

ESTUDIO
DE IMPACTO
AMBIENTAL - EIA



isa
INTERCOLOMBIA

PROYECTO
INTERCONEXIÓN
CARRIELES
A 230 MIL VOLTIOS

AGOSTO/2024

TABLA DE CONTENIDO

	Pág.
5 CARACTERIZACIÓN DEL ÁREA DE INFLUENCIA	18
5.3 MEDIO SOCIOECONÓMICO.....	18
5.3.1 Participación y Socialización con las Comunidades.....	20
5.3.2 Componente Demográfico.....	93
5.3.3 Componente Espacial	133
5.3.4 Componente Económico	278
5.3.5 Componente cultural	341
5.3.6 Componente arqueológico.....	369
5.3.7 Componente político – organizativo.....	386
7 Municipios y 32 veredas	446
7.1.2 Tendencias del desarrollo.....	448
7.1.3 Información sobre población a reasentar	476

LISTA DE TABLAS

	Pág.
Tabla 5-1. Unidades territoriales de área de influencia del proyecto	18
Tabla 5-2. Grupos de interés identificados en el departamento y en los municipios que contienen las unidades territoriales del área de influencia.....	21
Tabla 5-3. Marco normativo referente a la elaboración del EIA y del proceso de participación y socialización con las comunidades	23
Tabla 5-4. Mecanismos de participación	27
Tabla 5-5. Reuniones de socialización con grupos de interés del área de influencia del proyecto	32
Tabla 5-6. Temáticas frecuentes referidas a inquietudes y comentarios	37
Tabla 5-7. Diseño metodológico propuesto para talleres sobre pedagogía para el EIA	44
Tabla 5-8. Cronograma talleres sobre pedagogía EIA.....	45
Tabla 5-9. Formato para registro de la identificación de impactos y medidas de manejo	48
Tabla 5-10. Cronograma talleres de impactos y medidas de manejo	51
Tabla 5-11. Impactos identificados en los talleres y por aplicativo Kobbo Toolbox	53
Tabla 5-12. Temáticas frecuentes referidas a inquietudes y comentarios	64
Tabla 5-13. Reuniones de socialización con grupos de interés del área de influencia del proyecto	68
Tabla 5-14. Temáticas frecuentes referidas a inquietudes y comentarios	75
Tabla 5-15. Hechos históricos del municipio de Jericó	94
Tabla 5-16. División administrativa municipio de Jericó	95
Tabla 5-17. Grupos socioculturales municipio de Jericó.....	96
Tabla 5-18. Hechos históricos del municipio de Fredonia.....	98
Tabla 5-19. Grupos socioculturales municipio de Fredonia	99
Tabla 5-20. Nacimientos y defunciones municipio de Jericó	100
Tabla 5-21. Distribución de población por género y área municipio de Jericó	104
Tabla 5-22. Densidad poblacional municipio de Jericó.....	105
Tabla 5-23. NBI municipio de Jericó.....	106
Tabla 5-24. Índice de calidad de vida e índice de calidad de vida multidimensional, Jericó	106

Tabla 5-25.	Línea de pobreza por ingresos en Jericó.....	107
Tabla 5-26.	Tasa de migración en el Municipio de Jericó.....	108
Tabla 5-27.	Nacimientos y defunciones municipio de Fredonia.....	108
Tabla 5-28.	Tasa bruta de natalidad en los municipios del área de influencia	109
Tabla 5-29.	Distribución de población por género y área municipio de Fredonia	112
Tabla 5-30.	Densidad poblacional municipio de Fredonia	113
Tabla 5-31.	NBI municipio de Fredonia	113
Tabla 5-32.	Hogares pobres y en situación de miseria por NBI	114
Tabla 5-33.	Índice de calidad de vida e índice de calidad de vida multidimensional, Fredonia.....	114
Tabla 5-34.	Línea de pobreza por ingresos en los municipios del AI	115
Tabla 5-35.	Tasa de migración en el Municipio de Fredonia	115
Tabla 5-36.	Unidades territoriales	116
Tabla 5-37.	Poblamiento unidades territoriales	117
Tabla 5-38.	Historia del poblamiento parcelaciones de vivienda en las veredas Cauca y Puente Iglesias.....	119
Tabla 5-39.	Cantidad de hogares, personas y promedio de personas por hogar en las UT del AI del Proyecto	120
Tabla 5-40.	Distribución de la población por sexo en las unidades territoriales	121
Tabla 5-41.	Composición por grupo de edad vereda Puente Iglesias.....	123
Tabla 5-42.	Composición por grupo de edad vereda Cauca.....	124
Tabla 5-43.	Promedio de personas por hogar en la vereda Cauca, Jericó	126
Tabla 5-44.	Promedio de personas por hogar en la parcelación Cauca Viejo de la vereda Cauca, Jericó	127
Tabla 5-45.	Promedio de personas por hogar en la vereda Puente Iglesias, Jericó	127
Tabla 5-46.	Composición por sexo del total de habitantes de las veredas Cauca y Puente Iglesias.....	128
Tabla 5-47.	Tendencias demográficas	130
Tabla 5-48.	Número de viviendas y su tipo por unidad territorial	132
Tabla 5-49.	Cobertura de servicios públicos en Antioquia y los municipios de Fredonia y Jericó	134
Tabla 5-50.	Total de viviendas ocupadas estimadas al 2020 y viviendas con y sin servicio de acueducto en los municipios de Fredonia y Jericó.....	138

Tabla 5-51.	Total de viviendas ocupadas con personas presentes con servicio de alcantarillado en los municipios de Fredonia y Jericó	143
Tabla 5-52.	Total de viviendas ocupadas estimadas al 2020 y viviendas con y sin servicio de recolección de desechos sólidos en los municipios de Fredonia y Jericó	147
Tabla 5-53.	Consumo eléctrico discriminado por sector en el municipio de Fredonia, Antioquia	149
Tabla 5-54.	Consumo eléctrico discriminado por sector en el municipio de Jericó, Antioquia	151
Tabla 5-55.	Total de viviendas ocupadas estimadas al 2020 y viviendas con y sin servicio de energía eléctrica en los municipios de Fredonia y Jericó	152
Tabla 5-56.	Total de viviendas ocupadas estimadas al 2020 y viviendas con y sin servicio de gas natural en los municipios de Fredonia y Jericó	154
Tabla 5-57.	Total de viviendas ocupadas estimadas al 2020 y viviendas con y sin servicio de internet en los municipios de Fredonia y Jericó	156
Tabla 5-58.	Prestadores de servicios de salud según tipo de PSS en los municipios del AI del proyecto.....	157
Tabla 5-59.	Prestadores de servicio de salud en los municipios de Fredonia y Jericó..	157
Tabla 5-60.	Prestadores de servicios de salud según grupos de servicios habilitados en los municipios del AI del proyecto	158
Tabla 5-61.	Capacidad instalada de las Instituciones Prestadoras de Servicios de Salud - IPS en los municipios del AI del proyecto.....	158
Tabla 5-62.	Cobertura población activa afiliada al SGSSS en los municipios del AI del proyecto	159
Tabla 5-63.	Población afiliada al Sistema General de Seguridad Social en Salud- SGSSS, según nivel del régimen subsidiado de salud en los municipios del AI del proyecto	160
Tabla 5-64.	Mortalidad general en el departamento de Antioquia y los municipios de Fredonia y Jericó 2022.....	161
Tabla 5-65.	Diez primeras causas de mortalidad en los municipios del AI del proyecto	161
Tabla 5-66.	Matricula total en los establecimientos oficiales y No oficiales en el departamento de Antioquia y los municipios de Fredonia y Jericó (Urbano-Rural)	164
Tabla 5-67.	Número de establecimientos educativos de preescolar, básica y media en el departamento de Antioquia y los municipios de Fredonia y Jericó.....	165
Tabla 5-68.	Matricula, población y tasa bruta de escolaridad (TBE) por niveles educativos y zona en los municipios del AI del proyecto	166

Tabla 5-69.	Porcentaje de deserción en el departamento de Antioquia y los municipios de Fredonia y Jericó.....	166
Tabla 5-70.	Calificación promedio de exámenes de Estado para ingreso a educación por área en el departamento de Antioquia y los municipios de Fredonia y Jericó..	167
Tabla 5-71.	Total de unidades de viviendas (ocupadas y desocupadas) en el departamento de Antioquia y los municipios de Fredonia y Jericó	168
Tabla 5-72.	Tipo de vivienda con personas presentes en el departamento de Antioquia y los municipios de Fredonia y Jericó.....	169
Tabla 5-73.	Materiales predominantes en paredes y pisos de las viviendas de los municipios de Fredonia y Jericó	170
Tabla 5-74.	Déficit habitacional (cuantitativo y cualitativo) en el departamento de Antioquia y los municipios de Fredonia y Jericó	171
Tabla 5-75.	Espacios de cultura en el departamento de Antioquia y los municipios de Fredonia y Jericó.....	172
Tabla 5-76.	Escenarios deportivos en el departamento de Antioquia y los municipios de Fredonia y Jericó.....	172
Tabla 5-77.	Vías terciarias en el municipio de Fredonia	178
Tabla 5-78.	Vías terciarias en el municipio de Jericó.....	181
Tabla 5-79.	Número de viviendas por fuente de abastecimiento en las unidades territoriales del área de influencia	185
Tabla 5-80.	Número de vivienda por sistema de saneamiento en las unidades territoriales del área de influencia	187
Tabla 5-81.	Número de viviendas por disposición de residuos en las unidades territoriales del área de influencia	189
Tabla 5-82.	Número de viviendas por tipo de combustible utilizado para cocinar en las unidades territoriales del área de influencia	191
Tabla 5-83.	Centros e instituciones educativas en las unidades territoriales del área de influencia.....	193
Tabla 5-84.	Número de alumnos matriculados por unidad territorial.....	194
Tabla 5-85.	Número de niños y niñas matriculados en 2022, grado y edad en la I.E Llano Grande, C.E.R Alfonso Palacio Arango	194
Tabla 5-86.	Número de niños y niñas matriculados en 2022, grado y edad en la C.E.R. La Sorga de la I.E. Escuela Normal Superior de Jericó	196
Tabla 5-87.	Número de niños y niñas matriculados en 2022, grado y edad Institución Educativa Escuela Normal Superior de Jericó-C.E.R. Cauca Viejo	197

Tabla 5-88. Afiliación según régimen de salud de la población del AI del proyecto	200
Tabla 5-89. Número de viviendas por unidad territorial en el área de influencia.....	202
Tabla 5-90. Número de viviendas por tipo en las unidades territoriales del AI del proyecto	202
Tabla 5-91. Material predominante en las paredes en las viviendas de las unidades territoriales del AI del proyecto	203
Tabla 5-92. Material predominante en los pisos en las viviendas de las unidades territoriales del AI del proyecto	204
Tabla 5-93. Infraestructura recreativa y de deporte.....	205
Tabla 5-94. Principales vías de acceso de las UT del AI del proyecto.....	209
Tabla 5-95. Infraestructuras en la vereda Puente Iglesias y distancia a obra más cercana del proyecto.....	210
Tabla 5-96 Infraestructuras en la vereda Cauca y distancia a obra más cercana del proyecto	252
Tabla 5-97. Infraestructura social cercana a línea eléctrica, subestación y obras principales del proyecto vereda Puente Iglesias, Fredonia.....	275
Tabla 5-98. Rangos del tamaño de la propiedad rural.....	279
Tabla 5-99. Cantidad de registros prediales rurales según el tipo de propiedad en los municipios del AI	279
Tabla 5-100. Área (ha) catastral rural según el tipo de propiedad en los municipios del AI ..	280
Tabla 5-101. Estructura de la propiedad rural en el AI	281
Tabla 5-102. Valor Agregado de las actividades agropecuarias (en miles de millones de COP) en los municipios del AI, año 2019	286
Tabla 5-103. Inventario bovino en los municipios del AI, año 2021	286
Tabla 5-104. Inventario de aves en los municipios del AI, año 2021	288
Tabla 5-105. Área, producción, rendimiento por cultivo en Fredonia.....	294
Tabla 5-106. Área, producción, rendimiento por cultivo en Jericó	295
Tabla 5-107. Cantidad de empresas por sector económico.....	297
Tabla 5-108. Valor agregado por sectores económicos en municipios de Fredonia y Jericó	298
Tabla 5-109. Tasa de desempleo en los municipios del AI del proyecto.....	301
Tabla 5-110. Tasa de desempleo por sexo en los municipios del AI del proyecto	302
Tabla 5-111. Tasa de ocupación en los municipios del AI del proyecto.....	302

Tabla 5-112. Tasa de ocupación por sexo en los municipios del AI del proyecto	302
Tabla 5-113. Promedio de ingresos de la población ocupada del AI del proyecto	303
Tabla 5-114. Tasa de formalidad e informalidad laboral en los municipios del AI del proyecto	303
Tabla 5-115. Títulos mineros en Fredonia.....	308
Tabla 5-116. Solicitudes de títulos mineros en Fredonia	311
Tabla 5-117. Solicitud de formalización minera en Fredonia	314
Tabla 5-118. Títulos mineros en Jericó	315
Tabla 5-119. Solicitudes de títulos mineros en Jericó.....	316
Tabla 5-120. Títulos mineros vigentes en el área de influencia del proyecto.....	318
Tabla 5-121. Solicitudes de títulos mineros en el área de influencia del proyecto	319
Tabla 5-122. Rangos de tamaño de la propiedad rural.....	329
Tabla 5-123. Tamaño de la propiedad rural en las veredas Cauca de Jericó y Puente Iglesias de Fredonia.....	329
Tabla 5-124. Empresas productivas en las unidades territoriales del AI.....	331
Tabla 5-125. Área de cultivo por tipo y unidad territorial en el AI.....	332
Tabla 5-126. Características del mercado laboral	335
Tabla 5-127. Tipo de ocupación.....	336
Tabla 5-128. Distribución de la población por actividad económica.....	339
Tabla 5-129. Principales hechos históricos relevantes en los municipios del AI del proyecto	349
Tabla 5-130 Símbolos municipales en el área de estudio	352
Tabla 5-131. Elementos patrimoniales del municipio de Fredonia.....	357
Tabla 5-132. Lugares y elementos de interés cultural de los municipios del área de estudio	360
Tabla 5-133. División político administrativa del municipio de Fredonia	389
Tabla 5-134. Fredonia, composición de la administración municipal, agremiaciones y entidades descentralizadas 2024-2027	391
Tabla 5-135. División político-administrativa del municipio de Jericó	394
Tabla 5-136. Jericó, composición de la administración municipal, agremiaciones y entidades descentralizadas 2024-2027	395
Tabla 5-137. Elecciones a la presidencia 2022 (segunda vuelta).....	398
Tabla 5-138. Resultados elecciones Gobernación de Antioquia, periodo 2024-2027	400

Tabla 5-139. Resultados a las elecciones a la Gobernación de Antioquia en los municipios de Fredonia y Jericó, periodo 2024-2027	402
Tabla 5-140. Resultados elecciones a las alcaldías de los municipios de Fredonia y Jericó, periodo 2024-2027	403
Tabla 5-141. Filiaciones políticas de las alcaldías de Fredonia y Jericó durante los últimos tres (3) períodos administrativos	404
Tabla 5-142. Resultados electorales Concejos Municipales en Fredonia y Jericó, 2024-2027	405
Tabla 5-143. Participación electoral en los municipios de Fredonia y Jericó elecciones alcaldías, 2023	406
Tabla 5-144. Número de hechos victimizantes por el conflicto en el municipio de Fredonia y Jericó	411
Tabla 5-145. Eventos de orden público en los municipios de Fredonia y Jericó	420
Tabla 5-146. Entidades y entes de control en el departamento de Antioquia, 2022	423
Tabla 5-147. Instituciones del orden nacional y departamental y entidades descentralizadas en los municipios de Fredonia y Jericó	424
Tabla 5-148. Entidades para la administración de justicia en Fredonia y Jericó	425
Tabla 5-149. Índice de desempeño fiscal para los municipios de Fredonia y Jericó	426
Tabla 5-150. Medición de Desempeño Municipal (MDM) en los municipios que contienen las UT del área de influencia	427
Tabla 5-151. Organizaciones sociales, comunitarias, ambientales, etc. en el contexto municipal y de veredas	428
Tabla 5-152. Organizaciones en las unidades territoriales del área de influencia	431
Tabla 5-153. Intervenciones de tipo social en el área de influencia del proyecto	435
Tabla 5-154. Línea estratégica Nuestra economía, componentes y programas	449
Tabla 5-155. Planes de desarrollo de los municipios del AI, sus líneas, objetivos y programas	460
Tabla 5-156. Predios afectados por la línea de transmisión y subestación eléctrica	477

LISTA DE FIGURAS

	Pág.
Figura 5-1. Etapas proceso de socialización de información del EIA.....	21
Figura 5-2. Afiche convocatoria reunión vereda Puente Iglesias, dispuesto en la entrada del C.E.R. Alfonso Palacio	30
Figura 5-3. Proyecciones de la población municipio de Jericó.....	101
Figura 5-4. Proyecciones de la población municipio de Jericó.....	102
Figura 5-5. Pirámide poblacional municipio de Jericó.....	103
Figura 5-6. Distribución por área municipio de Jericó	104
Figura 5-7. Proyecciones de la población municipio de Fredonia	109
Figura 5-8. Proyecciones de la población municipio de Fredonia	110
Figura 5-9. Pirámide poblacional municipio de Fredonia	111
Figura 5-10. Distribución por área municipio de Fredonia	112
Figura 5-11. Distribución por sexo en la vereda Puente Iglesias	122
Figura 5-12. Distribución por área vereda Cauca.....	122
Figura 5-13. Pirámide poblacional vereda Puente Iglesias	124
Figura 5-14. Pirámide poblacional vereda Cauca	126
Figura 5-15. PET vereda Cauca.....	129
Figura 5-16. PET vereda Puente Iglesias	129
Figura 5-17. Distribución (%) de los suscriptores al acueducto en el municipio de Fredonia, Antioquia	136
Figura 5-18. Distribución (%) de los suscriptores al acueducto en el municipio de Jericó, Antioquia	137
Figura 5-19. Distribución (%) de usuarios de alcantarillado en el municipio de Fredonia, Antioquia	141
Figura 5-20. Distribución (%) de usuarios de alcantarillado en el municipio de Jericó, Antioquia	142
Figura 5-21. Distribución (%) de los suscriptores urbanos al sistema de aseo en el municipio de Fredonia, Antioquia	145
Figura 5-22. Distribución (%) de los suscriptores urbanos al sistema de aseo en el municipio de Jericó, Antioquia.....	146

Figura 5-23. Distribución (%) suscriptores totales al servicio de energía en el municipio de Fredonia, Antioquia	150
Figura 5-24. Distribución (%) suscriptores totales al servicio de energía en el municipio de Jericó, Antioquia.....	151
Figura 5-25. Distribución (%) suscriptores totales al servicio de gas en el municipio de Fredonia, Antioquia	153
Figura 5-26. Distribución (%) suscriptores totales al servicio de gas en el municipio de Jericó, Antioquia.....	154
Figura 5-27. Cobertura población activa afiliada y con déficit al SGSSS en los municipios del AI del proyecto.....	160
Figura 5-28. Proporción de las viviendas según fuente de abastecimiento en las UT....	186
Figura 5-29. Proporción de conexión a los sistemas de saneamiento en las unidades territoriales	188
Figura 5-30. Proporción de uso de los sistemas de los sistemas de disposición de residuos en las unidades territoriales.....	190
Figura 5-31. Proporción de uso de los sistemas de disposición de residuos en las unidades territoriales	192
Figura 5-32. Proporción de estudiantes por UT en el AI	194
Figura 5-33. Participación de los estudiantes por sexo en primaria y bachillerato, en la IE Llano Grande, C.E.R. Alfonso Palacio Arango	195
Figura 5-34. Participación de los estudiantes por sexo en C.E.R La Sorga de la Escuela Normal Superior de Jericó.....	196
Figura 5-35. Participación de los estudiantes por sexo en C.E.R Cauca Viejo de la Escuela Normal Superior de Jericó.....	197
Figura 5-36. C.E.R en el área de influencia del proyecto.....	199
Figura 5-37. Proporción de los afiliados en salud según régimen de afiliación en las UT del AI	201
Figura 5-38. Proporción de viviendas por tipo en las unidades territoriales del AI del proyecto	203
Figura 5-39. Mapa localización infraestructura recreativa y de deporte en vereda Puente Iglesias, Fredonia.....	207
Figura 5-40. Mapa localización infraestructura recreativa y de deporte en vereda Cauca, Jericó	208
Figura 5-41. Trazado línea eléctrica, subestación y obras principales del proyecto y la infraestructura social cercana vereda Cauca, Jericó	276

Figura 5-42. Proporción de registros prediales rurales según el tipo de propiedad en los municipios del AI	280
Figura 5-43. Proporción de área catastral rural según el tipo de propiedad en los municipios del AI.....	281
Figura 5-44. Número de registros prediales rurales por tipo de propiedad en el AI	282
Figura 5-45. Área (ha) total catastral (rural) por tipo de propiedad del contexto municipal en el AI.....	283
Figura 5-46. Estructura de la propiedad rural en el AI	284
Figura 5-47. Participación en el Valor Agregado por rama de actividad en los municipios del AI, año 2018.....	285
Figura 5-48. Inventario bovino en los municipios del AI, año 2020	287
Figura 5-49. Áreas sembradas anuales de café en los municipios del AI	289
Figura 5-50. Áreas cosechadas anuales de café en los municipios del AI.....	289
Figura 5-51. Volumen de producción (Ton) anual de café en los municipios del AI	290
Figura 5-52. Rendimiento anual del cultivo de café (Ton/ha) en los municipios del AI...	291
Figura 5-53. Áreas sembradas anuales de plátano en los municipios del AI	292
Figura 5-54. Área cosechada anuales de plátano en los municipios del AI	292
Figura 5-55. Volumen de producción (Ton) anual de plátano en los municipios del AI ..	293
Figura 5-56. Rendimiento anual del cultivo de plátano (Ton/ha) en los municipios del AI	294
Figura 5-57. Estructura empresarial del Suroeste según sectores de la economía	295
Figura 5-58. Proporción de sectores secundario y terciario	298
Figura 5-59. Distribución de la población en el área de influencia	300
Figura 5-60. Proporción de personas ocupadas formalmente respecto a la población total en los municipios del AI, año 2016.....	301
Figura 5-61. Títulos y solicitudes mineras en Fredonia.....	308
Figura 5-62. Títulos y solicitudes mineras en Jericó	314
Figura 5-63. Estructura de la propiedad en el área de influencia	330
Figura 5-64. Proporción de la extensión de los cultivos en el total por unidad territorial	334
Figura 5-65. Actividad principal, vereda Puente Iglesias	337
Figura 5-66. Actividad principal vereda Cauca	338
Figura 5-67. Actividad principal (%), vereda Cauca.....	339
Figura 5-68. Actividad principal (%), vereda Puente Iglesias	340

	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO DE INTERCONEXIÓN CARRIELES A 230 MIL VOLTIOS		
		Rev. No.: 4	2024-08-06

Figura 5-69. Ubicación del sitio arqueológico reportado por Muñoz D.2019	374
Figura 5-70. Dimensiones de la Unidad de Observación de la Subestación	379
Figura 5-71. Dimensiones de la Unidad de Observación de los sitios de torre	379
Figura 5-72. Mapa del departamento de Antioquia y las 9 subregiones.....	387
Figura 5-73. División político-administrativa por veredas del municipio de Fredonia, Antioquia	390
Figura 5-74. Organigrama estructura administrativa de Fredonia.....	391
Figura 5-75. Mapa división político-administrativa por veredas del municipio de Jericó, Antioquia	393
Figura 5-76. Organigrama estructura administrativa del municipio de Jericó.....	394
Figura 5-77. Histórico de participación y abstención en las primeras y segundas vueltas presidenciales del país.....	398
Figura 5-78. (%) votaciones a presidencia en segunda vuelta en los municipios de Fredonia y Jericó (2022)	399
Figura 5-79. Porcentaje de abstención en los municipios de Fredonia y Jericó, departamento de Antioquia y nivel nacional	407
Figura 5-80. Estructura organizacional de la Gobernación de Antioquia.....	422
Figura 7-1. Representación del Agroparque desde la visión de la comunidad.....	456
Figura 7-2. Proyecto Regalías Minambiente-áreas protegidas	458
Figura 7-3. Áreas susceptibles de restauración.....	459

LISTA DE FOTOGRAFÍAS

Fotografía 5-1. Reunión de socialización con alcaldía de Fredonia, 6 de septiembre de 2022	36
Fotografía 5-2. Reunión de socialización con alcaldía de Jericó, 8 de septiembre de 2022	36
Fotografía 5-3. Reunión de socialización con vereda Cauca, C.E.R Cauca Viejo, 8 de septiembre de 2022.....	36
Fotografía 5-4. Reunión de socialización con vereda Puente Iglesias, 8 de septiembre de 2022	36
Fotografía 5-5. Talleres Pedagogía sobre EIA mesa ambiental de Jericó	44
Fotografía 5-6. Talleres Pedagogía sobre EIA con habitantes de la vereda Puente Iglesias	44
Fotografía 5-7. Taller de pedagogía sobre EIA - sector El Puente, Puente Iglesias, Fredonia.	46
Fotografía 5-8. Taller de pedagogía EIA - sector La Blanquita, Puente Iglesias, Fredonia	46
Fotografía 5-9. Taller de pedagogía sobre EIA, mesa ambiental, Jericó	47
Fotografía 5-10. Taller de pedagogía EIA, mesa ambiental, Fredonia	47
Fotografía 5-11. Formato ficha virtual plataforma Kobbo Toolbox.....	50
Fotografía 5-12. Taller de impactos y medidas de manejo con administración local de Jericó.	63
Fotografía 5-13. Taller de impactos y medidas de manejo con administración local de Fredonia	63
Fotografía 5-14. Taller de impactos y medidas de manejo con la Mesa Ambiental de Jericó.	63
Fotografía 5-15. Taller de impactos y medidas de manejo con habitantes de los sectores La Guajira y La Blanquita de la vereda Puente Iglesias, Fredonia.....	63
Fotografía 5-16. Taller de impactos y medidas de manejo con los habitantes de los sectores El Puente y Santa Elena de la vereda Puente Iglesias.	64
Fotografía 5-17. Reunión de impactos y medidas de manejo con el honorable Concejo del municipio de Jericó.....	64
Fotografía 5-18. Refuerzo convocatoria a reuniones vía WhatsApp	67
Fotografía 5-19. Reunión de socialización con alcaldía de Jericó, 27 de febrero de 2024	74
Fotografía 5-20 Reunión de socialización con Concejo Municipal de Jericó, 27 de febrero de 2024	74

	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO DE INTERCONEXIÓN CARRIELES A 230 MIL VOLTIOS	
		Rev. No.: 4 2024-08-06

Fotografía 5-21. Reunión de socialización con alcaldía de Fredonia, 28 de febrero de 2024 74

Fotografía 5-22. Reunión de socialización con Concejo Municipal de Fredonia, 28 de febrero de 2024 74

Fotografía 5-23. Reunión de socialización con empresa Nube Extrema y Ecoland, 29 de febrero de 2024 74

Fotografía 5-24. Reunión de socialización con comunidad de la vereda Puente Iglesias, 1 de marzo de 2024 74

Fotografía 5-25 Reunión de socialización con Corantioquia oficina central, 20 de marzo de 2024 75

Fotografía 5-26 Reunión de socialización con Corantioquia oficina central, 20 de marzo de 202 75

Fotografía 5-27. Plegable del proyecto 85

Fotografía 5-28. Rotafolio proyecto 86

Fotografía 5-29. Volante PQRS 87

Fotografía 5-30. Afiche cadena de la energía 88

Fotografía 5-31. Afiche de convocatoria reuniones 88

Fotografía 5-32. Comunicado de prensa 89

Fotografía 5-33. Plegable fortalecimiento del Sistema de Transmisión Regional 90

Fotografía 5-34. Cartilla EIA 91

Fotografía 5-35. Patrón de asentamiento nucleado, Parcelación Cauca Viejo, vereda Cauca de Jericó 131

Fotografía 5-36. Patrones de asentamiento en la vereda Puente Iglesias, Fredonia 132

Fotografía 5-37. Captación quebrada La Fría acueducto municipio de Fredonia, Antioquia 139

Fotografía 5-38. Capitación quebrada El Coco, acueducto municipio de Jericó 139

Fotografía 5-39. Planta de tratamiento de aguas residuales sector Guarcitos en el municipio de Fredonia, Antioquia 143

Fotografía 5-40. Planta de tratamiento de aguas residuales Sector Rio Piedras, en el municipio de Jericó, Antioquia 144

Fotografía 5-41. Servicio de aseo en el municipio de Fredonia, Antioquia 148

Fotografía 5-42. Servicio de aseo en el municipio de Jericó, Antioquia 148

Fotografía 5-43. ESE Hospital Santa Lucia Municipio de Fredonia, Antioquia 163

Fotografía 5-44. ESE Hospital San Rafael de Jericó, Antioquia 163

	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO DE INTERCONEXIÓN CARRIELES A 230 MIL VOLTIOS	
		Rev. No.: 4 2024-08-06

Fotografía 5-45. Institución Educativa EFE Gómez Sede Marco Fidel Suarez, Fredonia Antioquia	167
Fotografía 5-46. Institución Educativa San José, Jericó Antioquia.....	168
Fotografía 5-47. Museo de Antropología y Artes de Jericó Antioquia-MAJA.....	174
Fotografía 5-48. Centro Administrativo Municipal, Fredonia Antioquia.....	175
Fotografía 5-49. Alcaldía Municipal, Jericó Antioquia	176
Fotografía 5-50. Agencia de transporte Pueblorrico Tarso S.A.S.....	183
Fotografía 5-51. Canchas del sector La Blanquita, vereda Puente Iglesias de Fredonia y “Talavera” del sector Puente Iglesias, vereda Cauca de Jericó	206
Fotografía 5-52. Actividades de ganadería y producción de naranja en la vereda Puente Iglesias.....	331
Fotografía 5-53. Hacienda Botero y Estación del Ferrocarril Jericó	365

	<p align="center">ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO DE INTERCONEXIÓN CARRIELES A 230 MIL VOLTIOS</p>	
		<p>Rev. No.: 4 2024-08-06</p>

LISTA DE ANEXOS

ANEXO_5_3_1_ACTAS

ANEXO_5_3_2_REG_FOTOGRAFICO

ANEXO_5_3_3_REG_FILMICO

ANEXO_5_3_4_OTROS

5 CARACTERIZACIÓN DEL ÁREA DE INFLUENCIA

5.3 MEDIO SOCIOECONÓMICO

La caracterización socioeconómica ha sido estructurada siguiendo los términos de referencia TdR17 para la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental -EIA- para proyectos de sistemas de transmisión de energía eléctrica y la Metodología General para la elaboración y presentación de estudios ambientales, ambas directrices de la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales, emitidas en el año 2018.

En este capítulo, se presenta la información relacionada con los aspectos ambientales contenidos en los componentes que constituyen el medio socioeconómico a saber: demográfico, espacial, económico, cultural y político-organizativo. Habría que decir también, que se tratará lo propio de otros tópicos como: tendencias del desarrollo y población a reasentar, según corresponda.

Se debe agregar que el componente arqueológico, se presentará en otro apartado del Estudio de Impacto Ambiental- EIA- de acuerdo con lo estipulado al respecto, por el Instituto Colombiano de Antropología e Historia -ICANH- ¹.

Para la elaboración de la caracterización ambiental en lo que respecta a los componentes del medio socioeconómico, se recurrió a fuentes de información primaria y secundaria solicitada y recibida por parte de entidades oficiales como las alcaldías municipales de Jericó y Fredonia, Corantioquia y la Gobernación de Antioquia. Entre esas fuentes se consultaron los instrumentos de planeación y ordenamiento del territorio como los planes de desarrollo municipal, los esquemas de ordenamiento territorial-EOT, los Planes de Ordenación y Manejo de Cuencas (POMCA), las fichas de caracterización territorial del DNP, estadísticas vitales y censos del DANE, así como otros informes instituciones y estudios académicos para presentar el contexto histórico, socioeconómico, proceso de poblamiento, ocupación del territorio, entre otros.

A su vez, se obtuvo información primaria a partir de la observación directa, las entrevistas semiestructuradas, y la aplicación de fichas para la caracterización de las comunidades que hacen parte del área de influencia del proyecto. A continuación, se relacionan las unidades territoriales (ver Tabla 5-1).

Tabla 5-1. Unidades territoriales de área de influencia del proyecto

Municipio	Unidad territorial*
Fredonia	Vereda Puente Iglesias
Jericó	Vereda Cauca

¹ En consonancia con lo establecido en los TdR-17 de 2018, “Se debe anexar constancia de entrega al Instituto Colombiano de Antropología e Historia - ICANH, de la fase del programa de arqueología preventiva que aplique, conforme a los lineamientos del ICANH y a lo establecido en la Ley 1185 de 2008 o aquella que la modifique, sustituya o derogue” (MINAMBIENTE, ANLA. 2018. Términos de Referencia para la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental – EIA Proyectos de Sistemas de Transmisión de Energía Eléctrica TdR-17).

	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO INTERCONEXIÓN CARRIELES A 230 MIL VOLTIOS	
		Rev. No.: 4 2024-08-06

Fuente: SAG, 2023

*Es importante aclarar que la vereda Puente Iglesias se divide en seis (6) sectores que corresponden a una adopción social reconocida por la misma comunidad, estos son: La Guajira, La Blanquita, El Mango, La Estación o El Puente y Santa Elena. Y en la vereda Cauca, se han reconocido tres (3) sectores por el ente territorial en la nueva actualización del EOT: La Sorga, Cauca Viejo y Puente Iglesias.

En lo que se refiere a los temas que se desarrollan en este capítulo, se tratará acerca de las reuniones, encuentros y actividades llevadas a cabo con las comunidades y demás grupos de interés del área de influencia del proyecto a lo largo de la elaboración del EIA. En cuanto al componente demográfico se muestra información para los municipios sobre la dinámica de poblamiento con subtemas como la historia más relevante de ocupación del territorio por parte de las poblaciones humanas y grupos socioculturales.

En la dinámica poblacional, otra de las líneas temáticas de este componente, se estudian aspectos tales como: tasa de natalidad y mortalidad, movilidad espacial actual y tendencial, así como los factores que influyen en los fenómenos migratorios, estructura de la población por edad y sexo, distribución entre las áreas rural y urbana y su densidad, e índices que reflejen situación de pobreza de la población.

Cabe señalar que, para las unidades territoriales en el componente demográfico, se analizan aspectos como: grupos poblacionales, dinámica de poblamiento, tendencias demográficas, estructura de la población, presencia de población en situación de desplazamiento, procedencia e incorporación, y patrones de asentamiento.

Con referencia al componente espacial, se encuentran contenidos que tienen que ver con los municipios acerca de la calidad y cobertura de los servicios públicos y sociales. A su vez en las unidades territoriales, se plantea lo anteriormente mencionado en relación con acueducto y alcantarillado, disposición de excretas, sistemas de recolección y disposición de residuos sólidos. Además, servicios de energía, gas y telefonía.

En cuanto a los servicios sociales, se mencionan asuntos como infraestructura educativa y de salud, infraestructura recreativa y deportiva, la tipificación y características de las viviendas, infraestructura vial y de transporte, centros poblados que ofrecen servicios administrativos y financieros, y el acceso a los servicios sociales, y medios de comunicación (radio, prensa, televisión, entre otros). Otro aspecto, son las relaciones funcionales entre las unidades territoriales y centros poblados, así como la identificación de infraestructura social y comunitaria susceptible a afectaciones por el proyecto.

En el componente económico, se abordan otros ejes temáticos para los municipios de Fredonia y Jericó tales como estructura de la propiedad, procesos productivos y tecnológicos, mercado laboral actual, polos de desarrollo y enclaves que interactúan con el área de influencia, estructura comercial, redes de comercialización, cadenas productivas y su relación en las dinámicas económicas regionales, empresas productivas en los sectores primario, secundario y terciario, y el tamaño de la Unidad Agrícola Familiar-UAF establecida para cada municipio.

	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO INTERCONEXIÓN CARRIELES A 230 MIL VOLTIOS	
		Rev. No.: 4 2024-08-06

En lo que respecta a las unidades territoriales, se mencionan asuntos como empresas productivas en los sectores primario, secundario y terciario, áreas, número de predios y volúmenes aproximados de producción de las actividades económicas principales, infraestructura relacionada con las actividades económicas existentes, proyectos productivos privados, públicos y comunitarios existentes, cadenas productivas y su relación con las dinámicas económicas de la región, características del mercado laboral actual y tendencias del empleo en el corto y mediano plazo.

Por otra parte, en el componente cultural a nivel de municipios, a manera de contexto, se exponen ideas sobre las comunidades no étnicas, con un análisis general de los patrones de asentamiento, la dependencia económica y sociocultural con el entorno, hechos históricos que hayan producido cambios culturales, símbolos culturales más significativos y los usos tradicionales de los recursos naturales renovables y el medio ambiente.

Sobre las unidades territoriales, se presenta información acerca del patrimonio cultural inmaterial, bienes inmuebles declarados de interés cultural que se encuentren dentro del área de influencia, espacios de tránsito y desplazamiento, áreas de uso cultural para la recreación y el esparcimiento, modificaciones culturales, bases del sistema sociocultural, uso y manejo del entorno y el análisis del orden espacial y sus redes culturales.

Otro de los aspectos tratados en esta caracterización es el componente político-organizativo, en el cual se presentan contenidos como aspectos político-administrativos, presencia institucional y organización comunitaria, con el tratamiento de otros subtemas referentes a las relaciones e interacciones de poder, las instituciones públicas existentes en los municipios, las organizaciones privadas, sociales y comunitarias, las instancias y mecanismos de participación de la población, entre otros asuntos.

Además, en la caracterización se aborda el tema de las tendencias del desarrollo, acápite en donde se hace un análisis integral socioeconómico del área, resultante de la articulación de los aspectos más relevantes examinados en los diferentes componentes.

Finalmente, se abordará lo relacionado con la información sobre población a reasentar, la cual no se generará con el desarrollo de este proyecto.

5.3.1 Participación y Socialización con las Comunidades

El objetivo de este apartado es desarrollar el proceso de socialización de la información del EIA elaborado con el objeto de realizar el trámite de la licencia ambiental para el desarrollo y la ejecución del proyecto. Este proceso se realizó de acuerdo con lo que se indica en la Figura 5-1.

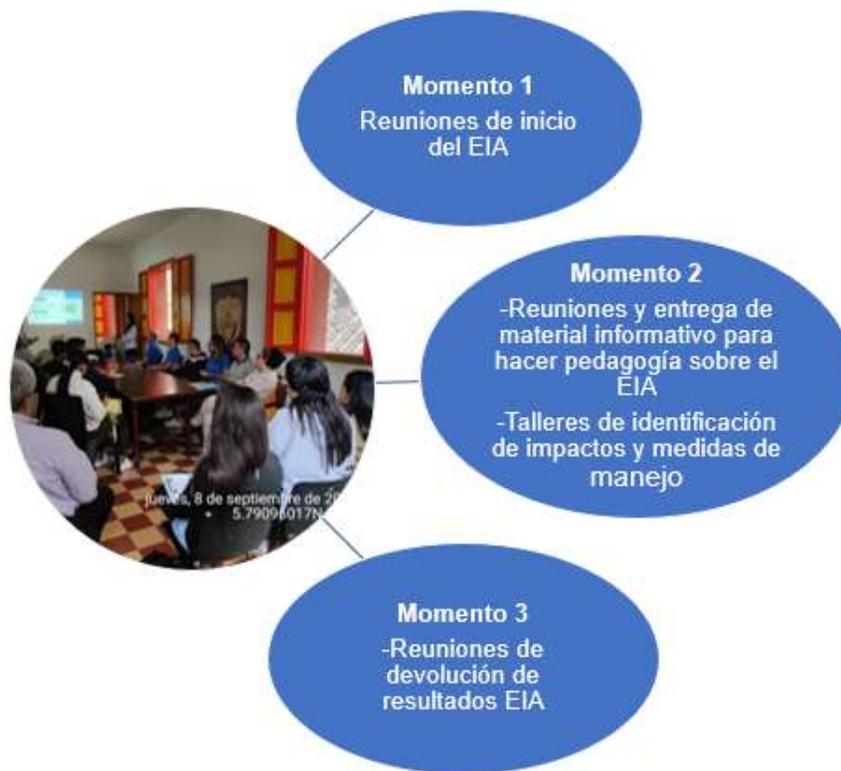


Figura 5-1. Etapas proceso de socialización de información del EIA

Fuente: SAG, 2024

En este apartado, se describen las diferentes estrategias utilizadas para llevar a cabo el proceso de participación y socialización de la información sobre el proyecto de Interconexión Carreiles a 230 mil voltios y el Estudio de Impacto Ambiental- EIA- con los diferentes grupos de interés del área de influencia. Teniendo en cuenta las características técnicas del proyecto, sus actividades asociadas y el entorno donde se desarrollará el mismo, se realizó previamente la identificación de los grupos de interés, considerando las condiciones sociales, políticas, económicas y organizativas de la población asentada en las unidades territoriales del área de influencia; así mismo, se identificaron los propietarios de los predios a intervenir, las autoridades a nivel ambiental, departamental y municipal. A continuación, se relacionan los diferentes grupos de interés identificados (ver Tabla 5-2).

Tabla 5-2. Grupos de interés identificados en el departamento y en los municipios que contienen las unidades territoriales del área de influencia

Departamento	Tipo de grupo	Grupo de interés
Antioquia	Departamental	Gobernación de Antioquia

Departamento	Tipo de grupo	Grupo de interés
	Ambiental	Corantioquia-Oficina Central
	Ambiental	Corantioquia-Oficina Territorial Cartama
	Provincia de Administración y Planificación	Provincia de Administración y Planificación Cartama
	Municipales	Alcaldías de los municipios de Fredonia y Jericó
	Organización política y legislativa	Concejos Municipales de Fredonia y Jericó
	Órganos de control y entes descentralizados	Personerías de los municipios de Fredonia y Jericó
	Instancias de concertación territorial	Consejos Territoriales de Planeación - CTP Consejo Municipal de Cultura de Fredonia y Jericó Consejos Municipales para la gestión del riesgo de desastres (CMGRD)
	Organizaciones sociales de la sociedad civil con enfoque comunitario	ASOCOMUNAL de los municipios de Fredonia y Jericó. Juntas de Acción comunal de las veredas Cauca y Puente Iglesias.
	Organizaciones sociales de la sociedad civil con enfoque ambiental	Mesas Ambientales de Fredonia y Jericó Veedurías ciudadanas
	Instituciones Educativas	Docentes Centros Educativos Rurales en Puente Iglesias y Cauca
	Parcelaciones	Representantes y administradores de las parcelaciones existentes en las veredas Puente Iglesias y Cauca.
		Grupos y entidades de Parapente
	Gestores Culturales	Museo de arqueología y Antropología de Jericó – MAJA y Grupo de Vigías del Patrimonio de Fredonia. Centro de Historia de Jericó.
	Pobladores	Personas residentes en las veredas Cauca de Jericó y Puente Iglesias de Fredonia con residencia permanente u ocasional.
	Propietarios de predios a intervenir	Propietarios o encargados

Fuente: SAG, 2023

Por lo tanto, en el marco de garantizar la participación ciudadana de los diferentes grupos de interés identificados, fundamentada con el mandato constitucional en el cual se establece que Colombia es un Estado Social de Derecho, Democrático, Participativo y Pluralista que reconoce la diversidad étnica y cultural, el derecho a un ambiente sano como

	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO INTERCONEXIÓN CARRIELES A 230 MIL VOLTIOS		
		Rev. No.: 4	2024-08-06

derecho colectivo y a garantizar la participación de la comunidad en decisiones que puedan afectarlo, se realizan los diferentes procesos informativos.

De acuerdo con lo anterior, las labores desarrolladas promovieron la protección y el cumplimiento de los derechos y deberes ciudadanos, basados en la siguiente normatividad. (ver Tabla 5-3)

Tabla 5-3. Marco normativo referente a la elaboración del EIA y del proceso de participación y socialización con las comunidades

Norma	Descripción
Constitución Política de Colombia 1991. Título I De los principios fundamentales	
Artículo 1	Colombia es un Estado social de derecho, organizado en forma de República unitaria, descentralizada, con autonomía de sus entidades territoriales, democrática, participativa y pluralista, fundada en el respeto de la dignidad humana, en el trabajo y la solidaridad de las personas que la integran y en la prevalencia del interés general.
Artículo 2	Son fines esenciales del Estado facilitar la participación en las decisiones que afectan la vida económica, política, administrativa y cultural de la nación.
Constitución Política de Colombia 1991. Título II De los derechos, garantías y los deberes	
Artículo 20	Se garantiza a toda persona la libertad de expresar y difundir su pensamiento y opiniones, la de informar y recibir información veraz e imparcial.
Artículo 40	Todo ciudadano tiene derecho a participar en la conformación, ejercicio y control del poder político.
Artículo 79	Toda persona tiene derecho a gozar de un ambiente sano. La ley garantizará la participación de la comunidad en las decisiones que puedan afectarlo.
Ley 99 de 1993	
Sobre la conservación del medio ambiente y recursos naturales renovables y la organización de los entes públicos encargados de esta función.	
Artículo 1	Hace realidad la Declaración de Principios de Río de Janeiro, y crea a la vez, el Sistema de Información Ambiental (SIAC) que es el conjunto integrado de actores, políticas, procesos y tecnologías implicados en la gestión de información ambiental del país. El SIAC facilita la generación de conocimiento, la toma de decisiones, la educación y la participación social para el desarrollo sostenible, a través de diversos mecanismos encaminados a asegurar la participación de la comunidad en los trámites en los que se adopten decisiones en materia ambiental, entre ellos, las audiencias públicas.
Artículo 69	Del derecho de cualquier persona natural, jurídica o privada a intervenir en procedimientos administrativos ambientales, esto es, la expedición, modificación o cancelación de permisos o licencias de actividades que afecten o puedan afectar al medio ambiente o por el incumplimiento de las normas y regulaciones ambientales.

	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO INTERCONEXIÓN CARRIELES A 230 MIL VOLTIOS		Rev. No.: 4	2024-08-06

Norma	Descripción
Artículo 70	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. Toda entidad perteneciente al Sistema Nacional Ambiental publicará un boletín con la periodicidad requerida que se enviará por correo a quien lo solicite.
Artículo 71	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 los solicite por escrito y se le dará publicidad.
Artículo 72	De las audiencias públicas administrativas sobre decisiones ambientales en trámite. Las autoridades ambientales, regionales y locales, y entidades sin ánimo de lucro, podrán solicitar la realización de audiencia pública para el otorgamiento de permiso o licencia ambiental, cuando se desarrolle o pretenda desarrollarse una obra o actividad que pueda causar impacto al medio ambiente o los recursos naturales renovables, para el cual se exija permiso o licencia ambiental respectiva.
Artículo 74	Del derecho de petición de información. Toda persona natural o jurídica tiene derecho a formular peticiones de información en relación con los elementos susceptibles de producir contaminación o que su uso pueda ocasionar peligro a la salud humana. Toda persona podrá invocar su derecho a ser informada sobre el monto y utilización de los recursos financieros, que están destinados a la preservación del medio ambiente.
Ley 134 de 1994	
Por la cual se dictan normas sobre mecanismos de participación ciudadana. Regula la iniciativa popular legislativa y normativa, el referendo, la consulta popular, la revocatoria del mandato, el plebiscito y el cabildo abierto.	
Artículo 100	Señala que las organizaciones civiles podrán constituir veedurías ciudadanas o juntas de vigilancias en todos los niveles territoriales, con el fin de vigilar la gestión pública y la prestación de servicios públicos.
Decreto 879 de 1198	
Reglamentación de planes de ordenamiento territorial	
Decreto 150 de 21/01/1999	
Respecto a la vigencia de los Planes de Ordenamiento Territorial	
Decreto 330 de 2007	
Reglamenta las audiencias públicas ambientales como un instrumento de participación ciudadana que permite dar a conocer a las organizaciones sociales, comunidad en general, entidades de orden nacional, departamental o municipal, ya sean de naturaleza pública o privada, la solicitud de licencia ambiental, permisos o concesiones ambientales.	

	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO INTERCONEXIÓN CARRIELES A 230 MIL VOLTIOS		Rev. No.: 4	2024-08-06

Norma	Descripción
Ley 397 de 1997	Sobre la protección del patrimonio arqueológico
Ley 472 de 1998	Sobre el ejercicio de las acciones populares y de grupos
Ley 743 de 2002	Por la cual se desarrolla el artículo 38 de la Constitución Política de Colombia en lo referente a los organismos de acción comunal. Por medio de la promoción y fortalecimiento de la organización democrática, moderna, participativa y representativa en los organismos de acción comunal y sus respectivos grados asociativos.
Ley 1712 de 2014	Por medio de la cual se crea la Ley de Transparencia y del Derecho de Acceso a la Información Pública Nacional y se dictan otras disposiciones. ARTÍCULO 1. Objeto. El objeto de la presente ley es regular el derecho de acceso a la información pública, los procedimientos para el ejercicio y garantía del derecho y las excepciones a la publicidad de información.
Ley 1757 de 2015	Se dictan disposiciones en materia de promoción y protección del derecho de participación democrática en la vida política, cultural, social, económica y administrativa del país; regulando la iniciativa popular y normativa ante las corporaciones públicas, el referendo, la consulta popular, la revocatoria del mandato, el plebiscito y el cabildo abierto; y establece las normas fundamentales por las que se regirá la participación democrática de las organizaciones civiles.
Decreto 2811 de 1974	Por el cual se dicta el Código Nacional de Recursos Naturales Renovables y de Protección del Medio Ambiente. Al ser el ambiente patrimonio común, el Estado y los particulares deben participar en su preservación y manejo, que son de utilidad pública e interés social.
Ley 1715 de 2014	Por la cual se regula la integración de las energías renovables no convencionales al Sistema Energético Nacional del país, ofreciendo beneficios tributarios como exclusión del IVA, reducción hasta de un 50% del impuesto sobre la renta, para aquellos que inviertan directamente en este sentido; exención de gravamen arancelario en la importación de maquinaria, equipos, materiales e insumos destinados a labores de pre inversión e inversión de proyectos de energías renovables no convencionales, entre otros beneficios.
Decreto 2143 de 2015	Por el cual se adiciona el Decreto Único Reglamentario del Sector Administrativo de Minas y Energía, Decreto 1073 de 2015, en lo relacionado con la definición de los lineamientos para la aplicación de los incentivos establecidos en el Capítulo 111 de la Ley 1715 de 2014.
Decreto 1076 de 2015	Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del sector Ambiente y Desarrollo Sostenible.
Decreto 2041 de 2015	De la participación de las comunidades de las áreas a intervenir con el proyecto. Se deberá informar a las comunidades el alcance del proyecto, con énfasis en los impactos y las medidas de manejo propuestas y valorar e incorporar en el estudio de impacto ambiental, cuando se consideren pertinentes, los aportes recibidos durante este proceso. En los casos en que se requiera, deberá darse cumplimiento a lo dispuesto en el artículo 76 de la Ley 99 de 1993, en materia de consulta previa con comunidades indígenas y negras tradicionales (Art.15).
Ley 2294 de 2023	

	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO INTERCONEXIÓN CARRIELES A 230 MIL VOLTIOS		Rev. No.: 4	2024-08-06

Norma	Descripción
	<p>Por el cual se expide el Plan Nacional de Desarrollo 2022-2026 “Colombia, potencia mundial de la vida”. El Plan Nacional de Desarrollo 2022 - 2026 “Colombia Potencia Mundial de la Vida”, que se expide por medio de la presente ley, tiene como objetivo sentar las bases para que el país se convierta en un líder de la protección de la vida a partir de la construcción de un nuevo contrato social que propicie la superación de injusticias y exclusiones históricas, la no repetición del conflicto, el cambio de nuestro relacionamiento con el ambiente y una transformación productiva sustentada en el conocimiento y en armonía con la naturaleza. Este proceso debe desembocar en la paz total, entendida como la búsqueda de una oportunidad para que todos podamos vivir una vida digna, basada en la justicia; es decir, en una cultura de la paz que reconoce el valor excelso de la vida en todas sus formas y que garantiza el cuidado de la casa común.</p>
	Acuerdo de Escazú 2019²
	<p>El Acuerdo de Escazú es un acuerdo regional sobre el acceso a la información, la participación pública y el acceso a la justicia en asuntos ambientales en América Latina y el Caribe, el cual tiene como objetivo “garantizar la implementación plena y efectiva en América Latina y el Caribe de los derechos de acceso a la información ambiental, participación pública en los procesos de toma de decisiones ambientales y acceso a la justicia en asuntos ambientales, así como la creación y el fortalecimiento de las capacidades y la cooperación, contribuyendo a la protección del derecho de cada persona, de las generaciones presentes y futuras, a vivir en un medio ambiente sano y al desarrollo sostenible” (art. 1).</p> <p>El Acuerdo desarrolla 27 artículos integrados en los siguientes bloques temáticos: Principios (artículo 3); Acceso a la información ambiental (artículos 5 y 6); participación pública en los procesos de toma de decisiones (artículo 7); acceso a la justicia en asuntos ambientales (artículo 8); defensores de los derechos humanos en asuntos ambientales (artículo 9); implementación, capacidades y cooperación (artículos 10, 11, 12, 13 y 14); órganos, mecanismos institucionales (artículo 15, 17 y 18) y normas o mecanismos procedimentales (artículos 16,19,20,21,22,23,24,25 y 26).</p> <p>Por otro lado, los antecedentes del Acuerdo de Escazú, en Colombia son: en 2013 se firma la Declaración sobre la aplicación del Principio 10, sobre el Medio Ambiente y Desarrollo, en 2014 se inician las negociaciones para el diseño y adopción de un instrumento que promueva la implementación de los derechos de acceso a la información, participación y justicia ambiental, en 2018 se hace la adopción del Acuerdo Regional sobre el acceso a la información, la participación pública y el acceso a la justicia en asuntos ambientales en América y el Caribe, en 2019 se instala en Colombia promovido por el Gobierno Nacional, la Mesa de Medio Ambiente, siendo uno de los asuntos prioritarios la ratificación del Acuerdo de Escazú, en 2021 se realizan jornadas de socialización en diferentes regiones del país, de la entrada en vigencia del acuerdo el 22 de abril de 2021 y el 5 de noviembre 2022 el gobierno Nacional ratifica por medio de la Ley 2273 de 2022, el Acuerdo de Escazú.</p> <p>A la fecha, pese a que la Ley 2273 de 2022 cuenta con sanción presidencial, para que el acuerdo sea finalmente ratificado se encuentra pendiente la revisión de la Corte Constitucional, la cual debe analizar si dicha ley está en sintonía con las normas constitucionales y si cumple el procedimiento establecido para la adopción de tratados internacionales en materia de derechos humanos.</p>

Fuente: SAG, 2023 con base en Marco Normativo Colombiano, Listado Normatividad Ambiental de la ANLA

² Tras convertirse en ley en el Congreso y tener la sanción presidencial, para que el acuerdo sea plenamente ratificado en Colombia aún debe ser revisado por la Corte Constitucional, que debe analizar si dicha ley está en sintonía con las normas constitucionales del país.

	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO INTERCONEXIÓN CARRIELES A 230 MIL VOLTIOS		
		Rev. No.: 4	2024-08-06

Adicional a lo anterior, en el marco de la participación ciudadana ambiental existen varios mecanismos de participación reglamentados que se aplican en Colombia por parte de las autoridades ambientales³

Tabla 5-4. Mecanismos de participación

Mecanismos de participación	Normas
Terceros intervinientes	Ley 99 de 1193 Decreto 1076 de 2015
Consulta previa	Ley 21 de 1991 Directiva presidencial 010 de 2013 Decretos 2353 y 2354 de 2019
Audiencia Pública Ambiental – APA	Ley 99 de 1993 Decreto 1076 de 2015 Decreto 330 de 2007
Derecho de Petición	Art. 74 Ley 99 de 1993 Ley 1755 de 2015 Decreto 019 de 2012
Rendición de cuentas	Ley 850 de 2003 Ley 962 de 2005 Ley 1437 de 2011 (entre otras)
Control social veeduría Ciudadana	Ley 850 de 2003 Ley 1757 de 2015
Participación ciudadana en la evaluación y seguimiento ambiental de licencias	Ley 99 de 1993 Decreto 1076 de 2015

Fuente: SAG, 2023 con base en Bases mecanismos de participación en estudios ambientales, 2020 de la ANDI

El proceso de participación y socialización con las comunidades para el presente proyecto se llevó a cabo con las comunidades de las unidades territoriales del área de influencia, propietarios de predios a intervenir y con las autoridades regionales, ambientales y municipales a través de tres (3) momentos correspondientes a las diferentes etapas del Estudio de Impacto Ambiental.

En el primer momento se realizaron reuniones de información del inicio del Estudio de Impacto Ambiental – EIA-, en las cuales se proporcionó información relacionada con las características técnicas, actividades, grupos de interés y alcances del proyecto y del EIA. En un segundo momento, se realizaron talleres participativos para la identificación de impactos ambientales y la formulación de medidas de manejo ambiental; y en el tercer momento, se llevaron a cabo reuniones de socialización de resultados del Estudio de Impacto Ambiental con los distintos actores involucrados, de manera previa a la entrega del EIA a la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales - ANLA.

Vale anotar que, además de la ruta metodológica estructurada en tres (3) momentos, ISA INTERCOLOMBIA consideró importante contar con una estrategia transversal de

³ Asociación Nacional de Empresarios de Colombia (Eds.) Guía Bases Para La Participación Ciudadana Ambiental: Ampliando y Diversificando la Participación Ciudadana Ambiental. Escenarios semipresenciales y no presenciales

	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO INTERCONEXIÓN CARRIELES A 230 MIL VOLTIOS	
		Rev. No.: 4 2024-08-06

comunicación, gestión social en campo con las autoridades locales, organizaciones sociales y comunidades, y prestó especial atención al relacionamiento uno a uno con los propietarios de los predios a intervenir y a la atención oportuna de peticiones, quejas y reclamos – PQRS en el marco del proyecto y el desarrollo del Estudio de Impacto Ambiental, aspectos que también se detallarán más adelante.

Para el desarrollo de los espacios del proceso de participación y socialización se utilizaron diversas estrategias, las cuales incluyeron las siguientes actividades:

- Construcción de bases de datos o directorio de los grupos de interés, a partir de la información obtenida en la etapa anterior del licenciamiento ambiental (DAA) y complementando con búsqueda en páginas web y acercamiento directo y presencial en las administraciones municipales de Fredonia y Jericó, con líderes comunitarios, y organizaciones sociales con injerencia en el área de influencia del proyecto.
- Realización de un diagnóstico previo denominado análisis de riesgos y expectativas que consistió en el desarrollo de una entrevista semiestructurada para identificar sus necesidades de información, los canales empleados y los medios más usados y pertinentes a través de los cuales transmitir los mensajes sobre el Proyecto. Este análisis orientó la formulación de la estrategia de gestión social, relacionamiento y comunicaciones del Proyecto.
- Para las convocatorias a los diferentes espacios de encuentro se realizaron llamadas telefónicas en las que se expuso información del proyecto y la importancia de llevar a cabo los diferentes espacios de información y participación: solicitud de permisos de ingreso a los predios privados para el desarrollo de las actividades de los estudios, reuniones informativas, talleres participativos y reuniones de entrega de resultados. A través de estas llamadas se hizo la definición de la fecha, hora y lugar de los encuentros, con suficiente antelación a fin de garantizar la asistencia y participación de los convocados.
- Las convocatorias también se acompañaron de la elaboración y entrega de correspondencia con la invitación a los encuentros a cada uno de los grupos de interés del área de influencia del proyecto. Así como del envío de mensajes de texto vía WhatsApp con el oficio de invitación a cada uno de los encuentros y con e-card, con al menos dos (2) días de antelación a los diferentes grupos de interés. El proceso de convocatoria también se fortaleció con la instalación de afiches informativos en sitios frecuentados por las comunidades.
- Adicionalmente, se realizaron rondas de relacionamiento previo a cada momento del programa de información y participación comunitaria - PIPC con el ánimo de ultimar aspectos logísticos, indagar por temas de interés o inquietudes entre los grupos de interés.
- Se contó con la presencia permanente de profesionales ambientales, sociales y prediales de ISA INTERCOLOMBIA durante cada uno de los encuentros realizados en el marco del programa de información y participación comunitaria – PIPC, permitiendo establecer un ambiente de confianza e intercambio de puntos de vista,

	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO INTERCONEXIÓN CARRIELES A 230 MIL VOLTIOS	
		Rev. No.: 4 2024-08-06

y de este modo evitar la generación de falsas expectativas. De igual manera, dicho acompañamiento facilitó dar respuesta a inquietudes sobre otros proyectos de desarrollo en la zona de estudio (como por ejemplo la Subestación Carrieles a 110/44/13,2 kV a cargo de EPM) y el funcionamiento del sistema de transmisión y el fortalecimiento del sistema de transmisión regional.

5.3.1.1 Momento 1: Reuniones de inicio del Estudio de Impacto Ambiental

El proceso de información y participación con las comunidades, propietarios, organizaciones sociales y autoridades locales, se desarrolló durante las reuniones de socialización de inicio del EIA del proyecto Interconexión Carrieles a 230 mil voltios, en las cuales se presentaron los siguientes contenidos: en primer lugar, la exposición de ISA INTERCOLOMBIA como promotora del proyecto y sus consultores y contratistas a saber, J.E. Jaimes (encargado del diseño y construcción de la línea eléctrica y la subestación de energía), SAG (a cargo de los estudios ambientales del proyecto), Presencia Colombo Suiza (entidad que apoya en la gestión social, el relacionamiento y las comunicaciones); en segundo lugar, se hizo énfasis en los antecedentes del proyecto relacionados con la convocatoria pública UPME 03-2021 que se enmarca en el plan de Expansión de Referencia, Generación-Transmisión 2017-2031 de la misma entidad, y que fue adjudicado a ISA en junio de 2021; en tercer lugar se enfatizó en la localización, las características técnicas del proyecto, las actividades a realizar en cada una de la etapas de pre-construcción, construcción, operación y mantenimiento, y desmantelamiento; en cuarto lugar, se aludió al Auto 05440 del 15 de julio de 2022 de la ANLA sobre el Diagnóstico Ambiental de Alternativas - DAA, los alcances y actividades del Estudio de Impacto Ambiental – EIA; y en quinto lugar, se expuso lo relacionado con los permisos ambientales y arqueológicos en trámite como son la solicitud de registro del programa de arqueología preventiva ante el Instituto Colombiano de Antropología e Historia – ICANH y la sustracción de reserva ribereña del Río Cauca, indicando el proceso de la solicitud según el Acuerdo No. 462 de 2015, el contenido de la misma y la entidad a presentarse, en este caso, Corantioquia.

La convocatoria a estos encuentros se realizó con al menos ocho (8) días de anticipación y los medios utilizados para la convocatoria fueron: envío de mensajes por correo electrónico, WhatsApp o entrega física de los oficios de invitación a las reuniones donde se indicó la fecha, hora y lugar del encuentro a los diferentes grupos de interés. Así mismo, a través de llamada telefónica o mensaje vía WhatsApp se realizó el recordatorio de la reunión acordada. Adicional a esto, para la comunidad de la vereda Puente Iglesias, se reforzó la invitación con afiches dispuestos en sitios visibles para los habitantes (Figura 5-2), por su parte, para la vereda Cauca se contó con el apoyo de las docentes del C.E.R Cauca Viejo y La Sorga para extender la invitación a los padres de familia.

	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO INTERCONEXIÓN CARRIELES A 230 MIL VOLTIOS	
		Rev. No.: 4 2024-08-06



Figura 5-2. Afiche convocatoria reunión vereda Puente Iglesias, dispuesto en la entrada del C.E.R. Alfonso Palacio

Fuente: Presencia Colombo Suiza, 2023

Para la ejecución de los encuentros de socialización, se realizó una exposición a través de una presentación en Power Point (Ver ANEXOS SOCIOECONOMICOS ANEXO_5_3_4_OTROS PPT Y OTROS) con la siguiente agenda propuesta:

- Autorización de registros y presentación de los asistentes
- Objetivo de nuestra reunión
- Antecedentes: la adjudicación e ISA
- Generalidades del proyecto
- Localización del proyecto
- Beneficios del proyecto
- Cronograma
- Resultados del Diagnóstico Ambiental de Alternativas - Auto 05440 del 15 de julio de 2022 de la ANLA⁴
- Descripción de actividades técnicas y del Estudio de Impacto Ambiental
- Otros permisos ambientales (Sustracción de Reserva de la Zona Ribereña del Río Cauca y Solicitud de Registro del Programa de Arqueología Preventiva)
- Espacio para inquietudes y comentarios

⁴ En el cual se concluye que “el corredor de la Alternativa 1 constituye el trazado más favorable ambientalmente para la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental del proyecto “Interconexión Carreles a 230 mil voltios” de la Sociedad INTERCONEXIÓN ELÉCTRICA S.A. E.S.P., por cuanto permite optimizar y racionalizar el uso de recursos naturales, generando menores riesgos e impactos ambientales”. Artículo Primero: Seleccionar la Alternativa 1 con base en la cual se deberá elaborar el Estudio de Impacto Ambiental del proyecto “Interconexión Carreles a 230 mil voltios”, localizado en jurisdicción de los municipios de Jericó y Fredonia en el departamento de Antioquia.

	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO INTERCONEXIÓN CARRIELES A 230 MIL VOLTIOS	
		Rev. No.: 4 2024-08-06

- Canales de contacto.

Para la ejecución, se utilizaron recursos tecnológicos como computador portátil y vídeo beam. Cada encuentro fue documentado mediante el diligenciamiento de actas de reunión, listado de asistencia y registro fotográfico y fílmico, los cuales previamente autorizados por los asistentes.

El desarrollo de las reuniones siguió el orden del día planteado en la agenda; se dio la bienvenida a los asistentes y se permitió la presentación de cada uno, para luego dar paso al desarrollo de las temáticas de la presentación. Durante la exposición se posibilitó la intervención de los participantes, quienes expresaron sus inquietudes y comentarios. Además, estos espacios contaron con el acompañamiento de profesionales de ISA INTERCOLOMBIA lo que facilitó la interlocución, de modo que los participantes, desde su experiencia plantearon sus puntos de vista y expectativas frente a las características del territorio y del proyecto.

Para estas reuniones de socialización, se convocó a la Junta de Acción Comunal y la comunidad de la vereda Puente Iglesias, para el caso de la vereda Cauca que para 2022 no contaba con Junta de Acción Comunal constituida, se realizaron las reuniones con las docentes del C.E.R. La Sorga y Cauca Viejo, también se informó a las administraciones municipales (alcaldías), Asocomunal, Consejos Territoriales de Planeación-CTP, mesas ambientales y Corantioquia.

Así mismo, se informó a los propietarios o encargados de los predios donde se solicita el uso y aprovechamiento de recursos naturales renovables y no renovables que por el tipo de intervención y/o participación, puedan verse afectados o que sus actividades sean alteradas por el desarrollo del proyecto. En esta perspectiva, luego de contar con la información predial y los datos de contacto de los propietarios se adelantó un relacionamiento uno a uno con cada uno de ellos para informar del proyecto, solicitar los correspondientes permisos de ingreso a los predios, e informar sobre los resultados del Auto 05440 del 15 de julio de 2022 por medio del cual se definió una alternativa ambiental viable para el diseño del proyecto y la formulación del Estudio de Impacto Ambiental. Esta gestión fue reforzada con el envío de comunicaciones oficiales adjuntando el documento expedido por la ANLA, y con diversas piezas comunicativas impresas con información del proyecto. Este grupo de interés se destaca porque con él se llevó a cabo un importante número de reuniones (presenciales y virtuales) lideradas directamente por los equipos predial y social de ISA INTERCOLOMBIA, las cuales no fueron documentadas en su totalidad, esto, atendiendo a la solicitud de los propietarios, quienes inicialmente mostraron resistencia al desarrollo del proyecto y solicitaron confidencialidad y reserva con relación a sus datos y comentarios.

Adicional, con algunos propietarios, se llevó a cabo un ejercicio de recolección de información primaria, que permitiera caracterizar las condiciones actuales de los predios a través de una ficha de caracterización, como insumo para la línea base en los componentes demográfico, espacial, económico, cultural y político-organizativo. Durante la ejecución de esta actividad se realizó también una contextualización del Estudio de Impacto Ambiental y el proyecto, incrementando de este modo la información sobre el mismo. Actividad que se efectuó con los propietarios de los predios Manantiales, Agrotunez, Bariloche, La Sierra,

	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO INTERCONEXIÓN CARRIELES A 230 MIL VOLTIOS		
		Rev. No.: 4	2024-08-06

Naranjal- El Retiro y Tahití. En la Tabla 5-5 se relaciona la agenda de las reuniones ejecutadas (Ver ANEXO_5_3_1_ACTAS).

Tabla 5-5. Reuniones de socialización con grupos de interés del área de influencia del proyecto

Municipio	Grupo de interés	Fecha	Hora	Lugar	Asistentes
Autoridades Ambientales y Locales					
Medellín	Gobernación de Antioquia	14/06/23	2:00 pm.	Medellín	5
Medellín	Corantioquia	9/09/2022	8:00 a.m.	Corantioquia	9
Medellín	Provincia de Administración Cartama	28/09/22	2:00 pm	Medellín	3
Fredonia	Alcaldía Municipal	6/09/2022	10:00 a.m.	Salón 1 Casa de la Cultura	6
Fredonia	Concejo Municipal	6/09/2022	3:00 p.m.	Recinto Concejo Municipal	5
Fredonia	Personería Municipal	6/09/2022	9:00 a.m.	Personería Municipal	1
Fredonia	Mesa Ambiental, Consejo Territorial de Planeación - CTP y Asocomunal	6/09/2022	5:30 p.m.	Sede ASOMUF	13
Jericó	Alcaldía Municipal Consejo Territorial de Planeación-CTP Asocomunal Personería Municipal Presidente Concejo Municipal	8/09/2022	8:00 a.m.	Despacho del alcalde	13
Jericó	Personería de Jericó	28/10/22	10:00 am.	Jericó	2
Jericó	Concejo Municipal de Jericó	10/11/22	9:00 am	Jericó	16
Jericó	Secretaría de Hacienda de Jericó	03/03/23	2:30 pm	Jericó	1
Comunidades					
Fredonia	Vereda Puente Iglesias	8/09/2022	5:30 p.m.	C.E.R Alfonso Palacio	25
Fredonia	Vereda Puente Iglesias Sector El Mango	11/08/23	4:00 pm	Fredonia	10
Fredonia	Vereda Puente Iglesias Sector El Puente	11/08/23	5:10 pm	Fredonia	9
Fredonia	Vereda Puente Iglesias Sector La Blanquita	07/09/23	5:00 pm	Fredonia	14
Fredonia	Vereda Puente Iglesias Sector La Guajira	10/08/23	4:30 pm	Fredonia	12

Municipio	Grupo de interés	Fecha	Hora	Lugar	Asistentes
Fredonia	Parcelación Tunez Grande	21/11/23	8:30 am	Medellín	4
Jericó	Vereda Cauca	8/09/2022	1:45 p.m.	C.E.R. Cauca Viejo	4
Jericó	Pobladores (Trabajadores de las fincas) de la vereda Cauca	08/03/23	4:00 pm	Jericó	11
Jericó	Pobladores (dueños de fincas) de la vereda Cauca Sector La Sorga	19/03/23	10:20 am	Jericó	20
Jericó	Pobladores de la Vereda Cauca Sector Rio Piedras	09/05/23	11:00 am	Medellín	4
Jericó	Representante sector La Sorga – Vereda Cauca	11/02/23	10:00 am	Jericó	2
Jericó	Parcelación Los Búcaros	10/07/23	5:15 pm	Virtual	6
Jericó	Parcelación Botero Alto	30/10/23	5:30 pm	Medellín	8
Propietarios o encargados de predios a intervenir y/o donde se solicitará el uso y aprovechamiento de los recursos naturales					
Jericó	Propietarios Fundación Berta Arias de Botero - Fundarias	11/08/22	8:00 am.	Medellín	6
Jericó	Propietario Predio La Sierra	17/04/2023	3:30 p.m.	Medellín	3
Fredonia	Propietario Predio Manantiales	28/02/2022 31/03/2022 16/05/2022 09/08/22 02/09/22	a.m.	Medellín	4
Fredonia	Propietario Fincas La Soledad y La Granada	22/09/2022 26/11/2021 3/03/2022	a.m.	Medellín	3
Fredonia	Propietario Predio Agrotunez	10/10/2022	4:00 pm	Medellín	3
Fredonia	Representante predio Naranjal - El Retiro.	07/10/2022	a.m.	Medellín	3
Fredonia	Propietario predios La Suiza y Las Mercedes (Hotel Tahiti).	Virtual: 22/11/2021 Presencial: 03/03/2022 13/05/2022 1/06/2022 07/07/2022 31/10/22 11/08/23	p.m.	Medellín	3

	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO INTERCONEXIÓN CARRIELES A 230 MIL VOLTIOS		
		Rev. No.: 4	2024-08-06

Municipio	Grupo de interés	Fecha	Hora	Lugar	Asistentes
Organizaciones sociales de la sociedad civil ambientales y comunitarias					
Jericó	Comité Prodefensa Jericó	5/09/2022	6:20 p.m.	Centro de Historia	7
Jericó	Mesa Ambiental de Jericó	7/09/2022 19/04/23	5:15 p.m.	Salón Parque Educativo	5
Jericó	Mesa Ambiental de Jericó y Mesa Técnica del Suroeste	19/04/23	10:00 am	Jericó	25
Jericó	Museo de Arqueología y Antropología de Jericó	03/02/23	9:00 am	Jericó	4
Jericó	Centro de Historia de Jericó	01/02/23	1:00 pm	Jericó	2
Fredonia	Docentes de la Institución Educativa Llano Grande – Puente Iglesias	03/02/23	12:40 pm.	Fredonia	27
Jericó	Veeduría Ciudadana por el uso y preservación de recursos naturales	10/02/23	10:00 am	Jericó	6
Empresas					
Jericó	Nube Extrema	8/09/2022	10:00 a.m.	Sede Nube Extrema	4
Jericó	Comité de Cafeteros	10/02/23	2:00 pm.	Jericó	4
Medellín	EPM	28/09/22	9:00 a.m.	Medellín	6

Fuente: ISA INTERCOLOMBIA, 2023

El proceso de información y participación comunitaria surtido para el primer momento del EIA con las autoridades locales y ambientales comprendió un total de 11 reuniones y 74 participantes, e incluyó a actores regionales como la Gobernación de Antioquia a través de su Secretaría de Infraestructura, la Provincia de Administración Cartama, Corantioquia y, las autoridades locales de ambos municipios a saber, Alcaldías, Personerías, Concejos Municipales y e instancias de coordinación institucional como los Consejos Territoriales de Planeación.

Respecto a la comunidad de la Vereda Puente Iglesias se destaca que la primera reunión se realizó el 8/09/2022 con la participación de 25 personas, incluidos los líderes sociales y representantes de la Junta de Acción Comunal de la vereda, posteriormente, se avanzó en un relacionamiento y proceso de información que derivó en reuniones con pobladores y líderes comunitarios en cada uno de los sectores de la vereda, a saber, El Mango, El Puente, La Blanquita y La Guajira. Adicional a lo anterior, se adelantó una reunión con el administrador y la Junta de la Parcelación Tunez Grande con jurisdicción en la misma vereda, todo lo anterior suma un total de 6 reuniones y 74 participantes.

	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO INTERCONEXIÓN CARRIELES A 230 MIL VOLTIOS	
		Rev. No.: 4 2024-08-06

Por su parte la vereda Cauca del municipio de Jericó contó con siete (7) reuniones de información y participación para el momento 1 y 55 participantes; el primer encuentro se llevó a cabo el 08 de septiembre de 2022 y durante los meses de febrero a octubre de 2023 se realizaron otros encuentros con representantes de la recién conformada JAC del sector de la Sorga, pobladores (dueños de las fincas) y trabajadores del mismo sector y con pobladores (dueños de fincas) del sector Río Piedras de la Vereda Cauca, además de las reuniones con los representantes de las parcelaciones Los Búcaros y Botero Alto que se localizan en la vereda.

Con relación al grupo de interés de propietarios de los predios a intervenir y a los propietarios de los predios donde se solicita el uso y aprovechamiento de recursos naturales renovables y no renovables se destaca que, previo a la realización de las reuniones de información y participación comunitaria se realizó el levantamiento de datos de contacto de propietarios y el envío de comunicaciones oficiales con información del proyecto, así como del Auto de la ANLA N° 05440 del 15 de julio de 2022 que define una alternativa ambiental para el Proyecto Interconexión Carrieles a 230 mil voltios. Posteriormente se llevaron a cabo 19 reuniones con este grupo de interés, en las cuales además de informar del proyecto, se identificaron los proyectos inmobiliarios de los propietarios (parcelaciones y hoteles) y otras restricciones para el diseño del trazado de la línea de transmisión; también se llevaron a cabo visitas a campo y reuniones de concertación y ajustes al diseño de la línea de transmisión con los propietarios de los predios Tahití (La Suiza y Las Mercedes), Manantiales, La Granada, La Soledad, y Naranjal – El Retiro⁵. Adicional, se establecieron protocolos de ingreso a los predios (datos de contacto, información previa al ingreso del personal e información sobre el desarrollo de las actividades principalmente).

Un aspecto relevante en el proceso de información y participación comunitaria del EIA para el proyecto de Interconexión Carrieles a 230 mil voltios es la interlocución y el permanente relacionamiento con mesas ambientales, veedurías y otras organizaciones sociales de la sociedad civil de segundo y tercer nivel con asiento en ambos municipios. Entre estas se destacan la Mesa Ambiental de Jericó, la Veeduría Ciudadana John Jairo Arcila, la Mesa Técnica del Suroeste, La Mesa Ambiental de Fredonia, entre otras. Con estos actores sociales se llevaron a cabo nueve (9) reuniones, las cuales contaron con 84 participantes.

En total, para el primer momento del programa de información y participación comunitaria para el Estudio de Impacto Ambiental del proyecto de Interconexión Carrieles a 230 mil voltios se llevaron a cabo 56 reuniones y se tuvo un total de 318 participantes, lo cual denota una amplia participación y difusión del proyecto (ver ANEXO_5_3_1_ACTAS).

Es de anotar que, posterior a las reuniones se hizo entrega de las actas de reunión y se validó con cada uno de los actores los aspectos tratados y consignados en dicha ayuda de memoria. Se registran diez constancias de envío las cuales se aprecian en el ANEXO 5_3_4_OTROS ENTREGA SOPORTES REUNION.

⁵ El nombre del predio Naranjal-El Retiro corresponde a la sociedad, este se encuentra subdividido en dos lotes (Lote No. 3 La Clarita y Lote No. 4 Florencia; sin embargo, para las figuras y documentación del EIA se nombrará como Naranjal- El Retiro.

A continuación, se relacionan algunas fotografías de los espacios de reunión ejecutados (Fotografía 5-1, Fotografía 5-2, Fotografía 5-3 y Fotografía 5-4). (Ver ANEXO_5_3_2_REG_FOTOGRAFICO y ANEXO_5_3_3_REG_FILMICO)



Fotografía 5-1. Reunión de socialización con alcaldía de Fredonia, 6 de septiembre de 2022



Fotografía 5-2. Reunión de socialización con alcaldía de Jericó, 8 de septiembre de 2022

Fuente: SAG, 2023



Fotografía 5-3. Reunión de socialización con vereda Cauca, C.E.R Cauca Viejo, 8 de septiembre de 2022



Fotografía 5-4. Reunión de socialización con vereda Puente Iglesias, 8 de septiembre de 2022

Fuente: SAG, 2023

Los encuentros de socialización fueron espacios de interlocución y participación en los que se atendieron comentarios, preguntas, recomendaciones e inquietudes (ver

	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO INTERCONEXIÓN CARRIELES A 230 MIL VOLTIOS		
		Rev. No.: 4	2024-08-06

ANEXO_5_3_1_ACTAS), donde cada uno de los actores pudo expresar sus percepciones y hacer aportes desde su experiencia, posibilitando un ambiente de confianza; lo cual fue relevante ya que los municipios y las unidades territoriales del área de influencia han sido receptores de diferentes proyectos y megaproyectos de energía y desarrollo vial.

Todas las inquietudes, intervenciones y solicitudes manifestadas por los asistentes quedaron consignadas en las actas de reunión. Cabe destacar que todas tuvieron respuesta y se atendieron por los profesionales de ISA INTERCOLOMBIA y de la empresa de consultoría ambiental Servicios Ambientales y Geográficos SAG S.A. Para ilustrar esto, se relacionan algunos de las temáticas más recurrentes y las respuestas dadas a cada uno de los grupos de interés (ver Tabla 5-6).

Tabla 5-6. Temáticas frecuentes referidas a inquietudes y comentarios

Tipo de grupo de interés	Grupo de interés	Temáticas expresadas
Autoridades ambientales	Corantioquia	<ul style="list-style-type: none"> -Retiros rondas hídricas -Área de subestación Carrieles y de EPM -Zona ribereña del bioma del bosque seco tropical -Áreas de compensaciones ambientales -Participación incluyente y amplia con los grupos de interés -Manejo de vertimientos -Sustracción de Reserva del río Cauca
Provincia de Administración y Planificación	Provincia de Administración y Planificación Cartama	<ul style="list-style-type: none"> -Mina Quebradona y predio Bariloche -Alianzas estratégicas para el territorio
Autoridad departamental	Secretaría de Infraestructura- Gobernación de Antioquia	<ul style="list-style-type: none"> -Gestión social voluntaria -Oposición propietarios predios
Autoridad municipal Organización política y legislativa Órganos de control y entes descentralizados	Alcaldía de Jericó Concejo Municipal Personería Municipal CTP	<ul style="list-style-type: none"> -Ubicación subestación -Procesos de información amplios y adecuados -Actualización del EOT

Tipo de grupo de interés	Grupo de interés	Temáticas expresadas
Instancias de concertación territorial	Asocomunal	-Relación con el Proyecto Minero -Tiempo de los estudios
Autoridad municipal	Alcaldía de Fredonia	-Actividades de inversión social en los territorios del área de influencia -Mejoras para riego y abastecimiento de agua del acueducto veredal -Verificación proyectos en predios privados -Potencial arqueológico en la vereda Puente Iglesias -Actualización del EOT
Organización política y legislativa	Concejo Municipal de Fredonia	-Fortalecimiento relaciones con propietarios de predios -Socialización con organizaciones del municipio -Actualización del EOT -Beneficios para las comunidades -Hallazgos arqueológicos -Expectativas y relacionamiento con propietarios de predios
Órganos de control y entes descentralizados	Personería Municipal de Fredonia	-Impactos en la flora y fauna -Generación de algún mal para la salud -Hallazgos arqueológicos
Organizaciones sociales de la sociedad civil con enfoque ambiental	Mesa Ambiental Jericó	-Capital de ISA -Estudios previos para la ubicación de la subestación -Cambio en los pliegos de la UPME para la ubicación de la subestación en Cauca y no en

Tipo de grupo de interés	Grupo de interés	Temáticas expresadas
		<p>Hispania donde se tenía contemplada previamente.</p> <ul style="list-style-type: none"> -Cantidad de empleos a generar -Pago a los propietarios de predios afectados -Tala de árboles -Impactos ambientales y medidas a implementar -Subestación EPM
	Mesa Ambiental Fredonia	<ul style="list-style-type: none"> -Cumplimiento a compromisos pactados en reuniones y entrega de soportes correspondientes -Relación del proyecto con la mina Quebradona -Manejo de predios a intervenir con el proyecto -Afectación de la salud por la línea de transmisión -Atracción de rayos por la línea eléctrica -Responsabilidad social de ISA -Contratación de mano de obra
	Veeduría Ciudadana por el uso y preservación de los recursos naturales de Jericó	<ul style="list-style-type: none"> -Conexión con la hidroeléctrica Piedras y línea de La Pintada -Punto de partida de la línea -Sitios de ubicación de las obras como trazado de la línea y subestación -Alcance político de ISA en la región
<p>Pobladores Instituciones Educativas</p>	Vereda Cauca	<ul style="list-style-type: none"> -Realización de reuniones con organizaciones y alcaldías -Trazado de la línea

Tipo de grupo de interés	Grupo de interés	Temáticas expresadas
		<ul style="list-style-type: none"> -Relación con el proyecto Mina Quebradona -Ancho de la servidumbre -Impactos del proyecto -Impuestos por la subestación al municipio -Cronograma del estudio y de inicio de las obras -Predios afectados
	Vereda Puente Iglesias	<ul style="list-style-type: none"> -Manejo de material arqueológico -Manejo tráfico vehicular para el cuidado de las especies de fauna -Inestabilidad en la prestación del servicio de energía -Conservaciones de las especies de fauna y flora de la zona -Manejo del paisaje -Contratación de mano de obra de la zona -Afectación a las comunidades de algún sector de la vereda -Fecha de inicio de la construcción de la subestación y la línea eléctrica -Beneficios para la comunidad -Aportes económicos para el municipio -Solución con conexión de energía a viviendas sin el servicio -Manejo del patrimonio arqueológico

Tipo de grupo de interés	Grupo de interés	Temáticas expresadas
Parcelaciones	Vereda Cauca	<ul style="list-style-type: none"> -Ubicación subestación Carrieles -Tipo de torres -Relacionamiento y situación con propietarios que no autoricen la ubicación de la infraestructura -Compensaciones para las comunidades -Afectación a parcelaciones por otros proyectos de transmisión en la región -Tiempo de licenciamiento -Relacionamiento del proyecto con la mina Quebradona -Interés de ampliar capacidad eléctrica
	Vereda Puente Iglesias	<ul style="list-style-type: none"> -Desvalorización de los predios -Pago de impuestos -Proceso de negociación con propietarios
Propietarios de predios a intervenir	Vereda Cauca	<ul style="list-style-type: none"> -Superposición de proyectos de infraestructura para trazar la línea eléctrica --Procedencia energía para torres -Altura de torres y cables -Bosque seco tropical
	Vereda Puente Iglesias	
Empresas	Nube Extrema	<ul style="list-style-type: none"> -Capital público de ISA -Trazado de la línea eléctrica -Altura torres -Proyección actividades de parapentismo -Aportes de inversión social con proyectos como pista de

	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO INTERCONEXIÓN CARRIELES A 230 MIL VOLTIOS		
		Rev. No.: 4	2024-08-06

Tipo de grupo de interés	Grupo de interés	Temáticas expresadas
		aterrizaje para parapentes en Puente Iglesias
	Comité de Cafeteros de Antioquia	-Inicio de construcciones -Predios donde se ubicarán las torres -Excavaciones para ubicación de torres

Fuente: SAG, 2024

Como se puede evidenciar en la Tabla 5-6, las intervenciones corresponden en su mayoría a las expectativas que se generan en esta etapa del proyecto, las cuales se irán decantando en la medida en que se pueda seguir consolidando el proceso de información con el apoyo de los distintos grupos de interés.

Por otra parte, es importante dar cuenta de las respuestas generadas en los espacios informativos para los temas más recurrentes como la relación **del proyecto de Interconexión Carrieles a 230 mil Voltios con la Mina Quebradona** por la ubicación de la subestación en predios de la misma, ISA INTERCOLOMBIA aclara que el predio donde se ubicará lo compró la empresa; además que este es un proyecto enmarcado en una convocatoria de la Unidad de Planeación Minero Energética -UPME- del Ministerio de Minas y Energía (UPME 03-2021), que hace parte del Plan de Expansión de Referencia, Generación - Transmisión (2017-2031); si bien es claro desde la convocatoria UPME que debe dejarse un espacio de reserva para la conexión de la MCQ, el proyecto hace parte del Plan de Expansión de Transmisión -Generación 2017-2031 del gobierno nacional. La conexión a esta Subestación de nuevos agentes es una decisión y competencia del Estado, en cabeza del Ministerio de Minas y Energía, quien es el encargado de la planeación y definición de los proyectos que hacen parte del plan de expansión. En este caso el rol de ISA y de su filial ISA INTERCOLOMBIA es pasivo, pues cualquier nueva conexión al sistema solo se materializa cuando el agente privado interesado define con la UPME la necesidad de conexión. Además, el proyecto permitirá atender el crecimiento de la demanda de energía en el Suroeste de Antioquia, así como mejorar la confiabilidad y seguridad en la prestación del servicio. Igualmente, la Interconexión carrieles a 230 mil voltios permitirá la conexión de la SE de EPM, que tiene como fecha de puesta en servicio el 31 de marzo de 2025 y contará con tres (3) patios: 44 kV, 110 kV y 220 kV. Buscando reducir las fallas eléctricas en las redes existentes. Lo cual también aportará a futuro a nuevas conexiones, modernización y ampliación de subestaciones y redes.

A la inquietud sobre **pago de impuestos**, se explica que por la ubicación de la subestación Carrieles La Empresa pagará al municipio de Jericó el impuesto de industria y comercio. Con relación a la ubicación de los sitios de torre y la servidumbre se proyecta el pago y la **negociación con cada uno de los propietarios** de los predios, en caso de no llegar a acuerdos se hace imposición de servidumbre (proceso que consiste en la interposición de

	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO INTERCONEXIÓN CARRIELES A 230 MIL VOLTIOS	
		Rev. No.: 4 2024-08-06

una demanda ante un juez). En el proceso de gestión predial se realizan varias actividades

- 1) Censo: se identifican los predios y la información de los propietarios,
- 2) Inventario: se hace un conteo de todo lo que se pueda encontrar en el predio para hacer un estudio de valor con terceros,
- 3) Estudio de títulos: se analiza la viabilidad jurídica para hacer un acuerdo económico,
- 4) Acuerdo económico: Se acuerda con cada propietario el valor de la indemnización,
- 5) Pago de mejoras: el valor que se paga depende del pago de los cultivos y cobertura vegetal identificados y
- 6) Legalización de la servidumbre: se formaliza la servidumbre a través de una escritura pública.

Respecto a la **contratación o generación de empleo**, se comenta que son empleos temporales y se requiere poco personal; sin embargo, se abrirán vacantes para contratar del área de influencia del proyecto.

Finalmente, frente al tema de **los beneficios para las comunidades**, se relaciona que uno de ellos tiene que ver con el fortalecimiento del servicio de energía en todo el Suroeste, es decir, va a facilitar que el operador de red pueda brindar, en un futuro, un servicio de mejor calidad y confiabilidad, así mismo hay inversión social voluntaria por parte de ISA que se ejecutará en las veredas de influencia del proyecto.

5.3.1.2 Momento 2: Reuniones de análisis de impactos y medidas de manejo del Estudio de Impacto Ambiental

El momento 2 del Programa de Información y Participación comunitaria se estructuró en dos escenarios de encuentro con las comunidades y las autoridades locales, el primero se configuró en torno a la importancia de pedagogizar y acercar a los distintos actores del territorio a los contenidos del Estudio de Impacto Ambiental y los términos de referencia para la elaboración del EIA en proyectos de sistemas de transmisión de energía eléctrica (TdR 17) y el segundo, en torno al análisis de los potenciales impactos y sus correspondientes medidas de manejo.

Para detallar el primer escenario, se destaca que, se diseñó y difundió una cartilla que buscaba dar a conocer el proceso de elaboración del Estudio de Impacto Ambiental en proyectos de transmisión de energía a alto voltaje y preparar a las comunidades para su participación en los talleres de impactos del Proyecto, esta pieza pedagógica se orientó hacia la metodología que sigue la empresa para elaborar el EIA con base en la normatividad vigente establecida por la ANLA, así se expresa en los siguientes contenidos:

- ¿Qué es un Estudio de Impacto Ambiental- EIA?
- ¿Cómo se elabora un Estudio de Impacto Ambiental– EIA?
- ¿Qué debe contener un Estudio de Impacto Ambiental– EIA?
- ¿Cómo participan las comunidades en la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental?
- ¿Qué es una licencia ambiental?
- ¿Qué contiene una licencia ambiental?
- ¿Cuál es la autoridad que otorga la licencia ambiental a proyectos de transmisión de energía a alto voltaje?

En el ANEXO_5_3_4_OTROS PPT Y OTROS, se encuentra la cartilla en formato digital.

Se resalta que se entregaron 50 cartillas a actores del territorio, a través de los talleres que se describen a continuación, o mediante reuniones uno a uno con actores clave, los cuales se registran en el ANEXO_5_3_4_OTROS ENTREGA CARTILLAS. A continuación, se relaciona el registro (**Fotografía 5-5** y Fotografía 5-6 que da cuenta de este proceso).



Fotografía 5-5. Talleres Pedagogía sobre EIA mesa ambiental de Jericó



Fotografía 5-6. Talleres Pedagogía sobre EIA con habitantes de la vereda Puente Iglesias

Fuente: ISA INTERCOLOMBIA, 2023

Esta cartilla se acompañó del desarrollo de cinco (5) talleres que tenían el mismo propósito y que buscaron promover el acceso a la información y fomentar la participación de las comunidades en temas ambientales, a través del conocimiento de los lineamientos para elaborar un Estudio de Impacto Ambiental– EIA en proyectos de transmisión de energía eléctrica a alto voltaje. La metodología planteada fue lúdica, vivencia y participativa, así se aprecia en el siguiente diseño metodológico (ver Tabla 5-7).

Tabla 5-7. Diseño metodológico propuesto para talleres sobre pedagogía para el EIA

Contenido temático	Herramienta metodológica	Descripción	Tiempo
Presentación y encuadre	Magistral	Presentación de participantes, agenda y objetivos del taller, autorización de registro del taller	10 minutos
Repaso por el Proyecto de Interconexión Carrieles a 230 mil voltios	Magistral con preguntas que promueven la intervención pública	Un delegado de ISA INTERCOLOMBIA presenta un recuento general del proyecto, apoyándose de preguntas que suponen la intervención de los asistentes: qué es el Proyecto, dónde se desarrolla, para qué se desarrolla.	10 minutos

	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO INTERCONEXIÓN CARRIELES A 230 MIL VOLTIOS		
		Rev. No.: 4	2024-08-06

Contenido temático	Herramienta metodológica	Descripción	Tiempo
Abordaje magistral y participativo en tres bloques de temas: 1. Generalidades del EIA 2. Estructura y contenido del EIA 3. Participación en el EIA	Trabajo en tres bases temáticas liderada por un exponente quien expone magistralmente un tema y acompaña de una actividad participativa que encuadra, media o cierra su exposición.	Se tendrán 3 bases para abordar las temáticas mencionadas	60 minutos
Plenaria y cierre del taller	Conversatorio libre: preguntas, comentarios y conclusiones de los participantes.	Se abre posibilidad de intervención a los asistentes para concluir o plantear inquietudes, en caso de que haya resistencia a la participación se propone a cada líder de base que comente los temas recurrentes, de interés o por tener en cuenta sobre cada base.	10 minutos

Fuente: ISA INTERCOLOMBIA, 2023

Los talleres sobre pedagogía del EIA contaron con una participación de 38 personas y se identificó que los diferentes actores reconocen al proyecto de Interconexión Carrieles a 230 mil voltios, así mismo, presentan disposición e interés en conocer avances en la elaboración del EIA, y los impactos identificados. Además, se observa que algunos actores cuentan con un conocimiento básico de los mecanismos de participación dispuestos por la ANLA, especialmente los integrantes de las mesas ambientales. Esta estrategia fue bien recibida por los participantes quienes reconocieron la importancia de estos procesos para fortalecer sus capacidades y conocimientos, promover su participación y el acceso a la información ambiental de los proyectos. En últimas, se percibe la gestión del proyecto y de ISA INTERCOLOMBIA como cercana, responsable y respetuosa con el territorio. Otro asunto relevante es que la realización de reuniones por sectores en la vereda Puente Iglesias, es considerado por sus habitantes como un abordaje adecuado dada la distribución lineal de los distintos sectores de la vereda. Los talleres realizados se sintetizan en la Tabla 5-8

Tabla 5-8. Cronograma talleres sobre pedagogía EIA

Municipio	Grupo de interés	Fecha	Hora	Lugar	Asistentes
Jericó	Mesa Ambiental de Jericó y Veeduría	11/10/23	5:00 p.m.	MAJA – Jericó	6

Municipio	Grupo de interés	Fecha	Hora	Lugar	Asistentes
	Ciudadana John Jairo Arcila				
Jericó	Alcaldía y Asocomunal	12/10/23	10:00 a.m.	Casa de la Cultura – Jericó	2
Fredonia	Organizaciones sociales	12/10/23	5:00 p.m.	Auditorio de I.E Normal Superior - Fredonia	8
Fredonia	Vereda Puente Iglesias sectores La Guajira, La Blanquita y El Mango	13/10/23	2:30 p.m.	Billares del sector La Blanquita – Puente Iglesias – Fredonia	10
Fredonia	Vereda Puente Iglesias sectores El Puente y Santa Elena	13/10/23	4:30 p.m.	Institución Educativa de Puente Iglesias – Fredonia	12

Fuente: ISA INTERCOLOMBIA, 2023

A continuación, se relacionan algunas fotografías de los talleres ejecutados (ver [Fotografía 5-7](#), [Fotografía 5-8](#), [Fotografía 5-9](#) y [Fotografía 5-10](#))



Fotografía 5-7. Taller de pedagogía sobre EIA - sector El Puente, Puente Iglesias, Fredonia.



Fotografía 5-8. Taller de pedagogía EIA - sector La Blanquita, Puente Iglesias, Fredonia





Fotografía 5-9. Taller de pedagogía sobre EIA, mesa ambiental, Jericó



Fotografía 5-10. Taller de pedagogía EIA, mesa ambiental, Fredonia

Fuente: ISA INTERCOLOMBIA, 2023

El segundo escenario del momento 2 del proceso de información y participación comunitaria se centró en los talleres de impactos y medidas de manejo, los cuales metodológicamente para las autoridades locales, las comunidades y las organizaciones sociales tuvieron el siguiente desarrollo:

- **Encuadre del taller:** presentación de participantes, solicitud de autorización para diligenciar registros y explicación del objetivo del encuentro y las actividades a realizarse.
- **Presentación general del proyecto:** recuento a través de una presentación en PowerPoint, de diferentes aspectos del proyecto como: las características técnicas, localización, área de influencia, las actividades y etapas del proyecto (pre-construcción, construcción, operación y mantenimiento, y desmantelamiento y abandono). Contó con una explicación clara y precisa de los conceptos de impacto ambiental y medida de manejo ambiental a partir de ejemplos y de las preguntas ¿Qué se afecta? ¿Qué se cambia? ¿Qué se debería hacer?
- **Lluvia de ideas para la identificación de impactos y medidas de manejo:** presentación de un mapa (formato KMZ o impreso) con la división político-administrativa de los municipios y veredas, el trazado del proyecto, ubicación de los sitios de torre, vías de acceso, subestación, nueva vía de acceso, patios de acopio, patios de tendido entre otra infraestructura asociada al proyecto. Seguido de esto, se presentaron los impactos y medidas de manejo ambiental identificados por el equipo técnico para los medios abiótico, biótico y socioeconómico. Luego se consultó a los asistentes ¿Qué otros impactos consideran puede generar el proyecto? y ¿cómo se podría dar un manejo a los mismos? De este modo se dio lugar a un espacio de intercambio de opiniones para la validación y ubicación de los impactos, así como la identificación de nuevos cambios y medidas de manejo, que quedaron consignadas en un formato como se muestra a continuación:

Tabla 5-9. Formato para registro de la identificación de impactos y medidas de manejo

Identificación impactos ambientales y medidas de manejo							
Fase y actividades proyecto	Medio			¿Qué cambia con el proyecto?	(+)	(-)	Medida de manejo ¿Qué se debería hacer?
	Abiótico	Biótico	Socioeconómico				
Pre-construcción: -Localización y replanteo -Gestión predial (inventario predial y adquisición de servidumbre) -Compra de materiales y equipos -Participación y socialización con los grupos de interés							
Construcción: -Contratación de personal -Adecuación y mantenimiento de vías de acceso -Construcción de la vía de acceso a la subestación -Adecuación del Terreno (descapote y remoción de cobertura vegetal) e instalación de equipamientos temporales -Adecuación de instalaciones provisionales -Cerramiento provisional -Despeje del área de servidumbre -Movilización de equipos, material y personal -Excavación y explanación -Cimentación, lleno y compactación -Armado y montaje de estructuras metálicas, equipos y cableado -Tendido y regulación de cables conductor y de guarda -Cárcamos, ductos y drenajes en la subestación -Suministro de agua cruda y disposición de agua residual en la subestación						0	

Identificación impactos ambientales y medidas de manejo							
-Vías internas, grava de patio, cerramiento y edificaciones en la subestación -Reconformación de sitios de torre, subestación, plazas de tendido y accesos							
Operación y Mantenimiento: -Transformación y Transporte de energía -Mantenimiento electromecánico -Control y mantenimiento de estabilidad -Mantenimiento de zonas de servidumbre y zonas verdes de la subestación -Participación e información con los grupos de interés							
Desmantelamiento: -Transporte de personal, maquinaria y equipos Desmante y desmantelamiento de la línea y subestación -Restauración de los sitios de torre, subestación y accesos							

Fuente: SAG, 2023

- **Retroalimentación de los impactos y medidas de manejo identificados por las autoridades locales y equipo técnico:** se leyeron los impactos nuevos en el taller, y se retroalimentó frente a las coincidencias con los previamente identificados por el equipo técnico.
- **Inquietudes y comentarios:** se dio apertura a un espacio para preguntas, sugerencias o comentarios de los participantes.
- **Cierre de la actividad:** Se presentaron los datos de contacto, se agradeció la participación en la actividad, se hizo lectura del acta para su validación y posteriormente se dejó copia de ésta y del listado de asistencia.

Es importante aclarar que esta actividad se realizó con los siguientes grupos de interés: alcaldía municipal de Jericó, alcaldía municipal de Fredonia, comunidad de la vereda Puente Iglesias, Mesa Ambiental de Jericó y las diferentes organizaciones del municipio de Fredonia (Mesa Ambiental, Asocomunal, Consejo Territorial de Planeación-CTP, ASOMUF, Aguaceros y Vigías del Patrimonio) y los formatos diligenciados se ubican en EIA_CARRIELES_INFO_ADICIONAL_4_ANEXOS_SOCIOECONOMICOS_ANEXO5_3_4_OTROS_FORMATOS IMPACTOS AUT Y COM.

Estos formatos, también fueron remitidos vía correo electrónico a los diferentes grupos de interés con quienes se desarrolló el ejercicio de identificación de impactos y medidas de manejo ambiental, los cuales se ubican en la siguiente ruta: 4_ANEXOS_SOCIOECONOMICOS\ANEXO_5_3_4_OTROS\ENTREGA_FORMATOS IMPACTOS

Con la comunidad de la vereda Cauca, debido a las múltiples ocupaciones de la presidenta de la JAC, las docentes de las escuelas y los habitantes en general, no fue posible llevar a cabo el ejercicio, sin embargo, en las reuniones de los resultados de socialización del proyecto, se generó un espacio de lluvia de ideas para escuchar sugerencias, nuevos impactos o medidas de manejo por parte de los participantes a la reunión, por lo tanto, el formato no se diligenció con este grupo de interés.

Vale agregar, que para fomentar la participación del grupo de interés propietarios se diseñó una ficha virtual en la plataforma KoboToolbox (ver Fotografía 5-11), la cual fue enviada vía correo electrónico y se diligenció de forma presencial con los propietarios de los predios a intervenir. Este instrumento incluye los siguientes apartados:

- **Objetivos y descripción del proyecto:** contó con un apartado que da cuenta de los objetivos y descripción del proyecto, de igual modo, se mostró una imagen con el trazado de la línea eléctrica, la ubicación de la subestación Carrieles y las otras obras del proyecto. Punto seguido, se relacionó un enlace para conocer la presentación del segundo momento del Programa de Información y Participación Comunitaria y así permitir una comprensión amplia el proyecto.
- **Identificación de impactos y medidas de manejo ambiental:** se relacionó la definición de los conceptos impacto y medida de manejo y se muestra un ejemplo de ello. Luego se presentaron las siguientes preguntas:

Impacto Indíquenos ¿Qué cambio positivo o negativo se puede generar con el proyecto? <small>Responda en español</small>		¿Qué calificación le da al impacto? <small>Seleccione una de las opciones</small>	<input type="radio"/> Positivo <input type="radio"/> Negativo
<small>NOTA: Teniendo en cuenta la presentación indicada anteriormente, señale una o varias de las opciones.</small>			
¿En qué fase del proyecto se puede presentar el impacto? <small>Seleccione una o varias de las opciones</small>	<input type="checkbox"/> Preconstrucción	<input type="checkbox"/> Construcción	<input type="checkbox"/> Operación y mantenimiento
	<input type="checkbox"/> Desmantelamiento		
¿El impacto se generaría sobre cuál de los siguientes medios? <small>Seleccione una de las opciones</small>	<input type="checkbox"/> Abiótico (aire, agua, suelo y paisaje)	<input type="checkbox"/> Biótico (plantas y animales)	<input type="checkbox"/> Socioeconómico (las personas y su relacionamiento con el entorno)
Medida de manejo ¿Cuál es su propuesta para manejar el impacto mencionado? <small>Responda en español</small>			
<small>Dar clic en el símbolo (+) que aparece a continuación, para agregar más impactos.</small>			

Fotografía 5-11. Formato ficha virtual plataforma Kobo Toolbox

Fuente: SAG, 2023

	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO INTERCONEXIÓN CARRIELES A 230 MIL VOLTIOS		
		Rev. No.: 4	2024-08-06

- **Comentarios:** se contó con un espacio para consignar los comentarios que los participantes consideraron pertinentes.

El ejercicio se ejecutó con los propietarios o encargados de los predios Agrotunez, La Clarita (Naranjal-El Retiro), La Florencia (Naranjal-El Retiro), Manantiales, Thaití, Bariloche y La Sierra. En lo que respecta a los predios Granada y Soledad, los cuales son de un mismo propietario, se remitió la solicitud del diligenciamiento de la ficha vía correo electrónico, sin embargo no se contó con el desarrollo de la misma, esto debido a que no se logró un proceso de negociación y se debió recurrir a la imposición de servidumbre. [EIA_CARRIELES_INFO_ADICIONAL_4_ANEXOS_SOCIOECONOMICOS_ANEXO5_3_4_OTROS_FICHAS IMPACTOS PREDIOS](#)

La síntesis del cronograma de los talleres de impactos y medidas de manejo ejecutados se exponen en Tabla 5-10

Tabla 5-10. Cronograma talleres de impactos y medidas de manejo

Municipio	Grupo de interés	Fecha	Hora	Lugar	Asistentes
Autoridades Locales					
Jerico	Alcalde y secretarios de despacho, Personería Municipal, Asocomunal, Consejo Territorial de Planeación-CTP	09/11/23	10:00 a.m.	Despacho de la Alcaldía – Jerico	20
Fredonia	Delegada de la Alcaldía y Personería Municipal	10/11/23	10:00 a.m.	Casa de la Cultura - Fredonia	8
Comunidades					
Fredonia	Vereda Puente Iglesias sectores La Guajira y La Blanquita	10/11/23	4:00 p.m.	Billares de Eliseo - Puente Iglesias – Fredonia	15
Fredonia	Vereda Puente sectores El Mango, El Puente, La Estación, Santa Elena y San José	11/11/23	3:00 p.m.	C.E.R. Alfonso Palacio – Puente Iglesias – Fredonia	12
Organizaciones sociales de la sociedad civil ambientales y comunitarias					
Jerico	Mesa Ambiental de Jerico y Veeduría	09/11/23	4:30 p.m.	Centro de Historia – Jerico	8

	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO INTERCONEXIÓN CARRIELES A 230 MIL VOLTIOS		
		Rev. No.: 4	2024-08-06

Municipio	Grupo de interés	Fecha	Hora	Lugar	Asistentes
	Ciudadana John Jairo Arcila				
Fredonia	Asocomunal Mesa Ambiental CTP	11/11/23	10:00 a.m.	Auditorio de I.E Normal Superior - Fredonia	13

Fuente: ISA INTERCOLOMBIA, 2023

Se destaca que, con la Comunidad de la Vereda Cauca, sector La Sorga se había programado un espacio de encuentro el domingo 12 de noviembre de 2023, de acuerdo con la solicitud y programación de sus líderes, sin embargo, este espacio fue cancelado por las múltiples ocupaciones de la comunidad y no se presentó una fecha alternativa para el mencionado encuentro, por lo tanto, en el momento de devolución de resultados se hace la validación de impactos y medidas de manejo.

En la Tabla 5-11, se presentan los impactos mencionados por los diferentes grupos de interés en el desarrollo de los talleres y los identificados mediante la aplicación de la ficha de Kobbo Toolbox por los propietarios o encargados de los predios, los cuales están contenidos en los impactos que se definieron al igual que las respectivas medidas de manejo ambiental.

	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO INTERCONEXIÓN CARRIELES A 230 MIL VOLTIOS		Rev. No.: 4 2024-08-06	

Tabla 5-11. Impactos identificados en los talleres y por aplicativo Kobbo Toolbox

Municipio	Unidad territorial	Grupo de interés	Impacto identificado	Medio	Medida de Manejo
Fredonia	No aplica	Alcaldía Municipal	Cambios en el paisaje	Abiótico	<ul style="list-style-type: none"> • Informar los individuos arbóreos a aprovechar y donde se van a realizar las compensaciones • Reuniones de socialización con las comunidades y procesos educativos para sensibilizar ante la nueva infraestructura
			Atracción de rayos por alto voltaje	Abiótico	No se mencionaron
Jericó	No aplica	Alcaldía Municipal	Afectación de pastos	Socioeconómico	No se mencionaron
			Afectación visual del paisaje	Abiótico	Construir barreras vivas que mitiguen el impacto y vayan en línea con otros proyectos del municipio
Jericó	No aplica	Alcaldía Municipal	Desarrollo para el municipio	Socioeconómico	No se mencionaron
Fredonia	Vereda Puente Iglesias	Vereda Puente Iglesias, sectores El Puente, Santa Elena, La Estación y San José	Preocupación de la población por la afectación a la salud por las torres (electrocución, radio-interferencias)	Socioeconómico	Campañas de sensibilización educativas sobre la convivencia de los habitantes con las estructuras, la actuación en caso de una contingencia y la desmitificación de mitos a través de campañas de información
			Inseguridad en la vereda por llegada de nuevas personas a trabajar	Socioeconómico	<ul style="list-style-type: none"> • Información a la policía o propietarios sobre las

Municipio	Unidad territorial	Grupo de interés	Impacto identificad	Medio	Medida de Manejo
					actividades y el personal en la zona. <ul style="list-style-type: none"> • Revisiones periódicas a los trabajadores, de parte de seguridad y salud en el trabajo para prevenir el consumo de drogas y alcohol • Capacitar a los trabajadores sobre el territorio, aspectos de seguridad y autocuidado, circulación en la zona con uniforme y documentos de identificación personal y laboral • Definir claramente los linderos de los predios y hacer respetar los mismos
			Adquisición de bienes y servicios en la vereda	Socioeconómico	<ul style="list-style-type: none"> • Seguimiento a los pagos que realicen en la zona los contratistas para evitar conflictos y dejar paz y salvos. • Contratación de servicios por contratos por escrito. • Informar en caso de uso de drones para el proyecto, a la policía y propietarios de predios
			Llegada de trabajadores y contratación de personal para las actividades constructivas	Socioeconómico	<ul style="list-style-type: none"> • Contratación de mano de obra local

 <p>SAG SERVICIOS AMBIENTALES Y GEOGRÁFICOS S.A.</p>	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO INTERCONEXIÓN CARRIELES A 230 MIL VOLTIOS	 <p>isa INTERCOLOMBIA</p>	Rev. No.: 4	2024-08-06

Municipio	Unidad territorial	Grupo de interés	Impacto identificad	Medio	Medida de Manejo
			Alteración del ruido	Abiótico	En caso de encontrar una roca o algún elemento grande en las excavaciones informar que se hará uso de pólvora con anterioridad a la comunidad
			Deslizamientos en los sitios de torre y socavación del río	Abiótico	Hacer monitoreos constantes para verificar la estabilidad de las torres y realizar los estudios de suelo antes de iniciar
			Electrocución de animales	Biótico	Barreras de protección o cercamiento de los sitios de torre cercanas al río Cauca para evitar la subida de animales como iguanas, entre otros.
Fredonia	Vereda Iglesias	Puente Iglesias, sectores El Mango, Blanquita y La Guajira	Afectación patrimonio arqueológico	Socioeconómico	Si se encuentra algo, detener las obras mientras se determina la pieza arqueológica y que se hará con ella. Mover el sitio de torres si se encuentra que hay un hallazgo arqueológico de mucha importancia para no afectarlo
			Afectación a la salud humana, plantas y animales por radiación	Abiótico	Campañas de sensibilización y educativas sobre los temas de radiación y riesgo eléctrico
			Riesgo eléctrico por la línea y sitios de torre	Abiótico	No se identifican medidas de manejo
			Volcamiento de la torre por inestabilidad del suelo o inviernos prolongados.	Abiótico	Hacer estudios de suelo para determinar la estabilidad de las torres. Reubicación de torres.

Municipio	Unidad territorial	Grupo de interés	Impacto identificad	Medio	Medida de Manejo
			Afectación a los animales	Biótico	Crear barreras antiescalatorios para que los animales no se trepen las torres. Señalización para que los animales no se acerquen a la línea. Cercar la T12 cercana a la comunidad de la Guajira para que los niños no se suban o el ganado no se rasque.
			Cambio en el paisaje	Biótico	Hacer las torres con un color que se mimetice con el paisaje. Información sobre el proyecto a los parapentistas que se tiran desde El Calvario y otros lugares
Fredonia	No aplica	Mesa Ambiental, CTP, ASOMUF, Vigía del Patrimonio, Aguacerros	Afectación al patrimonio arqueológico de la Vereda Puente Iglesias	Socioeconómico	Acompañamiento del grupo Vigías del Patrimonio en la etapa de construcción y en las siguientes etapas del programa de arqueología preventiva: prospección, monitoreo y hallazgos fortuitos.
			Preocupación de la población por afectación a la salud, animales y tierra por los campos electromagnéticos.	Socioeconómico	Campañas de información y educación sobre el tema de campos electromagnéticos con las comunidades
			Participación y socialización con las comunidades	Socioeconómico	Generar inversión social por parte del proyecto en la comunidad de Puente Iglesias. Tener en cuenta los medios de comunicación local para informar como tv, radio, avisos parroquiales.
			Llegada de población foránea	Socioeconómico	<ul style="list-style-type: none"> Contratación de mano de obra calificada de los territorios

	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO INTERCONEXIÓN CARRIELES A 230 MIL VOLTIOS		
		Rev. No.: 4	2024-08-06

Municipio	Unidad territorial	Grupo de interés	Impacto identificad	Medio	Medida de Manejo
					<ul style="list-style-type: none"> Acompañamiento para las gestiones de contratación de la mano de obra local por parte de Asocomunal
			Alteración de la fauna	Biótico	Identificar los pasos migratorios de los animales y buscar no interrumpirlos con la realización de la vía y ubicación de las torres.
Jericó	No aplica	Mesa Ambiental	Afectación del ruido y aire	Abiótico	<ul style="list-style-type: none"> Realizar capacitaciones y monitoreos participativos de las comunidades como veedoras del proyecto. Capacitaciones en identificación de los niveles de ruido y manejo de los equipos de monitoreo.
			Generación de campos electromagnéticos por la subestación y línea de transmisión	Abiótico	Capacitaciones a los grupos de interés sobre los campos electromagnéticos. Procesos educativos con lenguaje sencillo y lúdico.
			Explosión de transformadores eléctricos. Generación de derrame de aceites	Abiótico	Enmallado de la subestación y distancia adecuada con la población. Manejo de aceites y trampas
			Restricción en la construcción de nuevos asentamientos urbanos o emprendimientos por el tendido eléctrico.	Socioeconómico	Crear zonas de protección natural más amplias. Las empresas dueñas de los proyectos adquieran los predios donde se ubicarían las torres

	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO INTERCONEXIÓN CARRIELES A 230 MIL VOLTIOS		Rev. No.: 4	2024-08-06

Municipio	Unidad territorial	Grupo de interés	Impacto identificad	Medio	Medida de Manejo
			Afectación a la movilidad de turistas en bicicleta o vehículos los fines de semana por el uso de la vía la trocha.	Socioeconómico	Movilización de equipos grandes en horarios nocturnos. Señalización adecuada. Generar buenos procesos de información con grupos de senderismo, tv, radio entre otros
			Incremento en la demanda de bienes y servicios.	Socioeconómico	Capacitaciones y apoyo en el fortalecimiento y creación de proyectos productivos
			Aumento de conflictos por la coexistencia o generación de actividades por el proyecto Quebradona	Socioeconómico	<ul style="list-style-type: none"> Actitud tolerante y respeto a las protestas ciudadanas; mantenerse al margen. Asumir posición neutral para evitar dañar la reputación de ISA. Estrategias de comunicación efectivas a través de los medios de comunicación como tv, radio, entre otros y realización de audiencias. Hacer partícipes a las comunidades en el diseño de campañas publicitarias y plan de comunicaciones. Uso de otros colores en uniforme diferente a la minera ya que las prendas de color azul son relacionadas con Quebradona. Crear instancias masivas y participativas de diálogo con quienes estén en actividades de protesta o manifestaciones.

	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO INTERCONEXIÓN CARRIELES A 230 MIL VOLTIOS		Rev. No.: 4	2024-08-06

Municipio	Unidad territorial	Grupo de interés	Impacto identificad	Medio	Medida de Manejo
Fredonia	Vereda Puente Iglesias	Hacienda AGROTUNEZ	Cambio en el paisaje y desvalorización del terreno	Abiótico y Socioeconómico	Definir previamente posibles puntos de construcción de viviendas para evitar que desde este punto (viviendas o fincas de recreo) no se vea la línea ni las torre
			Cambio y restricción en el uso del suelo: por el cruce de la línea de transmisión se pierde la oportunidad de tener construcciones.	Socioeconómico	Definir previamente posibles puntos de construcción de viviendas para evitar el cruce por áreas donde se proyecte la construcción de infraestructuras.
			Posible deterioro de vía La Trocha	Socioeconómico	Arreglo posterior de la vía.
			Adecuación de la vía interna de Agrotunez	Socioeconómico	Adecuación para el paso de camiones y vehículos que se requieran para el proyecto.
Fredonia	Vereda Iglesias Puente	Predio Manantiales	Posible deterioro de la vía Trocha por el ingreso de vehículos	Socioeconómico	Adecuar la vía en conjunto con los propietarios y la alcaldía de Fredonia de tal forma que se logre hacer una placa huella.
			Alteración a la percepción del paisaje	Biótico	Se pueden disimular las torres con un camuflaje. en el predio Manantiales se va a ver menos.
Fredonia	Vereda Iglesias Puente	Hotel Tahití (Predio La Suiza)	Afectación a la percepción visual del paisaje para algunas villas del Hotel Tahití.	Abiótico y Socioeconómico	<ul style="list-style-type: none"> Arborización por fuera de la zona de servidumbre. Pintar las torres, recubrirlas, que se mimetice con el paisaje.

	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO INTERCONEXIÓN CARRIELES A 230 MIL VOLTIOS		Rev. No.: 4	2024-08-06

Municipio	Unidad territorial	Grupo de interés	Impacto identificad	Medio	Medida de Manejo
			Posible alteración de ruido a algunas villas del Hotel Tahití	Abiótico	Medición de ruido en la etapa de operación. Esta actividad debe quedar como un compromiso con el propietario de que el ruido audible se encuentre dentro de lo permitido en la norma.
			Posible pérdida de valor a predios con vocación inmobiliaria	Socioeconómico	No se identifican medidas de manejo
Fredonia	Vereda Iglesias	Puente Lote 3 Florencia y Lote 2 Clarita (Predio Naranjal- El Retiro)	Deterioro del paisaje natural por cambio en su estructura y alteración visual del paisaje	Biótico	Los impactos sobre el paisaje no se pueden mitigar, controlar o corregir; se deberán compensar o buscar una alternativa de ubicación en concordancia con los propietarios.
			Pérdida del valor de la tierra (daño al remanente)	Socioeconómico	Los impactos sobre el valor de la tierra no se pueden mitigar, controlar o corregir; se deberá establecer una compensación real a las afectaciones.
			Alteración del ruido y tranquilidad de los seres vivos por efectos físicos de tener la línea energizada		
			Posible pérdida de valor a predios con vocación inmobiliaria		
			Alteración a las comunidades de fauna	Biótico	Diseñar un Plan de contingencia para la colisión de aves. Establecer pasos de fauna en sitios críticos y sobre todo en los puntos de mayor altura. Plan de manejo de la fauna durante la construcción y durante la vida útil del

	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO INTERCONEXIÓN CARRIELES A 230 MIL VOLTIOS		Rev. No.: 4	2024-08-06

Municipio	Unidad territorial	Grupo de interés	Impacto identificad	Medio	Medida de Manejo
					proyecto. Plan de manejo de fauna para especies con algún grado de vulnerabilidad.
			Alteración a la cobertura vegetal y de especies en veda	Biótico	Plan de manejo de la cobertura vegetal, Plan de compensación, Plan de manejo de especies en veda
			Activación de procesos erosivos	Abiótico	Implementación de métodos constructivos acordes con las características del suelo y la pendiente del área.
			Afectación de los accesos durante el proceso constructivo, lo que puede causar deterioro de la vía para los usuarios recurrentes que desarrollas actividades económicas en la zona y las propias del predio	Socioeconómico	No se asocia ninguna medida de manejo
Jericó	Vereda Cauca	Predio Bariloche	Generación de empleo local	Socioeconómico	Vincular las Juntas de Acción Comunal u organizaciones del área de influencia
			Mejora la conexión eléctrica en el Suroeste y el Chocó	Socioeconómico	Divulgación de los beneficios en la mejora de la calidad del servicio de energía en cuanto a calidad y continuidad, además que facilita el establecimiento de nuevas industrias como complemento a las vías 4G que cruzan el Suroeste

	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO INTERCONEXIÓN CARRIELES A 230 MIL VOLTIOS		
		Rev. No.: 4	2024-08-06

Municipio	Unidad territorial	Grupo de interés	Impacto identificad	Medio	Medida de Manejo
Jericó	Vereda Cauca	Predio La Sierra	Radiación por la ubicación de la torre y las líneas que cruzarían por el predio	Biótico	Colocar polo a tierra a los cercos por donde va a pasar la línea, para evitar los rayos no caigan ahí y pueda matar los animales o trabajadores
			Limitación para la construcción debajo de la línea y en el sitio de torre	Socioeconómico	Pago por el paso de la línea y sitio de torre

Fuente: SAG, 2024

Como se puede evidenciar en la Tabla 5-11, los diferentes grupos de interés coinciden en temas e impactos recurrentes como es la alteración del paisaje, afectación de la fauna, procesos erosivos, deterioro a la vía La Trocha, afectación del patrimonio arqueológico y generación de campos electromagnéticos, los cuales fueron considerados en la definición de los impactos ambientales a generarse por el desarrollo del proyecto.

A continuación, se agregan las fotografías que dan cuenta de los talleres ejecutados (ver Fotografía 5-12, Fotografía 5-13, Fotografía 5-14, Fotografía 5-15, Fotografía 5-16 y Fotografía 5-17)



Fotografía 5-12. Taller de impactos y medidas de manejo con administración local de Jericó.



Fotografía 5-13. Taller de impactos y medidas de manejo con administración local de Fredonia



Fotografía 5-14. Taller de impactos y medidas de manejo con la Mesa Ambiental de Jericó.



Fotografía 5-15. Taller de impactos y medidas de manejo con habitantes de los sectores La Guajira y La Blanquita de la vereda Puente Iglesias, Fredonia



Fotografía 5-16. Taller de impactos y medidas de manejo con los habitantes de los sectores El Puente y Santa Elena de la vereda Puente Iglesias.



Fotografía 5-17. Reunión de impactos y medidas de manejo con el honorable Concejo del municipio de Jericó.

Fuente: SAG, 2023

A continuación, en la Tabla 5-12 se relacionan las temáticas que se presentaron de acuerdo con las intervenciones por cada uno de los grupos de interés en cada uno de los encuentros

Tabla 5-12. Temáticas frecuentes referidas a inquietudes y comentarios

Tipo de grupo de interés	Grupo de interés	Temáticas expresadas
Autoridad municipal Organización política y legislativa Órganos de control y entes descentralizados Instancias de concertación territorial	Alcaldía de Jericó Concejo Municipal Personería Municipal CTP Asocomunal	-Claridad respecto a la no afectación de viviendas ni infraestructuras -Afectación visual del paisaje -Alteración a la ganadería y avicultura por afectación de pastos e incremento de la presión sonora -Reuniones con las comunidades
Autoridad municipal Órganos de control y entes descentralizados	Alcaldía de Fredonia Personería Municipal	-Voltajes altos en la subestación por proyecto de ISA y de EPM -Ofertas de empleo para las comunidades -Estrategias para el manejo de la apatía de funcionarios y comunidades -Riesgos por la presencia de las torres y línea eléctrica como atracción de rayos

Tipo de grupo de interés	Grupo de interés	Temáticas expresadas
		<ul style="list-style-type: none"> -Afectación PH de la tierra (cambios en las características del suelo). -Procesos educativos para sensibilizar a las comunidades sobre la presencia de la infraestructura
<p>Organizaciones sociales de la sociedad civil</p>	<p>Mesa Ambiental Jericó</p>	<ul style="list-style-type: none"> -Ubicación vía nueva hacia la subestación -Manejo arqueológico -Servidumbre para el proyecto -Medidas de compensación por la pérdida de árboles -Procesos informativos amplios con las comunidades -Producción de la energía a través del recurso solar -Procesos de capacitación y educación comunitaria -Respeto hacia las manifestaciones que se generen por la tensión creciente con el proyecto Mina Quebradona
<p>Organizaciones sociales de la sociedad civil</p> <p>Instancias de concertación territorial</p>	<p>Mesa Ambiental de Fredonia</p> <p>AGUACERROS</p> <p>ASOMUF</p> <p>Vigías del patrimonio</p> <p>ASOCOMUNAL</p> <p>CTP</p>	<ul style="list-style-type: none"> -Hallazgos y manejo de patrimonio arqueológico -Entidad a cargo después de los 25 años de operación -Manejo de aguas subterráneas y acuíferos -Bosque Seco Tropical -Actividades que han ejecutado -Contraprestación social y beneficios para las comunidades con proyectos de inversión -Ubicación patios almacenamiento materiales excavados

Tipo de grupo de interés	Grupo de interés	Temáticas expresadas
		<ul style="list-style-type: none"> -Pasos migratorios de aves en la zona -Impactos ambientales -Contratación de mano de obra local -Difusión de información a través de distintos medios como emisoras comunitarias, canales de televisión nacional y avisos parroquiales
Pobladores	Vereda Puente Iglesias	<ul style="list-style-type: none"> -Hallazgos arqueológicos -Revisión de los puntos de aterrizaje de los parapentes en la zona -Barreras torres de energía -Inseguridad en la zona -Altura de las torres -Estudios rigurosos antes de las excavaciones para las torres, para minimizar riesgos de deslizamientos -Manejo adecuado en los pagos para la contratación de bienes y servicios en la zona -Mitos alrededor de las torres de transmisión de energía (riesgo de electrocución, radiaciones y afectación salud)

Fuente: SAG, 2023

5.3.1.3 Momento 3: Reuniones de socialización de los resultados del Estudio de Impacto Ambiental

La socialización de los resultados del Estudio de Impacto Ambiental se realizó previo a la radicación del EIA ante la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales -ANLA; las reuniones y espacios de encuentro con los diferentes grupos de interés (autoridades ambientales a nivel regional, autoridades municipales, organizaciones de la sociedad civil y comunidades del área de influencia) se desarrollaron entre febrero y marzo de 2024.

	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO INTERCONEXIÓN CARRIELES A 230 MIL VOLTIOS	
		Rev. No.: 4 2024-08-06

Adicional a lo anterior, la convocatoria a los encuentros con los diferentes grupos de interés del área de influencia del proyecto se realizó con al menos ocho (8) días de anticipación y los medios utilizados fueron: envío de mensajes por correo electrónico, WhatsApp, entrega física de los oficios de invitación a las reuniones donde se indicó la fecha, hora y lugar del encuentro. Así mismo, a través de llamada telefónica o mensaje vía WhatsApp se enviaron recordatorios de las reuniones acordadas (ver Fotografía 5-18). Además, para la comunidad de la vereda Puente Iglesias, se reforzó la invitación con afiches dispuestos en sitios visibles para los habitantes.



Fotografía 5-18. Refuerzo convocatoria a reuniones vía WhatsApp

Fuente: SAG, 2024

El desarrollo de cada uno de los encuentros estuvo a cargo de profesionales de ISA INTERCOLOMBIA y SAG, ejecutados de acuerdo con el desarrollo de la siguiente agenda, la cual se proyectó en una presentación en Power Point (ver ANEXO_5_3_4_OTROS PPT Y OTROS):

- Autorización de registros y presentación de los asistentes
- Objetivo de la reunión
- Localización del proyecto
- Descripción y características técnicas

	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO INTERCONEXIÓN CARRIELES A 230 MIL VOLTIOS		
		Rev. No.: 4	2024-08-06

- Fases y actividades del proyecto
- Importancia en la región del proyecto
- Resultados caracterización ambiental (medios abiótico, biótico y socioeconómico)
- Impactos y medidas de manejo ambiental para los medios abiótico, biótico y socioeconómico
- Plan de inversión del 1%
- Permisos, autorizaciones y certificaciones
- Zonificación ambiental y zonificación de manejo
- Plan de gestión del riesgo
- Otros trámites: Sustracción de la Reserva de Recursos Naturales de la zona Ribereña del río Cauca y avances programa de arqueología preventiva
- Programa de compensaciones bióticas
- Espacio para inquietudes y comentarios
- Canales de contacto

Para la ejecución, se utilizaron recursos tecnológicos como computador portátil y vídeo beam. Cada encuentro fue documentado mediante el diligenciamiento de actas de reunión, listado de asistencia y registro fotográfico y fílmico, los cuales fueron previamente autorizados por los asistentes.

El desarrollo de las reuniones siguió el orden del día planteado en la agenda; se dio la bienvenida a los asistentes y se propició la presentación de cada uno, para luego desarrollar las temáticas de la presentación. Durante la ejecución del encuentro, se posibilitó la intervención de los participantes, quienes expresaron sus inquietudes, peticiones y comentarios.

En la Tabla 5-13 se relaciona la agenda de las reuniones ejecutadas (ver ANEXO_5_3_1_ACTAS)

Tabla 5-13. Reuniones de socialización con grupos de interés del área de influencia del proyecto

Municipio	Grupo de interés	Fecha	Hora	Lugar	Asistentes
Autoridades Ambientales y Locales					
Medellín	Gobernación de Antioquia	14/06/2023	2:00 pm.	Medellín	5
Medellín	Corantioquia	9/09/2022	8:00 a.m.	Corantioquia	9
Medellín	Corantioquia	20/03/2024	1:30 pm	Corantioquia	2

 <p>ISAG SERVICIOS AMBIENTALES Y GEOGRÁFICOS S.A.</p>	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO INTERCONEXIÓN CARRIELES A 230 MIL VOLTIOS	 <p>isa INTERCOLOMBIA</p>	
		Rev. No.: 4	2024-08-06

Municipio	Grupo de interés	Fecha	Hora	Lugar	Asistentes
Medellín	Provincia de Administración Cartama	28/09/2022	2:00 pm	Medellín	3
Fredonia	Alcaldía Municipal de Fredonia	6/09/2022	10:00 a.m.	Salón 1 Casa de la Cultura	6
Fredonia	Personería Municipal	6/09/2022	9:00 a.m.	Personería Municipal	1
Fredonia	Delegada de la Alcaldía y Personería Municipal de Fredonia	10/11/2023	10:00 a.m.	Casa de la Cultura - Fredonia	8
Fredonia	Alcaldía Municipal de Fredonia	28/02/2024	9:00 a.m.	Casa de la Cultura	4
Fredonia	Concejo Municipal de Fredonia	6/09/2022	3:00 p.m.	Recinto Concejo Municipal	5
Fredonia	Concejo Municipal de Fredonia	28/02/2024	4:00 p.m.	Recinto del Concejo Municipal	19
Jericó	Alcaldía Municipal Consejo Territorial de Planeación-CTP Asocomunal Personería Municipal Presidente Concejo Municipal	8/09/2022	8:00 a.m.	Despacho del alcalde	13
Jericó	Personería de Jericó	28/10/2022	10:00 am.	Jericó	2
Jericó	Alcaldía y Asocomunal	12/10/2023	10:00 a.m.	Casa de la Cultura – Jericó	2
Jericó	Alcalde y secretarios de despacho, Personería Municipal, Asocomunal, Consejo Territorial de Planeación-CTP	09/11/2023	10:00 a.m.	Despacho de la Alcaldía – Jericó	20
Jericó	Alcaldía Municipal Consejo Territorial de Planeación-CTP	27/02/2024	10:20 a.m.	Despacho del alcalde	11
Jericó	Concejo Municipal de Jericó	10/11/2022	9:00 am	Jericó	16
Jericó	Secretaría de Hacienda de Jericó	03/03/2023	2:30 pm	Jericó	1
Jericó	Concejo Municipal de Jericó	25/11/2023	10:00 am	Jericó	16
Jericó	Concejo Municipal de Jericó	27/02/2024	3:00 p.m.	Recinto del Concejo Municipal	11

 <p>ISAG SERVICIOS AMBIENTALES Y GEOGRÁFICOS S.A.</p>	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO INTERCONEXIÓN CARRIELES A 230 MIL VOLTIOS	 <p>isa INTERCOLOMBIA</p>	
		Rev. No.: 4	2024-08-06

Municipio	Grupo de interés	Fecha	Hora	Lugar	Asistentes
Comunidades					
Fredonia	Vereda Puente Iglesias	8/09/2022	5:30 p.m.	C.E.R Alfonso Palacio	25
Fredonia	Vereda Puente Iglesias Sector El Mango	11/08/2023	4:00 pm	Fredonia	10
Fredonia	Vereda Puente Iglesias Sector El Puente	11/08/2023	5:10 pm	Fredonia	9
Fredonia	Vereda Puente Iglesias Sector La Blanquita	07/09/2023	5:00 pm	Fredonia	14
Fredonia	Vereda Puente Iglesias Sector La Guajira	10/08/2023	4:30 pm	Fredonia	12
Fredonia	Vereda Puente Iglesias sectores La Guajira, La Blanquita y El Mango	13/10/2023	2:30 p.m.	Billares del sector La Blanquita – Puente Iglesias – Fredonia	10
Fredonia	Vereda Puente Iglesias sectores La Guajira y La Blanquita	10/11/2023	4:00 p.m.	Billares de Eliseo - Puente Iglesias – Fredonia	15
Fredonia	Vereda Puente Iglesias sectores El Puente y Santa Elena	13/10/2023	4:30 p.m.	Institución Educativa de Puente Iglesias – Fredonia	12
Fredonia	Vereda Puente sectores El Mango, El Puente, La Estación, Santa Elena y San José	11/11/2023	3:00 p.m.	C.E.R. Alfonso Palacio – Puente Iglesias – Fredonia	12
Fredonia	Vereda Puente Iglesias- Sectores El Puente, Santa Elena, La Estación	1/03/2024	6:00 p.m.	C.E.R Alfonso Palacio	10
Fredonia	Vereda Puente Iglesias- Sectores La Blanquita y La Guajira	1/03/2024	3:20 p.m.	Billar de Eliseo	13
Fredonia	Vereda Puente Iglesias- Sector La Guajira	11/07/2024	3:00 pm	Tienda La Ardita-Sector La Guajira	22
Jericó	Vereda Cauca	8/09/2022	1:45 p.m.	C.E.R. Cauca Viejo	4
Jericó	Pobladores (Trabajadores de las fincas) de la vereda Cauca	08/03/2023	4:00 pm	Jericó	11

 <p>ISAG SERVICIOS AMBIENTALES Y GEOGRÁFICOS S.A.</p>	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO INTERCONEXIÓN CARRIELES A 230 MIL VOLTIOS	 <p>isa INTERCOLOMBIA</p>	
		Rev. No.: 4	2024-08-06

Municipio	Grupo de interés	Fecha	Hora	Lugar	Asistentes
Jericó	Pobladores (dueños de fincas) de la vereda Cauca Sector La Sorga	19/03/2023	10:20 am	Jericó	20
Jericó	Pobladores de la Vereda Cauca Sector Río Piedras	09/05/2023	11:00 am	Medellín	4
Jericó	Representante sector La Sorga – Vereda Cauca	11/02/2023	10:00 am	Jericó	2
Jericó	Vereda Cauca	23/02/2024	5:00 p.m.	Plataforma virtual Microsoft Teams	3
Jericó	Vereda Cauca	28/02/2024	1:00 p.m.	C.E.R. Cauca Viejo	6
Jericó	Parcelación Los Búcaros	10/07/2023	5:15 pm	Virtual	6
Jericó	Parcelación Botero Alto	30/10/2023	5:30 pm	Medellín	8
Propietarios o encargados de predios a intervenir y/o donde se solicitará el uso y aprovechamiento de los recursos naturales					
Jericó	Propietarios Fundación Berta Arias de Botero - Fundarias	11/08/2022	8:00 am.	Medellín	6
Jericó	Propietario Predio La Sierra	17/04/2023	3:30 p.m.	Medellín	3
Fredonia	Propietario Predio Manantiales	28/02/2022 31/03/2022 16/05/2022 09/08/2022 02/09/2023 11/12/2023	2:00 pm	Medellín	3
Fredonia	Propietario Fincas La Soledad y La Granada	22/09/2022 26/11/2021 3/03/2022	a.m.	Medellín	3
Fredonia	Propietario Predio Agrotunez	10/10/2022 02/05/2023 23/11/2023 27/02/2024	4:00 pm	Medellín	3
Fredonia	Representante predio Naranja - El Retiro.	07/10/2022 11/03/2024	a.m.	Medellín	3
Fredonia	Propietario predios La Suiza y Las Mercedes (Hotel Tahiti).	Virtual: 22/11/2021 Presencial: 03/03/2022 13/05/2022 1/06/2022 07/07/2022	p.m.	Medellín	3

	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO INTERCONEXIÓN CARRIELES A 230 MIL VOLTIOS		
		Rev. No.: 4	2024-08-06

Municipio	Grupo de interés	Fecha	Hora	Lugar	Asistentes
		31/10/2022 11/08/2023 11/02/2024			
		12/07/2024	11:20 a.m.	Predio La Suiza (Hotel Tahiti), VEREDA Puente Iglesias, Fredonia	5
Organizaciones sociales de la sociedad civil ambientales y comunitarias					
Jericó	Comité Prodefensa Jericó	5/09/2022	6:20 p.m.	Centro de Historia	7
Jericó	Mesa Ambiental de Jericó	7/09/2022	5:15 p.m.	Salón Parque Educativo	5
Jericó	Mesa Ambiental de Jericó y Mesa Técnica del Suroeste	19/04/2023	10:00 am	Jericó	25
Jericó	Mesa Ambiental de Jericó y Veeduría Ciudadana John Jairo Arcila	09/11/2023	4:30 p.m.	Centro de Historia – Jericó	8
Jericó	Mesa Ambiental de Jericó y Veeduría Ciudadana John Jairo Arcila	11/10/2023	5:00 p.m.	MAJA – Jericó	6
Jericó	Mesa Ambiental de Jericó y Veeduría Ciudadana John Jairo Arcila	2/03/2024	11:00 a.m.	Parque Educativo	4
Jericó	Museo de Arqueología y Antropología de Jericó	03/02/2023	9:00 am	Jericó	4
Jericó	Centro de Historia de Jericó	01/02/2023	1:00 pm	Jericó	2
Fredonia	Docentes de la Institución Educativa Llano Grande – Puente Iglesias	03/02/2023	12:40 pm.	Fredonia	27
Jericó	Veeduría Ciudadana por el uso y preservación de recursos naturales	10/02/2023	10:00 am	Jericó	6
Fredonia	Consejo Territorial de Planeación – CTP, Asocomunal y Mesa Ambiental	6/09/2022	5:30 p.m.	Sede ASOMUF	13

	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO INTERCONEXIÓN CARRIELES A 230 MIL VOLTIOS		Rev. No.: 4	2024-08-06

Municipio	Grupo de interés	Fecha	Hora	Lugar	Asistentes
Fredonia	Organizaciones sociales	12/10/2023	5:00 p.m.	Auditorio de I.E Normal Superior - Fredonia	8
Fredonia	Asocomunal Mesa Ambiental CTP	11/11/2023	10:00 a.m.	Auditorio de I.E Normal Superior - Fredonia	13
Fredonia	Mesa Ambiental, CTP, Asocomunal ASOMUF, Vigías del Patrimonio y Aguaceros	29/02/2024	5:00 p.m.	Casa de la Cultura	8
Empresas					
Jericó	Nube Extrema	8/09/2023	10:00 a.m.	Sede Nube Extrema	4
Jericó	Comité de Cafeteros	10/02/2023	2:00 pm.	Jericó	4
Medellín	EPM	28/09/2022	9:00 a.m.	Medellín	6

Fuente: SAG,2024

El proceso de información y participación comunitaria surtido para el tercer momento del EIA comprendió un total de 13 reuniones (una de ellas virtual) y 120 participantes, lo cual da cuenta de una amplia participación y difusión del proyecto. Cabe aclarar que, posterior a las reuniones se realizó la entrega de las actas de la reunión vía correo electrónico, las cuales fueron validadas con cada uno de los actores en las reuniones ejecutadas. Se registran once constancias de envío las cuales se encuentran en el ANEXO_5_3_4_OTROS ENTREGA SOPORTES REUNION.

A continuación, se muestran algunas fotografías de las reuniones de socialización ejecutadas (ver Fotografía 5-19, Fotografía 5-20, Fotografía 5-21, Fotografía 5-22, Fotografía 5-23, Fotografía 5-24, Fotografía 5-25, Fotografía 5-26)



**Fotografía 5-19. Reunión de socialización con
alcaldía de Jericó, 27 de febrero de 2024**



**Fotografía 5-20 Reunión de socialización con
Concejo Municipal de Jericó, 27 de febrero de
2024**



**Fotografía 5-21. Reunión de socialización con
alcaldía de Fredonia, 28 de febrero de 2024**



**Fotografía 5-23. Reunión de socialización con
empresa Nube Extrema y Ecoland, 29 de febrero de
2024**

**Fotografía 5-22. Reunión de socialización con
Concejo Municipal de Fredonia, 28 de febrero de
2024**



**Fotografía 5-24. Reunión de socialización con
comunidad de la vereda Puente Iglesias, 1 de
marzo de 2024**



Fotografía 5-25 Reunión de socialización con Corantioquia oficina central, 20 de marzo de 2024



Fotografía 5-26 Reunión de socialización con Corantioquia oficina central, 20 de marzo de 2024

Fuente: SAG, 2024

En los diferentes encuentros, se atendieron comentarios, preguntas, recomendaciones e inquietudes (ver ANEXOS_5_3_1_ACTAS), la cuales fueron atendidas por los profesionales de ISA INTERCOLOMBIA y SAG; la mayoría de comentarios o solicitudes estaban direccionadas a aclarar temas no resueltos en los dos primeros momentos informativos o aquellos relacionados con los principales hallazgos del EIA. Para ilustrar esto, en la Tabla 5-14 se relacionan algunas de las temáticas más recurrentes y las respuestas dadas a cada uno de los grupos de interés.

Tabla 5-14. Temáticas frecuentes referidas a inquietudes y comentarios

Tipo de grupo de interés	Grupo de interés	Temáticas expresadas
Autoridad ambiental regional	CORANTIOQUIA Oficina central	<ul style="list-style-type: none"> -Superposición de las áreas de sustracción con los proyectos Pacífico 2 y la mina de cobre Quebradona (licencia archivada) -Contigüidad del proyecto respecto a la subestación Carrieles de EPM -Sugerencia de reunión entre ANLA, CORANTIOQUIA, ISA y EPM -Impacto Alteración en la oferta del recurso hídrico subterráneo -Impactos acumulativos y sinérgicos -Alineación de las áreas de sustracción de los proyectos de ISA y EPM -Ahuyentamiento y reubicación de fauna -Permisos de vertimiento
Autoridad municipal Organización política y legislativa	Alcaldía de Jericó Concejo Municipal	<ul style="list-style-type: none"> - Contratación de mano de obra local - Alianzas Empresa-Estado - Compensaciones ambientales - Contratación de bienes y servicios - Relación del proyecto con AngloGold Ashanti - Gestión predial - Beneficios para las comunidades

	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO INTERCONEXIÓN CARRIELES A 230 MIL VOLTIOS		
		Rev. No.: 4	2024-08-06

Tipo de grupo de interés	Grupo de interés	Temáticas expresadas
		<ul style="list-style-type: none"> - Ejecución Plan de Manejo Ambiental - Convivencia del proyecto con el desarrollo inmobiliario de la vereda Cauca - Patrimonio Arqueológico
Autoridad municipal Organización política y legislativa	Alcaldía de Fredonia Concejo Municipal	<ul style="list-style-type: none"> - Articulación con el grupo de Vigías del Patrimonio - Buena difusión de la información - Contratación de personal
Organizaciones sociales de la sociedad civil con enfoque ambiental	Mesa Ambiental de Jericó	<ul style="list-style-type: none"> - Conflictos socioambientales con proyectos mineros - Presencia de grupos al margen de la ley - Programas de manejo ambiental - Llegada de proyectos de generación de energía a la zona - Patrimonio arqueológico
	Veeduría Ciudadana por el uso y preservación de los recursos naturales de Jericó	<ul style="list-style-type: none"> - Necesidad del proyecto de transmisión de energía en el territorio - Gestión predial y pago con propietarios de predios - Compensaciones bióticas - Impactos sobre las aves - Pagos de industria y comercio
	ASOMUF, Asocomunal, CTP, Aguacerros, Mesa Ambiental y Vigías del Patrimonio	<ul style="list-style-type: none"> - Afectación a la fauna - Medidas establecidas para las abejas - Contratación mano de obra local - Sustracción de Reserva Ribereña del Río Cauca - Hallazgos arqueológicos, gestión y alianzas con grupo de Vigías del Patrimonio - Prevenciones a tener en cuenta por el paso de la línea eléctrica - Dineros que le ingresan al municipio por pago de impuestos.
Comunidades	Vereda Puente Iglesias	<ul style="list-style-type: none"> - Hallazgos arqueológicos - Riesgos con las torres y los rayos cuando llueve - Efectos en la salud física y mental por la línea eléctrica - Proceso de contratación de mano de obra calificada y no calificada - Afectaciones o restricciones para los parapentistas - Tala de árboles
	Vereda Cauca	<ul style="list-style-type: none"> - Modificación en la tarifa del servicio de la energía - Impactos en los animales - Escalamiento de las torres - Hallazgos arqueológicos - Afectación a las viviendas y a la salud por el paso de los cables - Interferencia del proyecto con el de ciclobiciruta por la antigua vía del ferrocarril

 SAG SERVICIOS AMBIENTALES Y GEOGRÁFICOS S.A.	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO INTERCONEXIÓN CARRIELES A 230 MIL VOLTIOS	 isa INTERCOLOMBIA	
		Rev. No.: 4	2024-08-06

Tipo de grupo de interés	Grupo de interés	Temáticas expresadas
		- Contratación mano de obra

Fuente: SAG, 2024

Es importante mencionar que es reiterativa para los distintos grupos de interés la consulta por la relación del Proyecto Interconexión Carreiles a 230 mil voltios con el proyecto de Mina de Cobre Quebradona, la contratación de mano de obra local y los beneficios que traerá el proyecto para las comunidades; las respuestas a estas inquietudes se han venido clarificando desde las primeras reuniones informativas y se da cuenta de ello en las diferentes actas de reunión. En esta ocasión fue recurrente la alusión por parte de las comunidades a la contratación de la mano de obra local calificada.

Es importante aclarar que para este proyecto no aplican los procesos de información y participación comunitaria, ni la consulta previa con las comunidades étnicas, en tanto la Dirección de la Autoridad Nacional de Consulta Previa - DANCP en la Resolución Número ST-0198 del 21 de febrero de 2024 resolvió que no procede la consulta previa con Comunidades Indígenas, con Comunidades Negras, Afrocolombianas, Raizales y Palenqueras, ni con Comunidades Rom para el proyecto: "PROYECTO DE INTERCONEXIÓN CARRIELES A 230 MIL VOLTIOS".

Adicional a lo anterior, las reuniones de socialización de resultados del EIA, con los habitantes del Sector La Guajira de la vereda Puente Iglesias, se desarrollaron dos (2) reuniones adicionales, la primera de ellas con el objetivo de atender las inquietudes y solicitudes respecto a la ubicación de la línea y la distancia entre la franja de servidumbre de las viviendas, en la que se llegó a un acuerdo de hacer un recorrido para realizar las respectivas mediciones con la comunidad en el territorio; en la segunda el propósito fue concretar las fecha y hora para la visita de verificación.

Para el desarrollo de estas actividades se levantaron los insumos correspondientes como acta y listado de asistencia, los cuales se encuentran en la siguiente ruta: [EIA_CARRIELES_INFO_ADICIONAL\4_ANEXOS_SOCIOECONOMICOS\ANEXO_5_3_4_OTROS\RECORRIDO SECT GUAJIRA](#)

A continuación, en la Tabla 5-15, se adjuntas las reuniones ejecutadas y el recorrido de verificación.

Tabla 5-15. Reuniones y recorrido con sector La Guajira de la vereda Puente Iglesias

Municipio	Grupo de interés	Fecha	Hora	Lugar	Asistentes
Fredonia	Sector La Guajira de la vereda Puente Iglesias	31/05/2024	5:30 p.m.	Tienda La Ardita	7

	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO INTERCONEXIÓN CARRIELES A 230 MIL VOLTIOS		
		Rev. No.: 4	2024-08-06

Municipio	Grupo de interés	Fecha	Hora	Lugar	Asistentes
Fredonia	Sector La Guajira de la vereda Puente Iglesias	21/06/2024	6:00 p.m.	Tienda La Ardita	2

Fuente: SAG,2024

Luego de la visita de evaluación de la ANLA realizada el 8 de mayo de 2024, la comunidad del sector La Guajira “solicitó aclarar la ubicación exacta del área de vanos y servidumbre en su territorio” y por parte de ISA INTERCOLOMBIA se reiteró el compromiso de generar un recorrido y solicitar el acompañamiento de la Personería Municipal, la comunidad del sector y la Mesa Ambiental de Fredonia, así las cosas, se acordó con la comunidad la realización del recorrido el jueves 11 de julio de 2024 a las 3:00 p.m. en la tienda La Ardita, sector La Guajira, vereda Puente Iglesias.

Para el proceso de convocatoria se remitieron oficios de convocatoria al recorrido con la comunidad del sector La Guajira de la vereda Puente Iglesias, al presidente de la Junta de Acción Comunal, la mesa ambiental de Fredonia y personería municipal de Fredonia vía correo electrónico y WhatsApp, indicando la fecha de programación; estos oficios fueron entregados a cada una de las personas para la respectiva firma de entrega y se encuentran en la ruta: EIA_CARRIELES_INFO_ADICIONAL\4_ANEXOS_SOCIOECONOMICOS\ANEXO_5_3_4_OTROS\RECORRIDO SECT GUAJIRA.

El recorrido con la comunidad del sector de la Guajira de la vereda Puente Iglesias, Fredonia con el ánimo de aclarar la ubicación exacta del área de vanos y servidumbre en su territorio contó con la participación de 22 personas entre las que se encuentran habitantes de la comunidad, representantes de la Mesa Ambiental de Fredonia, personera municipal de Fredonia, comandante de la estación de policía de Puente Iglesias, representante de la Alcaldía de Fredonia y profesionales de ISA INTERCOLOMBIA y sus consultores SAG, Presencia Colombo Suiza y J.E Jaimes.

Luego del encuadre de la reunión, se explicaron las herramientas a utilizar (GPS), y con el apoyo de mapas impresos del trazado del proyecto se hizo alusión a la servidumbre para el proyecto Carrieles a 230 mil voltios, la cual corresponde a 16 metros a lado y lado del eje de la línea, según lo establecido por el Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas – RETIE. Paso seguido, se realizó el recorrido con la comunidad a terreno y realizar la respectiva medición con el apoyo de herramientas de topografía especializada y la instalación de mojones de señalización de la servidumbre. Del recorrido ejecutado se aclaró que las viviendas están por fuera de la zona de servidumbre. A continuación, algunas imágenes que dan cuenta del recorrido en campo, la ubicación de los mojones y la verificación del sitio de torre 12 que es el más cercano a la comunidad del Sector La Guajira de la vereda Puente Iglesias del municipio de Fredonia (ver **Fotografía 5-27**, Fotografía 5-28, Fotografía 5-29 y Fotografía 5-30)



Fotografía 5-27. Reunión en Tienda La Ardita, sector La Guajira de la vereda Puente Iglesias



Fotografía 5-28. Recorrido en campo para verificación de eje de la línea y franja de servidumbre, sector La Guajira de la vereda Puente Iglesias



Fotografía 5-29. Ubicación mojón de eje de la línea en sector La Guajira de la vereda Puente Iglesias



Fotografía 5-30. Ubicación mojón de servidumbre en sector La Guajira de la vereda Puente Iglesias

Fuente: SAG, 2024

Otro de los soportes del recorrido son las fotografías, vídeos y acta levantada insitú el 11 de julio de 2024, anexos que se encuentran en la siguiente ruta: 4_ANEXOS_SOCIOECONOMICOS\ANEXO_5_3_4_OTROS\RECORRIDO SECT GUAJIRA.

Como compromiso de la reunión y recorrido realizado con los habitantes del Sector La Guajira, fue enviar vía correo electrónico o WhatsApp el acta de la reunión, soportes que quedan en la siguiente ruta: 4_ANEXOS_SOCIOECONOMICOS\ANEXO_5_3_4_OTROS\RECORRIDO SECT GUAJIRA\ENTREGA SOP RECORRD SECT GUAJIR

	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO INTERCONEXIÓN CARRIELES A 230 MIL VOLTIOS	
		Rev. No.: 4 2024-08-06

También y luego de la visita de evaluación de la ANLA el 8 de mayo de 2024, y tras la reunión llevada a cabo con los vigías del patrimonio del municipio, en la que se abordó la inquietud por la potencial cercanía del proyecto de Interconexión Carrieles a 230 mil voltios con el sitio denominado “Cerro Conejos”, se recibió en la línea ética de ISA INTERCOLOMBIA una petición por parte del alcalde de Fredonia con el radicado ITCO-024050808 del 08/05/2024 en la que solicitó *“una revisión técnica y de ser posible el cambio de ubicación de la torre que será instalada en el sector denominado “Cerro los Conejos en la hacienda Túnez”, ya que de acuerdo a las coordenadas entregadas, esta quedaría instalada sobre un lugar de protección arqueológica donde se encuentra una Necrópolis compuesta por 20 Hipogeos”*. La respuesta a este requerimiento se realizó el 24 de mayo de 2024 a través del radicado 202477002469-1, en la que se indicó que dicho sitio arqueológico no coincidía con el área de intervención de la línea de transmisión Interconexión Carrieles a 230 mil voltios. Los anexos se ubican en la siguiente ruta: EIA_CARRIELES_INFO_ADICIONAL\4_ANEXOS_SOCIOECONOMICOS\ANEXO_5_3_4_OTROS\RECORRID Y REU VIG PATRIMONIO._ALCALDIA FREDONIA

Adicional a lo anterior, se llevó a cabo un proceso informativo y recorrido con los vigías del patrimonio de Fredonia, quienes manifestaron inquietudes respecto a la ubicación de la torre 3, ya que relacionaban esta afectaría un cementerio indígena. Por lo tanto, se realizó una reunión informativa el 1 de junio de 2024 para presentar la actualidad sobre el Programa de Arqueología Preventiva y atender las inquietudes sobre el proyecto y las características técnicas. En este espacio se acordó la entrega por parte de vigías del patrimonio de un documento escrito sobre el reconocimiento que tienen de la zona de interés patrimonial para incluirlo en la propuesta de medidas de manejo a radicar con el ICANH, así mismo se concreta realizar para el 13 de junio de 2024 un recorrido en el área de interés patrimonial (ver EIA_CARRIELES_INFO_ADICIONAL\4_ANEXOS_SOCIOECONOMICOS\ANEXO_5_3_4_OTROS\RECORRID Y REU VIG PATRIMONIO).

Paso seguido, el 01 de junio de 2024 se realizó una reunión informativa con los Vigías del Patrimonio de la Alcaldía de Fredonia, El Gestor Cultural de la Casa de la Cultura de la Alcaldía de Fredonia, El Grupo de Vigías de Poblano, El Centro de Historia de Fredonia y analistas sociales de ISA INTERCOLOMBIA y su consultor Presencia(ver Fotografía 5-31). En este espacio se presentó la actualidad sobre el Programa de Arqueología Preventiva, se atendieron las inquietudes sobre el proyecto y sus características técnicas, se detalló la respuesta dada al Alcalde de Fredonia y se concretó la realización de un recorrido al área de intervención del proyecto y el sitio de interés patrimonial para el día 13 de junio de 2024. Los anexos se ubican en la siguiente ruta: EIA_CARRIELES_INFO_ADICIONAL\4_ANEXOS_SOCIOECONOMICOS\ANEXO_5_3_4_OTROS\RECORRID Y REU VIG PATRIMONIO_ VIGIAS PATRIMONIO



Fotografía 5-31. Reunión de socialización del proyecto y aclaración de ubicación de sitio arqueológico con vigías de patrimonio del municipio de Fredonia

Fuente: ISA, 2024

Con la fecha establecida por parte de los grupos de Vigías del Patrimonio, el 13 de junio de 2024 se realizó un recorrido al sitio arqueológico que según la historia oral se conoce como “Cerro Conejos” el cual contó con la participación del señor Joaquín Javier Moreno, delegado por parte de Vigías de Patrimonio del municipio de Fredonia, Los Vigías del Patrimonio de Poblano, Pablo Aristizábal Arqueólogo asesor del Suroeste, el analista social con enfoque arqueológico de ISA INTERCOLOMBIA y el equipo de la gestión social en campo para el proyecto.

En este recorrido se georreferenció el sitio arqueológico “Cerro Conejos”, se verificó la distancia de la futura ubicación de la torre 3 del proyecto Interconexión Carrieles a 230 mil voltios. Se visitó en el recorrido la ubicación de la torre y se subió a la cima del cerro, donde se corroboró con los participantes la no afectación del sitio de interés arqueológico. Además, se estableció que la ubicación en el Atlas del ICANH aparece muy cercana con la convención de triángulo (sitio geográfico) - "Monte Contento" y la ubicación de Cerro Conejos aparece equivocadamente a una distancia de 9,5 km del sitio real (ver Ilustración 5-1)



Ilustración 5-1. Ubicación real sitio arqueológico Cerro Conejos, según geovisor del Instituto Colombiano de Antropología e Historia-ICANH

Fuente: Geo visor Atlas Arqueológico de Colombia

A continuación, se muestran algunas fotografías que dan cuenta del recorrido realizado (Fotografía 5-32 y Fotografía 5-33)



Fotografía 5-32. Recorrido de verificación ubicación torre 3 y "Cerro Conejos"



Fotografía 5-33. . Recorrido de verificación ubicación torre 3 y "Cerro Conejos"

Fuente: ISA, 2024

Por lo anterior, el 26 de junio de 2024 se solicitó con el radicado 2024184200058032 al Instituto Colombiano de Antropología e Historia – ICANH la modificación en el Atlas Arqueológico de Colombia – Geoparques, la ubicación del Sitio Cerro Conejos. Con las siguientes coordenadas:

- Coordenadas sitio Cerro Conejos
- Latitud = N 05.81559°

	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO INTERCONEXIÓN CARRIELES A 230 MIL VOLTIOS	
		Rev. No.: 4 2024-08-06

- Longitud = W 075.63823°
- Elevación = 918 msnm

En este contexto, el 09 de julio de 2024 mediante el radicado 2024161000067711 del Instituto Colombiano de Antropología e Historia – ICANH, informó a ISA INTERCOLOMBIA que, el sitio arqueológico fue corregido y ubicado en las coordenadas suministradas y que dicho cambio puede ser visualizado en el siguiente enlace: <https://geoparques.icanh.gov.co/#/atlas/sitios/1523>. Dentro del geovisor “Atlas Arqueológico Colombiano” <https://geoparques.icanh.gov.co/>

Los anexos se ubican en la siguiente ruta: EIA_CARRIELES_INFO_ADICIONAL\4_ANEXOS_SOCIOECONOMICOS\ANEXO_5_3_4_OTROS\RECORRID Y REU VIG PATRIMONIO_ ICANH

Adicional a las actividades ya mencionadas, el 21 de junio de 2024 se realizó reunión de socialización del proyecto y respuesta a petición de afectación de sitio arqueológico con el alcalde municipal, coordinador de la casa de la cultura y monitor de patrimonio (ver Fotografía 5-34)



Fotografía 5-34. Reunión de socialización del proyecto y respuesta afectación de sitio arqueológico con alcalde municipal y coordinador de la casa de la cultura del municipio de Fredonia

Fuente: ISA, 2024

Por otro lado, se realizó un recorrido por el predio Thaití el 12 de julio de 2024 para identificar el sitio exacto de aterrizaje de parapentes en la propiedad, así mismo se marcó punto en GPS y se tomaron fotografías del sitio con sus respectivas coordenadas, al igual que se levantó un acta de la actividad realizada. Como se indica en el acta de la reunión, se identificó que en el predio no hay sobrevuelo de parapentes ni sitio de aterrizaje, es un servicio que se ofrece subcontratado con otra empresa a los huéspedes del hotel; en este caso con ECOLAND quienes tienen rutas de vuelo de parapente autorizadas que aterrizan

	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO INTERCONEXIÓN CARRIELES A 230 MIL VOLTIOS	
		Rev. No.: 4 2024-08-06

en cancha La Taravera en el sector Puente Iglesias de la vereda Cauca de Jericó, servicio que en los 10 meses aproximado de funcionamiento del hotel solo ha tomado 1 persona. Cabe añadir, que en el hotel se oferta el servicio de vuelo en helicóptero con una empresa que sale desde el aeropuerto Olaya Herrera y aterriza en el predio en un terreno que no está acondicionado con un helipuerto, es una manga; hasta la fecha solo dos veces se ha ejecutado el servicio.

En la siguiente ruta se anexa el track del recorrido realizado en el predio para la identificación del sitio de aterrizaje del helicóptero
[EIA_CARRIELES_INFO_ADICIONAL\4_ANEXOS_SOCIOECONOMICOS\ANEXO_5_3_4_OTROS\RECORRID HOTEL TAHITI_TRACK RECORRIDO](#)

A continuación, se relacionan algunas imágenes que dan cuenta de la actividad realizada en el predio Tahití (ver Fotografía 5-35 y Fotografía 5-36)



Fotografía 5-35. Recorrido predio Tahití, 12 de julio de 2024



Fotografía 5-36. Sitio de aterrizaje helicóptero en el predio tahití

Fuente: SAG, 2024

5.3.1.4 Comunicaciones y Atención de PQRS

Como se mencionó anteriormente, para el proyecto de Interconexión Carrieles a 230 mil voltios se diseñó e implementó una estrategia de gestión social, relacionamiento y comunicaciones que tuvo como punto de partida un diagnóstico previo denominado análisis de riesgos y expectativas que consistió en el desarrollo de una entrevista semiestructurada para identificar sus necesidades de información, los canales empleados y los medios más usados y pertinentes a través de los cuales transmitir los mensajes sobre el Proyecto. Este análisis orientó la formulación de acciones transversales en materia de comunicaciones y atención de PQRS que se detallan a continuación.

5.3.1.4.1 Comunicaciones

Con el propósito de sensibilizar a los actores sobre el Proyecto y la etapa en la que se encuentra (Estudio de Impacto Ambiental), se diseñó una estrategia de comunicaciones

	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO INTERCONEXIÓN CARRIELES A 230 MIL VOLTIOS		
		Rev. No.: 4	2024-08-06

para informar de forma clara y oportuna sus características, alcance y beneficios para el territorio. Esta estrategia comunicativa se centró en establecer y ampliar el relacionamiento con los actores, posicionar el proyecto y generar vínculos de confianza en el marco del programa de Información y Participación Comunitaria – PIPC. Las piezas de comunicación que se desarrollaron en el marco de la estrategia y se distribuyeron de forma personalizada son:

- **Plegable del proyecto:** pieza impresa que contiene la información del proyecto; descripción, alcance, ubicación, importancia del proyecto y la etapa en la que se encuentra y se distribuyó a administraciones municipales, propietarios, comunidades y organizaciones sociales (ver Fotografía 5-37)



Fotografía 5-37. Plegable del proyecto

Fuente: ISA INTERCOLOMBIA, 2023.

- **Rotafolio:** papelógrafo con la información del Proyecto que funciona como una herramienta de apoyo para explicar sus características y alcance. Esta pieza se usó principalmente, en reuniones con comunidades de la vereda Puente Iglesias y Cauca. El Rotafolio inició con la presentación de ISA INTERCOLOMBIA y la explicación del rol que desempeña en la cadena de la energía eléctrica, paso

seguido, se acercó a las definiciones del Sistema Interconectado Nacional – SIN, el Sistema de Transmisión Nacional – STN y el Sistema de Transmisión Regional - STR, para continuar con la descripción del proyecto de interconexión Carrieles a 230 mil voltios, sus beneficios, antecedentes, gestión ambiental, social y predial y los canales de atención de inquietudes o requerimientos de los diferentes grupos de interés (ver Fotografía 5-38)



Fotografía 5-38. Rotafolio proyecto

Fuente: ISA INTERCOLOMBIA, 2023.

- Volante PQRS:** se diseñaron y difundieron dos piezas impresas tamaño media carta que cuentan con información de contacto de la Empresa, la cual se compartió a los actores para acercarlos al Proyecto y darles a conocer los canales a través de los cuales pueden compartir sus inquietudes, peticiones, quejas o reclamos - PQRS. Estas piezas comunicativas hicieron énfasis en los canales y mecanismos de atención temprana de las posibles cuestiones o inquietudes que pudieran presentar los diferentes grupos de interés frente al proyecto (ver Fotografía 5-39).

	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO INTERCONEXIÓN CARRIELES A 230 MIL VOLTIOS	
		Rev. No.: 4 2024-08-06



Fotografía 5-39. Volante PQRS

Fuente: ISA INTERCOLOMBIA, 2023.

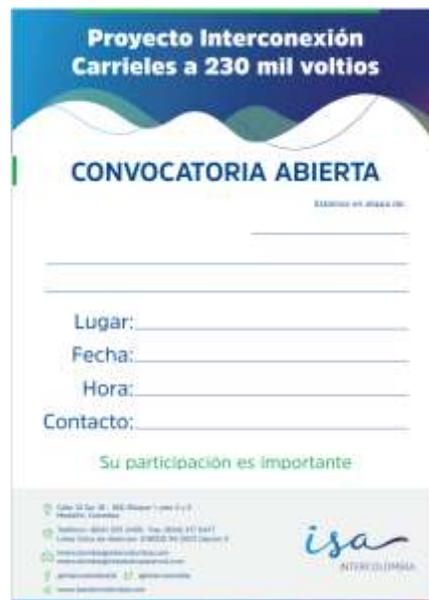
- Afiche Cadena de la energía:** se diseñó y difundió un afiche tamaño medio pliego que contiene la explicación de la cadena de la energía y la función de ISA INTERCOLOMBIA dentro del proceso. Este afiche se ubicó en las alcaldías de los municipios de Fredonia y Jericó y en lugares estratégicos del casco urbano y en las veredas del área de influencia del Proyecto (ver Fotografía 5-40).



Fotografía 5-40. Afiche cadena de la energía

Fuente: ISA INTERCOLOMBIA, 2023.

- Afiche de convocatoria:** impreso tamaño medio pliego para convocar a las reuniones del proyecto en las veredas Cauca y Puente Iglesias que se ubicó en lugares estratégicos del territorio. Vale anotar que este diseño se usó posteriormente para reforzar la convocatoria a través del envío por WhatsApp (ver Fotografía 5-41).



Fotografía 5-41. Afiche de convocatoria reuniones

Fuente: ISA INTERCOLOMBIA, 2023.

- Comunicado de prensa:** en el marco de la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental se emitió un comunicado de prensa que se distribuyó en los medios de

comunicación locales de Fredonia y Jericó para difundir la información del Proyecto. Este comunicado de prensa se difundió a través de 10 medios de comunicación, a saber, emisora Cerros Estéreo Fredonia 107.4, Radio Uno Fredonia, Jericó Televisión, Ecos del Cartama, Radio Suroeste, Radio Santa Barbara, Periódico Regional El Suroeste, Conexión Sur y las oficinas de comunicación de las Alcaldías de Fredonia y Jericó (ver Fotografía 5-42).



Fotografía 5-42. Comunicado de prensa

Fuente: ISA INTERCOLOMBIA, 2023.

- **Cuña radial:** producción de una cuña que se emitió durante dos meses (junio y julio de 2023) a través de medios de comunicación regionales como son: Jericó Estéreo, Cerros Estéreo, Radio Santa Barbara, Radio Uno Fredonia y Conexión Sur. Esta cuña radial que se encuentra anexa (ver ANEXO_5_3_4_OTROS CUÑA RADIAL) presentó la descripción del proyecto, su ubicación y la etapa en la que se encuentra. Adicional, se envió por WhatsApp a los actores del territorio.
- **Plegable Fortalecimiento del Sistema de transmisión Regional:** se trató de una pieza impresa elaborada conjuntamente entre EPM e ISA INTERCOLOMBIA para explicar los dos proyectos complementarios para fortalecer el Sistema de Transmisión Regional – STR del Suroeste antioqueño, a saber, la Interconexión Carrieles a 230 mil voltios a cargo de ISA INTERCOLOMBIA y la Subestación Carrieles a 110/44/13,2 mil voltios a cargo de EPM (ver Fotografía 5-43).



Fotografía 5-43. Plegable fortalecimiento del Sistema de Transmisión Regional

Fuente: ISA INTERCOLOMBIA, 2023.

- **Cartilla EIA:** cartilla pedagógica que contiene la metodología que sigue la empresa para elaborar el EIA con base en la normatividad vigente establecida por la ANLA (ver Fotografía 5-44).

	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO INTERCONEXIÓN CARRIELES A 230 MIL VOLTIOS	
		Rev. No.: 4 2024-08-06



Fotografía 5-44. Cartilla EIA

Fuente: ISA INTERCOLOMBIA, 2023.

Además de la distribución y explicación personalizada de las piezas mencionadas anteriormente, desde el mes de mayo de 2023, se envió a través del WhatsApp, contenidos semanales con información del sector, la empresa, el proyecto y la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental que permitió a los actores mantenerse informados sobre la actualidad de la obra y comprender mejor su importancia.

Este proceso de divulgación ha permitido posicionar el contacto de la gestión en campo y consolidar un canal de comunicación para que las personas en el territorio puedan expresar sus peticiones e inquietudes. A través de la estrategia de comunicación, se ha logrado sensibilizar a los actores sobre las características del Proyecto, su importancia, alcance y los beneficios a futuro que traerá para el territorio. En el ANEXO_5_3_4_OTROS PPT Y OTROS se pueden ver las piezas citadas en este apartado.

5.3.1.4.2 Gestión de preguntas, quejas, reclamos o solicitudes (PQRS)

El Proyecto de Interconexión Carrieles a 230 mil voltios contempla canales y mecanismos para la atención temprana y oportuna de las inquietudes y preocupaciones de los diferentes grupos de interés, evitando de este modo la potenciación de conflictos asociados a su desarrollo y fomentando la participación de las partes interesadas.

Para la atención de las PQRS se dispone de diversos canales de contacto con la Empresa, sin embargo, sobresalen dos, a saber, la línea única de atención 018000942001 la cual es de carácter gratuito y cuenta con el soporte de personal especializado en la escucha y

	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO INTERCONEXIÓN CARRIELES A 230 MIL VOLTIOS	
		Rev. No.: 4 2024-08-06

recepción de requerimientos de los diversos grupos de interés; y la gestión social en campo, la cual consiste en la visita periódica al territorio por parte de una gestora social móvil encargada de recepcionar las inquietudes de los diferentes actores comunitarios.

Una vez se reciben las PQRS, éstas se documentan, se compilan y remiten a las áreas encargadas en la Empresa, posteriormente se da respuesta por escrito y se consideran los criterios de claridad, oportunidad y suficiencia en dicha respuesta. Se resalta que el propósito de este procedimiento es el que se maneje la información de manera rigurosa y con la debida diligencia.

Así pues, en el marco de la presente etapa (Estudio de Impacto Ambiental – EIA) se han recibido, gestionado y cerrado 14 PQRS de diferentes grupos de interés, quienes han consultado por los siguientes temas:

- Solicitud de información sobre el Auto de la ANLA N° 05440 del 15 de julio de 2022 que define una alternativa ambiental para el Proyecto Interconexión Carrieles a 230 mil voltios con el mapa de corredor seleccionado.
- Solicitud de información secundaria compilada por el proyecto relacionada con PORH de la cuenca del Río Piedras usado en el DAA del Proyecto.
- Solicitud de información sobre razones por las cuales la UPME modificó la ubicación de la subestación de Hispania a Jericó.
- Solicitud de información sobre las cifras de indisponibilidad de energía y demanda proyectada para el Suroeste antioqueño.
- Solicitud de reuniones informativas con la plenaria del Concejo Municipal de Jericó.
- Solicitud de información sobre el permiso expedido por el ICANH para el proyecto Carrieles a 230 mil voltios.
- Solicitud de información sobre el proceso de pago del impuesto de industria y comercio de ISA INTERCOLOMBIA a los municipios.
- Solicitud de información sobre la gestión predial adelantada y la metodología en caso de oposición al proyecto por parte de los propietarios.
- Solicitud de información sobre el trazado de la línea de transmisión y el posible impacto a predios específicos.
- Solicitud de información sobre la relación del proyecto Carrieles a 230 mil voltios de ISA INTERCOLOMBIA con el proyecto Carrieles de EPM.
- Solicitud de información sobre la proyección de un potencial Zodme en un predio específico.

La compilación de estos documentos se puede encontrar en el ANEXO_5_3_4_OTROS ATENCION PQRS, donde se registra la carpeta correspondiente a cada solicitud con sus respectivos soportes de recepción, gestión y cierre.

	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO INTERCONEXIÓN CARRIELES A 230 MIL VOLTIOS		
		Rev. No.: 4	2024-08-06

5.3.2 Componente Demográfico

En este apartado se describen la historia de poblamiento, grupos socioculturales, ocupación y expansión del territorio. Así mismo, se indaga la composición demográfica según edad y sexo, distribución entre las áreas rural y urbana, natalidad y mortalidad, movilidad espacial actual y tendencial, densidad poblacional, NBI (Índice de Necesidades Básicas Insatisfechas), Índice de pobreza multidimensional e Índice de Calidad de Vida.

5.3.2.1 Contexto municipal

5.3.2.1.1 Dinámica de poblamiento

La dinámica de poblamiento involucra las categorías historia (antecedentes e hitos importantes con relación a su asentamiento y expansión), grupos socioculturales (indígenas, negritudes, campesinos, entre otros), ocupación y expansión de los asentamientos, entre otras que configuran las características propias de una población en un tiempo y lugar determinados.

A continuación, se dan a conocer las características demográficas de cada uno de los municipios.

- **Municipio de Jericó**
 - **Historia**

El municipio de Jericó pertenece al departamento de Antioquia, más específicamente a la subregión del Suroeste, ubicado a una distancia de Medellín de 104 kilómetros. El municipio limita por el norte con el municipio de Fredonia, al sur con los municipios de Andes y Jardín, al occidente con los municipios de Tarso y Pueblorrico y al oriente con el municipio de Támesis.

Para describir la historia del municipio de Jericó se consultó el texto “Jericó en Antioquia”, de la autora Angela María Molina Espinoza y otros, en el que se resalta el siguiente aparte:

“Era el año de 1538, cuando Badillo salió de San Sebastián de Buenavista, siguiendo los pasos de César; avanzó entonces con un grupo de hombres superior a los 400. Entre estos había negros, esclavos, blancos e indígenas, así como caballos y municiones. Su fin era encontrar oro, por lo que recorrieron toda la región de la cordillera occidental hasta el río Cauca y bajaron desde el valle de Buriticá hasta el suroeste por la región de Caramanta y Cartama. Era una región escarpada y densamente poblada por bosques, una topografía abrupta y majestuosa”⁶.

Una de sus acampadas fue realizada entre los territorios hoy ocupados por Andes y Jericó. En un inicio, a esta región se le llamó "Cori" ya que allí vivía una población indígena que se hacía llamar así. Son los Cori precisamente los antepasados de los cuales el pueblo

⁶ Ángela M. Molina Espinoza y otros. “Jericó de Antioquia”, Primera Edición, Instituto para el Desarrollo de Antioquia IDEA-2002, p.246.

	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO INTERCONEXIÓN CARRIELES A 230 MIL VOLTIOS		
		Rev. No.: 4	2024-08-06

Jericoano debe sentirse orgulloso, pues eran talentosos, vivían en comunidad y cuidaban de su entorno, practicaban con fe su religión y amaban a sus familias”⁷.

Si bien, en mayo de 1540 el conquistador Don Juan Badillo descubre el territorio de Jericó, su fecha de fundación data entre 1845 y 1848, con la participación de Don Santiago Santamaría y Bermúdez de Castro⁸.

Asimismo, es importante resaltar lo enunciado en el Plan de Desarrollo Municipal de Jericó 2020-2023, donde se presenta una reseña histórica en los siguientes términos:

“El municipio de Jericó surgió del avance de la colonización antioqueña a mediados del siglo XIX y se consolidó como importante centro comercial, administrativo y religioso del Suroeste de Antioquia, que, con la presencia de la iglesia católica y su intenso desarrollo educativo y cultural, generó la estabilidad y cohesión social, que aún se conserva. En la época precolombina, su territorio estaba habitado por las etnias Catía y Caramanta. Su colonización fue promovida por Santiago Santamaría, quien reclutó gente en Fredonia, Amagá, Caldas, Envigado, Medellín, Rionegro y Sonsón, con los que levantó los caseríos de Roblecabildo, Palenque y la Aldea Piedras (hoy Jericó). El ascenso del municipio de Jericó fue vertiginoso. En 1850 fue erigido vice parroquia y en 1852 obtuvo la categoría de distrito o municipio. Adquirió tal importancia, que en 1877 fue capital del Departamento del Suroeste del Estado Soberano de Antioquia y de 1908 a 1909 fue sede del Departamento de Jericó de Colombia; hasta 1930 funcionó el Banco de Jericó, fundado en 1902 por el sacerdote Ramón Nicolás Cadavid, quien también montó la fábrica de Tejidos Jericó y una electrificadora. La llegada de órdenes religiosas y la creación de la sede diocesana en 1915 revelan el gran auge de Jericó, que se fortaleció con la llegada del ferrocarril y la apertura de la carretera entre el pueblo y la estación de Puente Iglesias”⁹. En la Tabla 5-16 se presenta el resumen de los principales hitos históricos del municipio.

Tabla 5-16. Hechos históricos del municipio de Jericó

Fecha	Hecho histórico
1852	Obtuvo la categoría de distrito o municipio
1877	Fue capital del departamento del Suroeste del Estado Soberano de Antioquia
1908	Fue sede del departamento de Jericó de Colombia
1913	Se constituye la "COMPAÑÍA DE TEJIDOS JERICÓ" con el impulso del Padre Cadavid.
1915	Llegada de órdenes religiosas y la creación de la sede diocesana, llegada del ferrocarril.
1926 – 1934	Construcción de la Carretera Puente Iglesias – Jericó conocida como La Cabaña.
1928	Inauguración de la estatua de Cristo Rey del escultor Francisco Agudelo, en el Morro.
1929	Apertura del Teatro Municipal.
1930	La plaza principal recibe el nombre de "Plaza de Bolívar".

⁷ Ibid.

⁸ Ibid.

⁹ Alcaldía de Jericó. Plan de Desarrollo Municipal de Jericó 2020-2023. Jericó, 2019.

	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO INTERCONEXIÓN CARRIELES A 230 MIL VOLTIOS		
		Rev. No.: 4	2024-08-06

Fecha	Hecho histórico
1950	Se posiciona como epicentro cultural, agrícola y religioso, acogiendo diversas comunidades religiosas y diversificando la arquitectura en este sentido.
1960	Fundación de la Cooperativa de Caficultores de Jericó.
1964	Fundación de la casa de las Misioneras de la Madre Laura.
1978	Inauguración de la Iglesia del Sagrado Corazón de Jesús en el Hogar la Providencia.
1979	Fundación del Museo Arqueológico del Suroeste.
1994	Creación del Jardín botánico Los Balsos.
1996 - 1997	Construcción del Proyecto de la Hidroeléctrica del río Piedras.
2004	Beatificación de Laura Montoya Upegui.

Fuente: SAG, 2023 con datos de Ángela M. Molina Espinoza y otros. "Jericó de Antioquia", Primera Edición, Instituto para el Desarrollo de Antioquia IDEA- 2002.

Otro aspecto de importancia es la división político-administrativa, donde se identifica que el municipio de Jericó se encuentra conformado por la cabecera municipal, 31 veredas y un corregimiento como se describe en la Tabla 5-17.

Tabla 5-17. División administrativa municipio de Jericó

Corregimiento	Vereda
Sin corregimiento	La Pista
	Palenquito
	Palenque
	Buga
	San Ramón
	La Cascada
	El Castillo
	Los Aguacates
	La Pradera
	La Fe
	La Raya
	La Viña
	Cestillala
	La Estrella
	La Zola
	Palo Santo
	La Leona
	Castalia
	Rio Frío
	La Selva
La Aguada	
Volcán Colorado	

	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO INTERCONEXIÓN CARRIELES A 230 MIL VOLTIOS		
		Rev. No.: 4	2024-08-06

Corregimiento	Vereda
	Guacamayal
	La Cabaña
	Cauca
	El Zacatín
Corregimiento Palocabildo	La Hermosa
	La Soledad
	Quebradona
	Vallecitos
	Palocabildo

Fuente: SAG, 2023 con información del Plan de Desarrollo Municipal de Jericó 2020-2023 “El Gobierno de la Gente”

- **Grupos socioculturales**

El Anuario Estadístico de Antioquia 2018 presenta información general sobre los grupos sociales de cada municipio. Para el caso de Jericó, la distribución con una mayor cantidad de personas se ubica en la categoría ninguno, es decir, por fuera de una pertenencia étnica de acuerdo con los grupos reconocidos como tales en Colombia, lo que, según las características socioculturales de la población, se asocia con el grupo categorizado como mestizos (ver la Tabla 5-18).

Tabla 5-18. Grupos socioculturales municipio de Jericó

Grupo	Total
Indígena	1
Rom	0
Raizal	1
Afrodescendiente	356
Ninguno	12.403
Total	12.761

Fuente: SAG S.A, 2023 con información del Anuario Estadístico de Antioquia 2018

Basados en los datos anteriormente señalados, encontramos que el municipio de Jericó cuenta con una población mestiza no adscrita a alguna pertenencia étnica (12.403). Estos son en su mayoría descendientes de campesinos que por años han ocupado la región.

La información del anuario estadístico de Antioquia indica a su vez, la existencia de población afrodescendiente con una participación de 356 habitantes. Sin embargo, no se reporta la existencia de comunidades reconocidas como tal, de este grupo étnico en la zona.

	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO INTERCONEXIÓN CARRIELES A 230 MIL VOLTIOS	
		Rev. No.: 4 2024-08-06

- **Ocupación y expansión de los asentamientos en el territorio.**

Los primeros pobladores de Jericó según su historia de colonización y fundación se remiten a Juan Santamaría Isaza, Gabriel Echeverri, Santiago Santamaría y Juan Uribe Mondragón; a quienes el Gobierno de la Provincia de Antioquia, accedió a vender terrenos baldíos de casi la totalidad del Suroeste Antioqueño en 1835, sector al que denominaron “Piedras”¹⁰.

A partir de esa época “comenzaron a darse tierras en concesión, heredadas y adjudicadas por el gobierno, y una de ellas comprendía toda la región del río San Juan hasta su desembocadura en el río Cauca, dicha adjudicación se llamó "Concesión Echeverri" propiedad de Don Gabriel Echeverri, quien fuera Personero de Medellín y alcalde de la misma ciudad, esposo de Francisca Bermúdez, tía del fundador de Jericó. Don Juan Uribe Mondragón y Don Juan Santamaría (padre del fundador de Jericó), eran socios del señor Echeverri. Correspondió entonces a los herederos de don Juan Santamaría, la vastísima montaña donde se encuentran hoy los municipios de Jericó, Pueblorrico y Tarso. Santiago Santamaría Bermúdez de Castro, fundador de Jericó, penetró la selva y en titánica empresa, inició la colonización”¹¹.

La ocupación del territorio inicia con la población de otras regiones del departamento, familias trabajadoras a las que Santiago Santamaría dotaba de herramientas y una fracción de tierra para su sustento. Esta ocupación inició en el sitio conocido como "Roblecabildo", en el cual hoy se encuentra el corregimiento Palocabildo¹².

No obstante, la expansión de lo que hasta entonces se conocía como la jurisdicción de “Piedras”, se lleva a cabo con la llegada de las familias Escobar y Mesa de Fredonia, Ramírez de Abejorral, Vallejos y Abades de El Retiro, Velásquez y Correas de Caldas e Itagüí, Gómez y Zuluaga de Marinilla, Henao y Martínez de Guarne; llegaron también Restrepos, Montoya, Uribes, además de varias familias de Envigado, Amagá y Medellín, hacia el sector donde hoy se halla el casco urbano municipal. Fueron estos nuevos ocupantes, provenientes de las más notables familias antioqueñas, quienes realizaron grandes aportes a la cultura y la construcción de la visión de ciudad en Jericó. Una vez comenzaron a construirse caminos que comunicaran a la pequeña "aldea" con Fredonia para continuar hasta Medellín¹³.

Frente a la fecha de la fundación de Jericó no se conoce con exactitud. Sin embargo, existe en el archivo de la Curia de Jericó un documento fechado el 09 de octubre de 1850, en el que el Obispo de Antioquia Gómez Plata otorga el permiso para la construcción de una capilla en la recién fundada “aldea”, lo cual plantea su existencia anterior a esta fecha¹⁴.

En la historia de Jericó se evidencia la presencia de población campesina, la cual a través de los años se ha dedicado a labrar la tierra, no se halla en cambio relación alguna de población étnica. Sin embargo, el Anuario Estadístico de Antioquia 2018 reporta una (1) persona indígena, una (1) raizal y 356 personas afro. En los últimos años, producto de una

¹⁰ Op cit. p. 248

¹¹ Ibid.

¹² Op cit. p. 249

¹³ Ibid.

¹⁴ Ibid.

activa oferta inmobiliaria, ha llegado también a Jericó una significativa cantidad de población flotante que ha ido comprando segundas viviendas y viviendas de recreo, las cuales en general ocupan los fines de semana o en temporada de vacaciones, pero a las que también se han desplazado numerosos propietarios para vivir permanentemente, sobre todo población mestiza, proveniente de la ciudad de Medellín.

De acuerdo con la proyección de población del DANE- 2018, ese año el municipio contó con 13.640 habitantes, y con relación a las proyecciones para los años 2021 y 2022 se evidencia un incremento; así, para 2021 en Jericó hubo 13.929 personas aproximadamente y para el 2022 se tuvo un aproximado de 14.133 personas. Asimismo, se prevé que, con respecto al 2018, habrá para el año 2035 un incremento en la población, según la proyección del DANE, de 2.608 personas, para un total de 16.248 personas. Este aumento de población está asociado a la construcción de parcelaciones y proyectos inmobiliarios de segunda vivienda y vivienda de recreo en la vereda Cauca, allí se han fundado parcelaciones como Cauca Viejo y Túnez, fundadas en 1990, o Botero Alto y Los Búcaros, fundadas entre 2008 y 2009.

- **Municipio de Fredonia**
- **Historia**

El municipio de Fredonia se encuentra ubicado en el suroeste de Antioquia, a una distancia de 58 kilómetros de la ciudad de Medellín. Limita por el norte con Amagá y Caldas, por el sur con Támesis, Tarso y Jericó, al oriente comunica con el municipio de Santa Bárbara y al occidente con Venecia y Tarso.

Relata el Plan de Desarrollo Municipal- PDM 2020-2023 que, en Fredonia, aunque tiene sus orígenes en el año 1790, solo 80 años después vivió una gran ola migratoria. Esta hizo que gente de la ciudad de Medellín se desplazara hacia las regiones del sur, a sitios como Guamitos, Túnez y el Cerro, en los cuales surgió Fredonia. El incremento de su población se debió a la fertilidad que tenían estas tierras, lo cual atraía a las familias que buscaban mejorar su calidad de vida. Su poblamiento inició en los tres sitios ya mencionados, pero su expansión ha logrado que este municipio cuente con 21 barrios en la zona urbana y 34 veredas.

Aunque su fundación se remonta al año 1790, fue en el año 1830 que se erigió oficialmente como municipio y el obispo de Antioquia de aquella época decretó la creación de la parroquia de Fredonia. Se atribuye la fundación al señor Cristóbal Uribe Mondragón.

El nombre de este municipio proviene de la palabra inglesa freedom, o libertad; las personas nativas de Fredonia son conocidas como Fredonitas. Al igual que muchos otros sitios de Antioquia, este municipio contó con otro nombre, "Guarcitos". En la Tabla 5-19 se presenta el resumen de los principales hitos históricos del municipio.

Tabla 5-19. Hechos históricos del municipio de Fredonia

Fecha	Hecho histórico
1790	Colonos se establecieron de modo permanente en el territorio de Fredonia

Fecha	Hecho histórico
1830	Fredonia fue elevada a la categoría de distrito municipal
1870	Fuertes corrientes migratorias a la comarca
1883	Fredonia es parte del Departamento de Oriente, la zona más poblada de Antioquia
1870 y 1930	La población campesina se orientó hacia una agricultura de exportación, como consecuencia de la expansión del café
1930	Se erigió como distrito municipal

Fuente: SAG, 2023 con datos de Renzo Ramírez Bacca y Sandy Bibiana González Toro "Historia y Sociedad" No. 18, Medellín, Colombia, enero-junio de 2010"

- **Grupos socioculturales**

El Anuario Estadístico de Antioquia 2018 presenta información general sobre los grupos sociales de cada municipio. Para el caso de Fredonia, al igual que en el municipio de Jericó, la condición que agrupa un mayor número de personas es la de ninguno, en la que se incluye la población mestiza por sus atributos socioculturales con predominancia en el municipio (ver la Tabla 5-20).

Tabla 5-20. Grupos socioculturales municipio de Fredonia

Grupo	Total
Indígena	15
Rom	0
Raizal	1
Palenquero	1
Afrodescendiente	157
Ninguno	18.558
No responde	58
Total	18.790

Fuente: SAG, 2023 con información del Anuario Estadístico de Antioquia 2018

Basados en los datos anteriormente señalados, encontramos que el municipio de Fredonia cuenta con una población mestiza que no se encuentra adscrita a alguna pertenencia étnica (18.558). Esto son en su mayoría descendientes de campesinos que por años han ocupado la región.

La información del anuario estadístico de Antioquia indica a su vez, la existencia de población afrodescendiente con 157 habitantes. Sin embargo, no se reporta la existencia de comunidades reconocidas como tal, de algún grupo étnico en la zona.

- **Ocupación y expansión de los asentamientos en el territorio.**

En la historia de Fredonia se evidencia la presencia de población campesina, la cual a través de los años se ha dedicado a labrar la tierra. De acuerdo con las proyecciones de población del DANE- 2018, para ese año el municipio contaba con 24.408 habitantes. Para los años 2021 y 2022 se evidencia un incremento; en el año 2021 hubo en Fredonia 25.138 personas aproximadamente y en el año 2022, aproximadamente 25.526 personas. Asimismo, según la proyección del DANE, se presentará un incremento en la población para el año 2038 de 4.590 personas con respecto al 2018, para un total de 28.998 personas. Este incremento poblacional ha estado relacionado durante los últimos años, con una dinamización de proyectos inmobiliarios y con el agro cultivo de cítricos en la vereda Puente Iglesias, actividades económicas jabonadoras del crecimiento demográfico.

5.3.2.1.2 Dinámica poblacional

Esta hace referencia a la tasa de defunciones y nacimientos que se han dado en los municipios. También, al análisis de movilidad espacial actual y su tendencia, además de la estructura de la población por edad y sexo. Datos como la distribución entre el área rural y urbana y su densidad serán tenidos en cuenta, al igual que el Índice de Necesidades Básicas Insatisfechas, Índice de Calidad de Vida e Índice de Pobreza Multidimensional que se presentan en cada uno de los municipios.

- **Municipio de Jericó**
 - **Natalidad y mortalidad**

En la información del Censo DANE de Población y Vivienda (2018), con relación a los nacimientos y las defunciones entre el año 2015 y 2021, se puede observar que el crecimiento vegetativo de la población del municipio de Jericó es negativo en este periodo evaluado, esto debido a que los nacimientos son menores a las defunciones, excepto en el año 2020 en donde se presentó mayor natalidad frente a las muertes. Ver Tabla 5-21.

Tabla 5-21. Nacimientos y defunciones municipio de Jericó

Año	Total población	Nacimientos	Defunciones	Crecimiento vegetativo	Crecimiento vegetativo %
2015	13.683	28	45	-17	0.1%
2016	13.697	20	47	-27	0.1%
2017	13.733	27	47	-20	0.1%
2018	13.640	21	36	-15	0.2%
2019	13.637	49	84	-35	0.2%
2020	13.706	53	35	18	0.1%
2021	13.919	32	98	-66	0.4%

Fuente: SAG, 2023 con información del DANE 2018

La información recopilada permite inferir que a nivel general en el municipio de Jericó existe un mayor número de defunciones que de nacimientos. Esta situación influye directamente en el notorio descenso de la población a lo largo de los años; solamente en el año 2020 se tuvieron 53 nacimientos y 35 decesos. La tasa de crecimiento vegetativo se considera baja,

con un promedio de 0,1% en los diferentes años analizados. Por otra parte, como se mencionó anteriormente, se espera que haya un aumento de la población en el tiempo, este se explica por la llegada de población migrante, impulsada por los proyectos inmobiliarios y turísticos, que atraen tanto a nuevos propietarios como a personas en busca de empleo.

- **Movilidad espacial y tendencial**

La movilidad es un desplazamiento, una transferencia de la población o un traslado de un lugar a otro. En el caso de los municipios de Jericó y Fredonia, existe una coincidencia entre la movilidad espacial actual y la tendencial, considerando que desde hace algunos años se vienen adelantando diversos proyectos inmobiliarios y turísticos que han atraído a nuevos pobladores y que se configuran como un factor de atracción de población a futuro. La proyección de la población permite determinar las tendencias, teniendo en cuenta las dinámicas del comportamiento en largos periodos de tiempo. Según el DANE, entre los años 2020 y 2030, tal como se puede evidenciar en la Figura 5-3, en el municipio de Jericó la población ha venido en ascenso. Para el 2024 se proyecta una población total de 14.454 y para el año 2030 el número crece hasta 14.950. Lo anterior indica un incremento esperado de 496 habitantes en el periodo evaluado, asociado al desarrollo de la zona y la construcción de nuevas viviendas para recreo y segundas viviendas.

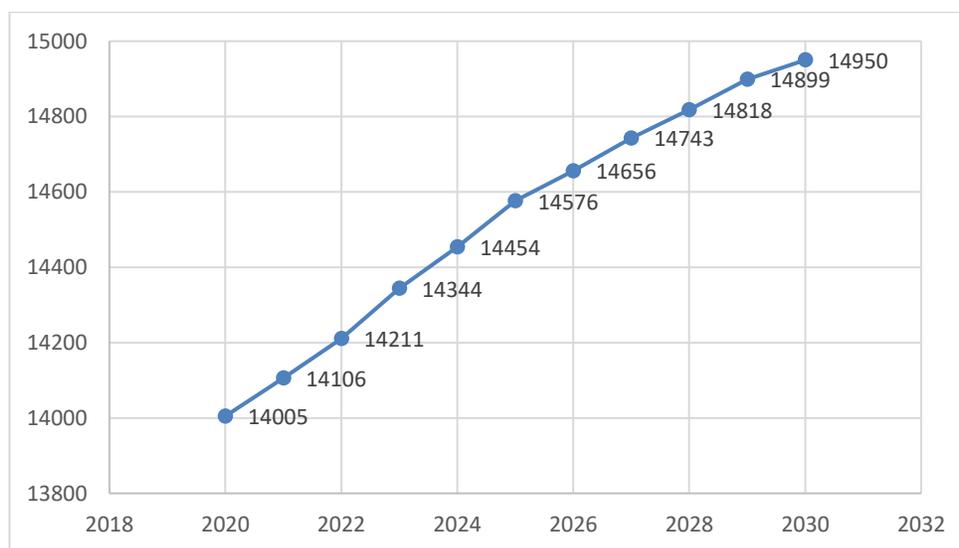


Figura 5-3. Proyecciones de la población municipio de Jericó

Fuente: SAG, 2024 con información DANE proyecciones de población (2022)

- **Estructura de la población**

Según la proyección que se realiza con información del CPV DANE (2018), para el año 2024 la población del municipio de Jericó presenta un equilibrio entre la población de

hombres y mujeres, el 50,43% son mujeres (7.283) y el 49,6% hombres (7.171). Ver Figura 5-4.

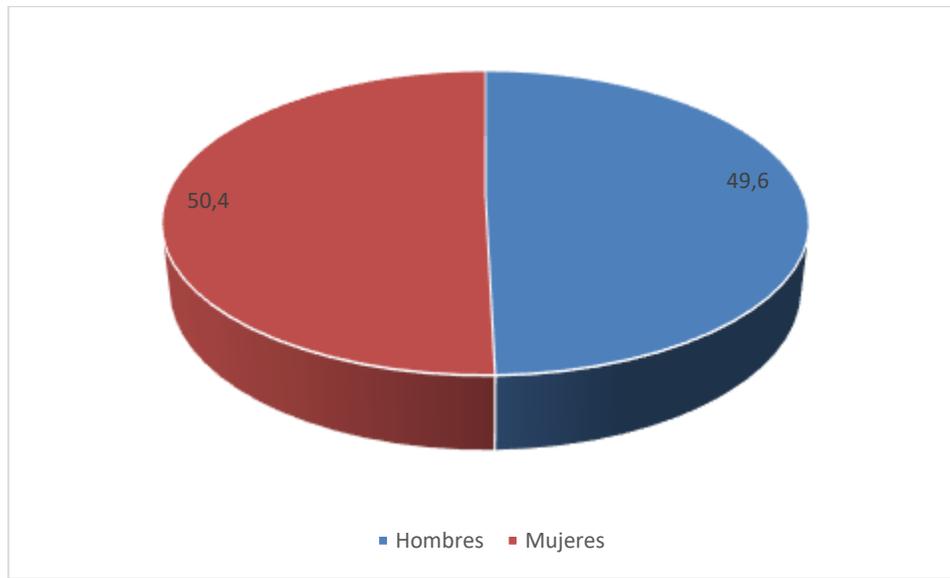


Figura 5-4. Proyecciones de la población municipio de Jericó

Fuente: SAG, 2024 con información DANE proyecciones de población del 2024

Conociendo el total de la población y su distribución por género, se presenta en la Figura 5-5 una desagregación de la población para el año 2024, en el municipio de Jericó por grupos quinquenales.

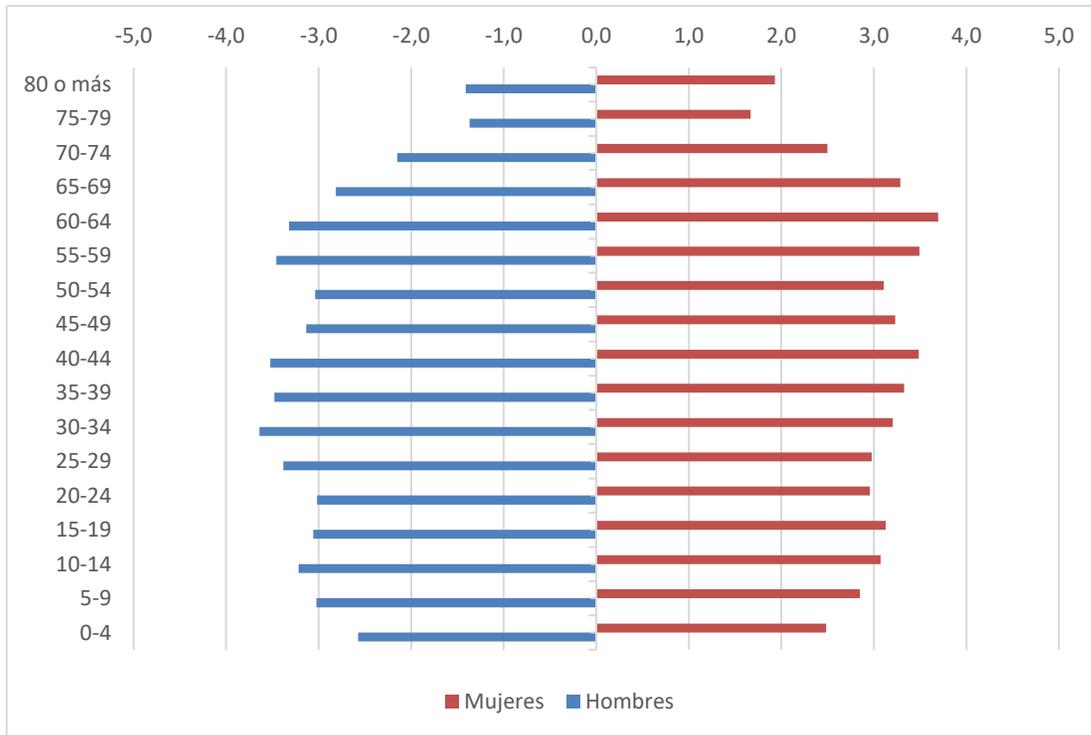


Figura 5-5. Pirámide poblacional municipio de Jericó

Fuente: SAG, 2024 con información DANE del 2022

La estructura poblacional por grupo de edad y sexo indica un equilibrio de los géneros masculino y femenino, los datos para el año 2022 según el CPV DANE (2018), e ilustrada en la pirámide, expresa una amplia franja de población infante y mediana edad frente a la población adulta mayor.

En la pirámide se indica una amplitud en los rangos de 10 a 14, 30 a 34, y 55 a 59 años, el primer rango mencionado con un total 465 hombres (3,2%) y 444 mujeres (3,1%) con mayoría femenina para el segundo rango, 526 hombres (3,6%) y 463 mujeres (3,2%) con mayoría de mujeres y el tercer rango un total de 500 hombres (3,5%) y 505 mujeres (3,5%). En cuanto al rango de la base, el de 0 a 4 años, es importante tener en cuenta que este es inferior al inmediatamente siguiente, con 372 (2,6%) hombres y 359 mujeres (2,5%) es decir el de 5 a 9 años, con 437 hombres (3,0%) y 312 mujeres (2,9%), lo cual indica una reducción en los nacimientos en el último quinquenio.

Jericó plantea en su estructura poblacional una alta población en edad productiva. Este aspecto es positivo al corto plazo porque garantiza la disponibilidad de población económicamente activa, pero a largo plazo, se ve comprometido el futuro laboral por el poco ascenso de la fuerza laboral debido a las bajas cifras de natalidad.

La forma de la pirámide es propia de una población envejecida ya que presenta una base estrecha debido a la baja natalidad, y en descenso. Es así como se observa que la población disminuye lentamente hacia la cima debido a una esperanza de vida muy alta.

En cuanto a la distribución de las áreas rural y urbana, en el municipio de Jericó la mayor cantidad de población se encuentra ubicada en la cabecera municipal con un 60,9% (8.801 personas). El área rural dispersa presenta un 39,1% (5.653 personas), como se describe en la Figura 5-6.

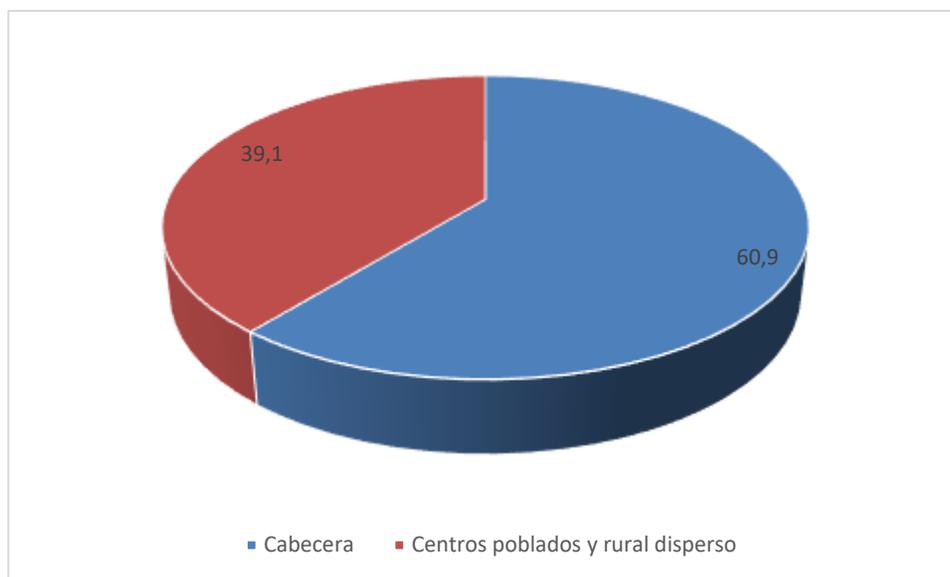


Figura 5-6. Distribución por área municipio de Jericó

Fuente: SAG, 2024 con información DANE proyecciones de población del 2022

Según la distribución por área, se puede observar que en la zona urbana existe un porcentaje menor de hombres que de mujeres, a diferencia del área rural, en donde los hombres son más que las mujeres, como se refleja en la Tabla 5-22.

Tabla 5-22. Distribución de población por género y área municipio de Jericó

Municipio	Distribución por área				Total población
	Zona urbana		Zona rural		
	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres	
Jericó	4.199	4.602	2.972	2.681	14.454
	29,1%	20,6%	31,8%	18,5%	100%

Fuente: SAG, 2023 con información del DANE del 2022

La distribución de la población en Jericó se puede atribuir a la mayor oferta de empleo en la zona urbana, jalonada por el turismo. Por esto, sus habitantes priorizan las labores de conservación y promoción de su patrimonio, los rasgos del territorio en cuanto a las tradiciones y costumbres de su gente, la riqueza material e inmaterial de la vasta historia religiosa de la que han hecho parte y la belleza del paisaje. La ubicación de sus habitantes preponderantemente en el casco urbano puede obedecer también a la búsqueda de acceso a salud, educación, cultura y servicios públicos. Esto, a raíz de las amplias diferencias de calidad frente a la oferta del resto del municipio.

De otro lado, la densidad poblacional, entendida como la relación entre el número de habitantes y el área que ocupan en términos de km², se presenta para Jericó en la Tabla 5-23.

Tabla 5-23. Densidad poblacional municipio de Jericó

Municipio	Densidad por zona					
	Zona urbana			Zona rural		
	Área en Km ²	N. de habitantes	Densidad Poblacional (hab./km ²)	Área en Km ²	N. de habitantes	Densidad Poblacional (hab./km ²)
Jericó	1,37	8.448	6.166,42	203,57	5.685	27,92

Fuente: SAG, 2023

La información anterior corrobora la distribución espacial y el aglutinamiento en el área urbana, frente a la dispersión y mayor disponibilidad de espacio por habitante en el área rural. La densidad poblacional es relativamente baja si se compara con la de Medellín, capital del departamento, tanto a nivel urbano (25.220,3 hab x km²) como rural (153,05 hab x km²). Los datos de población de Medellín provienen de las proyecciones de población a 2024 CPV del DANE (2018), los datos de área del POT municipal (2014).

- **Índice de Necesidades Básicas Insatisfechas –NBI–, índice de Calidad de Vida –ICV– e Índice de Calidad de Vida Multidimensional –ICMV–.**

El índice de Necesidades Básicas Insatisfechas –NBI–, busca analizar las necesidades básicas de la población en cuanto al acceso de los servicios públicos y sociales.

Este índice también permite clasificar la población según las condiciones de calidad de vida, considerando criterios de vulnerabilidad con los cuales se define la situación de pobreza o miseria de las personas.

De acuerdo con el Departamento Administrativo Nacional de Estadística –DANE, “un hogar que presenta una carencia básica, se considera en pobreza. Cuando un hogar presenta dos o más carencias, es considerado en estado de miseria”¹⁵.

¹⁵ COLOMBIA. DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO NACIONAL DE ESTADÍSTICAS [sitio web]. Bogotá. DANE. Estadísticas pobreza. [Consultado 26 de marzo de 2022]. Disponible en: <http://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/pobreza-y-condiciones-devida/necesidades-basicas-insatisfechas-nbi> citado el 30/09/2021

La Tabla 5-24 presenta la población encontrada en condición de pobreza y miseria tanto en la zona urbana como en la rural para el municipio de Jericó, así mismo cada uno de los criterios clasificados por el DANE como NBI.

Tabla 5-24. NBI municipio de Jericó

Indicador NBI	Zona urbana	Zona rural
% personas en NBI (pobreza)	24,83	30,78
% personas en miseria	3,24	3,06
% Componente vivienda	0,02	2,73
% Componente servicios	3,41	1,8
% Componente hacinamiento	8,45	3,11
% Componente inasistencia	1,34	1,9
% Componente dependencia económica	15,02	24,85

Fuente: SAG, 2023 con información del DANE del 2022

El municipio de Jericó presenta altos niveles de pobreza, esto, especialmente en la zona rural (30,78%) el componente con mayor índice es el de dependencia económica, con lo cual se entiende la insuficiencia de recursos económicos para el diario vivir.

En cuanto al componente de vivienda se destaca un déficit de (2,73%) que promueve el 3,11% de hacinamiento en la zona rural. Aunque el componente de vivienda tiene menor índice en la zona urbana, el hacinamiento es mucho mayor (8,45%) que en el área rural (3,11%).

En general, la incidencia de la pobreza y la miseria entre la zona rural y urbana se expresa en las brechas de inequidad social, presentes en el municipio.

El índice de calidad de vida -ICV-, por otra parte, es un indicador que mide el bienestar percibido por la ciudadanía en los distintos territorios. Según la encuesta de calidad de vida 2019 realizada por la Gobernación de Antioquia, en la Tabla 5-34 se observa que el municipio de Jericó presenta un indicador del ICV similar en las dos zonas, rural y urbana. Del mismo modo, el índice de calidad de vida multidimensional -ICVMV- es un indicador de medición de calidad de vida sometido a la opinión de la población; este indicador se evaluó igualmente en la encuesta realizada por la Gobernación de Antioquia en el 2019, dando como resultado que en el municipio de Jericó es de 34,40 en la zona rural; en la zona urbana fue de 41,04.

Tabla 5-25. Índice de calidad de vida e índice de calidad de vida multidimensional, Jericó

Municipio	ICV		ICVMV	
	Rural	Urbano	Rural	Urbano
Jericó	60,78	66,35	34,40	41,04

Fuente: SAG, 2023 con información La Encuesta de Calidad de Vida, Gobernación de Antioquia 2019

En este orden de ideas y conociendo el ICV e ICVMV se identifica la línea de pobreza por ingresos en Jericó; según el CPV DANE (2018), una persona en Colombia no está en la línea de pobreza si sus ingresos son superiores a los \$283.828 en zonas metropolitanas, y \$257.433 en zonas rurales, según la entidad, para el 2018 la línea de pobreza a nivel nacional fue de \$257.433, que equivale a un crecimiento de 2,7% respecto a la línea de 2017 ubicada en \$250.620, esto quiere decir que si un hogar está compuesto por 4 personas, será clasificado como pobre si el ingreso total del hogar está por debajo de \$1.029.732.

Si la familia vive en la cabecera, este valor es de \$1.132.956, pero si vive en los centros poblados y rural disperso es de \$676.740. La línea de pobreza es el costo per cápita mínimo de una canasta básica de bienes y servicios en un área geográfica determinada.

Por su parte, en la línea de pobreza extrema, el DANE clasifica a quienes apenas logran adquirir la canasta de bienes alimentarios mensuales. En estos términos se puede observar en la Tabla 5-35 que el municipio de Jericó alcanza un porcentaje de personas con ingreso per cápita por debajo de la línea de pobreza de 33,32%.

Tabla 5-26. Línea de pobreza por ingresos en Jericó

Municipio	% personas con ingreso per cápita por debajo de la línea de pobreza	Número de personas con ingreso per cápita por debajo de la línea de pobreza
Jericó	33,32	4.384

Fuente: SAG, 2023 con información La Encuesta de Calidad de Vida, Gobernación de Antioquia 2019

- **Tasa de migración en Jericó**

Con respecto a la tasa neta de migración, se puede observar en la Tabla 5-36 un comparativo entre la zona urbana y la rural del Municipio de Jericó. En la zona rural la inmigración asciende al 25,35 y la emigración es mucho más modesta, asciende al 2,31, para una tasa neta de migración de 23,03. En lo que corresponde a la migración en la zona urbana, esta es del 1,09, mientras que la emigración alcanza un 0,40, la tasa neta de emigración es de 1,09.

Tabla 5-27. Tasa de migración en el Municipio de Jericó

Municipio	Urbano			Rural		
	Inmigración (%)	Emigración (%)	Tasa Neta de Migración (%)	Inmigración (%)	Emigración (%)	Tasa Neta de Migración (%)
Jericó	1,48	0,40	1,09	25,35	2,31	23,03

**La tasa de emigración corresponde solo a la emigración dentro del departamento de Antioquia*

Fuente: SAG, 2023 con información La Encuesta de Calidad de Vida, Gobernación de Antioquia 2019

- Municipio de Fredonia

• Natalidad y mortalidad

Con respecto a la natalidad y mortalidad que se presenta en el municipio de Fredonia, en la Tabla 5-28 se puede evidenciar que en el período comprendido entre 2015 y 2021, el año en que se presentaron mayores nacimientos fue el 2019 con 68, año en el que también se presentaron más personas fallecidas con 136, según datos del Censo de Población y Vivienda del DANE actualizados a 2022. Sin embargo, durante el periodo analizado puede verse un crecimiento vegetativo negativo, puesto que hubo más muertes que nacimientos.

Tabla 5-28. Nacimientos y defunciones municipio de Fredonia

Año	Total población	Nacimientos	Defunciones	Crecimiento vegetativo	Crecimiento vegetativo%
2015	24.059	54	79	-25	0.2%
2016	24.143	33	102	-69	0.2%
2017	24.252	48	100	-52	0.2%
2018	24.408	50	95	-45	0.1%
2019	24.553	68	136	-68	0.2%
2020	24.754	65	83	-18	0.07%
2021	25.138	43	124	-81	0.3%

Fuente: SAG, 2023 con información del DANE del 2022

La información recopilada permite inferir que a nivel general el municipio de Fredonia cuenta con mayor número de fallecimientos que nacimientos, esta situación influye directamente en una baja tasa de crecimiento. Sin embargo, se espera que haya un crecimiento de la población en los próximos años, jalonado por la llegada de nuevos habitantes al municipio, en busca de trabajo en los cultivos de cítricos, en los sectores inmobiliario, comercial y turístico y también en busca de segunda vivienda, debido al auge que en los últimos años ha tenido la construcción de proyectos de vivienda.

En cuanto a la tasa bruta de natalidad (nacimientos por cada 1.000 habitantes), la encuesta de calidad de vida del 2019 presenta una tasa para el municipio de Fredonia de 6,28

nacimientos por 1.000 habitantes en la zona urbana y 5,24 nacimientos por 1.000 habitantes en la zona rural. En el municipio de Jericó, se presentan 17,92 nacimientos por 1.000 habitantes en la zona urbana frente a 39,54 nacimientos por 1.000 habitantes en la zona rural. En ambos municipios se registra un crecimiento poblacional positivo, siendo este considerablemente mayor en Jericó, tanto a nivel urbano como rural. No se puede concluir que este crecimiento poblacional sea positivo o negativo, por un lado, implica potencialmente una mayor disponibilidad de PEA, pero por el otro, también una mayor presión sobre los recursos naturales, por ejemplo. Ver Tabla 5-29.

Tabla 5-29. Tasa bruta de natalidad en los municipios del área de influencia

Municipio	Urbano	Rural
Fredonia	6,28	5,24
Jericó	17,92	39,54

Fuente: SAG, 2023 con información La Encuesta de Calidad de Vida, Gobernación de Antioquia 2019

- **Movilidad espacial y tendencia**

Para el periodo de 10 años según el DANE (entre los años de 2018 y hasta el 2028), se puede evidenciar en la Figura 5-7 que en el municipio de Fredonia la población tiene una tendencia al ascenso. Para el año 2022 se cuenta con una población de 25.526 personas y para el año 2028 habría según lo proyectado 26.803 personas.

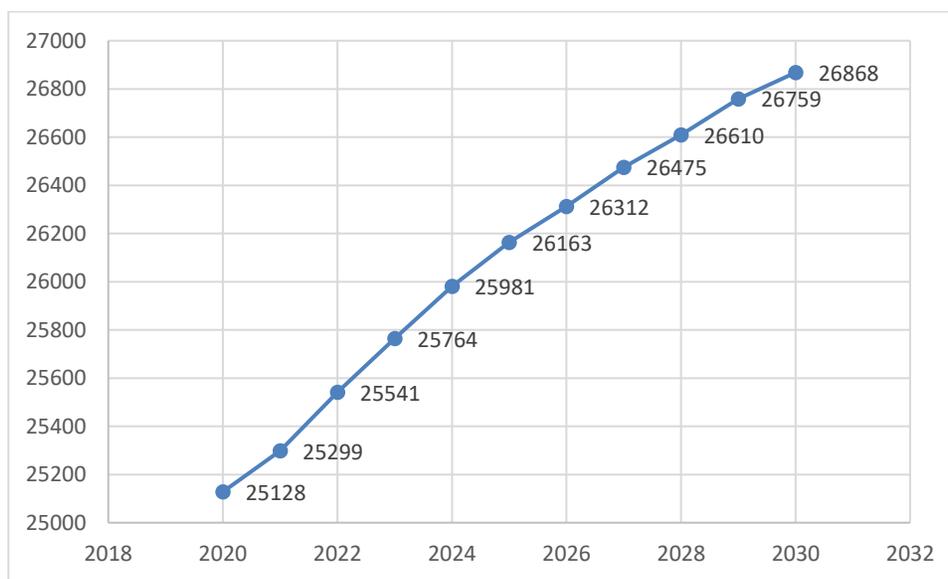


Figura 5-7. Proyecciones de la población municipio de Fredonia

Fuente: SAG, 2023 con información DANE proyecciones de población del 2022

En el caso del municipios de Fredonia, al igual que en Jericó, existe una coincidencia entre la movilidad espacial actual y la tendencial, considerando que desde hace algunos años se vienen adelantando diversos proyectos inmobiliarios y turísticos que han atraído a nuevos pobladores y que se configuran como un factor de atracción de población a futuro, así mismo, la creciente explotación de cultivos de cítricos, especialmente en veredas de la parte baja de Fredonia como Puente Iglesias, a la orilla del río Cauca. La proyección de la población permite determinar las tendencias, teniendo en cuenta las dinámicas del comportamiento en largos periodos de tiempo. Según el DANE, entre los años 2020 y 2030, tal como se puede evidenciar en la Figura 5-7, en el municipio de Fredonia la población ha venido en ascenso. Para el 2024 se proyecta una población total de 25.981 y para el año 2030 el número crece hasta 26.868. Lo anterior indica un incremento esperado de 887 personas en el periodo evaluado.

- **Estructura de la población**

Actualmente, la población masculina asentada en el municipio de Fredonia es mayor que la femenina, sin embargo, la diferencia es muy poca, corresponde a 31 habitantes. Según la proyección del CPV DANE (2018), para el año 2024 el 50,1% son hombres (13.026), y el 49,9% son mujeres (12.955). Ver Figura 5-8.

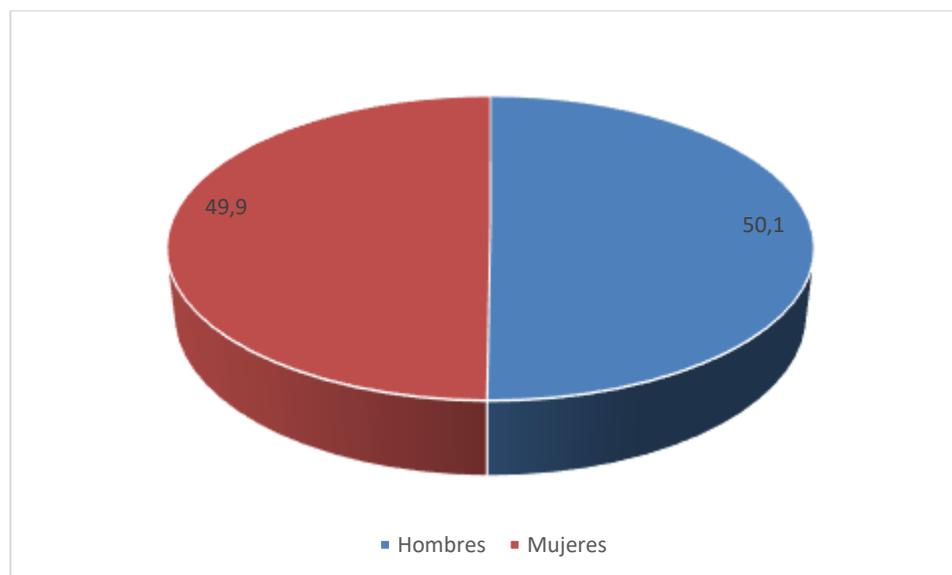


Figura 5-8. Proyecciones de la población municipio de Fredonia

Fuente: SAG, 2023 con información DANE proyecciones de población del 2024

Conociendo el total de la población y su distribución por género, según las proyecciones de población a 2024 del CPV DANE (2018) se presenta en la Figura 5-9 una desagregación de la población para el año 2024, por sexo y grupos quinquenales.

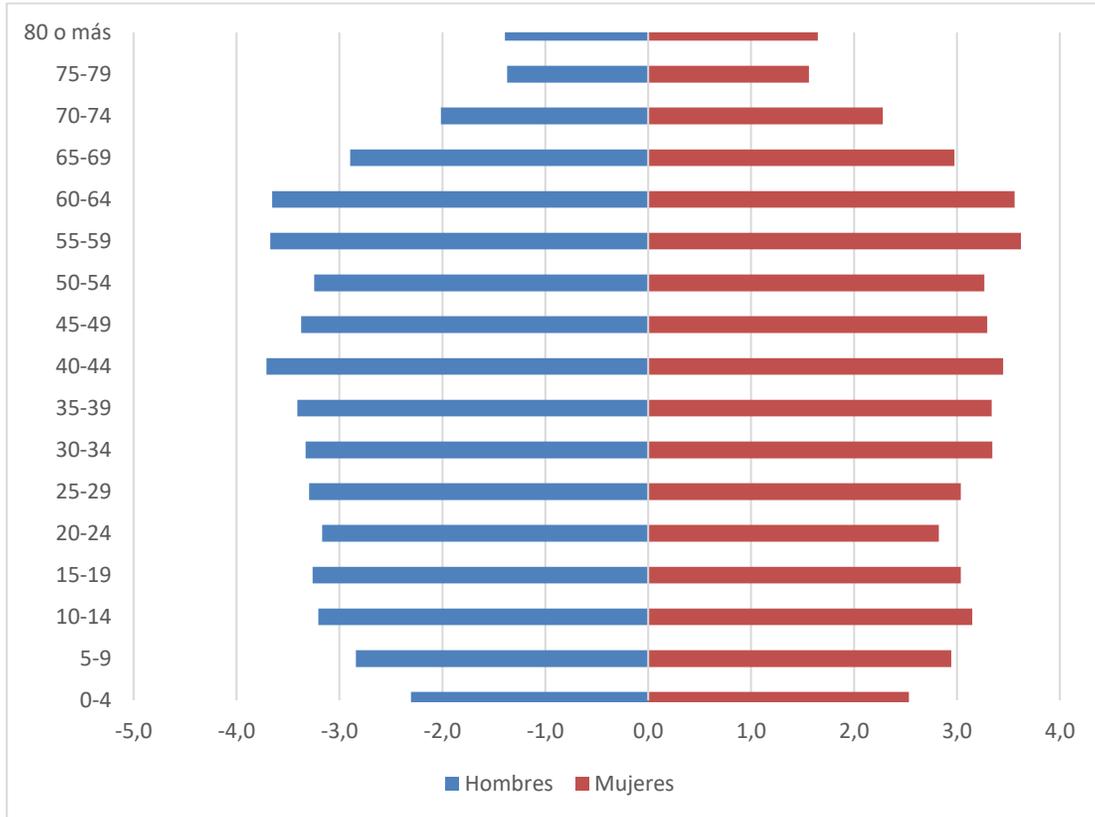


Figura 5-9. Pirámide poblacional municipio de Fredonia

Fuente: SAG, 2023 con información del DANE proyecciones de población del 2024

La estructura poblacional por grupo de edad y sexo expresa una amplia franja de población infantil mayor a la adulta mayor. Frente a esto se puede inferir que la renovación de la población es significativa y se pronostica un aumento de la PET en el municipio con relación a esta variable.

En la pirámide se indica que son más amplios los rangos de 10 a 14, 15 a 19, 40 a 44, 55 a 59 y 60 a 64 años. En estos, se nota en general el predominio masculino; para el primer rango con 833 hombres y 818 mujeres; para el segundo rango, un total de 964 hombres y 896 mujeres; para el rango de 55 a 59 años se presentan 954 hombres y 941 mujeres y finalmente para el rango de 60 a 64, 949 hombres frente a 925 mujeres.

Fredonia plantea en su estructura poblacional una alta población en edad productiva. Este aspecto es positivo a corto plazo porque garantiza la disponibilidad de Población Económicamente Activa –PEA-, pero a largo plazo, se ve comprometido el futuro laboral por las bajas cifras de natalidad.

La forma de la pirámide es propia de una población envejecida, ya que presenta una base estrecha debido a la baja natalidad y en descenso. Es así como se observa que la población disminuye lentamente hacia la cima debido a una esperanza de vida muy alta.

En cuanto a la distribución de las áreas rural y urbana, se tiene que en el municipio de Fredonia la menor cantidad de población se encuentra ubicada en la cabecera municipal con un 37,8% (9.821) y en mayor proporción se puebla el área rural dispersa con 62,2% (16.160), como se describe en la Figura 5-10.

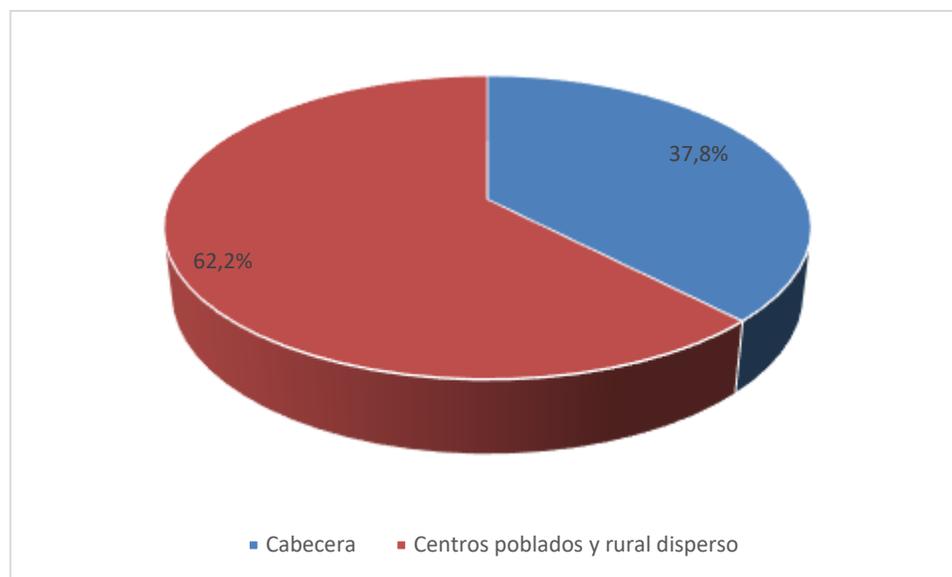


Figura 5-10. Distribución por área municipio de Fredonia

Fuente: SAG, 2023 con información DANE proyecciones de población del 2024

Según la distribución por área, se puede observar que mientras en la zona urbana se mantiene un porcentaje mayor de mujeres que de hombres, esta relación se invierte en el área rural donde existen más hombres que mujeres, como se refleja en la Tabla 5-30 la cual se compara según los datos obtenidos del Anuario Estadístico de Antioquia para el año 2020.

Tabla 5-30. Distribución de población por género y área municipio de Fredonia

Municipio	Distribución por área				Total población
	Zona urbana		Zona rural		
	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres	
Fredonia	4.705	5116	8.321	7.839	25.526
	18,1%	19,7%	32%	30,2%	100%

Fuente: SAG, 2023 con información del DANE proyecciones de población del 2022

	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO INTERCONEXIÓN CARRIELES A 230 MIL VOLTIOS		
		Rev. No.: 4	2024-08-06

De otro lado, la densidad poblacional de Fredonia, entendida como el área que ocupan los habitantes por km², se relaciona en la Tabla 5-31.

Tabla 5-31. Densidad poblacional municipio de Fredonia

Municipio	Densidad por zona					
	Zona urbana			Zona rural		
	Área en Km ²	N. de habitantes	Densidad Poblacional (hab./km ²)	Área en Km ²	N. de habitantes	Densidad Poblacional (hab./km ²)
Fredonia	1,43	9.287	6.494,40	246,95	16.239	65,75

Fuente: SAG, 2023 construcción propia

La información anterior corrobora la distribución espacial y el aglutinamiento en la zona urbana, frente a la dispersión y mayor disponibilidad de espacio por habitante en el área rural. La densidad poblacional es relativamente baja si se compara con la de Medellín, capital del departamento, tanto a nivel urbano (25.220,3 hab x km²) como rural (153,05 hab x km²). Los datos de población de Medellín provienen de las proyecciones de población a 2024 CPV del DANE (2018), los datos de área del POT municipal (2014).

- **Índice de Necesidades Básicas Insatisfechas –NBI–**

El índice de Necesidades Básicas Insatisfechas –NBI, busca analizar, las necesidades básicas de la población en cuanto al acceso de los servicios públicos y sociales. Este índice también permite clasificar la población según las condiciones de calidad de vida, considerando criterios de vulnerabilidad con los cuales se define la situación de pobreza o miseria de las personas.

La Tabla 5-32 presenta la población encontrada en condición de pobreza y miseria tanto en la zona urbana como en la rural de Fredonia, así mismo cada uno de los criterios clasificados por el DANE como NBI.

Tabla 5-32. NBI municipio de Fredonia

Indicador NBI	Zona urbana	Zona rural
% personas en NBI (pobreza)	18,4	28,23
% personas en miseria	3,08	10,1
% Componente vivienda	0,11	8,15
% Componente servicios	3,16	0,7
% Componente hacinamiento	2,32	11,25
% Componente inasistencia	1,99	5,19
% Componente dependencia económica	13,91	15,26

Fuente: SAG, 2023 con información DANE del 2022

De lo anterior, puede deducirse que el componente más problemático en ambas zonas es la dependencia económica, lo cual demuestra la falta de empleo o bajos ingresos; lo cual

hace que los demás componentes se vean afectados; sin embargo, puede verse que los índices son mayores en la zona rural a excepción del componente de servicios.

A continuación, se expondrá una comparación de las necesidades básicas insatisfechas - NBI en los dos municipios del área de influencia del proyecto con relación al número de hogares pobres y número de hogares en situación de miseria con sus debidos porcentajes según estadísticas de la gobernación de Antioquia en la encuesta de calidad de vida 2019.

En la Tabla 5-33 se puede observar que el municipio de Fredonia cuenta con 579 hogares en situación de pobreza en comparación con Jericó, donde hay 499 hogares pobres. En lo que corresponde a hogares en miseria los dos municipios se encuentran en equivalente condición con 35 y 40 hogares en situación de miseria respectivamente.

Tabla 5-33. Hogares pobres y en situación de miseria por NBI

Municipio	Hogares pobres	%	Hogares en miseria	%
Fredonia	579	7,17	35	0,43
Jericó	499	11,77	40	0,95

Fuente: SAG, 2023 con información La Encuesta de Calidad de Vida, Gobernación de Antioquia 2019

- **Índice de calidad de vida -ICV e índice de calidad de vida multidimensional -ICVMVF**

En la Tabla 5-34 se observa que Fredonia presenta un indicador del ICV superior a nivel urbano que rural, en lo urbano este asciende a un 70,53 y a nivel rural, a un 67,2. De igual forma, el índice de calidad de vida multidimensional -IMCV, es un indicador de medición de calidad de vida sometido a la opinión de la población; este indicador se evaluó en la encuesta realizada por la Gobernación de Antioquia en el 2019, dando como resultado que en el municipio de Fredonia, en la zona rural es de 36,36 y en la zona urbana, del 43,09.

Tabla 5-34. Índice de calidad de vida e índice de calidad de vida multidimensional, Fredonia

Municipio	ICV		ICVMVF	
	Rural	Urbano	Rural	Urbano
Fredonia	67,24	70,53	36,36	43,09

Fuente: SAG, 2023 con información La Encuesta de Calidad de Vida, Gobernación de Antioquia 2019

En este orden de ideas y conociendo los ICV e ICVMVF se identifica la línea de pobreza por ingresos en cada municipio del área de influencia del proyecto; según el CPV DANE (2018), una persona en Colombia no está en la línea de pobreza si sus ingresos son superiores a los \$283.828 en zonas metropolitanas, y de \$257.433 en zonas rurales, según la entidad, para el 2018 la línea de pobreza a nivel nacional fue de \$257.433, que equivale a un crecimiento de 2,7% respecto a la línea de 2017 ubicada en \$250.620, esto quiere decir que si un hogar está compuesto por 4 personas, será clasificado como pobre si el ingreso total del hogar está por debajo de \$1.029.732.

Si la familia vive en la cabecera, este valor es de \$1.132.956, pero si vive en los centros poblados y rural disperso es de \$676.740. La línea de pobreza es el costo per cápita mínimo de una canasta básica de bienes y servicios en un área geográfica determinada.

Por su parte, en la línea de pobreza extrema, el DANE clasifica a quienes apenas logran adquirir la canasta de bienes alimentarios mensuales. En estos términos se puede observar en la Tabla 5-35 que el municipio de Jericó alcanza un porcentaje mayor de personas con ingreso per cápita por debajo de la línea de pobreza, un 33,32% que su similar de Fredonia, con 23,55%.

Tabla 5-35. Línea de pobreza por ingresos en los municipios del AI

Municipio	% personas con ingreso per cápita por debajo de la línea de pobreza	Número de personas con ingreso per cápita por debajo de la línea de pobreza
Fredonia	23,55	5.721
Jericó	33,32	4.384

Fuente: SAG, 2023 con información La Encuesta de Calidad de Vida, Gobernación de Antioquia 2019

- **Tasa de migración en los municipios del AI del proyecto**

Con respecto a la tasa neta de migración, se puede observar en la Tabla 5-36 un comparativo entre la zona urbana y la rural del municipio de Fredonia. En el municipio se evidencia un mayor porcentaje de migración rural, con una tasa neta de 34,31, resaltándose la inmigración de personas a esta zona con 36,16 en comparación a la emigración de personas con 1,85, esto se traduce en que llegan más personas a la zona rural de las que se van a otras regiones. En cuanto a la zona urbana, la tasa de inmigración y de emigración son muy similares, de manera que la tasa neta de migración es casi nula.

Tabla 5-36. Tasa de migración en el Municipio de Fredonia

Municipio	Urbano			Rural		
	Inmigración (%)	Emigración (%)	Tasa Neta de Migración (%)	Inmigración (%)	Emigración (%)	Tasa Neta de Migración (%)
Fredonia	6,28	7,23	-0,95	36,16	1,85	34,31

**La tasa de emigración corresponde solo a la emigración dentro del departamento de Antioquia*

Fuente: SAG, 2023 con información La Encuesta de Calidad de Vida, Gobernación de Antioquia 2019

5.3.2.2 Unidades territoriales

A continuación, se relacionan las unidades territoriales que hacen parte del AI del proyecto, como se dan a conocer en la Tabla 5-37, la vereda Puente Iglesias del municipio de Fredonia y para el municipio de Jericó la vereda Cauca.

Tabla 5-37. Unidades territoriales

Departamento	Municipio	Nombre unidad territorial	Tipo de unidad territorial
Antioquia	Fredonia	Puente Iglesias	Vereda
	Jericó	Cauca	Vereda

Fuente: SAG, 2023

Atendiendo los Términos de referencia para la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental –EIA- Proyectos de sistemas de transmisión de energía eléctrica TdR - 17, para las unidades territoriales se deben analizar los siguientes aspectos en relación con las condiciones y demandas del proyecto, y en el entendido de que esta es la información base para el seguimiento a los cambios que se presenten en el área por incidencia del mismo: grupos poblacionales, dinámica de poblamiento, tendencias demográficas, número de viviendas, patrones de asentamiento, presencia de población en situación de desplazamiento, presencia de población en proceso de retorno y presencia de población migrante en relación con la existencia de otros proyectos, así como las instituciones que acompañan procesos de retorno y reparación integral a población víctima, como la Unidad para las Víctimas en Antioquia, la oficina de víctimas municipal y mesa efectiva de participación de víctimas.

También es importante anotar que la caracterización del presente apartado está soportada en información secundaria y primaria, que fue conseguida con las comunidades del área de influencia, mediante la elaboración de una ficha veredal para cada unidad territorial, siendo este un instrumento de recolección de información primaria y participativa. Para la información secundaria se contó con bases de datos del SISBEN 2021 de la Gobernación de Antioquia y de los municipios de Fredonia y Jericó.

5.3.2.2.1 Grupos poblacionales

En la zona rural, predominan personas de origen campesino cuya cultura se centra en el arraigo a las prácticas del cultivo de la tierra y la ganadería, en los últimos años, ha estado llegando también una cantidad importante de población foránea a las unidades territoriales del AI, población flotante en la mayoría de los casos, en otras ocasiones población permanente, que adquiere segundas viviendas o viviendas de recreo, son preponderantemente pobladores de ascendencia mestiza, provenientes de Medellín.

- **Dinámica de poblamiento**

La vereda Cauca se encuentra en la zona del valle ribereño del río Cauca, del cual se deriva su nombre. La población de la zona ha estado asociada a la práctica de la pesca y al aprovechamiento de los atributos del valle para la ganadería, en donde el clima ha favorecido el cultivo de frutales.

Lo anterior no quiere decir que gran parte de la población se dedique a la actividad agropecuaria en el territorio, por el contrario, se evidencia que, se establecen otro tipo de relaciones a través del turismo y otras actividades de recreo, las cuales se realizan en fincas y parcelaciones destinadas a tal fin. En este sentido, hoy, en la zona conviven pobladores considerados nativos o procedentes de sitios cercanos, algunos de los cuales ejercen como cuidadores o mayordomos, y aquellos que se establecen de forma temporal como turistas o que buscan otras actividades de recreo, aún más, los que habitan de manera permanente en las haciendas o parcelaciones.

En lo que corresponde a la vereda Puente Iglesias, una particularidad determinante en su fundación fue el aislamiento debido a su geografía, lo cual hacía difícil la comercialización de productos. Más aún, el río Cauca era una barrera para acceder a este territorio y solo era posible cruzarlo en barcas o nadando, de ahí surgió la necesidad de construir un puente sobre el río en el sitio denominado “Paso de las Piedras”, el cual fue construido por el ingeniero José María Villa, esta obra entró en funcionamiento el 17 de noviembre de 1885 y trajo gran desarrollo al territorio; el puente funcionó hasta 1961 cuando fue demolido y reemplazado por uno nuevo con estructura tipo colgante.¹⁶

El proceso de asentamiento de la población de Puente Iglesias está marcado por la historia del Ferrocarril de Antioquia; en 1926 se inició la construcción del tramo hasta Bolombolo que concluyó en 1928, kilómetro 102, siguió hasta Puente Iglesias, donde funcionó la estación Jericó, parada que a partir de 1930 sirvió a los municipios de Andes, Jardín, Támesis y Jericó que aprovechaban para tomar un viaje en tren que los llevaba a Medellín o a Manizales. De allí continuó hasta La Pintada hasta alcanzar en 1932 la estación Alejandro López, kilómetro 144, punto terminal del ferrocarril en territorio antioqueño.

De acuerdo con los relatos de habitantes que en la actualidad están asentados al lado de las antiguas vías del ferrocarril, la estación generó una dinámica comercial importante a la vereda Puente Iglesias, lo que trajo consigo que algunas familias llegasen y cultivaran a las orillas de los rieles del tren, ya que había una franja de seguridad de aproximadamente 6 metros y nadie podía vivir ahí. Sin embargo, en 1972 el tren dejó de funcionar y empezaron a llegar habitantes que aprovechaban los terrenos baldíos y empezaron a construir casas de madera, así mismo otros llegaron a ocupar la zona donde se ubicaban las bodegas y la estación, las cuales hoy en día están habitadas por varias familias. Con el pasar de los años, las casas se han ido construyendo en distintos materiales y en la actualidad son 326 familias asentadas a lado y lado de donde estuvieron los rieles del tren.

A continuación, en la Tabla 5-38 se detallan aspectos sobre la dinámica de poblamiento en las unidades territoriales.

Tabla 5-38. Poblamiento unidades territoriales

Municipio	Vereda	Historia de poblamiento
Fredonia	Puente Iglesias	En 1980 el Concejo Municipal de Fredonia, mediante el acuerdo 19, erigió un corregimiento denominado “Puente de la

¹⁶ RESTREPO, Nelson Augusto. Jericó-Monografía: Puente Iglesias Puente de la Iglesia. Jericó: Centro de Historia de Jericó .2021, 529 p. ISBN: 9789585953482.

Municipio	Vereda	Historia de poblamiento
		<p>Iglesia” Su fundación data de 1943, cuando la familia Saldarriaga, Los Ramírez y los Cardona llegaron en busca de trabajo a un tejear. La población relata que en tiempos anteriores había presencia de población indígena de la tribu Pipintá y Blandones. Los eventos que la comunidad más recuerda son la construcción del acueducto en el año 1991, igualmente en este año llegó la energía. En el año 1999 se inició la reforma de las viviendas, es decir, se cambió el material constructivo por cemento.</p> <p>De acuerdo con la información primaria recolectada en campo. Mientras estuvo el Ferrocarril no había habitantes y después de 1972 que este dejó de pasar, llegaron los primeros habitantes. El primer poblador en el sector San José fue Jesús Paniagua (venía de la vereda La Garrucha de Fredonia) y construyó la primera casa; el segundo poblador fue Suso Rendón que venía de Támesis y se ubicó en el sector Santa Elena; el tercer poblador fue Marco Saldarriaga de Venecia y Martín Bermúdez del Corregimiento de Marsella, los cuales se ubicaron por el sector El Mango y La Blanquita.</p> <p>Las primeras casas fueron construidas con techo de paja, paredes de barro y pisos en tierra, debido a un contrato que hicieron con el Ferrocarril de Antioquia, no podían ser casas en material ni tener árboles frutales.</p>
Jericó	Cauca	<p>La vereda Cauca se encuentra en la zona del valle ribereño del río Cauca, del cual se deriva su nombre. La población de la zona ha estado asociada a la pesca y el aprovechamiento del valle para la ganadería, y del clima para los cultivos frutales.</p> <p>No obstante, gran parte de la población que hoy la habita no tiene lazos agropecuarios con el territorio, sino que lo conciben desde el turismo y el recreo, mediante fincas y parcelaciones destinadas a ello. En este sentido, hoy cohabitan pobladores considerados nativos de la zona o procedentes de sitios cercanos de los cuales muchos ejercen como cuidadores o mayordomos, y aquellos que se establecen de forma temporal, para el turismo y el recreo, estos últimos procedentes de Medellín en la mayoría de los casos. Se recuerda como uno de los hitos de la localidad el desarrollo de la parcelación Cauca Viejo, este se dio en 1998 con el impulso de Rodrigo Restrepo Puerta y Martín Tamayo, quienes diseñaron un poblado inspirado en la época de la colonización antioqueña.</p>

Fuente: SAG, 2023 Fichas por localidad

Cabe añadir que, en el territorio de cada una de las unidades territoriales mencionadas anteriormente, se ubican parcelaciones de vivienda, para el caso de la vereda Cauca de Jericó se encuentran: Parcelación Botero Alto, Los Búcaros y Cauca Viejo y una asociación de siete (7) fincas denominada Providencia y para la vereda Puente Iglesias de Fredonia son las parcelaciones Túnez Grande y Vegas de Poblano. Es importante aclarar que estas

construcciones se encuentran lejos del área de trazado del proyecto, pero hacen parte de la configuración socioespacial de las veredas del área de influencia. En la Tabla 5-39 se relaciona la historia del poblamiento de las mismas.

Tabla 5-39. Historia del poblamiento parcelaciones de vivienda en las veredas Cauca y Puente Iglesias

Municipio	Vereda	Parcelación	Historia de poblamiento
Jericó	Cauca	Parcelación Cauca Viejo	El pueblo Cauca Viejo fue fundado en 1998 fruto de una iniciativa privada de Rodrigo Restrepo Puerta, quien buscaba reflejar la colonización antioqueña en un pueblito antiguo. Cuenta con una plaza central empedrada, adornada de una bella fuente, iglesia, alcaldía (funciona la administración de la parcelación) y casa cural. En la actualidad funciona como una urbanización privada, residencial y turística y el hotel de Cauca Viejo Fundadores.
		Parcelación Botero Alta	Se desconoce la fecha exacta de su fundación, anteriormente era una finca de ganado y cítricos, la cual empezó a vender lotes. Hay un total de 41 y de estos 23 construidos en fincas de recreo, la mayoría de sus pobladores son de la ciudad de Medellín, a excepción de dos pobladores que son de Jericó.
		Parcelación Los Búcaros	Antes de ser construida como parcelación, era una finca con actividades de ganadería y sembrados de búcaro, hace aproximadamente 17 años se empezó a lotear y vender. Son en total 22 lotes y de estos hay 11 con construcciones de vivienda. Tres propietarios son provenientes del municipio de Jericó, el resto son de la ciudad de Medellín.
		Asociación de fincas Providencia	Se desconoce la fecha exacta de su fundación, era una finca ganadera y de cacao, hoy es un grupo de 7 fincas y 12 lotes, sus pobladores son de Medellín y aún no se configura como una

	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO INTERCONEXIÓN CARRIELES A 230 MIL VOLTIOS		
		Rev. No.: 4	2024-08-06

Municipio	Vereda	Parcelación	Historia de poblamiento
			parcelación sino como la Asociación de Usuarios del Acueducto de Providencia.
Fredonia	Puente Iglesias	Parcelación Túnez Grande	El sitio donde se ubican hoy ambas parcelaciones hacía parte de Agrotunez, la familia Ospina dividió la finca en lotes, vendió a una empresa que loteó y empezó a vender en su mayoría a personas de Medellín. Aproximadamente se fundaron en 1990.
		Parcelación Vegas de Poblanco	

Fuente: SAG, 2023 con información recolectada en campo

- **Estructura de la población**

En este ítem se presenta la población total de cada unidad territorial, así como la composición por edad y sexo en forma de pirámides. También la tendencia de crecimiento poblacional, tipología familiar, número de hogares, promedio de personas por hogar y datos sobre la población que se encuentra en edad de trabajar.

Población total en cada unidad territorial

El área de influencia se encuentra conformada por un total de 2 veredas, a saber, Puente Iglesias del municipio de Fredonia y Cauca del municipio de Jericó. El total de habitantes del AI a nivel de las unidades territoriales es de 1.144. En la Tabla 5-40 se presentan el número de hogares y la población total por unidad territorial.

Tabla 5-40. Cantidad de hogares, personas y promedio de personas por hogar en las UT del AI del Proyecto

Municipio	UT/Sector	Número de hogares	Población	Personas promedio por Hogar
Fredonia	Puente Iglesias	301	661	3,01
Jericó	Cauca	163	483	3,23
Total		464	1.144	

Fuente: SAG, 2023 con información del SISBEN Gobernación de Antioquia 2022

En lo que respecta a la densidad poblacional, la vereda Puente Iglesias del municipio de Fredonia tiene una extensión de 56,49 kilómetros cuadrados y 661 habitantes, esto es un promedio de 11,7 personas por kilómetro cuadrado; en el caso de la vereda Cauca cuenta con una extensión de 88,01 kilómetros cuadrados y 483 habitantes, lo cual indica un promedio de 5,4 habitantes por kilómetro cuadrado, lo que se traduce en una densidad baja, como se indica en la Tabla 5-41.

	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO INTERCONEXIÓN CARRIELES A 230 MIL VOLTIOS		
		Rev. No.: 4	2024-08-06

Tabla 5-41. Densidad poblacional unidades territoriales del área de influencia

Municipio	Unidad Territorial	Área en Km ²	N. de habitantes	Densidad Poblacional (hab./km ²)
Fredonia	Vereda Puente Iglesias	56,490336	661	11,7011861
Jericó	Vereda Cauca	88,012921	483	5,48801273

Fuente: SAG, 2023

En la vereda Puente Iglesias hay seis (6) sectores: San José, Santa Helena, La Estación o El Puente, El Mango, La Blanquita, y La Guajira. De la Tabla 5-42 se puede apreciar que en la vereda Puente Iglesias del municipio de Fredonia hay una población equilibrada entre hombres y mujeres, con un total de 661 habitantes, presentando un porcentaje menor de hombres (49,17%) en comparación con el total de mujeres (50,83%). Ver Figura 5-11. Adicional a lo anterior, y según los datos recopilados en campo sobre las parcelaciones ubicadas en dicha unidad territorial en Túnez Grande son 265 habitantes, distribuidos en 53 hogares, conformados en promedio por 5 personas por hogar.

Ahora, con respecto a la vereda Cauca, perteneciente al municipio de Jericó, esta tiene un total de 483 habitantes, donde predomina el género femenino con un 50,72% frente a un 49,27% de hombres. Ver Figura 5-12. Cabe añadir, la siguiente información para las parcelaciones de vivienda que se ubican en esta vereda: Parcelación Cauca Viejo, los hogares están conformados en promedio de 4 integrantes por hogar; en las parcelaciones Botero Alto, Los Búcaros y la asociación de fincas Providencia, los hogares de los propietarios están conformados en promedio por 5 personas por hogar y los de los mayordomos de a 3 personas por hogar. Siendo entonces la población permanente en Cauca Viejo de 50 personas, en Los Búcaros de 25, Botero Alto: 92 y Providencia: 27; y la población flotante que va los fines de semana o en temporadas de vacaciones es de 250 personas en Cauca Viejo, 95 en Los Búcaros, 240 en Botero Alto y 70 en Providencia.

Tabla 5-42. Distribución de la población por sexo en las unidades territoriales

Municipio	Vereda/Sector	Distribución por sexo				Total
		Hombres		Mujeres		
		#	%	#	%	
Fredonia	Puente Iglesias	325	49,17	336	50,83	661
Jericó	Cauca	238	49,3	245	50,7	483
Total		560		584		1.144

Fuente: SAG, 2023 con información del SISBEN Gobernación de Antioquia 2022

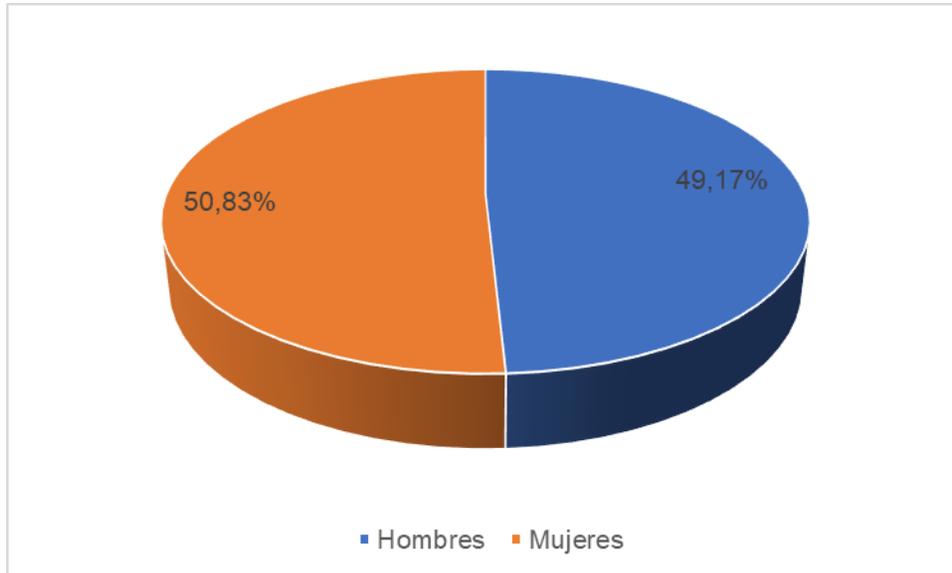


Figura 5-11. Distribución por sexo en la vereda Puente Iglesias

Fuente: SAG, 2023 con información del SISBEN Gobernación de Antioquia 2022

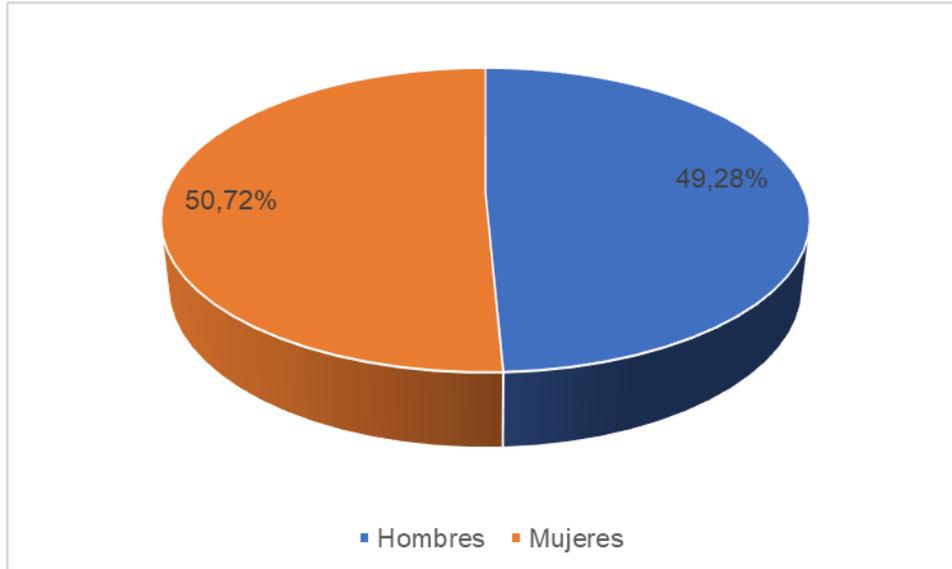


Figura 5-12. Distribución por área vereda Cauca

Fuente: SAG, 2023 con información del SISBEN Gobernación de Antioquia 2022

- **Composición por edad y sexo**

A continuación, se desagrega la población por grupos de edades, esto de acuerdo con la información aportada por la base de datos del SISBEN 2022 de la Gobernación de Antioquia.

En la Tabla 5-43 se observa la composición por grupo de edad en la vereda Puente Iglesias, el grupo etario entre 20 a 24 años es el de mayor población con el 10,13% y el de menor población es entre 75 a 79 años con el 1,36%.

Tabla 5-43. Composición por grupo de edad vereda Puente Iglesias

Grupo Etario	Hombres	Mujeres	Total
0 - 4	16	14	30
5 a 9	31	22	53
10 a 14	32	27	59
15 a 19	27	29	56
20 - 24	33	34	67
25 - 29	24	35	59
30 - 34	18	27	45
35 - 39	13	21	34
40 - 44	22	31	53
45 - 49	18	21	39
50 - 54	25	20	45
55 - 59	20	16	36
60 - 64	18	13	31
65 - 69	11	8	19
70 - 74	8	7	15
75 - 79	4	5	9
80 o más	5	6	11
Total	325	336	661

Fuente: SAG, 2023 con información del SISBEN Gobernación de Antioquia 2022

La Figura 5-13 ilustra una la pirámide que expresa una amplia franja de población infantil y juvenil entre los rangos de 5 a 9 años hasta el de 25 a 29, existiendo un equilibrio entre sexos; estos rangos comprenden el futuro productivo de la vereda. Entre los rangos de 30 a 34 y 45 a 49 años se denota un predominio del sexo femenino, mientras que a partir del rango 50 a 54 se regresa al equilibrio inicial entre sexos que se venían presentando en los rangos inferiores de la pirámide. El rango con mayor porcentaje para los hombres es el de 20 a 24 años con 4,99%, el rango predominante para las mujeres es el que va entre 25 y 29 años con 5,30%, lo que indica un predominio de población joven en la vereda. Sin embargo, considerando que los rangos de la base son más angostos que los subsiguientes, es posible afirmar que es esta una pirámide regresiva y que se asiste a una contracción de la población.

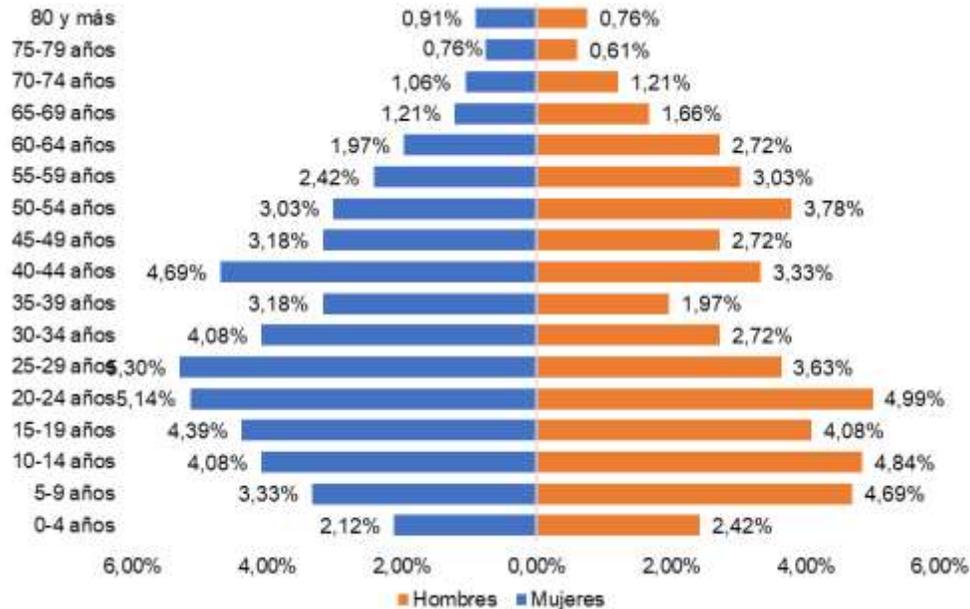


Figura 5-13. Pirámide poblacional vereda Puente Iglesias

Fuente: SAG, 2023 con información del SISBEN Gobernación de Antioquia 2022

En la Tabla 5-44 se observa la composición por grupo de edad en la vereda Cauca, el grupo etario entre 15 y 19 años es el de mayor población con el 9,93%, el de menor población es entre 75 y 79 años con el 2,89%. Asimismo, en la Figura 5-14 se observa una pirámide poblacional estrecha en el rango de 0 a 4 años, pero con gran amplitud en los rangos 5 a 9, 10 a 14 y 15 a 19 años; el rango 20 a 24 años presenta un predominio del sexo masculino con relación al femenino de un 4,97% frente a un 1,86%. Los rangos entre 25 y 59 años presentan un equilibrio entre los dos sexos, lo que se traduce en una actual población en edad productiva. Se destaca en el pico de la pirámide un porcentaje significativo de personas mayores de 80 años con un 4,73%.

Tabla 5-44. Composición por grupo de edad vereda Cauca

Grupo Etario	Mujeres	Hombres	Total
0-4 años	8	7	15
5-9 años	15	11	26
10-14 años	17	22	39
15-19 años	25	23	48
20-24 años	9	24	33

Grupo Etario	Mujeres	Hombres	Total
25-29 años	12	8	20
30-34 años	17	8	25
35-39 años	20	14	34
40-44 años	26	17	43
45-49 años	15	24	39
50-54 años	16	15	31
55-59 años	17	16	33
60-64 años	8	16	24
65-69 años	13	6	19
70-74 años	8	9	17
75-79 años	8	6	14
80 y más	11	12	23
Total	245	238	483

Fuente: SAG, 2023 con información del SISBEN Gobernación de Antioquia 2022

La Figura 5-14 ilustra una pirámide con una amplia franja de población infantil y juvenil entre los rangos de 5 a 9 años hasta el de 15 a 19, existiendo un equilibrio entre sexos; estos rangos comprenden el futuro productivo de la vereda. Por otra parte, es importante resaltar la diferencia entre la población femenina y la masculina en el rango de los 16 a 20 años, siendo la primera (1,86%) mucho menor que la segunda (4,97%). Entre los rangos de 15 a 19 y 20 a 24 y 45 a 64 años se nota en cambio un predominio de la población masculina. Sin embargo, considerando que los rangos de la base son más angostos que los subsiguientes, es posible afirmar que es esta una pirámide regresiva y que se asiste a una contracción de la población.

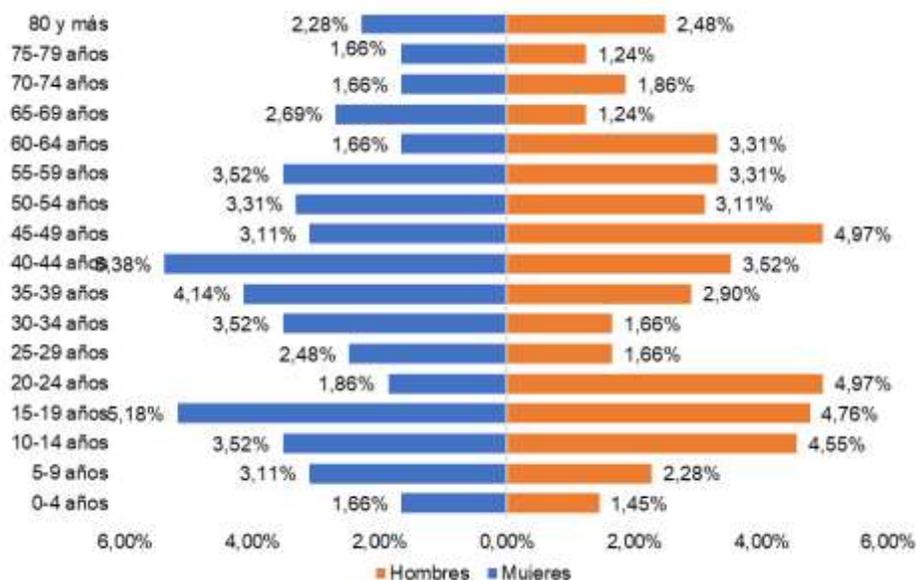


Figura 5-14. Pirámide poblacional vereda Cauca

Fuente: SAG, 2023 con información del SISBEN Gobernación de Antioquia 2022

- Tipología familiar.

En la vereda Puente Iglesias predomina la familia nuclear, según la ficha por localidad levantada en campo, hay 115 familias de este tipo, 35 familias extensas, 30 familias unipersonales y 20 familias monoparentales. Respecto a la vereda Cauca, se sabe por entrevistas realizadas a diferentes pobladores que predomina la familia nuclear, no se tiene información acerca del número de familias por tipo. Se sabe, sin embargo, que en la parcelación Cauca Viejo hay aproximadamente 40 familias nucleares y 40 familias extensas, en la parcelación Túnez 53 familias, todas nucleares, lo mismo que en las parcelaciones Botero Alto y Providencia, de las cuales no se cuenta con el número de familias por desconocimiento de los informantes al respecto. Cabe concluir entonces, que predomina la familia nuclear tanto en Cauca como en Puente Iglesias.

- Promedio de personas por hogar.

En la vereda Cauca hay un total de 259 habitantes distribuidos en 94 hogares, siendo mayor el número de hogares de dos (2) personas (Ver Tabla 5-45).

Tabla 5-45. Promedio de personas por hogar en la vereda Cauca, Jericó

Número de personas por hogar	Cantidad de hogares
1	13
2	25
3	21
4	22
5	6

	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO INTERCONEXIÓN CARRIELES A 230 MIL VOLTIOS		
		Rev. No.: 4	2024-08-06

Número de personas por hogar	Cantidad de hogares
6	5
7	1
8	1
Total hogares	94

Fuente: SAG, 2023 con información del SISBÉN a corte de 2023

Por otra parte, el total de hogares en la Parcelación Cauca Viejo corresponde a 5. A continuación, en la Tabla 5-46, se muestra la conformación de estos, según los datos del SISBÉN a 2023.

Tabla 5-46. Promedio de personas por hogar en la parcelación Cauca Viejo de la vereda Cauca, Jericó

Número de personas por hogar	Cantidad de hogares
3	1
4	4
Total hogares	5

Fuente: SAG, 2023 con información del SISBÉN a corte de 2023

En lo que respecta a los 781 habitantes de la vereda Puente Iglesias, están distribuidos en 276 hogares, conformados en su mayoría por 1, 2, o 3 personas; tal y como se indica en la Tabla 5-47.

Tabla 5-47. Promedio de personas por hogar en la vereda Puente Iglesias, Jericó

Número de personas por hogar	Cantidad de hogares
1	54
2	66
3	61
4	49
5	24
6	16
7	5
8	1
Total hogares	276

Fuente: SAG, 2023 con información del SISBÉN a corte de 2023

A modo de síntesis, a continuación, se relaciona el total de la población en la vereda Cauca (incluyendo al sector Cauca Viejo) del municipio de Jericó y la vereda Puente Iglesias de Fredonia. Como se puede evidenciar, cuenta con mayor número de población la vereda Puente Iglesias con un total de 781 habitantes; presentando un número menor de hombres (49.4%) frente al total de mujeres (50,6%) en su área. Ahora, respecto a la vereda Cauca, se tiene un total de 274 habitantes, en donde predominan las mujeres con el 54% frente al 46% que corresponde a los hombres (Ver Tabla 5-48).

	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO INTERCONEXIÓN CARRIELES A 230 MIL VOLTIOS		
		Rev. No.: 4	2024-08-06

Tabla 5-48. Composición por sexo del total de habitantes de las veredas Cauca y Puente Iglesias

Vereda	Total habitantes por sexo		Total habitantes
	Hombres	Mujeres	
Cauca	126	148	274
Puente Iglesias	386	395	781

Fuente: SAG, 2023 con información del SISBÉN a corte de 2023

Por otro lado, para ambas veredas se encuentran subregistros ya que ambos territorios también están conformados por parcelaciones y grandes haciendas que tienen una población flotante o dinámica y otra fija; por lo tanto, el número de datos puede ser mayor, ya que no se cuenta con fuentes de información que registren datos de este otro tipo de población y los datos recopilados en campo y mencionados anteriormente son aproximados.

- Población en edad de trabajar – PET

Según definición de la OIT, la población en edad de trabajar es aquella definida por las normas internacionales como apta en cuanto a edad para ejercer funciones productivas¹⁷. Según el DANE, esta población en Colombia es la que tiene 10 años o más en las zonas rurales y 12 años o más en las zonas urbanas¹⁸. La PET en la vereda Cauca asciende a 442 personas, 220 hombres y 222 mujeres, es decir el 91,5% del total. En Puente Iglesias, por otra parte, la PET en Puente Iglesias asciende a 578 personas, 278 hombres y 300 mujeres, es decir el 87,4% de la población. En la y la se presenta la proporción de la PET por sexo en las unidades territoriales.

¹⁷ Instituto Nacional de Estadística e Informática -INEI- [En línea] Definiciones y conceptos [Consultado el 23-01-24]. Perú, 2017. Disponible en internet: https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1676/06.pdf

¹⁸ DANE [En línea]. Preguntas frecuentes [Consultado el 23-01-24]. Disponible en internet: https://www.dane.gov.co/files/faqs/faq_ech.pdf

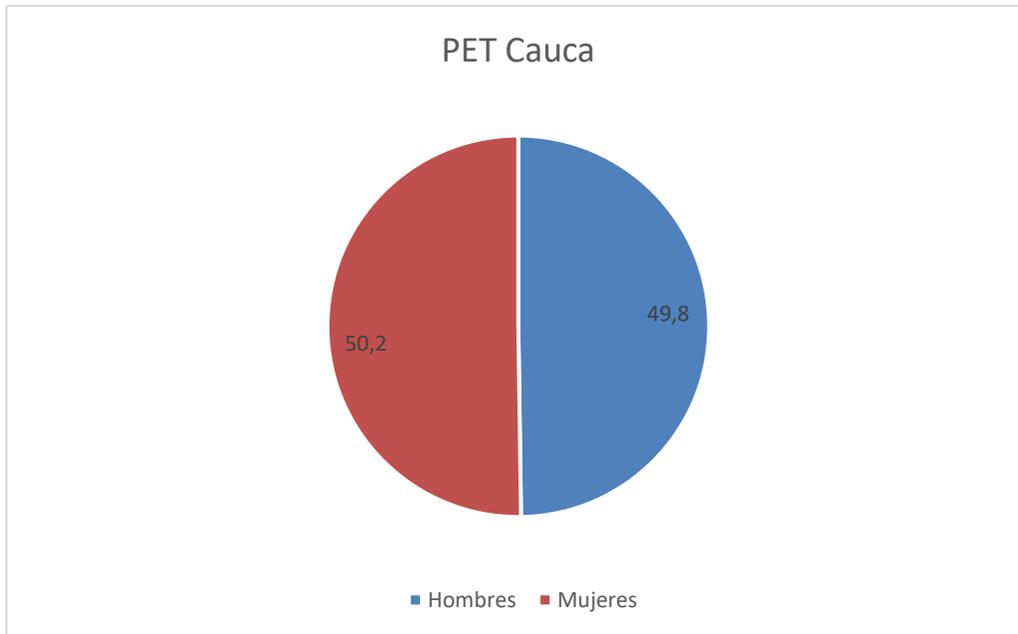


Figura 5-15. PET vereda Cauca

Fuente: SAG, 2024 con información del SISBEN, 2023

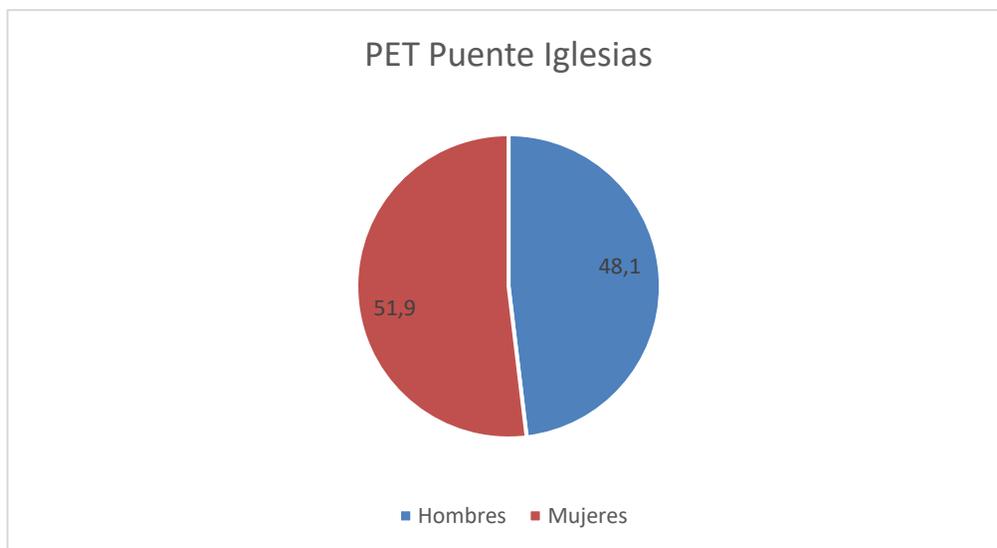


Figura 5-16. PET vereda Puente Iglesias

Fuente: SAG, 2024 con información del SISBEN, 2023

En ambas unidades territoriales, la proporción de hombres y mujeres en el total de la PET es similar, aunque la proporción de hombres es ligeramente mayor en Cauca y la de mujeres en Puente Iglesias.

- **Tendencias demográficas**

A partir del análisis comparativo de las tendencias demográficas, es posible interpretar hacia dónde se orienta la población en su dimensión histórica y tendencial. En la Tabla 5-49 se presenta información sobre tasas brutas de natalidad y mortalidad, es decir el número de nacimientos por cada 1.000 habitantes y el número de defunciones por cada 1.000 habitantes, y el índice de masculinidad, es decir el número de hombres por cada 100 mujeres, para cada una de las unidades territoriales consideradas dentro del AI.

Tabla 5-49. Tendencias demográficas

Municipio	Unidad Territorial	Tasa Bruta Natalidad	Tasa Bruta De Mortalidad	Índice Masculinidad
Fredonia	Puente Iglesias	1,17	2,26	96,7
Jericó	Cauca	2,26*	6,93*	97,1

**Se presenta la información a nivel municipal, debido a que está disponible sólo a ese nivel.
Fuente: SAG, 2023 con información del SISBEN y Gobernación de Antioquia 2022*

Como se puede observar, en Puente Iglesias la tasa de natalidad es inferior a la de mortalidad, lo mismo en el Municipio de Jericó, al cual pertenece la vereda Cauca, en cuanto al índice de masculinidad, tanto en la vereda Puente Iglesias como en la vereda Cauca, la población masculina es inferior a la femenina. Esto implicaría un decrecimiento de la población, si no fuera porque de acuerdo con la tendencia municipal, la población tiende en cambio a crecer, debido a la llegada de personas a habitar segundas viviendas y viviendas de recreo en los proyectos inmobiliarios que han ido surgiendo en las unidades territoriales, y a las personas que llegan a trabajar en actividades de servicio en esas viviendas y propiedades, junto con sus familias.

- **Presencia de población en situación de desplazamiento, procedencia, formas de incorporación a la unidad territorial**

De acuerdo con la información recopilada en el desarrollo de conversaciones formales e informales con actores comunitarios para la caracterización de la vereda Cauca, se menciona que por ser una vereda donde constantemente llegan familias a cuidar o administrar las fincas ganaderas, agrícolas o de turismo, hay personas provenientes de otros municipios de Antioquia e incluso de otros departamentos del país como Córdoba, sin embargo no se tiene conocimiento de la presencia de población desplazada. En lo que respecta a la vereda Puente Iglesias, hay 4 familias que fueron víctimas de desplazamiento por paramilitares y guerrilla hace aproximadamente 30 a 35 años. Respecto a fuentes oficiales, no fue posible encontrar datos relacionados con el número de personas y/o familias desplazadas en el AI del proyecto, ya que está dispuesta a nivel municipal y no de vereda; por tanto, se presenta la información levantada en campo.

	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO INTERCONEXIÓN CARRIELES A 230 MIL VOLTIOS		
		Rev. No.: 4	2024-08-06

- **Presencia de población en proceso de retorno, o que haya retornado a los lugares de los que fue desplazada de manera forzosa**

De acuerdo con la información recopilada en el desarrollo de conversaciones formales e informales con actores comunitarios para la caracterización de la vereda Cauca, no hay casos de personas desplazadas. En cuanto a Puente Iglesias, la vereda ha sido receptora de población en condición de desplazamiento, proveniente de municipios cercanos, de otras zonas del departamento y en los últimos años del vecino país de Venezuela.

Por otro lado, y de acuerdo con información suministrada por la UARIV (Unidad de Atención y Reparación Integral de Víctimas); el municipio de Jericó tiene dos planes de retornos y reubicaciones en las veredas de Las Playas y Castalia. También se menciona que son 0 los hogares retornados al municipio de Fredonia y Jericó

- **Patrones de asentamiento**

En la vereda Cauca del municipio de Jericó se evidencian dos patrones de asentamiento, siendo predominante el rural-disperso para las fincas con actividad ganadera, agrícola o turística, y notándose un crecimiento del patrón nucleado para el caso de las parcelaciones destinadas a viviendas, algunas de veraneo y otras de residencia permanente como son: Cauca Viejo, Botero Alto y Los Búcaros y la asociación de fincas de Providencia. De acuerdo con la información del SISBÉN (2023), en la Parcelación Cauca Viejo hay 5 viviendas encuestadas y en el resto de la vereda 94, para un total de 99. No obstante, según la información recolectada en campo, el número de viviendas en la Parcelación Cauca Viejo es de 184, en Botero Alto, 23, en Los Búcaros 11 aproximadamente y en la asociación de fincas Providencia un total de 7 viviendas. A continuación, en la Fotografía 5-45, se muestra el tipo de asentamiento de la Parcelación Cauca Viejo.



Fotografía 5-45. Patrón de asentamiento nucleado, Parcelación Cauca Viejo, vereda Cauca de Jericó

Fuente: <https://www.caucaviejo.com/>

En lo que se refiere a la vereda Puente Iglesias del municipio de Fredonia, se evidencian tres patrones de asentamiento, el primero, que es el predominante es el de tipo lineal, ubicado sobre la antigua vía férrea del Ferrocarril de Antioquia, con un total aproximado de

260 viviendas y que es visible en los sectores La Guajira, La Blanquita, El Mango, La Estación y Santa Elena; el segundo es el asentamiento rural-disperso que corresponde a las fincas dedicadas a actividades de ganadería o cultivos de cítricos, y el tercero es el nucleado que alude a la parcelación Túnez Grande con 57 viviendas aproximadamente y una proyección de 105 construidas, 34 en Vegas de Poblano y 34 en la Parcelación Manantiales. Según los datos del SISBÉN (2023), en la vereda Puente Iglesias hay 276 viviendas. Ver Fotografía 5-46.



Fotografía 5-46. Patrones de asentamiento en la vereda Puente Iglesias, Fredonia

Fuente: SAG, 2023 con fotos tomadas en campo en 2021 y 2023

Por otro lado, en la Tabla 5-50, se presenta el número de viviendas y su tipo por unidad territorial, de acuerdo con la información del SISBÉN (2023); como se puede evidenciar la mayoría de las viviendas para ambas veredas son del tipo casa.

Tabla 5-50. Número de viviendas y su tipo por unidad territorial

Municipio	Unidad Territorial	Número de viviendas	Casa	Apartamento	Cuarto	Otro tipo de unidad de vivienda
Fredonia	Vereda Puente Iglesias	276	201	23	50	2
Jerico	Vereda Cauca	94	80	7	7	NA
	Parcelación Cauca Viejo	5	2	1	3	NA
Total			375			

Fuente: SAG 2023, con datos de la base del SISBÉN

Adicional a lo anterior, y de acuerdo con la información recolectada en campo; hay 57 casas fincas ubicadas en la parcelación Túnez Grande, 34 aproximadamente en Vegas de

	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO INTERCONEXIÓN CARRIELES A 230 MIL VOLTIOS	
		Rev. No.: 4 2024-08-06

Poblanco y 34 en Manantiales. Para un total de viviendas de 367 en la vereda Puente Iglesias. En lo que respecta a la vereda Cauca, hay 184 casas fincas en la Parcelación Cauca Viejo, 23 en Botero Alto, 11 en Los Búcaros y 7 en la asociación de fincas Providencia, para un total de 319 viviendas en la vereda Cauca.

- **Población migrante en relación con la existencia de otros proyectos en el área de influencia.**

Se tiene conocimiento de la presencia de migrantes que llegan a trabajar por temporadas a los cultivos de cítricos en la vereda Puente Iglesias, se sabe concretamente de dos familias venezolanas y una ecuatoriana, la fuente de esta información es la ficha por localidad realizada con representantes de la comunidad. También llegan por temporada trabajadores que encuentran oferta de empleo en los cultivos de cítricos y en construcción, de municipios cercanos como Jericó, Pintada, Fredonia Tarso, Bolombolo y Santa Fe de Antioquia. Además de los mencionados, no hay presencia de otros proyectos que estén movilizandopoblación hacia el AI, tampoco acompañamiento de ninguna institución para esta población migrante, los principales responsables son los entes territoriales.

5.3.3 Componente Espacial

El presente apartado relaciona la información asociada a la calidad y cobertura de los servicios públicos y sociales en el área de influencia del proyecto, en cuanto a servicios de acueducto, alcantarillado, sistemas de recolección y disposición de residuos sólidos, energía, gas y telefonía, así como infraestructura educativa, de salud, recreativa y vial haciendo énfasis en los accesos veredales y su funcionalidad, así como en la infraestructura para conectividad (puentes, tarabitas, planchones y otros). Todo lo anterior considerando los lineamientos de los Términos de Referencia EIA para sistemas de transmisión de energía eléctrica. Inicialmente, se describirán los datos asociados a los municipios de Fredonia y Jericó en los que se ubican las unidades territoriales del área de influencia. Posteriormente, se describe la información relacionada con estos servicios e infraestructura en las unidades territoriales.

Para realizar la caracterización espacial se contó con información secundaria del Anuario estadístico de Antioquia (2022) y los planes de desarrollo municipal 2020-2023 de los municipios del área de influencia y los diferentes EOT así como información del Plan Departamental de Desarrollo de Antioquia 2020-2023, DANE (2018) y SISBEN (2023).

Se realizó una clasificación de los datos mediante la codificación y tabulación de estos. La tabulación se consolidó en una base de información generalmente de Excel para disponerlos y trabajar con ellos. Estos datos fueron ordenados y dispuestos, para luego pasar a la fase del análisis, elaboración e interpretación; se presentaron en tablas, gráficas y demás esquemas de interpretación de información.

Para mejor entendimiento de la información a exponer, se presentó inicialmente el contexto de los municipios, seguido de las unidades territoriales del área de influencia.

5.3.3.1 Contexto municipal

5.3.3.1.1 Servicios Públicos

Corresponde a las características en cobertura y calidad de los servicios públicos de acueducto, alcantarillado, energía eléctrica, servicio de aseo, de telefonía y gas natural en los municipios del área de influencia.

Para realizar un análisis regional, municipal y local de la calidad y cobertura en los servicios públicos, la siguiente Tabla 5-51 muestra el comparativo entre el departamento de Antioquia y los municipios del área de influencia del proyecto Fredonia y Jericó.

Tabla 5-51. Cobertura de servicios públicos en Antioquia y los municipios de Fredonia y Jericó

Servicio Público	Cobertura (%) por área de Departamento Antioquia			Cobertura (%) por área Municipio de Fredonia			Cobertura (%) por área Municipio de Jericó		
	Cabecera	Resto	Total	Cabecera	Resto	Total	Cabecera	Resto	Total
Acueducto	97,99%	65,13%	90,28%	97,48%	72,28%	80,74%	99,15%	70,11%	88,02%
Agua Potable	96,97%	35,72%	82,60%	97,48%	22,29%	40,12%	99,15%	5,71%	63,13%
Alcantarillado	95,77%	32,50%	80,93%	94,18%	11,24%	39,09%	98,17%	2,99%	61,68%
Aseo	98,04%	54,64%	87,86%	100%	42,51%	61,81%	100%	0,00%	61,66%
Energía Eléctrica	99,91%	97,82%	99,47%	100%	99,57%	99,73%	100%	100%	100%
Gas Natural	74,52%	11,02%	59,62%	72,48%	0,00%	24,34%	68,48%	11,98%	46,82%
Internet *	56,55%	28,43%	50,98%	46,72%	21,03%	29,84%	38,76%	13,98%	28,35%
Telefonía *	55,49%	20,19%	47,26%	42,36%	15,06%	24,40%	24,81%	8,60%	18,60%

*Los datos de telefonía e internet son tomados del anuario estadístico de Antioquia del 2019

Fuente: SAG, 2023 con datos de la Gobernación de Antioquia, anuario estadístico de Antioquia 2020

En la Tabla 5-51 se puede observar que la cobertura total de acueducto en los municipios del área de influencia es del 80,74% para el municipio de Fredonia y 88,02% para el municipio de Jericó; en el departamento de Antioquia esta cobertura de acueducto alcanza un total de 90,28%, la cual comparada con los municipios del área de influencia no representa una gran diferencia, sin embargo en comparación con la cobertura total de agua potable a nivel departamental en Antioquia se estima el 82,60%, se puede observar una diferencia porcentual representativa, ya que en el municipio de Fredonia cuenta con una cobertura del 40,12% y en el municipio de Jericó con el 63,13%, lo que se representa una diferencia del 42,48% y 19,47% respectivamente en comparación al departamento.

Con relación al sistema de alcantarillado el departamento de Antioquia alcanza un porcentaje total de cobertura del 80,93%, en comparación a la cobertura total de los municipios de Fredonia con un 39,09% y Jericó con un 61,68%. En la zona rural es evidente una menor cobertura en este servicio, a nivel departamental tan solo alcanza el 32,50% y en los municipios de Fredonia y Jericó un 11,24% y un 2,99% respectivamente.

	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO INTERCONEXIÓN CARRIELES A 230 MIL VOLTIOS		
		Rev. No.: 4	2024-08-06

En este mismo sentido, en el servicio de aseo se puede observar que a nivel departamental la cobertura total es del 87,86%, en comparación a la cobertura total de los municipios de Fredonia con un 61,81% y Jericó con un 61,66%. En este servicio se evidencia que en el sector rural Fredonia cuenta con una cobertura del 42,51% y Jericó no presta este servicio.

Por su parte, el servicio de energía eléctrica, a nivel departamental la cobertura total representa un 99,47% y en los municipios de Fredonia un 99,73% y en Jericó un 100%, cobertura equilibrada entre los municipios del área de influencia y el departamento de Antioquia en general.

Con respecto al gas natural residencial, a nivel departamental la cobertura total es de 59,62% en comparación a los municipios de Fredonia con un 24,34% y Jericó con un 48,82%. Se puede observar que la cobertura en este servicio es significativa a nivel de las cabeceras municipales.

Finalmente, con el servicio de internet y telefonía se observa que a nivel departamental la cobertura total es del 50,98% y a nivel de los municipios del área de influencia del 20,84% para Fredonia y el 29,27% para Jericó. En telefonía la cobertura total para el departamento es del 47,26% y para los municipios de Fredonia y Jericó del 24,40% y 18,60% respectivamente.

5.3.3.1.2 Servicio de acueducto

- Fredonia

La empresa Operadores de Servicios S.A. E.S.P es la encargada de suministrar el servicio de acueducto en la cabecera municipal de Fredonia¹⁹, con un total de 3.406 suscriptores en la zona urbana de los cuales 2.986 son residenciales, 382 comerciales, 3 industriales y 35 del sector oficial, exentos y autoconsumo.

El agua es tomada de la fuente de abastecimiento Las Frías ubicada por los alrededores de la vereda La Quebra, con una captación de 178,00 lts/seg. Posee un sistema que comprende captación, desarenador, tanque de almacenamiento, planta de tratamiento, redes de conducción de 12,6 km y macro medición y micro medición efectiva del 100% con 3.406 medidores instalados.

El estado físico y funcionamiento hidráulico de los componentes del sistema de acueducto es bueno. La continuidad del servicio es de 23 horas al día con 1 hora de racionamiento al día. La calidad del agua según Índice Riesgo Agua Potable –IRCA para el 2019 en la cabecera municipal fue de 0,0 sin riesgo favorable y para el sector rural del 52,9 con riesgo alto.²⁰

¹⁹ GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA, Departamento Administrativo de Planeación. Anuario Estadístico de Antioquia 2022, servicio de acueducto según entidad administradora, medidores instalados en la cabecera de los municipios de Antioquia 2020.

²⁰ GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA, Secretaría Seccional de Salud y Protección Social. Indicadores Sanitarios de Calidad del Agua para Consumo Humano, según área. Subregión Suroeste, 2019.

En la distribución de los suscriptores se observa que el estrato 1 cuenta con 491 suscriptores (14,42%), el estrato 2 con 1.289 suscriptores (37,84%), el estrato 3 con 1.200 suscriptores (35,23%), el estrato 4 con 5 suscriptores (0,15%), el estrato 5 con 1 suscriptor (0,03%), el estrato 6 sin suscriptores y los sectores comerciales con 382 suscriptores (11,22%), industrial con 3 suscriptores (0,09%) y oficial y exentos con 35 (1,03%). Ver la Figura 5-17

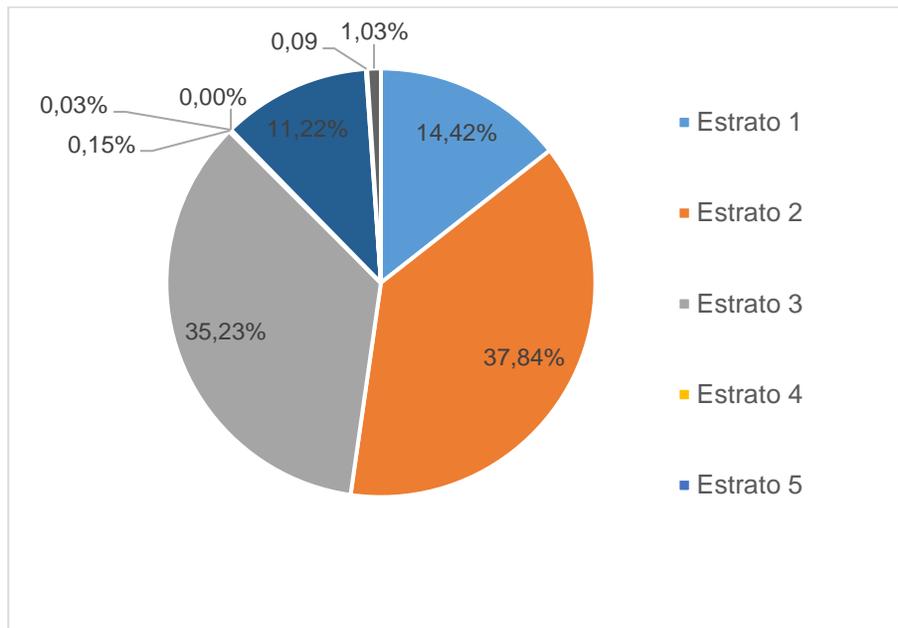


Figura 5-17. Distribución (%) de los suscriptores al acueducto en el municipio de Fredonia, Antioquia

Fuente: SAG, 2023 con datos de la Gobernación de Antioquia, anuario estadístico de Antioquia 2020, suscriptores de acueducto en la cabecera de los municipios de Antioquia por tipo de servicio.

- Jericó

Para el municipio de Jericó la administración y operación del servicio de acueducto está a cargo de las Empresas Públicas de Jericó, Antioquia S.A. E.S.P. con un total de 3.281 suscriptores a nivel urbano de los cuales 2.816 son residenciales, 374 comerciales, 32 del sector de la industria, 59 sector oficial y exentos. El agua es tomada de las fuentes conocidas como Poas, Las Brisas, La Peña y El Coco siendo ésta última la más importante para la población, está ubicada a 17 kilómetros de la cabecera municipal por la vía que conduce al municipio de Andes. Una vez recibido el líquido en la planta de tratamiento de agua potable ubicada en la vereda los Aguacates²¹. Su captación es de 41,92 lts/seg y posee un sistema que comprende captación, desarenador, tanque de almacenamiento,

²¹ Empresas Públicas de Jericó S.A E.S.P., Acueducto [sitio web]. Medellín, Antioquia; [Consultado: 28 de julio de 2021]. Disponible en: <https://www.eepj.com.co/acueducto/>

planta de tratamiento, redes de conducción de 11,8 km, macro medición y micro medición efectiva al 100% con 3.281 medidores instalados.

El estado físico es bueno, el funcionamiento hidráulico está en regulares condiciones y el estado físico de los tanques de almacenamiento están en regular estado. La continuidad del servicio es de 24 horas al día y la calidad del agua según Índice Riesgo Agua Potable –IRCA para el 2019 en la cabecera municipal fue de 0,0 sin riesgo favorable y para el sector rural del 66,8 con riesgo alto.²²

En la distribución de los suscriptores se observa que el estrato 1 cuenta con 351 suscriptores (10,70%), el estrato 2 con 1.394 suscriptores (42,49%), el estrato 3 con 1.049 suscriptores (31,97%), el estrato 4 con 22 suscriptores (0,67%), el estrato 5 y 6 sin suscriptores y los sectores comerciales con 374 suscriptores (11,40%), industrial con 32 suscriptores (0,98%) y oficial y exentos con 59 (1,80%). Ver Figura 5-18

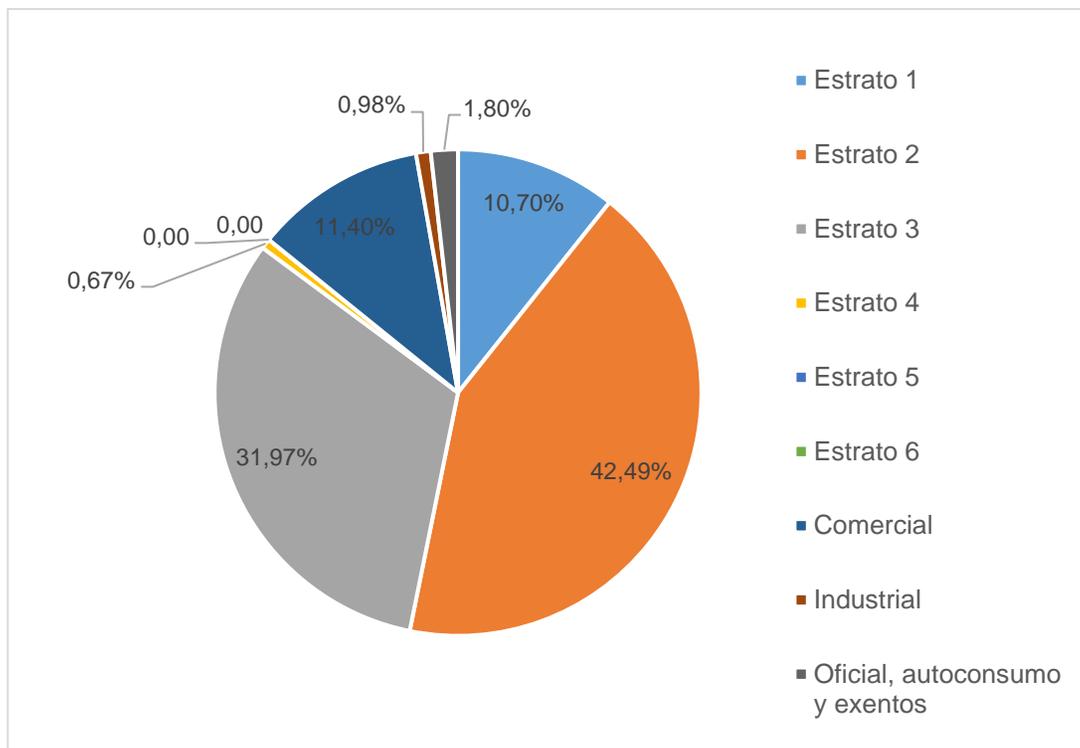


Figura 5-18. Distribución (%) de los suscriptores al acueducto en el municipio de Jericó, Antioquia

Fuente: SAG, 2023 con datos de la Gobernación de Antioquia, anuario estadístico de Antioquia 2020, suscriptores de acueducto en la cabecera de los municipios de Antioquia por tipo de servicio

²² GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA, Op. cit;

El total viviendas ocupadas con personas presentes que cuentan con el servicio de acueducto según el Anuario Estadístico de Antioquia 2020, es de 7.017 para el municipio de Fredonia, lo que representa una cobertura del 80,74%. En contraste, 1.674 viviendas no cuentan con el servicio de acueducto, 1.600 en zona rural dispersa y centros poblados es decir un 18,40% y un 0,85% en la cabecera municipal representado en 74 viviendas.

De igual forma la Tabla 5-52 muestra para el municipio de Jericó un total de 4.063 viviendas con servicio de acueducto, lo que significa una cobertura del 88,02% y un déficit de cobertura del 11,98% representado en 553 viviendas de las cuales en su mayoría se encuentran en la zona rural dispersa y centros poblados.

Tabla 5-52. Total de viviendas ocupadas estimadas al 2020 y viviendas con y sin servicio de acueducto en los municipios de Fredonia y Jericó

Municipio	Área	Viviendas ocupadas estimadas 2020	Viviendas con servicio de acueducto	Viviendas estimadas sin servicio de acueducto
Fredonia	Cabecera	2.918	2.844	74
	Resto	5.773	4.173	1.600
	Total	8.691	7.017	1.674
Jericó	Cabecera	2.846	2.822	24
	Resto	1.770	1.241	529
	Total	4.616	4.063	553

Fuente: SAG, 2023 con datos del Anuario Estadístico de Antioquia 2020. Cobertura residencial de acueducto (%) en los municipios de Antioquia. Año 2020

El sistema de acueducto rural en Fredonia tiene una cobertura del 27,71% donde en su mayoría son administrados y operados por Juntas Administradoras de las mismas comunidades, no cuentan con sistema de tratamiento o purificación, asimismo no cuentan con sistemas tarifario sino con un pago mensual.

Para el municipio de Jericó, la principal fuente de abastecimiento del sistema municipal de acueducto son la quebrada El Coco, Las Brisas y Las Poas que presenta los mejores indicadores y se localiza en la parte alta del municipio, distante a la cabecera. Las microcuencas abastecedoras ocupan en su conjunto una extensión de 1.520,0 hectáreas que equivalen al 7,03% del municipio, así mismo, el 31,77% de la extensión total de las microcuencas corresponden a predios adquiridos por el municipio para conservación ambiental. Hay un total de 26 acueductos veredales que se surten de 20 microcuencas. Los sistemas de acueducto rurales son manejados por asociaciones de usuarios, juntas administradoras o juntas de acción comunal.²³

²³ ALCALDÍA DE JERICÓ. Esquema de Ordenamiento Territorial- EOT Acuerdo No. 1 de 2023



Fotografía 5-47. Captación quebrada La Fría acueducto municipio de Fredonia, Antioquia

Fuente: Gobernación de Antioquia, diagnóstico técnico Municipio de Fredonia junio de 2012



Fotografía 5-48. Captación quebrada El Coco, acueducto municipio de Jericó

Fuente: Empresas Públicas de Jericó S.A E.S.P., Acueducto

5.3.3.1.3 Servicio de alcantarillado

- Fredonia

Para el municipio de Fredonia la empresa Operadores de Servicios S.A. E.S.P. es la encargada igualmente de administrar y operar el sistema de alcantarillado con un total de 3.051 suscriptores a nivel urbano, 2.642 residenciales, 375 comerciales, 2 del sector industria y 32 del sector oficial, autoconsumo y exento.

	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO INTERCONEXIÓN CARRIELES A 230 MIL VOLTIOS	
		Rev. No.: 4 2024-08-06

El sistema cuenta con una longitud total de 20,09 km de redes sanitarias, pluvial combinadas en concreto, Novafort, PVC y hormigón, con un porcentaje en buen estado del 90% y posee una planta de tratamiento de aguas residuales de tipo anaeróbico con un buen estado físico.²⁴ Sus aguas son descargadas a las Quebradas El Cementerio, La Naranjala, La Pila y Sabaletas.²⁵

En el área rural los sistemas de alcantarillado no tienen tratamiento, del total de viviendas en el área rural un promedio de 30% tienen los pozos sépticos. Los demás vierten sus aguas directamente a las fuentes de agua, solamente en La vereda El Zancudo la comunidad cuenta con una planta de tratamiento de aguas residuales.²⁶

En la distribución de los suscriptores se observa que el estrato 1 cuenta con 331 suscriptores (10,85%), el estrato 2 con 1.136 suscriptores (37,23%), el estrato 3 con 1.174 (38,48%), el estrato 4 con 1 suscriptor (0,03%) y los estratos 5 y 6 sin suscriptores. Para el sector comercial el servicio cuenta con 375 suscriptores (12,29%), el sector de la industria con 2 suscriptores (0,07%) y para los sectores oficiales y exentos 32 suscriptores (1,05%). (Ver Figura 5-19).

²⁴ GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA, Anuario Estadístico de Antioquia 2020. Sistema de alcantarillado según sus características generales, en la zona urbana de los municipios de Antioquia.

²⁵ GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA, Gerencia Asesora PDA_PAP. Diagnóstico técnico Municipio de Fredonia junio de 2012. [en línea]. Medellín, Antioquia [Consultado: 06 de abril de 2022] Disponible en: <https://docplayer.es/130763542-Diagnostico-tecnico-municipio-de-fredonia-antioquia.html>

²⁶ ALCALDÍA DE FREDONIA. Esquema de Ordenamiento Territorial del municipio de Fredonia “Todos hacemos el cambio”, 2000.

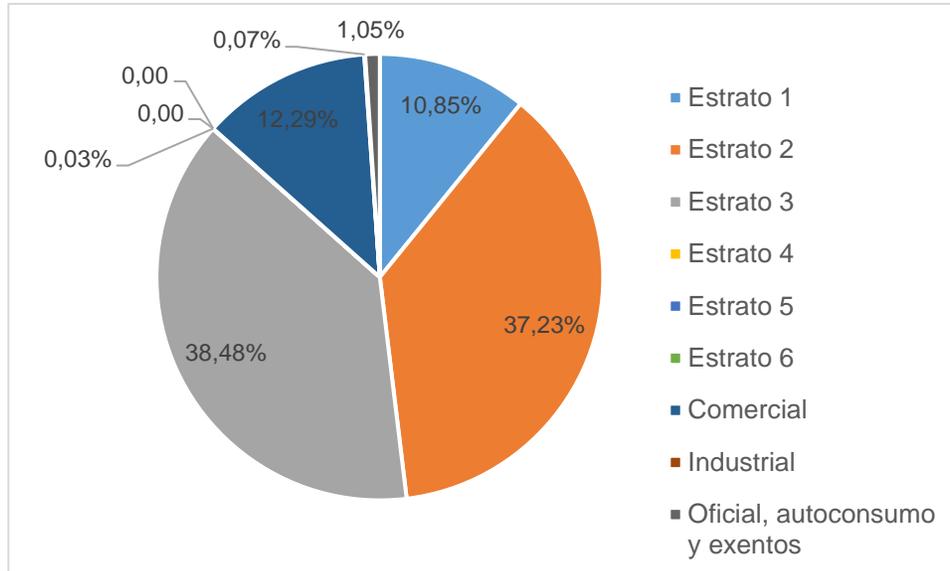


Figura 5-19. Distribución (%) de usuarios de alcantarillado en el municipio de Fredonia, Antioquia

Fuente: SAG, 2023 con datos de la Gobernación de Antioquia, Anuario Estadístico de Antioquia 2020, entidad administradora y suscriptores de alcantarillado en la cabecera de los municipios de Antioquia según tipo de servicio y estrato.

- Jericó

Para el municipio de Jericó, Empresas Públicas de Jericó es la encargada igualmente de administrar y operar el sistema de alcantarillado con un total de 3.259 suscriptores a nivel urbano, 2.794 residenciales, 376 comerciales, 30 del sector industria y 59 del sector oficial o exento. El sistema cuenta con una longitud total de 12 km de redes combinadas en concreto, Novafort, Atenor, PVC, con un porcentaje en buen estado del 90,00% y posee una planta de tratamiento de aguas residuales de tipo primario con un buen estado físico.²⁷

En el área rural solamente existe un sistema de tratamiento de aguas residuales, éste se encuentra ubicado en la vereda La Fe. En las demás veredas del municipio se disponen las aguas residuales en quebradas y a campo abierto.²⁸ De acuerdo con la actualización del EOT, el alcantarillado del municipio de Jericó funciona como sistema semicombinado, esto significa que, en una gran parte de la cobertura, se mezclan las aguas lluvias y las aguas residuales, se construyó entre 1.971 y 1.980. Según el Plan Maestro de Acueducto y Alcantarillado, el 44% del total de las redes no tienen la capacidad hidráulica para transportar y evacuar las aguas lluvias. Actualmente el municipio está realizando

²⁷ GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA, Anuario Estadístico de Antioquia 2020. Sistema de alcantarillado según sus características generales, en la zona urbana de los municipios de Antioquia.

²⁸ ALCALDÍA DE JERICÓ. Esquema de Ordenamiento Territorial del municipio de Jericó, Antioquia 2010.

adecuaciones y optimizaciones en la red del alcantarillado dentro del desarrollo del Plan Departamental de Aguas. La cobertura urbana se considera alta y se estima en un 99%.

En la distribución de los suscriptores se observa que el estrato 1 cuenta con 361 suscriptores (10,74%), el estrato 2 con 1.365 suscriptores (42,32%), el estrato 3 con 1.048 (31,42%), el estrato 4 con 20 suscriptores (0,79%) y los estratos 5 y 6 sin suscriptores. Para el sector comercial el servicio cuenta con 376 suscriptores (11,91%), el sector de la industria con 30 suscriptores (0,97%) y para los sectores oficiales y exentos 59 suscriptores (1,85%). Ver Figura 5-20.

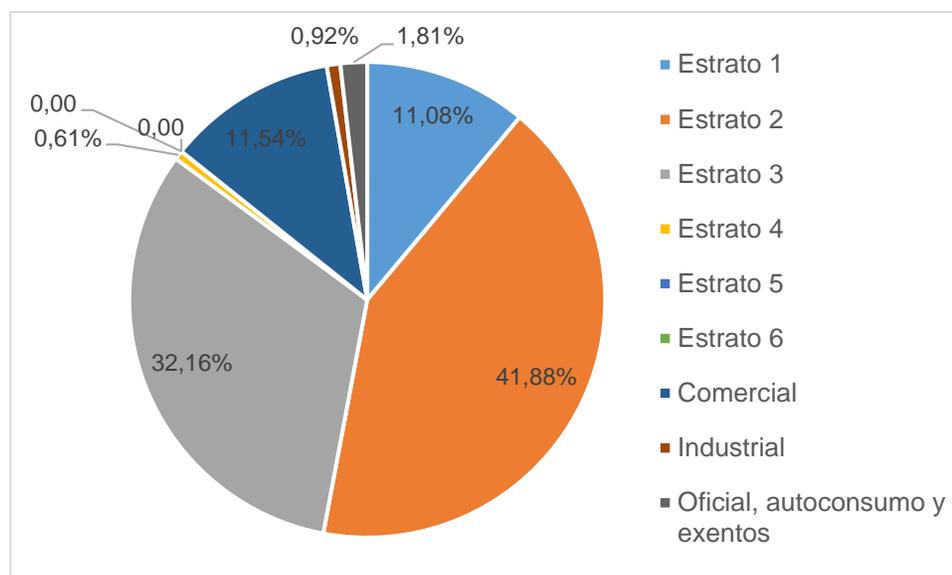


Figura 5-20. Distribución (%) de usuarios de alcantarillado en el municipio de Jericó, Antioquia

Fuente: SAG, 2023 con datos de la Gobernación de Antioquia, Anuario Estadístico de Antioquia 2020, entidad administradora y suscriptores de alcantarillado en la cabecera de los municipios de Antioquia según tipo de servicio y estrato.

El total viviendas ocupadas con personas presentes que cuentan con el servicio de alcantarillado en el municipio de Fredonia según el Anuario Estadístico de Antioquia 2020 es de 3.397, lo que representa una cobertura del 39,09%. En contraste 5.294 viviendas no cuentan con el servicio de acueducto, es decir un déficit del 60,91%. Según lo muestra la Tabla 5-53 el área donde se evidencia más viviendas sin el servicio de alcantarillado es en la zona rural dispersa y centros poblados con 5.129 viviendas supliendo esta necesidad a través de pozos sépticos o disposición de aguas a campo abierto.

Para el municipio de Jericó el total viviendas ocupadas con personas presentes que cuentan con el servicio de alcantarillado es de 2.847 lo que representa una cobertura del 61,68%. Por otra parte, 1.769 viviendas ocupadas no cuentan con dicho servicio, es decir un déficit del 38,32%. El área donde se evidencia mayor número de viviendas sin el servicio de

alcantarillado es el rural disperso con 1.717 viviendas supliendo esta necesidad a través de pozos sépticos o disposición de aguas a campo abierto.

Tabla 5-53. Total de viviendas ocupadas con personas presentes con servicio de alcantarillado en los municipios de Fredonia y Jericó

Municipio	Área	Viviendas ocupadas estimadas 2020	Viviendas con servicio de alcantarillado	Viviendas estimadas sin servicio de alcantarillado
Fredonia	Cabecera	2.918	2.748	170
	Resto	5.773	649	5.129
	Total	8.691	3.397	5.294
Jericó	Cabecera	2.846	2.794	52
	Resto	1.770	53	1.717
	Total	4.616	2.847	1.769

Fuente: SAG, 2023 con datos del Anuario Estadístico de Antioquia 2020. Cobertura residencial de alcantarillado (%) en los municipios de Antioquia



Fotografía 5-49. Planta de tratamiento de aguas residuales sector Guarcitos en el municipio de Fredonia, Antioquia

Fuente: Gobernación de Antioquia, diagnóstico técnico Municipio de Fredonia junio de 2012



Fotografía 5-50. Planta de tratamiento de aguas residuales Sector Rio Piedras, en el municipio de Jericó, Antioquia

Fuente: Empresas Públicas de Jericó S.A. E.S.P., estaciones de trabajo.

5.3.3.1.4 Servicio de aseo

- Fredonia

Para el municipio de Fredonia el servicio de aseo está a cargo de la empresa de servicios públicos domiciliarios aguas y aseo de Fredonia S.A. E.S.P., cuenta con un total de suscriptores de 5.848, en donde 5.267 son suscriptores a nivel residencial, 459 suscriptores a nivel comercial, 65 en el sector industrial y 57 suscriptores en el sector oficial, autoconsumo y exento.²⁹ Para los residuos orgánicos el municipio propicia el aprovechamiento de estos materiales en solares ecológicos y el compostaje. Para los materiales inertes se promueven enterramientos controlados. De acuerdo con la caracterización realizada en PGIRS se cuenta con una producción per cápita de 0.15 kg/día.³⁰ El porcentaje de recolección de desechos sólidos a nivel de la cabecera municipal es de 98,89% y en el resto (rural y corregimientos) del 30,83% para un total en el municipio del 58,73%.³¹

La recolección de los residuos sólidos se realiza seis veces por semana (de lunes a sábado) utilizando para ello dos vehículos, un carro compactador de 20 Ton de capacidad y una volqueta de 6 m³ de capacidad, ambas propiedades del municipio. La actividad de

²⁹ GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA, Anuario Estadístico de Antioquia 2022. Entidad administradora y Suscriptores de aseo por estrato en la zona urbana y rural de los municipios de Antioquia

³⁰ GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA, Gerencia Asesora PDA_PAP. Diagnóstico técnico Municipio de Fredonia junio de 2012. Medellín, Antioquia [Consultado: 06 de abril de 2022] Disponible en: <https://docplayer.es/130763542-Diagnostico-tecnico-municipio-de-fredonia-antioquia.html>.

³¹ GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA, Anuario Estadístico de Antioquia 2022. Cobertura residencial de aseo (%) (recolección de desechos sólidos) en los municipios de Antioquia

recolección y transporte cuenta con rutas de recolección tales como Puente Iglesias, Jonás, La Mina-Fredonia, Cra 48 a Cra 56, Antonio Roldán, El Repollal y Guarcitos. Los residuos son recogidos y llevados al centro de Aprovechamiento orgánico en la Vereda Naranjal, aquí también se hace el acopio de residuos inertes para transportarlos a la estación de transferencia de Codesarrollo.³² En el momento el Municipio de Fredonia no cuenta con un relleno sanitario propio, los residuos son dispuestos en el relleno sanitario El Guacal mediante un contrato con la Empresa Codesarrollo.

En la distribución de los suscriptores se observa que el estrato 1 cuenta con 1.560 suscriptores (26,68%), el estrato 2 con 2.016 suscriptores (34,47%), el estrato 3 con 1.471 suscriptores (25,15%), el estrato 4 con 125 suscriptores (2,14%), el estrato 5 con 73 suscriptores (1,25%) y el estrato 6 con 22 suscriptores (0,38%), el sector comercial con 459 suscriptores (7,85%) y el sector oficial, autoconsumo y exentos con 57 suscriptores (0,97%) y el sector de la industria con 65 suscriptores (1,11%). Ver Figura 5-21

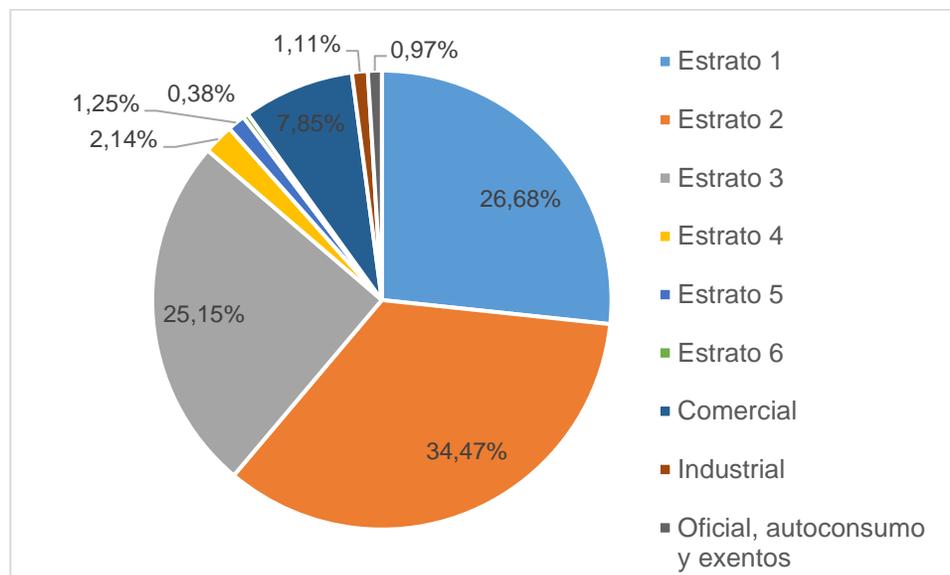


Figura 5-21. Distribución (%) de los suscriptores urbanos al sistema de aseo en el municipio de Fredonia, Antioquia

Fuente: SAG, 2023 con datos de la Gobernación de Antioquia, anuario estadístico de Antioquia 2020. Suscriptores de aseo por estrato en la zona urbana y rural de los municipios de Antioquia.

- Jericó

Para el municipio de Jericó el servicio de aseo la entidad administradora es Empresas Públicas de Jericó S.A. E.S.P, cuenta con 3.445 suscriptores totales, de los cuales 2.975

³² GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA, Gerencia Asesora PDA_PAP. Diagnóstico técnico Municipio de Fredonia junio de 2012. Medellín, Antioquia [Consultado: 06 de abril de 2022] Disponible en: <https://docplayer.es/130763542-Diagnostico-tecnico-municipio-de-fredonia-antioquia.html>.

suscriptores son residenciales, 382 suscriptores a nivel comercial, 32 suscriptores a nivel de industria y 56 suscriptores en el sector oficial, autoconsumo y exento.³³ La disposición final de los residuos se destina en un predio ubicado en la vereda La Leona, donde se desarrolla el proyecto de manejo integral de residuos sólidos³⁴; sin embargo, este relleno ya cumplió con la vida útil y se encuentra en la etapa de clausura. Por el momento los residuos inservibles se llevan al Parque Ambiental La Pradera en el municipio de Don Matías.³⁵

La cobertura del servicio de aseo es del 100% en el área urbana y la frecuencia es de cinco (5) veces por semana y se realiza una recolección selectiva: los lunes y viernes se recogen residuos orgánicos, los martes y sábados los residuos inservibles y los viernes se recoge el material del reciclaje.

En la distribución de los suscriptores se observa que el estrato 1 cuenta con 480 suscriptores (13,93%), el estrato 2 con 1.426 suscriptores (41,39%), el estrato 3 con 1.050 suscriptores (30,48%), el estrato 4 con 19 suscriptores (0,55%), en el estrato 5 y 6 no existen suscriptores, el sector comercial con 382 suscriptores (11,09%), el sector industria con 32 suscriptores (0,93%) y el sector oficial y exentos con 56 (1,63%). Ver Figura 5-22

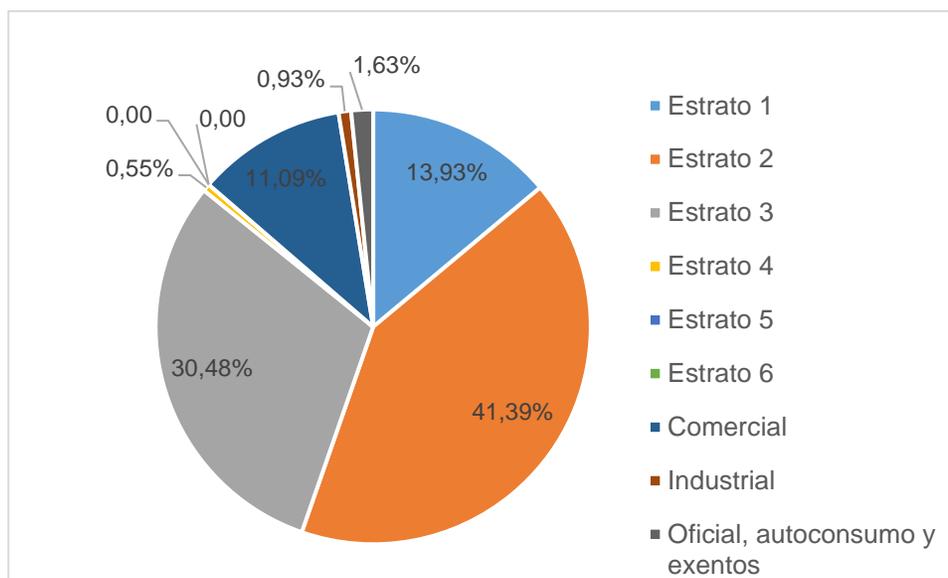


Figura 5-22. Distribución (%) de los suscriptores urbanos al sistema de aseo en el municipio de Jericó, Antioquia

Fuente: SAG, 2023 con datos de la Gobernación de Antioquia, anuario estadístico de Antioquia 2020. Suscriptores de aseo por estrato en la zona urbana y rural de los municipios de Antioquia.

33 GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA, Anuario estadístico de Antioquia 2020. Suscriptores de aseo por estrato en la zona urbana y rural de los municipios de Antioquia.

34 ALCALDÍA DE JERICÓ. Op.cit.

35 ALCALDÍA DE JERICÓ. Op.cit.

Según el Anuario Estadístico de Antioquia 2020, el total viviendas ocupadas con personas presentes que cuentan con el servicio de recolección de basura en el municipio de Fredonia de 5.372 lo que representa una cobertura del 61,82%. En contraste 3.319 viviendas no cuentan con el servicio de recolección de basuras, es decir un 38,18%. Según lo muestra la Tabla 5-54 el área donde se evidencia más viviendas sin el servicio de recolección de basuras es en el rural disperso con 3.319 viviendas sufriendo esta necesidad a través de quemas o entierro de basuras.

En este orden de ideas en el municipio de Jericó cuentan con el servicio de recolección de basuras para un total de 2.796 viviendas lo que representa un 60,58%, por otro lado 1.820 viviendas no cuentan con dicho servicio, es decir un 39,42%, el área donde se evidencia mayor número de viviendas sin este servicio sigue siendo el rural disperso, con 1.170 viviendas donde no llega el camión recolector.

Tabla 5-54. Total de viviendas ocupadas estimadas al 2020 y viviendas con y sin servicio de recolección de desechos sólidos en los municipios de Fredonia y Jericó

Municipio	Área	Viviendas ocupadas estimadas 2020	Viviendas con servicio de recolección de desechos sólidos	Viviendas estimadas sin servicio de recolección de desechos sólidos
Fredonia	Cabecera	2.918	2.918	0
	Resto	5.773	2.454	3.319
	Total	8.691	5.372	3.319
Jericó	Cabecera	2.846	2.796	50
	Resto	1.770	0	1.770
	Total	4.616	2.796	1.820

Fuente: SAG, 2023 con datos del Anuario Estadístico de Antioquia 2020. Cobertura residencial de aseo (%) (recolección de desechos sólidos) en los municipios de Antioquia



Fotografía 5-51. Servicio de aseo en el municipio de Fredonia, Antioquia

Fuente: Aguas y Aseo de Fredonia



Fotografía 5-52. Servicio de aseo en el municipio de Jericó, Antioquia

Fuente: Empresas Públicas de Jericó S.A. E.S.P.

5.3.3.1.5 Servicio de energía eléctrica

- Fredonia

Para el municipio de Fredonia el servicio es prestado por las Empresas Públicas de Medellín S.A cuenta con un total de 9.097 suscriptores, divididos en residencial 8.069 suscriptores, comercial 572 suscriptores, industrial 144 suscriptores, y para el sector oficial y exento 312 suscriptores.³⁶

Como se puede observar en la Tabla 5-55 el consumo total de energía a nivel urbano es de 8.396.351 kilovatios/hora y para el sector rural es de 5.251.896 kilovatios/hora para un total de consumo de 13.648.247 Kv/h.³⁷ Asimismo, se evidencia un mayor consumo en la zona rural a nivel comercial en comparación a la zona urbana, representado esto en las actividades agrícolas que demandan energía eléctrica en el municipio.

Tabla 5-55. Consumo eléctrico discriminado por sector en el municipio de Fredonia, Antioquia

Urbano		Rural		Consumo total
Sector	Consumo Kv/h	Sector	Consumo Kv/h	Kv/h
Residencial	6.415.187	Residencial	3.081.374	9.496.561
Comercial	324.810	Comercial	1.338.961	1.663.771
Industrial	1.351.483	Industrial	648.502	1.999.985
Otros*	304.871	Otros*	183.059	487.930
Total	8.396.351	Total	5.251.896	13.648.247

* Incluye información de entidades oficiales, entidades exentas del cobro de los servicios, autoconsumos de Empresas Públicas de Medellín, bombeo de acueducto y consumo de EPM Telecomunicaciones (EPMTELCO).

Fuente: SAG, 2023 con datos de Gobernación de Antioquia, anuario estadístico de Antioquia 2020. Consumo de energía eléctrica (kilovatios/hora) urbano y rural de los municipios de Antioquia, según tipo de servicio y estrato.

Según la Figura 5-23 la distribución total de los suscriptores se observa que el estrato 1 cuenta con 2.783 suscriptores (30,59%), el estrato 2 con la mayoría de suscriptores con 2.873 (31,58%), el estrato 3 con 1.884 suscriptores (20,71%), el estrato 4 con 274 suscriptores (3,01%), el estrato 5 con 204 suscriptores (2,24%) y el estrato 6 con 51 suscriptores (0,56%), en el sector comercial existen 572 suscriptores (6,29%), el sector industria con 144 suscriptores (1,58%) y el sector oficial y exentos con 312 (3,43%). Ver Figura 5-23

36 GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA, Anuario estadístico de Antioquia 2020. Suscriptores de energía eléctrica por estrato en la zona urbana y rural de los municipios de Antioquia.

37 GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA, Anuario estadístico de Antioquia 2020. Consumo de energía eléctrica (kilovatios/hora) urbano y rural de los municipios de Antioquia, según tipo de servicio y estrato.

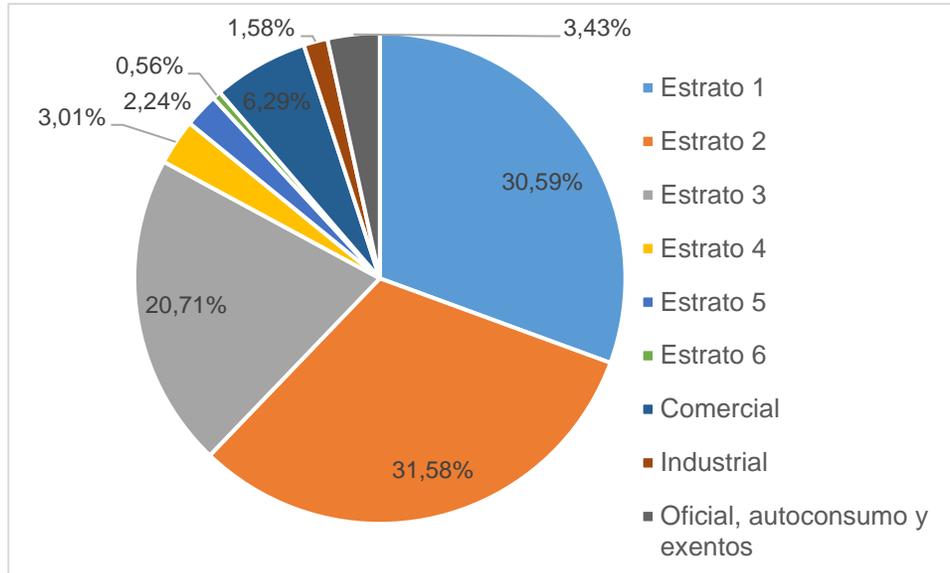


Figura 5-23. Distribución (%) suscriptores totales al servicio de energía en el municipio de Fredonia, Antioquia

Fuente: SAG, 2023 con datos de la Gobernación de Antioquia, anuario estadístico de Antioquia 2020. Suscriptores de energía eléctrica según tipo de servicio, en la zona urbana y rural de los municipios de Antioquia

- Jericó

En el municipio de Jericó el servicio es prestado por las Empresas Públicas de Medellín y por la Empresa de Servicios Públicos de Jericó (EPPJ)., cuenta con un total de suscriptores de 5.729 de los cuales a nivel residencial existen 4.999 suscriptores, comerciales 473 suscriptores, a nivel industrial 34 suscriptores y para el sector oficial y exento 223 suscriptores.³⁸ Y en la cabecera municipal la cobertura es del 100%. Se cuenta con una subestación de energía ubicada en el sector industrial (calle 1) la cual suministra energía para 7.840 puntos de conexión, los cuales tienen cobertura en la zona urbana y rural del municipio.³⁹

El consumo total de energía a nivel urbano es de 3.672.972 kilovatios/hora y para el sector rural es de 4.152.220 kilovatios/hora, incluyendo en los dos casos los sectores de comercio, la industria y otros (oficiales autoconsumo y exentos) para un total de 7.825.193. Ver Tabla 5-56

³⁸ GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA, Anuario estadístico de Antioquia 2020. Suscriptores de energía eléctrica por estrato en la zona urbana y rural de los municipios de Antioquia.

³⁹ ALCALDÍA DE JERICÓ. Documento de Diagnóstico Esquema de Ordenamiento Territorial- EOT Acuerdo No. 1 de 2023

Tabla 5-56. Consumo eléctrico discriminado por sector en el municipio de Jericó, Antioquia

Urbano		Rural		Consumo total
Sector	Consumo Kv/h	Sector	Consumo Kv/h	Kv/h
Residencial	2.696.069	Residencial	2.823.277	5.519.347
Comercial	219.924	Comercial	992.574	1.212.498
Industrial	146.801	Industrial	99.379	246.180
Otros*	610.778	Otros*	222.537	847.168
Total	3.672.972	Total	4.152.220	7.825.193

* Incluye información de entidades oficiales, entidades exentas del cobro de los servicios, autoconsumos de Empresas Públicas de Medellín, bombeo de acueducto y consumo de EPM Telecomunicaciones (EPMTELCO).

Fuente: SAG, 2023 con datos de Gobernación de Antioquia, anuario estadístico de Antioquia 2020. Consumo de energía eléctrica (kilovatios/hora) urbano y rural de los municipios de Antioquia, según tipo de servicio y estrato.

En la distribución total de los suscriptores se observa que el estrato 1 cuenta con 1.280 suscriptores (16,26%), el estrato 2 con 2.359 suscriptores (44,89%), el estrato 3 con 1.176 suscriptores (25,27%), el estrato 4 con 165 suscriptores (2,94%), el estrato 5 con 6 suscriptores (0,07%) y el estrato 6 con 3 suscriptores (0,04%), en el sector comercial existen 473 suscriptores (0,72%), el sector industria con 74 suscriptores (8,47%) y el sector oficial y exentos con 223 (1,73%). Ver Figura 5-24

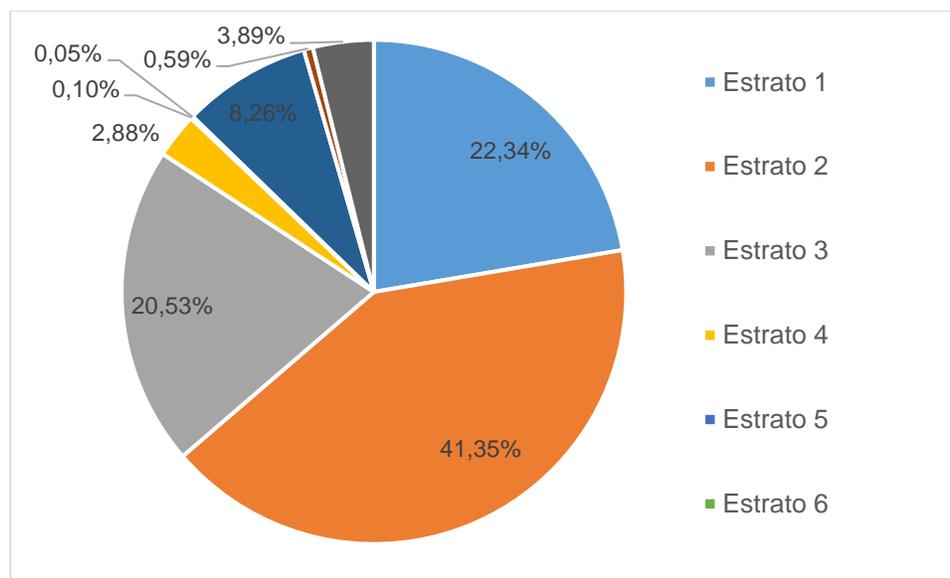


Figura 5-24. Distribución (%) suscriptores totales al servicio de energía en el municipio de Jericó, Antioquia

	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO INTERCONEXIÓN CARRIELES A 230 MIL VOLTIOS		
		Rev. No.: 4	2024-08-06

Fuente: SAG, 2023 con datos de la Gobernación de Antioquia, anuario estadístico de Antioquia 2020. Suscriptores de energía eléctrica según tipo de servicio, en la zona urbana y rural de los municipios de Antioquia

Según el Anuario Estadístico de Antioquia 2020, el total viviendas ocupadas con personas presentes que cuentan con el servicio de energía eléctrica en el municipio de Fredonia de es de 8.666 lo que representa una cobertura del 99,73%. En contraste 25 viviendas no cuentan con el servicio de energía eléctrica, es decir un 0,27%. Según lo muestra la Tabla 5-57 el área donde se evidencia más viviendas sin el servicio de energía eléctrica es en el rural disperso con 25 viviendas.

Para el municipio de Jericó, el servicio de energía eléctrica abastece el total de las viviendas ocupadas 4.616 viviendas lo que representa el 100% de cobertura.

Tabla 5-57. Total de viviendas ocupadas estimadas al 2020 y viviendas con y sin servicio de energía eléctrica en los municipios de Fredonia y Jericó

Municipio	Área	Viviendas ocupadas estimadas 2020	Viviendas con servicio de energía eléctrica	Viviendas estimadas sin servicio de energía eléctrica
Fredonia	Cabecera	2.918	2.918	0
	Resto	5.773	5.748	25
	Total	8.691	8.666	25
Jericó	Cabecera	2.846	2.846	0
	Resto	1.770	1.770	0
	Total	4.616	4.616	0

Fuente: SAG, 2023 con datos del Anuario Estadístico de Antioquia 2020. Cobertura de energía eléctrica (%) en los municipios de Antioquia

5.3.3.1.6 Servicio de gas natural

En el municipio de Fredonia el servicio es prestado por las Empresas Públicas de Medellín, cuenta con 2.115 suscriptores a nivel residencial, 15 suscriptores comerciales y 2 industriales, para un total de 2.132 suscriptores.⁴⁰ (No existen suscriptores exentos de cobro o autoconsumo).

En la distribución total de los suscriptores se observa que el estrato 1 cuenta con 351 suscriptores (16,46%), el estrato 2 con 967 suscriptores (45,36%), el estrato 3 con 788 suscriptores (36,96%), el estrato 4 con 8 suscriptores (0,38%), el estrato 5 sin suscriptores y estrato 6 con 1 suscriptor (0,05%) y en el sector comercial e industria existen 15 y 2 suscriptores respectivamente (0,70%) y (0,09%). Ver Figura 5-25

⁴⁰ GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA, Anuario estadístico de Antioquia 2020. Suscriptores del sistema de gas por red en la zona urbana y rural de los municipios de Antioquia. Op. cit.

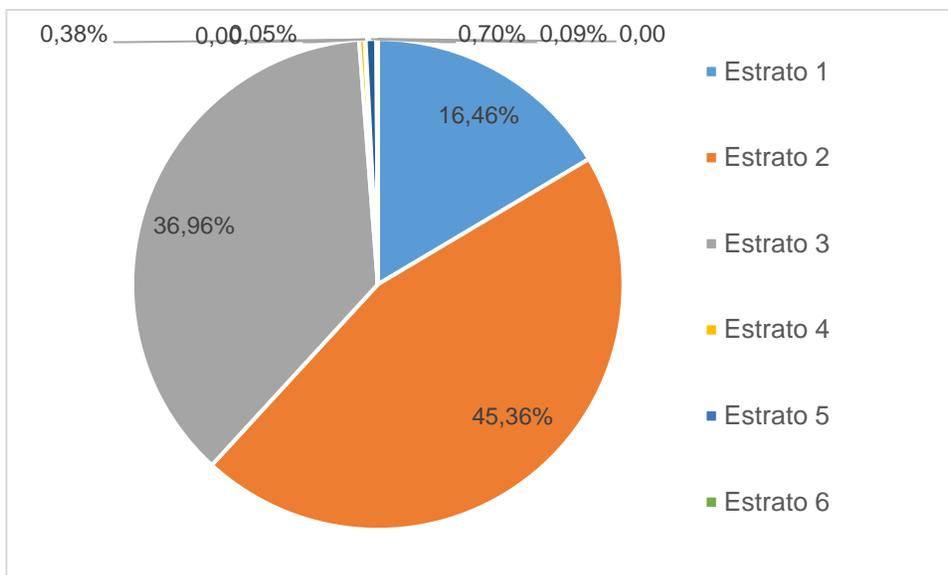


Figura 5-25. Distribución (%) suscriptores totales al servicio de gas en el municipio de Fredonia, Antioquia

Fuente: SAG, 2023 con datos de la Gobernación de Antioquia, anuario estadístico de Antioquia 2020. Suscriptores del sistema de gas por red en la zona urbana y rural de los municipios de Antioquia

Para el municipio de Jericó el servicio de gas por red es prestado por las Empresas Públicas de Medellín, cuenta con 2.161 suscriptores a nivel residencial, 24 suscriptores comerciales, para un total de 2.185 suscriptores.⁴¹ (No existen usuarios reportados en el sector de industria y otros).⁴² Tiene una continuidad de 24 horas 7 días a la semana, la red de gas, es alimentada por una subestación local que está ubicada a un costado de la vía circunvalar. Esta red prestar servicio para 2.196 puntos de conexión, los cuales están ubicados en la cabecera municipal y en las veredas aledañas como Guacamayal, Castalia y La Pista.⁴³

En la distribución total de los suscriptores se observa que el estrato 1 cuenta con 374 suscriptores (6,30%), el estrato 2 con 1.135 suscriptores (56,35%), el estrato 3 con 645 suscriptores (36,12%), el estrato 4 con 7 suscriptores (0,24%), el estrato 5 y 6 sin suscriptores, en el sector comercial existen 24 suscriptores (0,81%) Ver Figura 5-26

⁴¹ GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA, Anuario estadístico de Antioquia 2020. Suscriptores del sistema de gas por red en la zona urbana y rural de los municipios de Antioquia.

⁴² Ibid.

⁴³ ALCALDÍA DE JERICÓ. Documento de Diagnóstico. Esquema de Ordenamiento Territorial- EOT Acuerdo No. 1 de 2023

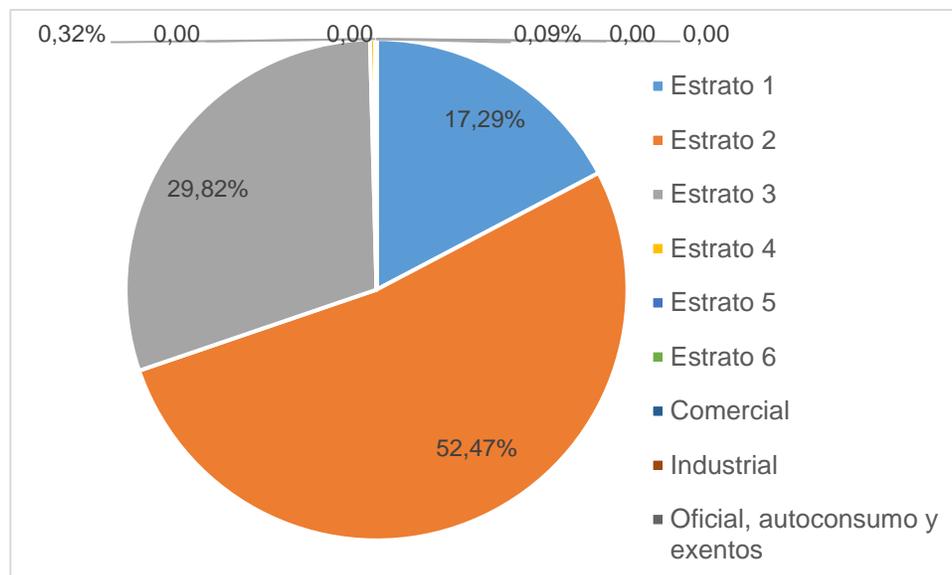


Figura 5-26. Distribución (%) suscriptores totales al servicio de gas en el municipio de Jericó, Antioquia

Fuente: SAG, 2023 con datos de la Gobernación de Antioquia, anuario estadístico de Antioquia 2020. Suscriptores del sistema de gas por red en la zona urbana y rural de los municipios de Antioquia

Según el Anuario Estadístico de Antioquia 2020, el total viviendas ocupadas con personas presentes que cuentan con el servicio de gas natural en el municipio de Fredonia es de 2.115 lo que representa un 24.34% del total de viviendas en el municipio. En contraste 6.576 viviendas no tienen el servicio de gas natural, es decir un 75,66%. Según lo muestra la Tabla 5-58 en la zona rural no se cuenta con el servicio de gas natural.

Asimismo, para el municipio de Jericó, el servicio de gas natural lo tienen 1.949 viviendas lo que representa un 46,82%, por otro lado, 2.455 viviendas no cuentan con dicho servicio, es decir un 53,18%. En los dos municipios las familias que no cuentan con el servicio de gas lo suplen con la pipeta de gas propano o con leña.

Tabla 5-58. Total de viviendas ocupadas estimadas al 2020 y viviendas con y sin servicio de gas natural en los municipios de Fredonia y Jericó

Municipio	Área	Viviendas ocupadas estimadas 2020	Viviendas con servicio de gas natural	Viviendas estimadas sin servicio gas natural
Fredonia	Cabecera	2.918	2.115	803
	Resto	5.773	0	0
	Total	8.691	2.115	6.576
Jericó	Cabecera	2.846	1.949	897

	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO INTERCONEXIÓN CARRIELES A 230 MIL VOLTIOS		
		Rev. No.: 4	2024-08-06

Municipio	Área	Viviendas ocupadas estimadas 2020	Viviendas con servicio de gas natural	Viviendas estimadas sin servicio gas natural
	Resto	1.770	212	1.558
	Total	4.616	2.161	2.455

Fuente: SAG, 2023 con datos del Anuario Estadístico de Antioquia 2020. Cobertura de gas por red (%) en los municipios de Antioquia

5.3.3.1.7 Servicio de telefonía e internet

En el municipio de Fredonia el servicio de telefonía lo presta la empresa EDATEL-UNE, con un total de abonados en servicio de 1.232 a nivel residencial, 142 a nivel comercial y 17 abonados en el sector oficial y exento. Las conexiones se concentran en el casco urbano, y son de uso residencial principalmente. Con respecto al Internet conmutado y banda ancha se tiene un total de 1.480 abonados a nivel urbano.⁴⁴

Para el municipio de Jericó, asimismo el servicio es prestado por la empresa EDATEL-UNE, con un total de abonados en servicio de 888 a nivel residencial, 125 a nivel comercial y 14 abonados en el sector oficial y exento. Las conexiones se concentran en el casco urbano, y son de uso residencial principalmente. Con respecto al Internet conmutado y banda ancha se tiene un total de 1.174 abonados a nivel urbano.⁴⁵ Es importante resaltar, según el documento diagnóstico del nuevo EOT que Jericó cuenta con una infraestructura para el uso de las TIC en buenas condiciones, aunque en algunos momentos como fines de semana o puentes festivos, se genera un colapso de la red móvil por el crecimiento de la población flotante, en este caso generada por la dinámica del turismo.

Según el Anuario Estadístico de Antioquia 2020, el total viviendas ocupadas con personas presentes que cuentan con el servicio de internet en el municipio de Fredonia es de 2.531 lo que representa una cobertura del 29,84%. En contraste 6.160 viviendas no cuentan con el servicio de internet, es decir un 70,87%. Según lo muestra la Tabla 5-59 el área donde se evidencia más viviendas sin el servicio de internet es en el rural disperso con 4.582 viviendas.

De igual manera, para el municipio de Jericó, cuentan con el servicio de internet 1.309 viviendas lo que representa un 28,35%, por otro lado, 3.307 viviendas no cuentan con dicho servicio, es decir un 71,64%. Adicional a lo anterior, actualmente funcionan las siguientes empresas prestadoras con sus respectivas infraestructuras:

- Planet Telecom: prestadora de servicio de internet inalámbrico, con cobertura en zona rural con antenas repetidoras; cuenta con tres antenas localizadas en el sector urbano y rural.

⁴⁴ GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA, Anuario estadístico de Antioquia 2018. Entidad administradora y abonados de telefonía según el tipo de servicio, en los municipios y algunos corregimientos de Antioquia. Op. cit.

⁴⁵ Ibid.

	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO INTERCONEXIÓN CARRIELES A 230 MIL VOLTIOS		
		Rev. No.: 4	2024-08-06

- Internet Home: prestadora del servicio de internet por red, funciona por cableado y no requiere de infraestructura de antenas, tiene cobertura en el casco urbano y sectores aledaños como Los Patios, vereda Castalia y vereda Guacamayal; esta compañía cuenta con 350 usuarios.
- Cablemío: empresa prestadora del servicio de internet por cable e inalámbrico y de televisión, cuenta con una antena dentro de la zona urbana, tiene un número de usuarios de 2.300 hogares y da cubrimiento a la zona urbana y rural.

En el jardín botánico Los Balsos, recientemente se instaló una antena de tecnología 5G, la cual presta servicio privado a la empresa Minera Quebradona.⁴⁶

Tabla 5-59. Total de viviendas ocupadas estimadas al 2020 y viviendas con y sin servicio de internet en los municipios de Fredonia y Jericó

Municipio	Área	Viviendas ocupadas estimadas 2020	Viviendas con servicio de internet	Viviendas estimadas sin servicio internet
Fredonia	Cabecera	2.918	1.315	1.603
	Resto	5.773	1.191	4.582
	Total	8.691	2.531	6.160
Jericó	Cabecera	2.846	1.060	1.786
	Resto	1.770	249	1.521
	Total	4.616	1.309	3.307

Fuente: SAG, 2023 con datos del Anuario Estadístico de Antioquia 2019 Coberturas residencial de Internet (%) en las subregiones, provincias y municipios de Antioquia por área. ECV 2019

5.3.3.1.8 Servicios sociales

A continuación, se presentan los datos asociados a presencia, cobertura y calidad de los servicios sociales en los municipios en los que se ubica el área de influencia del proyecto. Para tal fin, se describe de forma particular, las condiciones de cada una de las municipalidades en lo que concierne a infraestructura educativa, salud, recreativa y deporte, la tipificación de las características de las viviendas, identificación de la infraestructura de transporte (uso de vías, frecuencia, tipo de transporte, accesos y conectividad), centros poblados que ofrecen los servicios sociales, administrativos y financieros y sus relaciones funcionales con la zona rural (conectividad y dificultades de acceso) y los medios de comunicación presentes en los municipios como en las unidades territoriales del área de influencia del proyecto.

⁴⁶ ALCALDÍA DE JERICÓ. Documento de Diagnóstico. Esquema de Ordenamiento Territorial- EOT Acuerdo No. 1 de 2023

5.3.3.1.9 Salud

Según lo expone el Anuario Estadístico de Antioquia 2020 los prestadores de salud según su tipo, en el municipio de Fredonia existen 37 Prestadores de Servicios de Salud - PSS de los cuales 33 son profesionales independientes y 4 prestadores de servicios de salud, asimismo en Jericó existen 29 PSS donde 28 son profesionales independientes y 1 prestador de servicio de salud. Ver Tabla 5-60

Con respecto a su naturaleza, la oferta de servicio en salud está conformada por una variedad de red de prestadores, donde se observa que la oferta se concentra en mayor número de naturaleza privada con 36 PSS privados para Fredonia y 28 PSS privados para Jericó. En este mismo sentido, en los que concierne a los PSS públicos en Fredonia funciona el ESE Hospital Santa Lucía y en el municipio de Jericó se encuentra en funcionamiento el ESE Hospital San Rafael de Jericó ambos de primer nivel de complejidad. Ver Tabla 5-61

Tabla 5-60. Prestadores de servicios de salud según tipo de PSS en los municipios del AI del proyecto

Municipio	PSS	Objeto social diferente a la prestación de servicios de salud	Profesional independiente	Transporte especial de pacientes	Total
Fredonia	4	0	33	0	37
Jericó	1	0	28	0	29

Fuente: SAG, 2023 con datos de la Gobernación de Antioquia, anuario estadístico de Antioquia 2020. Prestadores de servicios de salud según tipo de PSS en los municipios de Antioquia.

Tabla 5-61. Prestadores de servicio de salud en los municipios de Fredonia y Jericó

Departamento y Municipios	Naturaleza			Total General
	Mixta	Privada	Pública	
Fredonia	0	36	1	37
Jericó	0	28	1	29

Fuente: SAG, 2023 con datos de la Gobernación de Antioquia, anuario estadístico de Antioquia 2020. Prestadores de servicios de salud PSS según naturaleza en los municipios de Antioquia

A continuación, se observa en la Tabla 5-62 los datos relacionados con los prestadores de salud según los grupos de servicios habilitados en los municipios del AI del proyecto, para el municipio de Fredonia se tiene habilitados 93 servicios en lo que se destaca la consulta externa con 42 y el apoyo diagnóstico con 18. Para el municipio de Jericó se tiene habilitados 77 servicios con una mayor representatividad en el servicio de consulta externa con 31 seguido de los procesos con 16.

Tabla 5-62. Prestadores de servicios de salud según grupos de servicios habilitados en los municipios del AI del proyecto

Municipio	Apoyo diagnóstico y complementación terapéutica	Consulta externa	Internación	Procesos	Protección específica y detección temprana	Quirúrgicos	Transporte asistencial	Urgencias	Total
Fredonia	18	42	3	15	12	1	1	1	93
Jericó	12	31	3	16	13	0	1	1	77

Fuente: SAG, 2023 con datos de la Gobernación de Antioquia, anuario estadístico de Antioquia 2020. Prestadores de servicios de salud según grupos de servicios habilitados en los municipios de Antioquia

Por su parte, la capacidad instalada de las instituciones prestadores de servicios de salud -IPS en los municipios del área de influencia del proyecto se puede observar en la Tabla 5-63 donde se presenta que para Fredonia existe un total de 12 camas para adultos, obstetricia y pediatría, de igual forma para Jericó con un total de 5 camas para igual de servicios. En lo que tiene que ver con salas para Fredonia y Jericó 1 sala de partos y 4 de procedimientos respectivamente. En cada municipio existe 3 ambulancias con servicio básico y por ser tener hospitales de primer nivel ningún municipio tiene sala de quirófano.

Las plazas rurales de servicio social obligatorio, según especialidad para los municipios de AI de proyecto, 2 para medicina general para ambos municipios.⁴⁷

Tabla 5-63. Capacidad instalada de las Instituciones Prestadoras de Servicios de Salud - IPS en los municipios del AI del proyecto

Municipio	Camas			Salas			Ambulancias Básicas
	Adulto	Obstetricia	Pediatría	Partos	Quirófano	Procedimientos	
Fredonia	5	4	3	1	0	4	3
Jericó	2	2	1	1	0	4	3

Fuente: SAG, 2023 con datos de la Gobernación de Antioquia, anuario estadístico de Antioquia 2020. Capacidad instalada de las Instituciones Prestadoras de Servicios de Salud - IPS en los municipios

En lo que se refiere a la cobertura al Sistema General de Seguridad Social en Salud -SGSSS se puede observar en Tabla 5-64 los diferentes regímenes en los municipios del área de influencia del proyecto.

Para el municipio de Fredonia el total de afiliados al régimen subsidiado es de 7.685, contributivo de 6.675, de excepción de 547 y fuerza pública (ejército y policía) de 372 para un total de 15.279 lo que representa una cobertura total del 61,72% con una población diferencia de 9.475 personas sobre una población estimada de 24.754. Para el municipio

⁴⁷ Gobernación de Antioquia 2022. Anuario Estadístico de Antioquia 2020. Plazas rurales de servicio social obligatorio, según especialidad en los municipios de Antioquia

	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO INTERCONEXIÓN CARRIELES A 230 MIL VOLTIOS		
		Rev. No.: 4	2024-08-06

de Jericó el total de afiliados al régimen subsidiado es de 6.437, contributivo de 3.885, de excepción de 349 y fuerza pública de 105 para un total de 10.776 lo que significa una cobertura del 78,62% con una población diferencia de 2.930 personas sobre una población estimada de 13.706 (Ver Tabla 5-64).

Tabla 5-64. Cobertura población activa afiliada al SGSSS en los municipios del AI del proyecto

Municipio	Régimen				Total	% Cobertura	Población diferencia	Población estimada DANE 2020
	Subsidiado	Contributivo	Excepción*	Fuerza Pública				
Fredonia	7.685	6.675	547	372	15.279	61,72	9.475	24.754
Jericó	6.437	3.885	349	105	10.776	78,62	2.930	13.706

*(Magisterio, Ecopetrol, UdeA, UNAL)

Fuente: SAG, 2023 con datos de la Gobernación de Antioquia, anuario estadístico de Antioquia 2020. Cobertura de población afiliada al Sistema General de Seguridad Social en Salud- SGSSS, según régimen en los municipios de Antioquia. Secretaría Seccional de Salud y Protección Social de Antioquia. Fecha de actualización: octubre/2021

Figura 5-27 muestra la diferencia de cobertura que se presenta en los dos municipios del AI del proyecto teniendo en cuenta su población, en donde el 78,62% corresponde a la cobertura de población afiliada al SGSSS en Jericó con un déficit del 21,37% y el 61,72% a la cobertura en el municipio de Fredonia con un déficit del 38,27%.

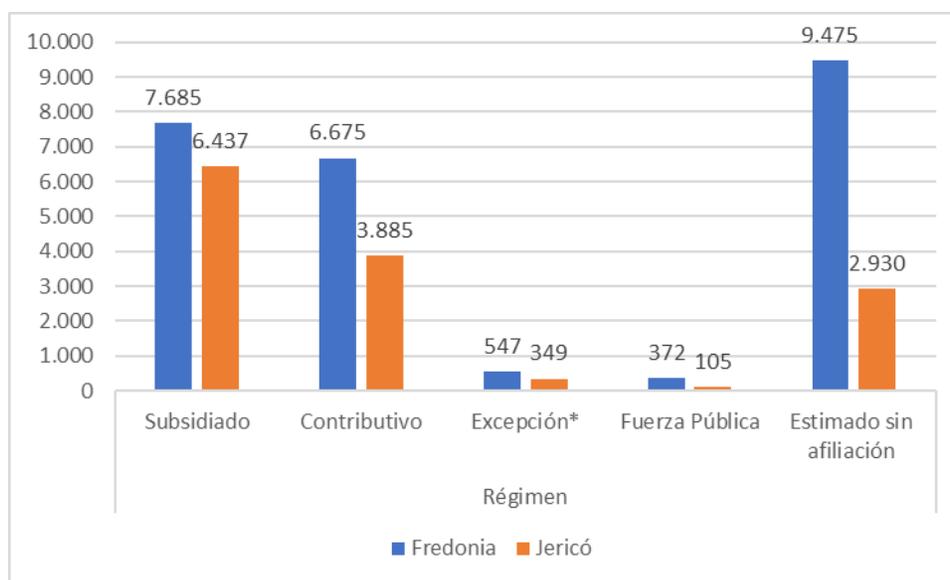


Figura 5-27. Cobertura población activa afiliada y con déficit al SGSSS en los municipios del AI del proyecto

Fuente: SAG, 2023 con datos de la Gobernación de Antioquia, anuario estadístico de Antioquia 2020.

Finalmente, la Tabla 5-65 muestra la población afiliada al SGSSS según el nivel del régimen subsidiado, donde se observa que en los dos municipios del AI del proyecto la mayoría de las personas se encuentran en el nivel 1, Fredonia con el 44,85% y Jericó con el 66,78% (exentos de copago), en Fredonia el nivel 2 también es representativo con 41,14%.

Tabla 5-65. Población afiliada al Sistema General de Seguridad Social en Salud-SGSSS, según nivel del régimen subsidiado de salud en los municipios del AI del proyecto

Municipio	Nivel 0	Nivel 1	Nivel 2	Nivel 3	Otro*	Total
Fredonia	491	3.447	3.623	91	33	7.685
Jericó	532	4.299	1.567	27	12	6.437

* Poblaciones especiales que se identifiquen mediante instrumentos diferentes al Sisbén

Fuente: SAG, 2023 con datos de la Gobernación de Antioquia, anuario estadístico de Antioquia 2020.
Población afiliada al Sistema General de Seguridad Social en Salud- SGSSS, según nivel del régimen subsidiado de salud en los municipios de Antioquia.

La mortalidad general en el departamento de Antioquia para el año 2019 fue de 34.185 con una tasa de 5,2% por cada 1.000 habitantes, en 2020 fue de 40.034 lo que representa una tasa del 6,0% por cada 1.000 habitantes, en 2021 fue de 50.929 con una tasa de 7,6% por cada 1.000 habitantes y en 2022 de 40.632 con una tasa de 6,0% por cada 1.000 habitantes, unos datos atípicos debido a la pandemia del Covid 19.

Para el municipio de Fredonia para el año 2019 fue de 136 con una tasa de 5,5% por cada 1.000 habitantes, en 2020 fue de 181 con una tasa del 7,2% por cada 1.000 habitantes, en

	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO INTERCONEXIÓN CARRIELES A 230 MIL VOLTIOS		
		Rev. No.: 4	2024-08-06

2021 fue de 159 con una tasa de 6,3% por cada 1.000 habitantes y en 2022 de 167 con una tasa 6,5% por cada 1.000 habitantes.

Para el municipio de Jericó en el año 2019 fue de 84 con una tasa de 6,2% por cada 1.000 habitantes, en 2020 de 69 con una tasa de 4,9% por cada 1.000 habitantes, en 2021 fue de 121 con una tasa de 8,6% por cada 1.000 habitantes y en 2022 fue de 101 con una tasa de 7,1% por cada 1.000 habitantes. Ver Tabla 5-66

Tabla 5-66. Mortalidad general en el departamento de Antioquia y los municipios de Fredonia y Jericó 2022

Departamento y Municipios	Número de Defunciones	Tasa de mortalidad x cada 1.000 habitantes
Antioquia	40.632	6,0%
Fredonia	167	6,5
Jericó	101	7,1

Fuente: SAG, 2023 con datos de la Gobernación de Antioquia, anuario estadístico de Antioquia 2020. Secretaria Seccional de Salud y Protección Social de Antioquia 2022. Mortalidad general por subregión y municipio 2005-2022. Fecha de actualización: octubre/2023⁴⁸

En relación con las diez primeras causas de mortalidad en los municipios de Fredonia y Jericó se observa que las enfermedades isquémicas del corazón son la primera causa de muerte en la población de estos dos municipios, 45 defunciones en el municipio de Fredonia y 16 defunciones en el municipio de Jericó registradas en el 2022. Ver Tabla 5-67

Tabla 5-67. Diez primeras causas de mortalidad en los municipios del AI del proyecto

Municipio	N.	Causa	Masculino	Femenino	Total
Fredonia	1	Enfermedades isquémicas del corazón	29	16	45
	2	Agresiones (homicidios) y secuelas	16	0	16
	3	Enfermedades crónicas de las vías respiratorias inferiores	7	5	12
	4	Diabetes mellitus	3	4	7
	5	Enfermedades hipertensivas	4	3	7
	6	Todas las demás enfermedades infecciosas y parasitarias	5	1	6
	7	Insuficiencia cardiaca	2	3	5
	8	Signos, síntomas y afecciones mal definidas	3	2	5
	9	Neumonía	0	4	4

⁴⁸ GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA. Secretaría Seccional de Salud y Protección Social de Antioquia. Mortalidad [en línea]. Medellín [Consultado 18 de enero de 2023]. Disponible en: <https://dssa.gov.co/index.php/estadisticas-mortalidad?start=4>

Municipio	N.	Causa	Masculino	Femenino	Total
	10	Tumor maligno de la mama de la mujer	0	4	4
Jericó	1	Enfermedades isquémicas del corazón	9	7	16
	2	Enfermedades crónicas de las vías respiratorias inferiores	3	4	7
	3	Todas las demás formas de enfermedad del corazón	3	4	7
	4	Agresiones (homicidios) y secuelas	4	1	5
	5	Enfermedades cerebrovasculares	3	2	5
	6	Tumor maligno de la tráquea, los bronquios y el pulmón	3	1	4
	7	Todas las demás enfermedades infecciosas y parasitarias	2	2	4
	8	Signos, síntomas y afecciones mal definidas	4	0	4
	9	Enfermedades hipertensivas	1	3	4
	10	Tumor maligno de la próstata	4	0	4

Fuente: SAG, 2023 con datos de La Gobernación de Antioquia, Secretaría Seccional de Salud y Protección Social de Antioquia 2022. Diez primeras causas de mortalidad a 105 grupos CIE-10 por municipio. Antioquia 2022⁴⁹

En el EOT se relaciona como equipamiento de salud (E.S.E. Hospital San Rafael de Jericó y en Fredonia Hospital Santa Lucía. (ver Fotografía 5-53 y Fotografía 5-54).

⁴⁹ Ibid.



Fotografía 5-53. ESE Hospital Santa Lucia Municipio de Fredonia, Antioquia

Fuente: ESE Hospital Santa Lucia



Fotografía 5-54. ESE Hospital San Rafael de Jericó, Antioquia

Fuente: Imagen jun 2014© 2021 Google

5.3.3.1.10 Educación

Con relación al número de establecimientos educativos oficiales y no oficiales hay un total en el departamento de 1.669; en lo que respecta al total de matrículas en los establecimientos oficiales y no oficiales, se puede observar en Tabla 5-68 , según la información del Anuario Estadístico de Antioquia, 2021 que en el departamento de Antioquia existe un total de 98.640 matriculados en preescolar, en el municipio de Fredonia un total de 161 matriculados y en el municipio de Jericó un total de 134 matriculados. Para la educación básica primaria a nivel departamental existe un total de 476.139 matriculados, asimismo para el municipio de Fredonia un total de 1.036 matriculados y en el municipio de Jericó un total de 708 matriculados. Con respecto a la educación básica secundaria en el

departamento de Antioquia se tiene un total de 435799 matriculados, para el municipio de Fredonia existe un total de 1.091 matriculados y para el municipio de Jericó un total de 688 matrículas. De esta misma forma para la educación media se encuentra en el departamento de Antioquia un total de 181.155 matrículas y para los municipios de Fredonia un total de 436 matrículas y Jericó un total de 399 matriculados.

En educación superior el total de matriculados en primer y segundo semestre de 2021 a nivel del departamento de Antioquia fue de 360.305, para los municipios de Fredonia 3 y Jericó 17⁵⁰.

Tabla 5-68. Matrícula total en los establecimientos oficiales y No oficiales en el departamento de Antioquia y los municipios de Fredonia y Jericó (Urbano-Rural)

Departamento y Municipios	Total Precolar		Total Básica Primaria		Total Básica Secundaria		Total Media		Superior primer y segundo semestre 2021
	Urbano	Rural	Urbano	Rural	Urbano	Rural	Urbano	Rural	
Antioquia	77.348	21.292	335.141	140.989	320.235	115.564	137.217	43.953	360.305
Fredonia	51	110	389	647	370	719	147	289	3
Jericó	68	66	322	386	330	358	213	186	17

Fuente: SAG, 2023 con datos de Gobernación de Antioquia. Anuario Estadístico de Antioquia 2021. Matrícula en los establecimientos de educación oficiales y no oficiales de los municipios de Antioquia por subregión, grado y área. Año 2021

Adicional a lo anterior, y según la información suministrada por las Secretarías de Educación de cada municipio, en Jericó para 2023 se tiene un total de 1.780 estudiantes para todos los Centros Educativos Rurales e Instituciones Educativas. En Fredonia son un total de 3.140 estudiantes distribuidos en todas las instituciones educativas y sedes de estas.

Teniendo en cuenta que en Colombia, a partir de la ley 715 de 2001, se estableció la existencia de dos tipos de establecimientos habilitados para prestar servicios educativos: Instituciones Educativas y Centros Educativos, donde la Institución Educativa ofrece servicios educativos de por lo menos un año de preescolar y los nueve grados de educación básica, además, tienen la posibilidad de ofrecer los dos grados de educación media y el preescolar completo y un Centro Educativo no ofrece la totalidad de los nueve grados de educación básica y el preescolar.

La Tabla 5-69 se observa el total establecimientos oficiales y No oficiales diferenciados en Centros Educativos e Instituciones Educativas en el departamento de Antioquia y los

⁵⁰ Gobernación de Antioquia. Anuario Estadístico de Antioquia 2021. Alumnos inscritos, admitidos, matriculados por primera vez al primer nivel, total de alumnos matriculados por semestre del año en pregrado, en los municipios de Antioquia por sexo. Año 2021

municipios de Fredonia y Jericó. Existe una diferencia entre la oferta de establecimientos educativos del municipio de Fredonia con un total de 8 establecimientos, de las cuales 6 son oficiales con 28 sedes⁵¹. Para Jericó existe un total de 3 establecimientos todos ellos del sector oficial como: IE Normal Superior (9 sedes), IE San José (6 sedes), IE San Francisco de Asís (11 sedes)⁵².

Tabla 5-69. Número de establecimientos educativos de preescolar, básica y media en el departamento de Antioquia y los municipios de Fredonia y Jericó

Departamento y Municipios	Oficial			No Oficial			Total General
	Centro Educativo	Institución Educativa	Total	Centro Educativo	Institución Educativa	Total	
Antioquia	146	833	979	567	355	922	1.901
Fredonia	0	6	6	1	1	2	8
Jericó	0	3	3	0	0	0	3

Fuente: SAG, 2023 con datos de la Gobernación de Antioquia, anuario estadístico de Antioquia 2020. Establecimientos educativos de preescolar, básica y media, en los municipios del Departamento de Antioquia por sector y tipo 2020

Sobre esta red de establecimientos la tasa bruta total de escolaridad -TBE según el Anuario Estadístico de Antioquia 2020, en el departamento de Antioquia la TBE es de 100,46%, mientras tanto en el municipio de Fredonia es de 77,32% y para el municipio de Jericó de 93,93% lo que traduce una TBE en Jericó cercana en comparación al departamento de Antioquia. Las tasas de cobertura bruta más efectivas se asocian con el nivel secundario y las más bajas con el nivel de preescolar. No fue posible encontrar datos acerca de la educación superior.

De igual forma la Tabla 5-70 muestra las matrículas escolares y población en cada uno de los niveles educativos en el departamento de Antioquia y los municipios de Fredonia y Jericó; se puede observar que a nivel departamental existen 85.074 matriculados en Preescolar de una población de 92.957, en Fredonia 191 matriculados de una población de 290 y en Jericó 127 de una población de 165; por su parte para primaria en Antioquia la población es de 468.787 y matriculados 483.930, en Fredonia la población es de 1.581 y matriculados 1.131, en Jericó la población es de 872 y los matriculados son 745; para secundaria el a nivel departamental las matrículas alcanzan un 432.109 de una población de 387.435, en Fredonia 1.239 de una población de 1.394, en Jericó con 789 de una población de 751 y para la educación media se tiene que en Antioquia un total de matriculados de 1.156.320 de una población estimada de 1.151.049, en Fredonia para este mismo nivel se tiene un total de matrículas de 3.079 de una población total de 3.982, asimismo en Jericó un total de matrículas de 2.042 de una población de 2.174.

⁵¹ Alcaldía de Fredonia, secretaría de bienestar social 2022.

⁵² Alcaldía de Jericó, secretaría de educación 2022

Tabla 5-70. Matricula, población y tasa bruta de escolaridad (TBE) por niveles educativos y zona en los municipios del AI del proyecto

Departamento/ Municipio	Matricula	Población	TBE Presc.	Matricula	Población	TBE Primaria.	Matricula	Población.	TBE Secundaria	Matricula	Población	TBE Media	Matricula	Población	TBE TOTAL
Antioquia	85.074	92.957	91,52	4830	4687	10,323	4329	3875	11,53	1557	2010	76,88	1.150	1.159	10,46
Fredonia	191	290	65,86	1.131	1.581	71,54	1.239	1.394	88,88	518	717	72,25	3.079	3.982	77,32
Jericó	127	165	76,97	745	872	85,44	789	751	10,506	381	386	98,70	2.042	2.174	93,93

Fuente: SAG, 2023 con datos de la Gobernación de Antioquia, anuario estadístico de Antioquia 2020. Tasa bruta de escolaridad (TBE) por niveles educativos y zona (incluye los Cleis), en los municipios. Secretaría de Educación de Antioquia - Dirección de Gestión y Apoyo Administrativo. SIMAT ANEXOS 6A Y 5A calendarios A y B con corte al 30/12/2020

Con respecto a los porcentajes de deserción escolar, se tiene que en el departamento de Antioquia el porcentaje total de deserción reportado es del 2,85%, a su vez para el municipio de Fredonia el porcentaje es de 2,80% a nivel urbano del 2,04% y en la zona rural de 2,12; para el municipio de Jericó el porcentaje total de deserción es de 1,63% donde a nivel urbano es del 1,47% y en la zona rural del 2,02%. Se evidencia un mayor porcentaje de deserción escolar en el municipio de Fredonia con un mayor número de desertores a nivel rural. Ver Tabla 5-71.

Tabla 5-71. Porcentaje de deserción en el departamento de Antioquia y los municipios de Fredonia y Jericó

Departamento y Municipios	Desertores Urbanos	% Urbano	Desertores Rural	% Rural	Desertores Total	% Total
Antioquia	15426	2,18%	12518	4,55%	27944	2,85%
Fredonia	26	2,04%	31	2,12%	57	2,08%
Jericó	18	1,47%	10	2,02%	28	1,63%

Fuente: SAG, 2023 con datos de la Gobernación de Antioquia, anuario estadístico de Antioquia 2020. Porcentaje de Deserción en Preescolar, Básica Primaria, Secundaria, Media Y Total en Los Municipios de Antioquia, Según Zona, Por Subregión 2020

En lo que atañe a los alcances de esta cobertura en términos de calidad, contrastando los puntajes promedios de los exámenes de Estado a nivel departamental con los municipios del área de influencia del proyecto, se observa una tendencia del municipio de Fredonia a ubicarse por debajo de los promedios en las diferentes áreas del conocimiento; diferente a

lo que sucede en el municipio de Jericó donde los promedios en cada una de las áreas del conocimiento son relativamente equilibrados. Ver Tabla 5-72.

Tabla 5-72. Calificación promedio de exámenes de Estado para ingreso a educación por área en el departamento de Antioquia y los municipios de Fredonia y Jericó

Departamento y Municipios	Número de estudiantes evaluados	*Promedio Lectura Crítica	*Promedio Matemáticas	*Promedio Ciencias Naturales	*Promedio Sociales Ciudadanas	*Promedio Inglés
Antioquia	58.893	54,35	51,18	49,98	49,83	52,10
Fredonia	191	50,68	46,29	45,18	46,05	47,64
Jericó	142	54,95	51,11	48,95	49,45	52,04

* Puntaje promedio: Es una medida que se obtiene de sumar los puntajes por cada estudiante en una determinada área y dividir éste por el número de estudiantes evaluados.

Fuente: SAG, 2023 con datos de la Gobernación de Antioquia, anuario estadístico de Antioquia 2018. Calificación promedio de exámenes de estado para ingreso a educación superior, por áreas y sector entidad territorial de Antioquia jornadas completa, mañana, tarde y única 2018.

Finalmente, con relación al estado de la infraestructura y elementos educativos, según lo manifiesta la Secretaría de Planeación y Desarrollo Territorial de Jericó, en la actualidad las instituciones educativas cuentan con pocos equipos tecnológicos y la mayoría de las sedes no cuentan con conexión a internet, requiriendo a su vez mobiliarios como libros pedagógicos, materiales lúdico-pedagógicos, entre otros. En su infraestructura varios de ellos necesitan mantenimientos en techos, paredes (humedades), pisos y pozos sépticos.



Fotografía 5-55. Institución Educativa EFE Gómez Sede Marco Fidel Suarez, Fredonia Antioquia

Fuente: SAG S.A 2022



Fotografía 5-56. Institución Educativa San José, Jericó Antioquia

Fuente: Institución Educativa San José Jericó

5.3.3.1.11 Viviendas (tipificación de las características).

Según el DANE⁵³, para el 2022 en el departamento de Antioquia existen 2.710.908 viviendas donde el 78,53% (2.128.811) se encuentran ubicadas en las cabeceras municipales y el 21,47% (582.097) en centros poblados y rural disperso, mientras tanto, en los municipios del área de influencia del proyecto se tiene que en Fredonia el número total de viviendas es de 10.784 donde el 36,83% (3.972) se encuentran ubicadas en la cabecera municipal y el 63,16% (6.812) en centros poblados y rural disperso, por su parte el municipio de Jericó el número total de viviendas es de 6.250 donde el 60,70% (3.794) se encuentran ubicadas en la cabecera municipal y el 39,3% (2.456) en centros poblados y rural disperso. Ver Tabla 5-73

Tabla 5-73. Total de unidades de viviendas (ocupadas y desocupadas) en el departamento de Antioquia y los municipios de Fredonia y Jericó

Departamento y Municipios	Cabecera Municipal	Centros poblados y rural disperso	Total
	Número de viviendas	Número de viviendas	Número de viviendas
Antioquia	2.128.811	582.097	2.710.908
Fredonia	6.687	3.972	10.784
Jericó	2.456	3.794	6.250

Fuente: SAG, 2023 con datos del DANE. Proyecciones de total viviendas (ocupadas y desocupadas) a nivel departamental y municipal 2018-2035 Censo Nacional de Población y Vivienda (CNPV) - 2018

⁵³ COLOMBIA. DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO NACIONAL DE ESTADÍSTICA Proyecciones de total viviendas (ocupadas y desocupadas) a nivel departamental y municipal 2018-2035 Censo Nacional de Población y Vivienda (CMP) - 2018

Se evidencia que a nivel departamental el número de viviendas ocupadas y desocupadas es mayor en las cabeceras municipales que en los municipios del área de influencia del proyecto, donde prima la concentración de población en los centros poblados y rural disperso.

Con relación a los tipos de vivienda, según el DANE⁵⁴ en el departamento de Antioquia prevalece el tipo de vivienda casa y apartamento con un 51,10% (984.837) y un 46,34% (893.174). De la misma forma que, en el municipio de Fredonia predomina el tipo de vivienda tipo casa con un 85,87% (5.666), apartamento 9,19% (604), tipo cuarto 4,56%(300), vivienda tradicional indígena 0,01% (1), vivienda tradicional étnica 0,01% (1) y otro tipo de viviendas 0,09% (6). Para el municipio de Jericó, en este mismo sentido predomina la vivienda tipo casa con un 76,67% (2.911), apartamento con un 21,04% (799), tipo cuarto 2.27% (86) y otro tipo de vivienda 0,02% (1). Mientras tanto se puede observar también en la Tabla 5-74 que el tipo de vivienda tipo cuarto prima en el municipio de Fredonia en comparación con su similar de Jericó con 300 viviendas de este tipo.

Tabla 5-74. Tipo de vivienda con personas presentes en el departamento de Antioquia y los municipios de Fredonia y Jericó

Departament o y Municipios	Casa	Apartament o	Tipo cuart o	Vivienda tradicion al indígena	Vivienda tradicion al étnica	Otro tipo de viviend a *	Total
Antioquia	984.837	893.174	50.229	3.184	441	1.718	1.927.247
Fredonia	5.666	604	300	1	1	6	6.568
Jericó	2.911	799	86	0	0	1	3.797

* Incluye carpa, barco, refugio natural, cueva

Fuente: SAG, 2023 con datos del DANE. Tipo de vivienda con personas presentes por territorialidad étnica, según departamento y municipio. CENSO NACIONAL DE POBLACIÓN Y VIVIENDA - CNPV 2018

En lo que se refiere a los materiales con el que están construidas las viviendas de los municipios de Fredonia y Jericó la siguiente Tabla 5-75 muestra los materiales predominantes en las paredes y pisos. Se puede observar entonces que en las paredes exteriores los materiales predominantes son bloque, ladrillo, piedra y madera pulida con un 72,42% para el municipio de Fredonia y un 81,73%; sin embargo, en la actualidad aún se hallan viviendas en tapia pisada, bareque y adobe en Fredonia un 23,00% y en Jericó un 14,24%. Asimismo, en lo que corresponde a materiales predominantes de los pisos de las viviendas el vinilo, tableta, ladrillo y laminado con un 51,93% y 61,54% es el material más usado en el municipio de Fredonia y Jericó respectivamente.

⁵⁴ COLOMBIA. DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO NACIONAL DE ESTADÍSTICA. Tipo de vivienda con personas presentes por territorialidad étnica, según municipio y áreas (Total, Cabecera, Centro poblado y Rural disperso). Censo Nacional de Población y Vivienda (CNPV) - 2018

Tabla 5-75. Materiales predominantes en paredes y pisos de las viviendas de los municipios de Fredonia y Jericó

Municipio	Materiales predominantes de las paredes exteriores	Número de viviendas	Materiales predominantes de los pisos	Número de viviendas
Fredonia	Bloque, ladrillo, piedra, madera pulida	4.764	Mármol, parquet, madera pulida o lacada	36
	Concreto vaciado	84	Baldosa, vinilo, tableta, ladrillo, laminado	3.416
	Material prefabricado	71	Alfombra	0
	Guadua	20	Cemento, gravilla	2.838
	Tapia pisada, bahareque, adobe	1.513	Madera burda, tabla, tablón, otro vegetal	88
	Madera burda, tabla, tablón	88	Tierra, arena, barro	200
	Caña, esterilla, otros vegetales	24	Total	6.578
	Materiales de desecho (Zinc, tela, cartón, latas, plásticos, otros)	12		
	Sin paredes	2		
Total	6.578			
Jericó	Bloque, ladrillo, piedra, madera pulida	3.092	Mármol, parquet, madera pulida o lacada	15
	Concreto vaciado	47	Baldosa, vinilo, tableta, ladrillo, laminado	2.337
	Material prefabricado	51	Alfombra	1
	Guadua	2	Cemento, gravilla	1.224
	Tapia pisada, bahareque, adobe	541	Madera burda, tabla, tablón, otro vegetal	214
	Madera burda, tabla, tablón	53	Tierra, arena, barro	6
	Caña, esterilla, otros vegetales	8	Total	3.797
	Materiales de desecho (Zinc, tela, cartón, latas, plásticos, otros)	3		

 SERVICIOS AMBIENTALES Y GEOGRÁFICOS S.A.	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO INTERCONEXIÓN CARRIELES A 230 MIL VOLTIOS	 INTERCOLOMBIA	Rev. No.: 4	2024-08-06

Municipio	Materiales predominantes de las paredes exteriores	Número de viviendas	Materiales predominantes de los pisos	Número de viviendas
	Sin paredes	0		
	Total	3.797		

Fuente: SAG, 2023 con datos del DANE. Viviendas ocupadas con personas presentes, por materiales predominantes de los pisos, según municipio y áreas (Total, Cabecera, Centro poblado y Rural disperso) y tipos de vivienda. CENSO NACIONAL DE POBLACIÓN Y VIVIENDA - CNPV 2018

En lo concerniente al déficit habitacional de vivienda (cuantitativo y cualitativo) según el DANE 2018, en el departamento de Antioquia se registra un total de déficit habitacional del 28,67%, un déficit cuantitativo de vivienda del 6,59% y un déficit cualitativo de vivienda del 22,08%, diferente al municipio de Fredonia que presenta un mayor déficit habitacional con un 40,83% y un menor déficit cuantitativo con un 2,37% y un mayor déficit cualitativo con un 38,46% y su similar Jericó con un 29,40% de déficit habitacional, 2,13% en su déficit cuantitativo y 27,27% en su déficit cualitativo. En tal sentido se puede observar diferencias considerables entre los municipios que contienen las unidades territoriales del área de influencia, con respecto al déficit habitacional 40,83% en Fredonia y un 29,40% en el municipio de Jericó. Ver Tabla 5-76.

Tabla 5-76. Déficit habitacional (cuantitativo y cualitativo) en el departamento de Antioquia y los municipios de Fredonia y Jericó

Departamento y Municipios	Área Cabecera			Área Centros Poblados y Rural Disperso			Área Total		
	Déficit cuantitativo	Déficit cualitativo	Déficit habitacional	Déficit cuantitativo	Déficit cualitativo	Déficit habitacional	Déficit cuantitativo	Déficit cualitativo	Déficit habitacional
Antioquia	3,43%	14,08%	17,51%	20,41%	57,18%	77,60%	6,59%	22,08%	28,67%
Fredonia	1,33%	15,44%	16,76%	3,08%	54,24%	57,33%	2,37%	38,46%	40,83%
Jericó	0,88%	11,96%	12,85%	4,46%	55,73%	60,19%	2,13%	27,27%	29,40%

Fuente: SAG, 2023 con datos del DANE 2018. Déficit habitacional (cuantitativo y cualitativo)

5.3.3.1.12 Cultura y recreación

En lo relacionado a equipamientos culturales para el departamento de Antioquia y los municipios del área de influencia Fredonia y Jericó, cuentan con una diversidad de espacios de cultura como emisoras y canales de televisión propios, teatros, casas de la cultura, bibliotecas, museos y templos religiosos, estos últimos se destacan en el municipio de

	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO INTERCONEXIÓN CARRIELES A 230 MIL VOLTIOS		Rev. No.: 4	2024-08-06

Jericó con un importante número de infraestructura relacionada a la religión con 21 templos.⁵⁵ Ver Tabla 5-77.

Tabla 5-77. Espacios de cultura en el departamento de Antioquia y los municipios de Fredonia y Jericó

Departamento y Municipios	Emisoras y canales de TV propios		Teatros	Casas de la cultura	Bibliotecas	Museos	Templos /Iglesias
	Emisoras	TV					
Antioquia	149	100	109	138	158	74	1.149
Fredonia	2	1	0	1	1	1	15
Jericó	1	1	1	1	1	2	21

Fuente: SAG, 2023 con datos SICPA - Sistema de Información de la Cultura y el Patrimonio de Antioquia. Julio 2019

Las emisoras de Fredonia son Radio Uno en la frecuencia 91.3 MHz FM de clase comercial (Radio Cadena Nacional S.A.) y Cerros Estéreo (Corporación Remanso de Paz) con la frecuencia 107.4 MHz FM de carácter comunitario. En el municipio de Jericó existe la emisora La Voz del Suroeste con la frecuencia 1520 kHz AM de clase comercial.⁵⁶

De la misma forma, en el departamento de Antioquia y los municipios del área de influencia del proyecto se cuentan con escenarios deportivos para la recreación y el deporte de los ciudadanos de carácter público, en la Tabla 5-78 se puede observar los escenarios más comunes entre el departamento de Antioquia y los municipios de Fredonia y Jericó. Se destaca el municipio de Fredonia con un mayor número de placas deportivas y el municipio de Jericó con un mayor número de canchas de fútbol.

Tabla 5-78. Escenarios deportivos en el departamento de Antioquia y los municipios de Fredonia y Jericó

Departamento y Municipios	Cancha Fútbol	Casa Del Deporte	Piscina	Coliseo	Placa Polideportiva	Parque Infantil	Placa Cubierta	Pista Patinaje	Gimnasio	Gimnasio Activo Saludable	Total Escenarios Deportivos
Antioquia	1.560	32	243	128	3.807	842	208	33	147	25	7.025
Fredonia	11	0	0	1	41	2	1	0	1	0	57
Jericó	14	1	3	1	26	1	0	1	1	1	48

⁵⁵ Gobernación de Antioquia, anuario estadístico de Antioquia 2018. Espacios para la cultura y el turismo en los municipios y subregiones de Antioquia. [en línea]. Antioquia: Gobernación de Antioquia. 2018. [Consultado 15 de marzo de 2022]. Disponible en: <http://www.antioquiadatos.gov.co/index.php/cultura-y-turismo-2018>

⁵⁶ Ministerio de tecnologías de la información y las comunicaciones. Subdirección de radiodifusión sonora, listado de emisoras de Colombia 2016.

	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO INTERCONEXIÓN CARRIELES A 230 MIL VOLTIOS	
		Rev. No.: 4 2024-08-06

Fuente: SAG, 2023 con datos de la Gobernación de Antioquia, anuario estadístico de Antioquia 2020. Escenarios deportivos según tipo, en los municipios y subregiones del departamento de Antioquia. Instituto de Deportes y Recreación de Medellín-INDER

Oficina Asesora de Planeación



Fotografía 5-11. Casa de la cultura municipio de Fredonia

Fuente: SAG S.A 2022



Fotografía 5-57. Museo de Antropología y Artes de Jericó Antioquia-MAJA

Fuente: SAG S.A 2021

5.3.3.1.13 Servicios Administrativos y Financieros

Son los servicios indispensables para el funcionamiento de los municipios, están diseñados para atender las demandas que produce el crecimiento que se proyecta cada jurisdicción y abarcan una amplia gama de servicios, que, si bien pueden ser competencia de la administración municipal, pueden ser prestados por otras instituciones o entidades privadas.

Para el caso de Fredonia según lo manifiesta su EOT, en términos de justicia se cuenta con una instalación penitenciaria y un centro destinado a albergar los servicios relacionados con la administración de justicia como las sedes de la fiscalía y los diferentes tipos de juzgados ubicados en la cabecera municipal del municipio. Con respecto a la seguridad y defensa Civil, el municipio cuenta con los servicios de policía y bomberos. Asimismo, en lo relacionado a la administración pública, funciona la Alcaldía ubicada con su infraestructura en el centro de la cabecera municipal. El municipio no cuenta con Notaría y por lo tanto los residentes deben desplazarse a municipios cercanos como Amagá o Santa Barbara.

Los servicios financieros están representados a través de diferentes sedes de bancos como: Davivienda, BBVA (corresponsal bancario), Bancolombia, Banco fundación de la mujer, así mismo sucursales PAC Bancolombia y cajeros automáticos de Davivienda y Bancolombia.

	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO INTERCONEXIÓN CARRIELES A 230 MIL VOLTIOS		
		Rev. No.: 4	2024-08-06

El municipio de Fredonia cuenta con instalaciones a través de las cuales se proporciona el enterramiento de los restos humanos y los servicios auxiliares como el Cementerio Municipal en el área urbana y los cementerios de los corregimientos de Minas y Marsella.

El municipio de Jericó cuenta con una instalación penitenciaria, Defensa Civil, Estación de Policía y Cuerpo de Bomberos. Algunos de los edificios públicos son: El Palacio Municipal Santiago Santamaría, el Teatro Santa María, el Museo Arqueológico De Jericó, el Centro De Historia, el parque de Los Fundadores, El Matadero municipal, La Casa del deporte, El Parque educativo atenea y el Centro de Bienestar Social. Asimismo, con la Registraduría Nacional del Estado Civil, la Territorial Cartama de Corantioquia, los Juzgados Promiscuos Municipal y de Familia, la Fiscalía Seccional y un Centro Penitenciario.

El municipio cuenta con servicios financieros que son prestados a través de entidades y sus sedes como el Banco Agrario, BBVA (Corresponsal bancario), Cooperativa financiera Confiar, Bancolombia (Corresponsal Bancario) y cajeros automáticos de Servibanca y Davivienda.

El municipio de Jericó cuenta igualmente con instalaciones a través de las cuales se proporciona el enterramiento de los restos humanos y los servicios auxiliares como el Cementerio Municipal ubicado en el área urbana.



Fotografía 5-58. Centro Administrativo Municipal, Fredonia Antioquia

Fuente: SAG S.A 2022



Fotografía 5-59. Alcaldía Municipal, Jericó Antioquia

Fuente: SAG S.A, 2021

5.3.3.1.14 Infraestructura de transporte y red vial

De acuerdo con el Plan de Desarrollo de Antioquia 2020-2023, el departamento de cuenta con una red vial amplia que consta de 18.017 km en 2.718 vías nacionales, departamentales y municipales. Las vías están asignadas a la Agencia Nacional de Infraestructura (ANI), Instituto Nacional de Vías (INVIAS), Departamento de Antioquia y sus municipios y/o Distrito. A pesar de contar con una red vial extensa y con el impulso generado por la construcción de las Autopistas de 4G, aún se presenta atraso en el desarrollo de las vías para acceder a los municipios debido a que 16 de ellos, no cuentan con acceso pavimentado a su cabecera Municipal, entre tanto municipios como Murindó y Vigía del Fuerte no tiene acceso vía modo carretero. En un análisis general para la red vial a cargo del Departamento, de los 4.966 km, sólo 1.856 km (37,4%) se encuentran pavimentados y adicional a esto, el 50% se encuentran en regular o mal estado (Secretaría de Infraestructura física, 2019).⁵⁷

Es importante mencionar, que uno de los avances en territorio por parte de la Gobernación de Aníbal Gaviria fue el tema de las vías, se pavimentaron más de 680 kilómetros de vías terciarias en 122 de los 125 municipios del departamento y 334 kilómetros para acceder a 20 municipios. Así como también se avanzó en la construcción del Túnel Guillermo Gaviria

⁵⁷ GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA. Plan de Desarrollo Departamental de Antioquia 2020-2023 "Unidos por la vida". [en línea]. [Consultado 21 de agosto de 2020]. Disponible en: https://plandesarrollo.antioquia.gov.co/archivo/PlanDesarrolloUNIDOS_VF-comprimido-min.pdf

	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO INTERCONEXIÓN CARRIELES A 230 MIL VOLTIOS	
		Rev. No.: 4 2024-08-06

Echeverri. Adicional a esto, desde el proyecto vías verdes de Antioquia, se adelanta el corredor de ciclocaminabilidad en el área metropolitana del Valle de Aburrá y el Suroeste.⁵⁸

Por otra parte, en la red vial municipal departamental se registra 11.630 km, de los cuales 1.143 km están a cargo de INVIAS, 422 km del Departamento de Antioquia y los 10.065 km restantes hacen parte de los municipios. En esta red vial solo el 4,6% (520,7 km) se encuentran pavimentados en su mayoría en placa.⁵⁹

Para el caso en específico del municipio de Fredonia este cuenta con vías de accesos de comunicación Nacional como son la Troncal del café, la vía Troncal Occidental y la vía Marginal del Cauca; de igual forma para la comunicación vía regional los corredores viales por los que atraviesan, cumplen su función de integración, desde Fredonia hacia los municipios del suroeste a través de las vías Fredonia - Puente Iglesias, Fredonia- Camiloce, Fredonia – Venecia, Fredonia - Corregimiento la Mina, Fredonia – Caldas y Fredonia - Santa Bárbara. Otras vías terrestres son: Puente Iglesias - Fredonia Venecia - Fredonia Piedra verde - Fredonia Santa Bárbara – Fredonia.

Las principales vías del sistema vial que sirven de conexión entre la zona urbana y las diferentes áreas suburbanas y las veredas existentes del municipio, se integran de la siguiente forma: Corregimiento de La Mina-Fredonia, a la cual confluyen las carreteras de Murrupal, El Molino, Chamuscados, La Garrucha, Morrón, Melindres, Cadenas, La Cordillera, Buenos Aires, Combia Grande, Combia Chiquita, El Porvenir. Con Corregimiento de Palomos: la Vía Fredonia - Medellín, la que a su vez esta comunicada con la vereda Jonás, El Cinco, Piedra Verde. Con Corregimiento de Marsella y Puente iglesias, la vía Fredonia - Puente Iglesias, donde se ubica gran parte de población, de las veredas de El Raicero, Hoyo Frío, El Calvario, El Zancudo, La María.

La vía Naranjal Poblano, que a su vez vincula la vereda del Hoyo, Aguacatal con Piedra Verde, la vía El Plan-Piedra Verde a la que confluyen veredas con El Alto de Los Fernández, La Quebra, El Uvital. La vía El Mango vinculando las veredas de La Loma, El Vainillo, el Hoyito y la vía El Esquema -El Carretero, la cual vincula las vías de El Carretero, Travesías y La Toscana.⁶⁰

Según información del EOT 2000, en el municipio de Fredonia cuenta con siete (7) vías secundarias que corresponden a la malla vial departamental y cumplen su función de integración regional. Estas vías son:

- Fredonia-Camilo C en el municipio de Amagá
- Fredonia-Puente Iglesias
- Fredonia-Santa Bárbara

⁵⁸ GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA. Informe de Gestión Plan de Desarrollo Unidos por La Vida 2020-2023 [en línea]. [Consultado 21 de enero de 2024]. Disponible en: <https://antioquia.gov.co/images/rendicion-de-cuentas/2023/informe-gobernacion-baja-dic11.pdf>

⁵⁹ Ibid.

⁶⁰ ALCALDÍA FREDONIA. Esquema de Ordenamiento Territorial del municipio de Fredonia 2000. “Todos hacemos el cambio”, 2000

- Fredonia-municipio de Venecia
- Fredonia-Santa Bárbara
- Fredonia-municipio de Caldas
- Fredonia-Corregimiento La Mina-municipio de Venecia

En lo que corresponde con vías terciarias son 42 vías y suman aproximadamente 140 kilómetros que permiten la movilidad de los ciudadanos al interior del municipio entre las diferentes veredas, corregimientos, centros poblados y de conexión a nivel regional y Nacional, cuyo mantenimiento le corresponde en algunos casos al municipio de Fredonia y dos (2) a Invías. Según datos del Anuario Estadístico de Antioquia para 2022 en Fredonia hay 10.7 kilómetros de vías terciarias pavimentadas. De acuerdo con el informe de rendición de cuentas de la administración municipal saliente, se realizó el mejoramiento de vías terciarias mediante el uso de placa huella para 5 km en varios sectores de la zona rural (La Raya, Alto de Los Fernández, San Antonio-Uvital, Buenos Aires, Puente Tierra-El Mango, Combia Chiquita Escuela, Combia Chiquita sector los teléfonos, El Zancudo, Hoyo Frío/San Cayetano, El Naranjal, La Cordillera, Jonás, Carretero, Cerro, Combia Grande y Sabaletas); mejoramiento de 2 km de placa huella en 6 veredas (Alto de los Fernández. Cristalina, El Mango, Loma del Plan, Naranjal y Uvital). A continuación, en la Tabla 5-79, se relacionan las vías terciarias.

Tabla 5-79. Vías terciarias en el municipio de Fredonia

Número	Vía	Longitud/ km	Competencia
1	Murrapal-La Garrucha	7,10	Invías
2	Alto De Los Fernández	4,00	
3	Ramal El Zancudo - El Aguacatal	5,30	Municipio
4	Aguacatal - La Zandalia	1,60	
5	Travesías - La Toscana	4,30	
6	La Toscana- La Carmelita Ye	0,70	
7	Travesías-El Carretero-Palomos	3,70	
8	El Plan-Sabaletas-Palomos	3,80	
9	El Rincón	1,30	
10	Buenos Aires-La Cordillera	3,90	

Número	Vía	Longitud/ km	Competencia
11	Minas-Cadenas	4,00	
12	La Cordillera	2,70	
13	La Cristalina	2,90	
14	La Quebra	1,20	
15	La Isabela	2,70	
16	Puente Tierra	3,10	
17	El Mango-El Vainillo	3,30	
18	La Carolina	0,70	
19	Zancudo-La María-La Ardita	5,00	
20	La María	1,30	
21	La Raya	1,80	
22	Puente Iglesias	13,20	
23	San Cayetano	3,00	
24	Vía Poblano	10,30	
25	El Molino - Marsella	4,10	
26	Morroncito	4,60	
27	Cadenas	1,90	
28	Jonás	3,40	
29	Jonás Ye	2,80	
30	Jonás Alto De Los Fernández	3,10	
31	Sierra Palomos	1,70	

Número	Vía	Longitud/ km	Competencia
32	Naranjal-Poblanco	4,00	
33	Vía Naranjal Poblanco Ye	0,90	
34	Vía El Hoyito	1,70	
35	Combia Chiquita-Murrapal-Vía Teléfonos	8,50	
36	Vía La Cancha El Porvenir	1,50	
37	Vía El Porvenir	2,50	
38	Vía Combia Chiquita	1,60	
39	Vía Los Teléfonos Ye Sector El Líbano	1,00	
40	Vía Los Teléfonos	2,80	
41	Vía Repollal San Francisco	0,50	
42	Vía Puerto Nuevo	1,70	

Fuente: SAG, 2023 con datos Gobernación de Antioquia - Secretaría de Infraestructura Física de Antioquia. Dirección de Planeación. Anuario Estadístico, 2019

Entre tanto, y de acuerdo con la información del EOT 2023, para el municipio de Jericó cuenta con seis (6) vías secundarias, dentro de las que se encuentran las siguientes:

- Vía Jericó-Canaán-Jericó con bifurcación a Tarso: es conocida como vía La Cascada tiene 26,1 km de los cuales 14,4 km están en Jericó y el resto en Tarso
- Vía Jericó-Pueblorrico: tiene aproximadamente 13 km, de los cuales 6.6 km están en territorio de Jericó
- Vía Puente Iglesias-La Ye-Jericó: antigua entrada al municipio conocida como vía La Cabaña
- Vía La Ye- El Líbano: conocida como vía a Palermo
- Vía Támesis-Puente Lata: conocida como vía a Támesis, con una longitud aproximada de 25,9 km de los cuales 11,2 km están en el territorio del municipio de Jericó
- Vía Ye a la Bodega (Andes)- Buenos Aires-Puente Lata-Jericó: conocida como la vía a Andes, son 34,8 km

Las vías veredales o red vial terciaria son un total de 23 vías que permiten la movilidad de los ciudadanos con el casco urbano y permiten la conexión a nivel regional y nacional. Ver Tabla 5-80

Tabla 5-80. Vías terciarias en el municipio de Jericó

Número	Vía	Longitud / km	Competencia
1	La Aguada-La Tolda	9,00	Municipal
2	Anillo Vial Palenque-San Ramón-La Viña	2,90	
3	Vía Sectores Patio Bonito-Puerto Arturo Y Vereda La Leona	4,00	
4	Palosanto-Cestillala	3,30	
5	Quebradona Arriba	2,20	
6	Quebradona Abajo	1,50	
7	La Cascada	2,50	
8	Vía La Sorguita	13,30	
9	Carreteable La Sola	1,30	
10	Castalia-Altamira-El Rio Piedras	1,40	
11	Buga	1,80	
12	La Lucía-El Chaquiro	2,60	
13	Estrella Vieja	4,70	
14	Anillo Vial Guacamayal	0,50	
15	Ramal A Palocabildo	4,10	
16	La Soledad-La Mama	2,10	
17	La Hermosa	1,80	
18	Vallecitos	3,20	

	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO INTERCONEXIÓN CARRIELES A 230 MIL VOLTIOS		
		Rev. No.: 4	2024-08-06

Número	Vía	Longitud / km	Competencia
19	Palocabildo-La Palma-El Manzanillo	5,20	
20	Vía Las Playas	2,70	
21	Vía Patudal	0,80	
22	Vía Sectores La Pista-Palenquito-La Traviesa	2,30	
23	Vía La Aguada Las Playas	1,80	

Fuente: SAG, 2023 con datos Gobernación de Antioquia - Secretaría de Infraestructura Física de Antioquia. Dirección de Planeación Anuario Estadístico, 2019 y EOT, 2023

Por otro lado, también es importante referenciar los caminos veredales (caminos antiguos, peatonales y de herradura) de los cuales, muchos han caído en desuso, se encuentran cubiertos de maleza debido a años sin mantenimiento, según la información del EOT, 2023 estos son los siguientes:

- Alto de La Mama hasta Palocabildo
- La Soledad hasta Quebradona Abajo pasando por Palocabildo
- La Estrella hasta río frío, pasando por el Alto del Requentadero, el Alto de La Rellena y el Alto del Comino
- Camino el Capote y ramal de La Trocha
- Camino La Cascada-La Siberia⁶¹

• **Frecuencia y tipo del servicio de transporte**

Para viajar desde Medellín hasta el municipio de Fredonia, existe la empresa Flota Fredonia LTDA ubicada en la taquilla 17 de la terminal de transportes del sur en Medellín, la duración del recorrido es de aproximadamente 2 horas y tiene una frecuencia de salida de cada hora.

Con relación a la oferta de transporte público tipo bus en el municipio de Fredonia, este cuenta con una terminal de transporte donde funciona la empresa Flota Fredonia con una ruta diaria entre Fredonia y Medellín pasando por los municipios de Amagá, Caldas e Itagüí. Esta ruta tiene una frecuencia de salida de cada hora, con despacho hasta las 6 de la tarde; la tarifa para este trayecto se encuentra establecida para el 2022 en \$24.000 y se cancela en la misma oficina ubicada en el municipio cercana al parque principal, asimismo esta empresa a través de su ruta realiza el servicio de entrega de encomiendas.

⁶¹ En el EOT 2023, se aclara que pueden existir otras vías que no estén consignadas en el inventario anterior, por lo cual éste se debe continuar actualizando con la administración municipal.

	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO INTERCONEXIÓN CARRIELES A 230 MIL VOLTIOS	
		Rev. No.: 4 2024-08-06

Para el municipio de Jericó la oferta de transporte público se presta a través de la empresa de Transportes Pueblorrico Tarso S.A.S. oficina ubicada en el parque principal, diagonal a la parroquia San Pablo con una ruta diaria entre Jericó y Medellín y cubriendo igualmente rutas hacia Fredonia, Pueblorrico, Tarso, Santafé de Antioquia, Támesis, La Pintada y Bolombolo.

Igualmente, la transportadora opera desde la ciudad de Medellín en la Terminal del Transporte Sur, el transporte es usado tanto para la carga de pasajeros como de encomiendas en un vehículo tipo bus. Dentro del municipio el desplazamiento es prestado a través de chivas, y moto taxis principalmente. El gremio de motocarros está agrupado en la cooperativa de transporte Coomotenje la cual es de gran importancia para los habitantes por ser un transporte rápido y de fácil acceso.

El municipio cuenta con una estación del cable o teleférico, el cual se encuentra ubicado en la cabecera municipal, específicamente en el morro El Salvador. Tiene un recorrido de 740 metros entre este morro y el Parque Ecológico Las Nubes. Es un medio de transporte para sus habitantes y para aquellas personas foráneas que llegan a la zona con planes turísticos. Es importante aclarar, que en la actualidad no se encuentra en funcionamiento; sin embargo, en 2023 a través de un acuerdo entre la Gobernación de Antioquia y Ferrocarril de Antioquia, los cables aéreos de Jericó y Jardín fueron priorizados para llevar a cabo la reparación de los mismos.



Fotografía 5-60. Agencia de transporte Pueblorrico Tarso S.A.S.

Fuente: SAG, 2023

5.3.3.1.15 Medios de comunicación: radio, prensa, internet, televisión y emisoras comunitarias.

La cobertura telefónica en la parte urbana de los municipios de Fredonia y Jericó es regular (hay días con mala señal o daños en el servicio), en el caso rural sigue siendo deficiente y con mínimo alcance, por tal motivo el celular se ha convertido en una herramienta

	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO INTERCONEXIÓN CARRIELES A 230 MIL VOLTIOS	
		Rev. No.: 4 2024-08-06

imprescindible para la comunicación, específicamente en la parte rural. De acuerdo con las visitas en campo se evidenció, que hay cobertura de Claro, Tigo y Movistar, pero, no obstante, esto no aplica en algunas áreas.

La internet y todos los medios digitales se han masificado, estos son suministrados por la empresa EDATEL. De esta misma forma se tiene la oferta televisiva Nacional como: RCN, Caracol, Canal UNO, Señal Colombia, Teleantioquia, Canal Institucional y canales privados emitidos a través de empresas con señal satelital como Claro, Movistar y DIRECTV en ambos municipios.

Con relación a la emisora comunitaria en el municipio de Jericó funciona La Voz del Suroeste, transmite desde la AM y sintoniza en 1.520 kHz, asimismo el periódico El Suroeste, el cual tiene presencia en el municipio, brinda información a nivel local, regional y nacional según el caso, al igual que el periódico alternativo “Despierta Jericó”.

En este mismo sentido y como se nombró en el aparte de espacios de cultura, las emisoras de Fredonia son Radio Uno en la frecuencia 91.3 MHz FM de clase comercial (Radio Cadena Nacional S.A.) y Cerros Estéreo (Corporación Remanso de Paz) con la frecuencia 107.4 MHz FM de clase comunitaria. En el municipio de Jericó existe la emisora La Voz del Suroeste con la frecuencia 1520 kHz AM de clase comercial.

5.3.3.2 Unidades territoriales

A continuación, se presenta la información de servicios domiciliarios y sociales en las unidades territoriales del área de influencia, describiendo su calidad y cobertura.

Como se ha mencionado, las unidades territoriales del área de influencia se localizan en los municipios de Fredonia (vereda Puente Iglesias y 6 sectores: San José, Santa Helena, La Estación o El Puente, La Blanquita, El Mango y La Guajira) y en Jericó (vereda Cauca y 3 sectores: Puente Iglesias, La Sorga y Cauca Viejo) municipalidades que hacen parte de la subregión del suroeste antioqueño.

Para la caracterización espacial de las unidades territoriales, se contó con información primaria recolectada a través de entrevistas semiestructuradas e información secundaria de Planes de Desarrollo, Planes de Ordenamiento Territorial, información del SISBEN e información de la asociación de usuarios del acueducto de Puente Iglesias.

5.3.3.2.1 Servicios Públicos

5.3.3.2.1.1 Acueducto

El servicio de acueducto presenta características similares en las unidades territoriales del área de influencia, el abastecimiento de agua se realiza mediante acueductos veredales, un tanque que abastece a las viviendas o pequeños abastos individuales que toman el agua de fuentes hídricas cercanas a las unidades de vivienda. En general, estos sistemas no cuentan con un tratamiento para la potabilización del agua, por lo que esta no posee las condiciones necesarias para el consumo humano.

En la Tabla 5-81 se puede observar que en La vereda Puente Iglesias, según datos proporcionados por la Asociación de Usuarios del Acueducto de Puente Iglesias a corte del 27 de julio de 2023, el acueducto atiende 270 unidades de vivienda, 8 fincas de recreo, 1 escuela y 1 subestación de Policía, para un total de 310 usuarios, lo que representa una cobertura del 100%. Es importante aclarar que el sistema de acueducto se divide en dos ramales, el primero cubre los sectores de la vía férrea antigua donde se ubican El Mango, La Blanquita y Guajira y el segundo ramal los sectores de El Puente, San José y Santa Elena. En lo que respecta a las parcelaciones Túnez Grande y Vegas de Poblano, el abastecimiento de agua se hace a través del acueducto municipal de Empresas Públicas de La Pintada S.A. E.S.P. que atienden a las viviendas de ambas parcelaciones y cuya fuente de agua de abastecimiento es el Río Frío; para la parcelación Manantiales, el abastecimiento del agua se realiza a través de un pozo propio, desde el que se bombea, se almacena el agua y se distribuye por gravedad. La cobertura es del 100% en todas las parcelaciones y el acceso las 24 horas del día.

En la vereda Cauca, 65 viviendas cuentan con servicio de acueducto, esto significa una cobertura del 39,87%, 95 viviendas obtienen el agua de fuentes cercanas, lo que corresponde a un 58,28% y el restante 1,84% se abastecen de pozos con bomba o agua embotellada. Cabe añadir que las parcelaciones y asociación de fincas ubicada en la vereda se abastecen del agua con acueductos propios. Para el caso de la Parcelación Cauca Viejo la fuente de agua que abastece las 184 viviendas es la quebrada, cuya bocatoma está ubicada en la vereda La Cascada, a unos 5 kilómetros de la Parcelación; dicho acueducto es manejado por la empresa Operadores de Servicios S.A. E.S.P. quien suministra agua potable al acueducto Multiveredal Cruces. La parcelación Búcaros también abastece el acueducto de la fuente de agua de la quebrada Cruces para las 11 viviendas y 22 lotes que hacen parte de esta. Botero Alto abastece el acueducto de la quebrada La Palma y El Dique para las 23 fincas construidas y 41 lotes y para el riego hacen uso del agua del río Piedras; y la asociación de Fincas Providencia se abastece también de la quebrada El Dique para las 7 viviendas y 12 lotes. El acceso al servicio del agua en las parcelaciones es las 24 horas del día con una cobertura del 100%.

Tabla 5-81. Número de viviendas por fuente de abastecimiento en las unidades territoriales del área de influencia

Municipio	Unidad territorial	Fuente de abastecimiento								Total
		Acueducto	Nacimiento o quebrada	Pozo con bomba	Aguatero	Pila pública	Agua embotellada	Agua lluvia	Pozo sin bomba	
Fredonia	Puente Iglesias	270	0	0	0	0	0	0	0	270*
Jericó	Cauca	65	95	1	0	0	1	1	0	163
Total		235	98	1	0	0	1	1	0	433

Fuente: SAG, 2023 con información del SISBEN Gobernación de Antioquia 2022 y Asociación de Usuarios del Acueducto de Puente Iglesias

*El dato proviene de la Asociación de usuarios del acueducto Puente Iglesias, por eso difiere del dato del SISBEN, registrado en los demás servicios públicos y sociales.

Como se puede observar, todas las viviendas de Puente Iglesias tienen acueducto, pero también hay viviendas que se abastecen de nacimientos o quebradas cercanas; mientras que en Cauca es mayor el número de viviendas que toman el agua de nacimiento o quebrada que de acueducto, una vivienda la toma de un pozo con bomba, otra más utiliza agua embotellada y otra utiliza agua lluvia. De acuerdo con la información recolectada en campo, el acueducto Cruces, tiene un ramal que surte de agua a las fincas ubicadas en La Sorga; pero no es un servicio frecuente. En la Figura 5-28 se presenta la participación de cada tipo de abastecimiento en el total según unidad territorial.

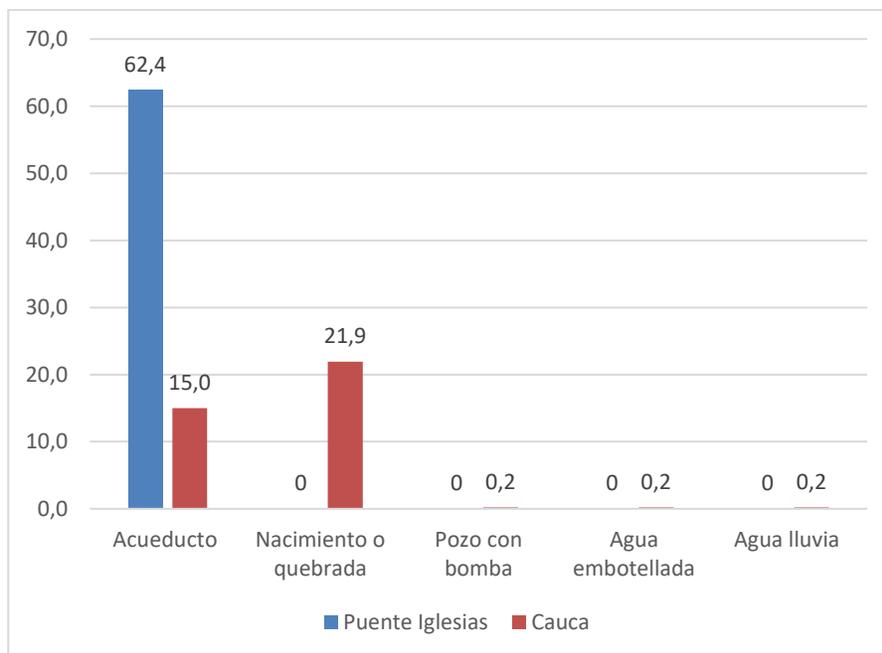


Figura 5-28. Proporción de las viviendas según fuente de abastecimiento en las UT

Fuente: SAG, 2023 con información del SISBEN Gobernación de Antioquia 2022 y Asociación de Usuarios del Acueducto de Puente Iglesias

Como se puede observar, predomina el acueducto, con un 77,4% del total de las viviendas, seguido del nacimiento o quebrada con un 21,9%, las demás fuentes de abastecimiento reportadas representan combinadas menos del 1% del total.

En cuanto a la calidad del servicio se considera bueno ya que ambas veredas tienen acceso las 24 horas del día; sin embargo el acueducto de Puente Iglesias presenta algunas problemáticas tales como: los 31 años de existencia que tienen las redes ha conllevado a que los empates se estén cristalizando y se presenten pérdidas de agua; algunos sectores han presentado movimientos de tierra que afectan el funcionamiento del sistema y

presentan requerimientos para mejorar la red de abastecimiento, la planta de tratamiento y la construcción de desarenador.

5.3.3.2.1.2 Alcantarillado y disposición de excretas

En las unidades territoriales del área de influencia, el servicio de alcantarillado se atiende en un gran porcentaje por medio de sistemas individuales como pozos sépticos o sumideros. Para el caso de la vereda Puente Iglesias, solo 16 viviendas cuentan con conexión a este servicio y 5 para la vereda Cauca. Sin embargo, la disposición final en la mayoría de las viviendas se realiza en fuentes de agua cercanas o a cielo abierto para el caso de Puente Iglesias.

La Tabla 5-82 presenta la información de los tipos de sistemas de saneamiento en las unidades territoriales por vivienda, a partir de los datos suministrados por las bases de datos del SISBEN y las fichas por localidad (sectores de Puente Iglesias).

Tabla 5-82. Número de vivienda por sistema de saneamiento en las unidades territoriales del área de influencia

Municipio	Unidad territorial	Sistema de saneamiento					Total
		Conexión a alcantarillado	Conexión a pozo séptico	Sin conexión a pozo séptico o alcantarillado	Letrina	Sin Sanitario	
Fredonia	Puente Iglesias	16	44	105	71	1	237
Jericó	Cauca	5	115	40	0	3	163
Total		21	159	145	71	4	400

Fuente: SAG, 2023 con información del SISBEN Gobernación de Antioquia 2022

Para la vereda Puente Iglesias 16 viviendas cuentan con conexión a red de alcantarillado, lo que traduce una cobertura del 6,75% respecto al total veredal, 44 viviendas lo hacen a través de sistemas de pozos sépticos es decir un 18,56%; 105 viviendas no cuentan con conexión a pozo séptico o alcantarillado lo que traduce un 44,30% que disponen de estos residuos a cielo abierto o fuentes cercanas y 71 viviendas (29,95%) realizan esta disposición en letrinas.

En cuanto a la vereda Cauca, 5 viviendas tienen conexión a alcantarillado, para una cobertura del 3,06% respecto al total veredal; 115 cuentan con pozo séptico, es decir un 70,5%; 40 no cuentan conexión a pozo séptico o alcantarillado, o un 24,5% y 3 no tienen sanitario, es decir el 1,8%. En la Figura 5-29, por otra parte, se presenta la proporción de conexión según sistema de saneamiento por unidad territorial, respecto al total general.

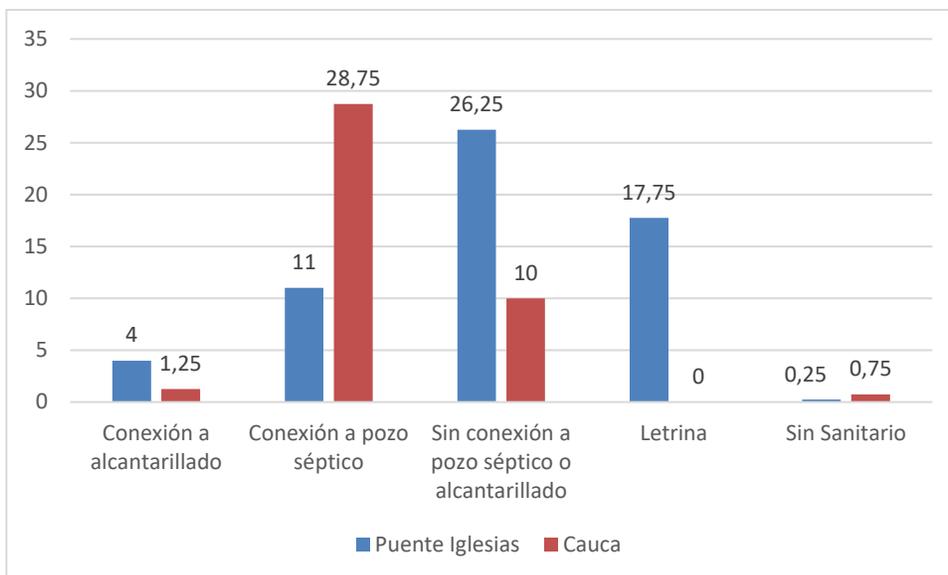


Figura 5-29. Proporción de conexión a los sistemas de saneamiento en las unidades territoriales

Fuente: SAG, 2023 con información del SISBEN Gobernación de Antioquia 2022

Como se puede observar, el sistema de saneamiento más extendido entre las viviendas del AI es el pozo séptico con un 39%, seguido de las viviendas sin conexión (46,25%). Las viviendas con alcantarillado representan un 5,25% del total y las viviendas sin sanitario corresponden al 1% del total. En lo que respecta a la vereda Puente Iglesias, de acuerdo con la ficha veredal, son aproximadamente 156 viviendas que descargan las aguas servidas directamente al río Cauca. La calidad de servicio de los pozos sépticos que es lo que predomina para ambas veredas, se considera bueno, siempre y cuando se estén haciendo los mantenimientos requeridos.

Adicional a lo anterior, la única parcelación de vivienda que cuenta con servicio de alcantarillado es Cauca Viejo y es manejada por Operadora de Servicios S.A. E.S.P, las demás parcelaciones tanto de la vereda Puente Iglesias como Cauca disponen las aguas servidas a través de pozos sépticos, con un mantenimiento constantes para cumplir con los requerimientos ambientales de Corantioquia. Por tal motivo es un servicio considerado de buena calidad y cobertura del 100% a las viviendas de las parcelaciones.

5.3.3.2.1.3 Sistema de recolección y disposición de residuos sólidos

En lo que corresponde a los principales métodos de eliminación de basura, las prácticas tradicionales como quemar y enterrar los residuos sólidos continúan siendo los más usados en la zona rural, esto debido a la falta de un sistema de recolección municipal que alcance la cobertura total en esta zona (Ver Tabla 5-83).

Tabla 5-83. Número de viviendas por disposición de residuos en las unidades territoriales del área de influencia

Municipio	Unidad territorial	Disposición de residuos							Total
		Recolección servicio de aseo	Entierran	Quema	Tiran al patio, lote, zanja o baldío	Río, quebrada, caño o laguna	La recoge un servicio informal	*Otra forma	
Fredonia	Puente Iglesias	33	7	113	2	38	9	35	237
Jericó	Cauca	5	115	40	0	3	0	0	163
Total		38	122	153	2	41	9	35	400

*La llevan a otro sitio o disponen en cabecera municipal.

Fuente: SAG, 2023 con información del SISBEN Gobernación de Antioquia 2022

En Puente Iglesias, el 13,9% de las viviendas de la vereda cuentan con servicio de aseo; el 2,9% la entierran; el 47,6% la queman; el 0,8% la tiran al patio, lote, zanja o baldío; el 16% la tiran a una fuente de agua; en el 3,7% de los casos la recoge un servicio informal; y en el 14,7% de los casos utilizan otro medio de disposición. Por la vereda pasa el carro recolector de Interaseo los miércoles y sábados a las 8:00 a.m., pero no todas las familias hacen uso de ellos, por lo tanto, para su disposición, según la información recolectada en campo que difiere con la del Sisbén, son 225 viviendas aproximadamente las que las arrojan a lote, zanja, o cuerpo de agua y 10 las que la queman, para los orgánicos algunas familias los arrojan a solares o predios cercanos para hacer compostaje.

En lo que respecta a las parcelaciones, la administración de cada una de ellas se encarga de la recolección y disposición de los residuos sólidos, valor que es cobrado en las cuotas de administración. Para el caso de la parcelación Túnez Grande, los miércoles cada ocho días se recogen los residuos orgánicos y los jueves los residuos no orgánicos, un carro los recoge y los disponen en el relleno sanitario de Manizales.

En cuanto a la vereda Cauca, en el 3% de las viviendas se cuenta con servicio de recolección de residuos sólidos; en el 70,5% de los casos la entierran; en el 24,5% la queman y el 1,8% de los hogares la tira a una fuente de agua. Cabe añadir que las parcelaciones ubicadas en esta vereda, todas manejan compostaje para el manejo de los residuos sólidos, y residuos como plástico, vidrio, aluminio y cartón son separados y llevados a un tercero. Los residuos no orgánicos para el caso de Botero Alto, Los Búcaros y Asociación de Fincas Providencia los recoge Interaseo los días miércoles y sábado al mediodía; en el caso de Cauca Viejo la administración se hace cargo y los recolectan los lunes, miércoles y viernes a partir de las 9:00 a.m. Se considera un servicio de buena calidad.

Por otra parte, en la Figura 5-30 se presenta la proporción por tipo de disposición de residuos en las UT consideradas, respecto al total general.

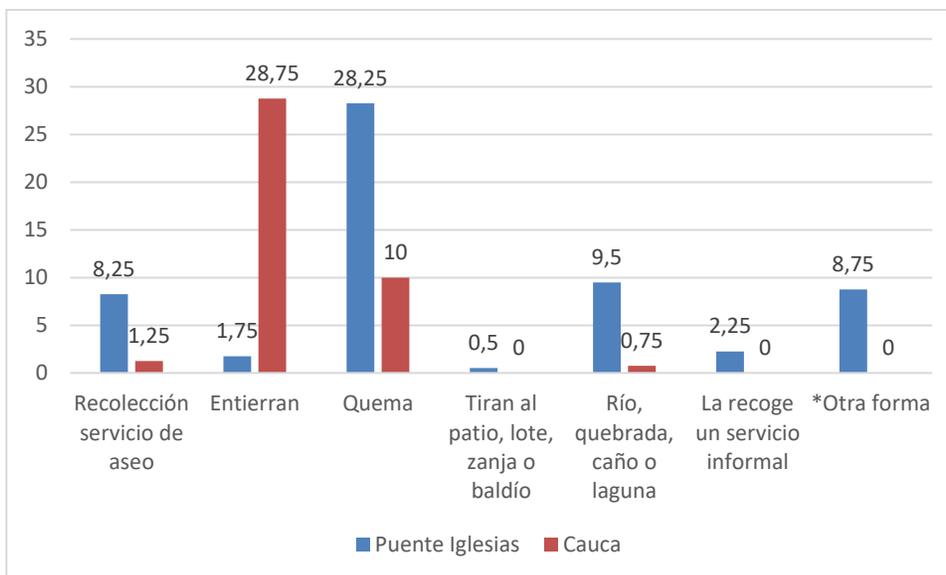


Figura 5-30. Proporción de uso de los sistemas de los sistemas de disposición de residuos en las unidades territoriales

Fuente: SAG, 2023 con información del SISBEN Gobernación de Antioquia 2022

Como se puede observar, predomina la quema de basura con un 38,2% del total, seguidamente aparece el entierro de la basura con un 30,5%, luego aparece la disposición en una fuente de agua con un 10,2%; la recolección con el 9,5%; la categoría denominada "otra forma" con el 8,7%, la recolección mediante un servicio informal con el 2,25% y la disposición a un patio, lote, etcétera con un 0,5%.

En los casos de las familias que disponen a través del carro recolector de basura, se alude que es un servicio bueno y el costo en promedio mensual está entre \$ 17.000 y \$20.000.

5.3.3.2.1.4 Servicio de energía eléctrica

En las unidades territoriales del área de influencia el servicio de energía eléctrica es prestado por Empresas Públicas de Medellín (EPM) y Enertotal S.A. E.S.P, esta última en Jericó. En la vereda Puente Iglesias la cobertura de energía eléctrica alcanza un porcentaje del 95,78%, 10 viviendas no cuentan con el servicio. En la vereda Cauca la cobertura de energía eléctrica es del 98,15%, 3 viviendas no cuentan con dicho servicio.

Para el caso de las parcelaciones ubicadas en ambas veredas, el servicio también es prestado por EPM, considerado un servicio de regular calidad, debido a que se presentan interrupciones, o bajones del voltaje; sin embargo, la atención a los daños es inmediata y oportuna. Parcelaciones como Cauca Viejo hacen uso de otras fuentes de energía como son los paneles solares, sistema que tienen alrededor de 30 viviendas y en la parcelación Túnez Grande 5 viviendas; en lo que respecta a parcelación Botero Alto, Los Búcaros y la Asociación de fincas Providencia usan paneles solares para la iluminación externa. Es un servicio prestado por privados y considerado de buena calidad.

- Servicio de Gas y fuentes de energía para la preparación de alimentos

Con relación al tipo de combustible utilizado por las familias del AI del proyecto, la información se puede observar en la Tabla 5-84.

Tabla 5-84. Número de viviendas por tipo de combustible utilizado para cocinar en las unidades territoriales del área de influencia

Municipio	Unidad territorial	Conexión de energía					Total
		Gas propano (pipeta)	Gas natural domiciliario	Leña o carbón	Electricidad	*Ninguno	
Fredonia	Puente Iglesias	166	0	63	5	3	237
Jericó	Cauca	72	29	50	7	5	163
Total		238	29	113	0	8	400

**No cocinan*

Fuente: SAG, 2023 con información del SISBEN Gobernación de Antioquia 2022

La mayoría de las viviendas utilizan el gas propano para la cocción de los alimentos. En la vereda Puente Iglesias el gas propano tiene una cobertura del 70,04% seguido del uso de la leña con un 26,58%. En la vereda Cauca en cambio, existe un porcentaje pequeño de la población que cuenta con cobertura de gas natural, el 17,79%, sin embargo, el uso del gas en pipeta es el más común con un 44,17% seguido del uso de la leña con un 30,67%. En las parcelaciones hay una cobertura del 100% y se hace uso también del gas propano, suministrado por diferentes empresas como Gases de Antioquia, Gas País, Colgas y Viva Gas, considerado como un servicio de buena calidad.

Por otra parte, en la Figura 5-31 se presenta la proporción según uso de los sistemas de disposición de residuos en las unidades territoriales, respecto al total general.

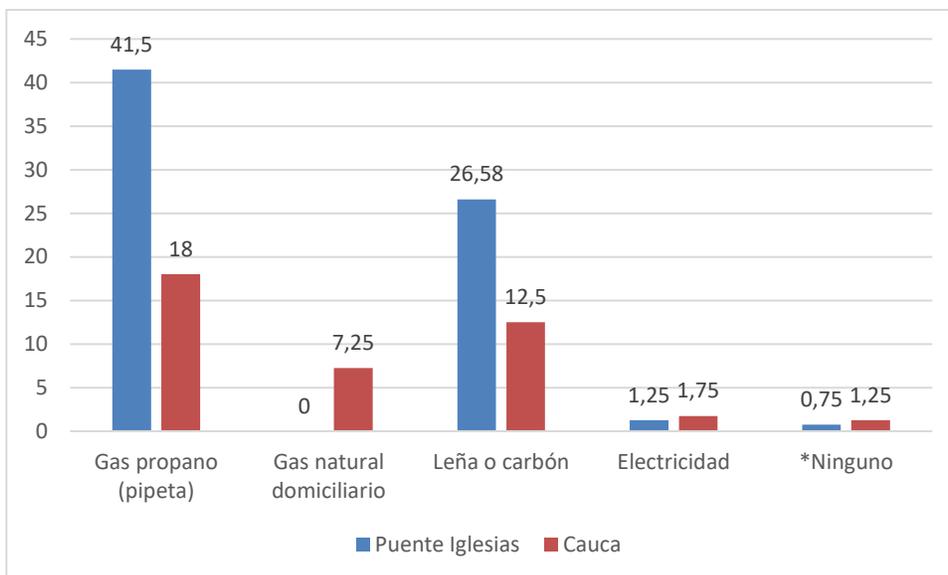


Figura 5-31. Proporción de uso de los sistemas de disposición de residuos en las unidades territoriales

Fuente: SAG, 2023 con información del SISBEN Gobernación de Antioquia 2022

Como se observa, predomina el uso de gas propano con el 59,5% del total, seguido del uso de leña o carbón con el 39,08%; en tercer lugar, aparece el gas natural con el 7,25%, este sólo en Cauca; luego está la electricidad con el 3,5% y finalmente aparecen las viviendas donde no se cocina, las cuales constituyen el 2%.

Se considera que el servicio de gas propano (pipeta) es bueno ya que tienen puntos cercanos para acceder, pero es muy costoso.

5.3.3.2.1.5 Servicio de telefonía y comunicaciones

En cuanto a la telefonía y telecomunicaciones, se tiene que en ambas unidades territoriales el porcentaje de hogares con acceso a un teléfono celular es cercano al 100%, si bien la señal no tiene buena recepción en ciertos lugares. La población utiliza sobre todo la red de Claro y consideran que el servicio prestado es de calidad regular.

La dinámica de comunicación en la vereda Puente Iglesias para la convocatoria a cualquier actividad, se realiza a través del voz a voz, WhatsApp y cartelera del restaurante Puente Iglesias, en la vereda Cauca (específicamente Sectores La Sorga y Puente Iglesias) a través de mensajes vía WhatsApp.

Es importante resaltar que el acceso a servicios de telecomunicaciones, especialmente a internet es cada vez más relevante para el desarrollo social, económico y cultural de las comunidades. Por lo tanto, es importante implementar estrategias que promuevan reducir las brechas digitales y fomentar la inclusión digital, así como garantizar una calidad óptima en el servicio. En ambas unidades territoriales el servicio es prestado por Conekto o Tigo y se consideran de buena calidad, ya que cuentan con señal y es confiable.

5.3.3.2.2 Servicios sociales

5.3.3.2.2.1 Educación

Con respecto al nivel educativo de la población de las unidades territoriales del AI del proyecto y según información del SISBEN 2022, para Puente Iglesias el 13,76% de las personas no cuenta con ningún nivel de estudios, el 49,15% alcanzó la educación básica primaria, el 15,53% la básica secundaria, el 16,01% es bachiller y tan solo el 1,12% la educación superior, (el 4,43% restante no aplica). Para la vereda Cauca el 16,86% no alcanzó ningún nivel educativo, el 52,22% alcanzó la educación básica primaria, el 11,44% la básica secundaria, el 7,83% la educación media y el 3,01% la educación superior, (el 5,03% restante no aplica). Es importante aclarar que para esta última vereda viven personas de alto nivel educativo (profesional, posgrado, doctorados) de los cuales no se pudo acceder a información.

Se identifica la presencia de instituciones educativas en el área de influencia del proyecto, específicamente tres (3) centros educativos rurales -C.E.R; en Puente Iglesias, se llama C.E.R Alfonso Palacios (sede de la I.E. Llano Grande), con niveles de preescolar, primaria y post primaria y en Cauca dos (2) centros educativos, ambas sedes de la I.E. Normal Superior de Jericó, C.E.R. La Sorga y C.E.R Cauca Viejo, este último ubicado junto al ingreso de la parcelación Cauca Viejo.

Tabla 5-85. Centros e instituciones educativas en las unidades territoriales del área de influencia

Municipio	Unidad Territorial	Institución Educativa	Niveles
Fredonia	Puente Iglesias	I.E Llano Grande, C.E.R. Alfonso Palacio Arango	Preescolar, Primaria y Post Primaria
Jericó	Cauca	I.E Escuela Normal Superior de Jericó- C.E.R. La Sorga	Primaria
		I.E Escuela Normal Superior de Jericó- C.E.R. Cauca Viejo	Primaria

Fuente: SAG, 2023

Con relación al número de alumnos matriculados en las Instituciones Educativas - IE de cada una de las Unidades Territoriales - UT del Área de Influencia - AI, se tiene que en la sede Alfonso Palacio Arango hay un total de 216 matriculados y en la I.E. Superior Jericó, 28 matriculados, cuatro (4) se encuentran en la sede La Sorga y 24 en la sede Cauca Viejo (ver Tabla 5-86).

Tabla 5-86. Número de alumnos matriculados por unidad territorial

Municipio	Unidad Territorial	Matriculados
Fredonia	Puente Iglesias	216
Jericó	Cauca	28

Fuente: SAG, 2023

Como se evidencia, la mayoría de los estudiantes matriculados a nivel del AI se encuentran en Puente Iglesias, superando con mucho a los estudiantes en Cauca. En la Figura 5-32 se presenta la proporción de los estudiantes matriculados en las Unidades Territoriales.

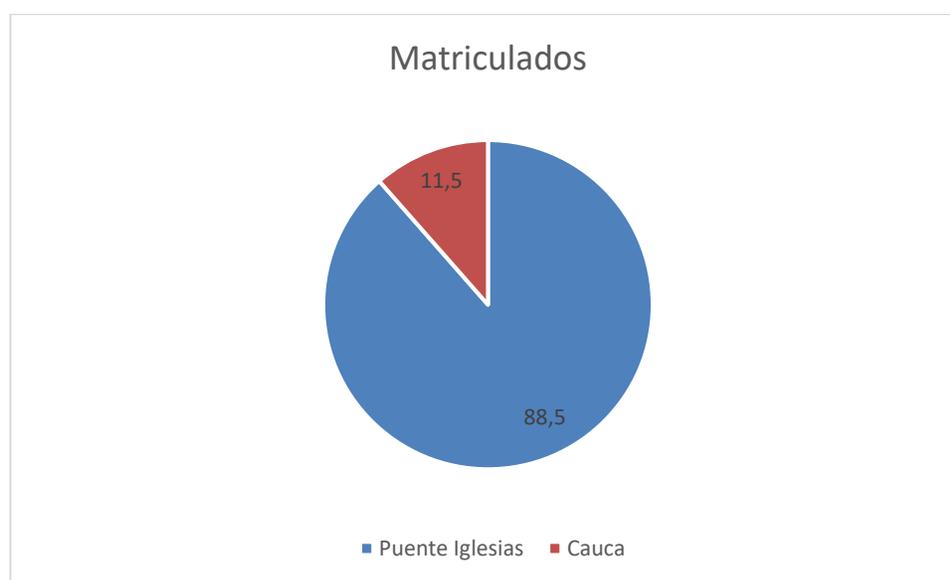


Figura 5-32. Proporción de estudiantes por UT en el AI

Fuente: SAG, 2023

Como se evidencia, cerca del 90% de los estudiantes matriculados se encuentran en Puente Iglesias, el resto en Cauca. Así mismo, 17 niños y 18 jóvenes de la parcelación Túnez Grande estudian en la Institución Educativa La Pintada. En la Tabla 5-87 se presenta el número de estudiantes en la IE Llano Grande, sede Alfonso Palacio Arango.

Tabla 5-87. Número de niños y niñas matriculados en 2022, grado y edad en la I.E Llano Grande, C.E.R Alfonso Palacio Arango

Grado	Niñas/Jóvenes	Niños/ Jóvenes	Total
Preescolar	9	8	17
Primero	12	19	31
Segundo	10	9	19
Tercero	13	7	20
Cuarto	9	11	18
Quinto	9	7	16

Grado	Niñas/Jóvenes	Niños/ Jóvenes	Total
Sexto	16	21	37
Séptimo	15	9	24
Octavo	12	7	19
Noveno	10	5	15
Total	115	103	216

Fuente: SAG, 2023 Institución Educativa Llano Grande, sede Alfonso Palacio Arango

El C.E.R en cuestión tiene 121 estudiantes en primaria, de los cuales 62 son niñas y 53 son niños; en secundaria las jóvenes son 53 y los jóvenes 42, para un total de 95. Para 2023 en el C.E.R para 2023, hay 14 estudiantes en preescolar, 23 en primero, 25 en segundo, 14 en tercero, 21 en cuarto, 12 en quinto, 25 en sexto, 25 en séptimo, 21 en octavo, 21 en noveno. En la Figura 5-33 se presenta la participación en el total por sexo de los estudiantes en primaria y secundaria respecto a la IE Llano Grande C.E.R. Alfonso Palacio Arango.

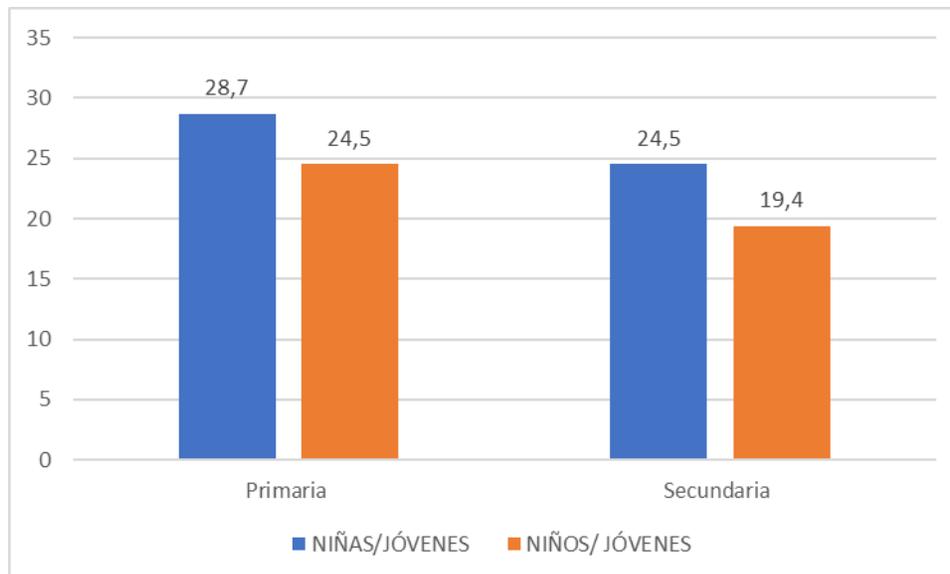


Figura 5-33. Participación de los estudiantes por sexo en primaria y bachillerato, en la IE Llano Grande, C.E.R. Alfonso Palacio Arango

Fuente: SAG, 2023 Institución Educativa Llano Grande, sede Alfonso Palacio Arango

Como se puede observar, las niñas predominan en primaria y las jóvenes en bachillerato, en primaria superan a los niños por 4,2 puntos porcentuales y en bachillerato por cinco (5) puntos.

Por otra parte, en la Tabla 5-88 se presenta el número de estudiantes por sexo en la sede La Sorga de la Escuela Normal Superior de Jericó.

Tabla 5-88. Número de niños y niñas matriculados en 2022, grado y edad en la C.E.R. La Sorga de la I.E. Escuela Normal Superior de Jericó

Grado	Niñas	Niños	Total
Preescolar	0	0	0
Primero	1	0	1
Segundo	0	0	0
Tercero	1	0	1
Cuarto	1	1	2
Quinto	0	1	1
Total	3	2	5

Fuente: SAG, 2023 Institución Educativa Escuela Normal Superior de Jericó-C.E.R La Sorga

Si bien el número de estudiantes es modesto, la mayoría son mujeres, no hay estudiantes en preescolar ni en segundo de primaria. En la Figura 5-34 se presenta la participación por sexo en el total.

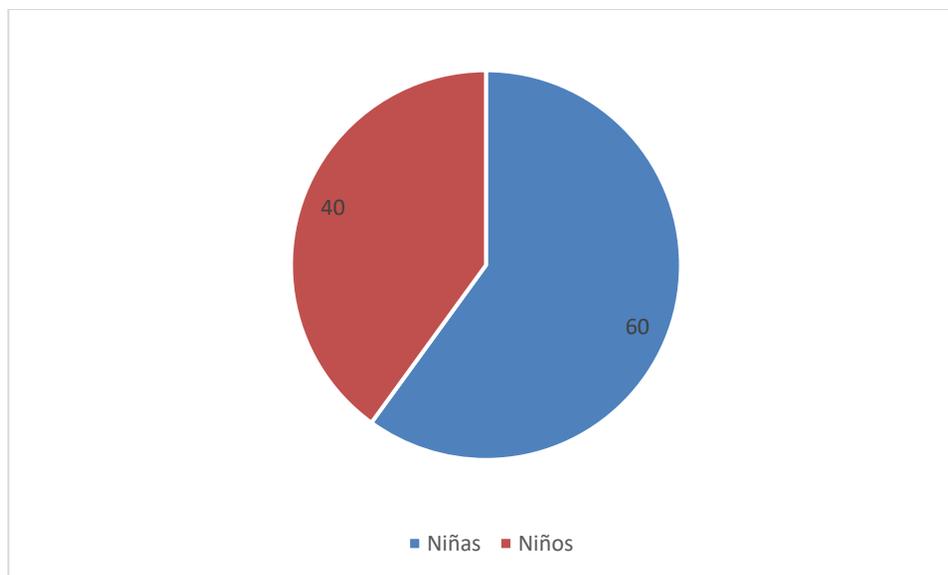


Figura 5-34. Participación de los estudiantes por sexo en C.E.R La Sorga de la Escuela Normal Superior de Jericó

Fuente: SAG, 2023 Institución Educativa Escuela Normal Superior de Jericó-Sede La Sorga

El 60% de los estudiantes en C.E.R La Sorga de la I.E. Escuela Normal Superior de Jericó son mujeres, el resto son hombres. Cabe añadir que para 2023 se tenía un total de cinco (5) estudiantes matriculados.

En la Tabla 5-89 se presenta el número de niños y niñas matriculados en 2022, grado y edad Institución Educativa Escuela Normal Superior de Jericó-C.E.R. Cauca Viejo.

Tabla 5-89. Número de niños y niñas matriculados en 2022, grado y edad Institución Educativa Escuela Normal Superior de Jericó-C.E.R. Cauca Viejo

Grado	Niñas	Niños	Total
Preescolar	0	1	1
Primero	1	3	4
Segundo	1	0	1
Tercero	4	3	7
Cuarto	2	4	6
Quinto	1	4	5
Total	9	15	24

Fuente: SAG, 2023 Institución Educativa Escuela Normal Superior de Jericó-sede Cauca Viejo

En la Institución Educativa Escuela Normal Superior de Jericó- C.E.R Cauca Viejo, es mayor el número de estudiantes hombres que el de mujeres, el grado con un mayor número de estudiantes es tercero con siete (7), el grado con un menor número de estudiantes, segundo con uno (1). En la Figura 5-35 se presenta la proporción de estudiantes por sexo en la IE.

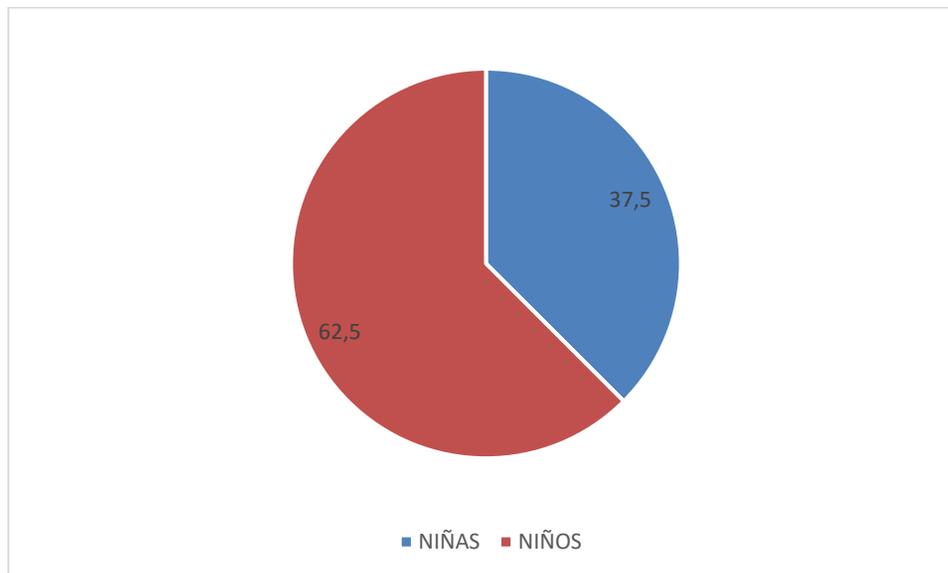


Figura 5-35. Participación de los estudiantes por sexo en C.E.R Cauca Viejo de la Escuela Normal Superior de Jericó

Fuente: SAG, 2023 Institución Educativa Escuela Normal Superior de Jericó-C.E.R. Cauca Viejo

	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO INTERCONEXIÓN CARRIELES A 230 MIL VOLTIOS	
		Rev. No.: 4 2024-08-06

Como se observa, predominan los estudiantes masculinos, estos superan a los femeninos en 25 puntos porcentuales. Cabe añadir, que para 2023 se tenían 15 estudiantes matriculados.

Según manifiesta el director de la I.E Alfonso Palacio, el estado del C.E.R es buena, su infraestructura es nueva (aunque presenta algunas fallencias; espacios en los bloques hasta el techo por donde se filtran las goteras). Cuenta con los siguientes espacios: cocina, comedor, laboratorio de química, biblioteca, aula de tecnología, sala de profesores, área administrativa (rectoría y secretaría), parque infantil preescolar, y básica primaria, placa polideportiva, 10 aulas para preescolar, básica primaria y secundaria, baños (docentes y estudiantes), bodega, área de circulación (corredores y plazoletas), pozo séptico y surtidores de agua y zona de huerta escolar.

Sin embargo, existe la necesidad de sillas y mesas para los estudiantes, así como también material de útiles escolares para la población de escaso recursos.

Con relación a los proyectos ejecutados y en ejecución se tiene lo siguiente:

- Diplomado Liderazgo Consciente y Creativo, (UdeA).
- Becas tocando (iniciación musical). Fundación Yamaha Secretaría de Educación de Antioquia Institución Educativa Llano Grande.
- Encuentros Taller de Formación Metodologías Activas Parte II (ERA: Educación Rural de Antioquia).
- Trabajo en prevención de sustancias psicoactivas y promoción de la salud mental (Programa de la alcaldía).
- Convivencia Escolar Prevención del suicidio, Prevención de sustancias psicoactivas, prevención en violencia basada en genero (alcaldía, gobernación).
- Docente de Apoyo. Universidad Católica del Norte. Gobernación (apoyo a NEE).
- Iniciación deportiva (monitores de deporte municipal).
- Cátedra municipal (Municipio).
- Programa Centros de Formación Familiar (C.E.F.F).
- Capacitación en estrategias de animación a la lectura transversalizada en todas las áreas del conocimiento. Fundación Ratón de Biblioteca.
- Taller "Ciencia Entre Montañas" Fundación fomento a la Educación Superior. EAFIT y COMFAMA.
- ZOE (Zonas de orientación escolar).
- Semilleros de investigación de la fundación Oro Molido.

Asimismo, para los C.E.R. La Sorga y Cauca Viejo en cuanto a infraestructura se encuentra en regular estado, falta mantenimiento de la cubierta y cerramiento del predio para la I.E. Sorga; diferente a la de Cauca Viejo que si se encuentra en buen estado. En cuanto a dotación hace falta material didáctico y deportivo (parque infantil), así como aparatos de televisión y escritorios.

Los Proyectos o programas ejecutados o en ejecución en 2021 y 2022 en la sede La Sorgia y Cauca Viejo son:

- Acompañamiento en formación con “Secretos para contar y/ ERA” (educación rural para Antioquia)
 - Acompañamiento de un docente para el área de inglés por parte de un convenio de la minera y Compuser. (Finalizado)
 - Desde aproximadamente 3 años acompañamiento para las clases de danza y teatro por la casa de la cultura y la Mina de Cobre Quebradona; este último solo en el IE Cauca Viejo.
- Servicio de transporte escolar gratuito para los estudiantes de la vereda Cauca hacia la zona urbana

A continuación, se adjunta figura con la localización de los C.E.R presentes en el área de influencia del proyecto.

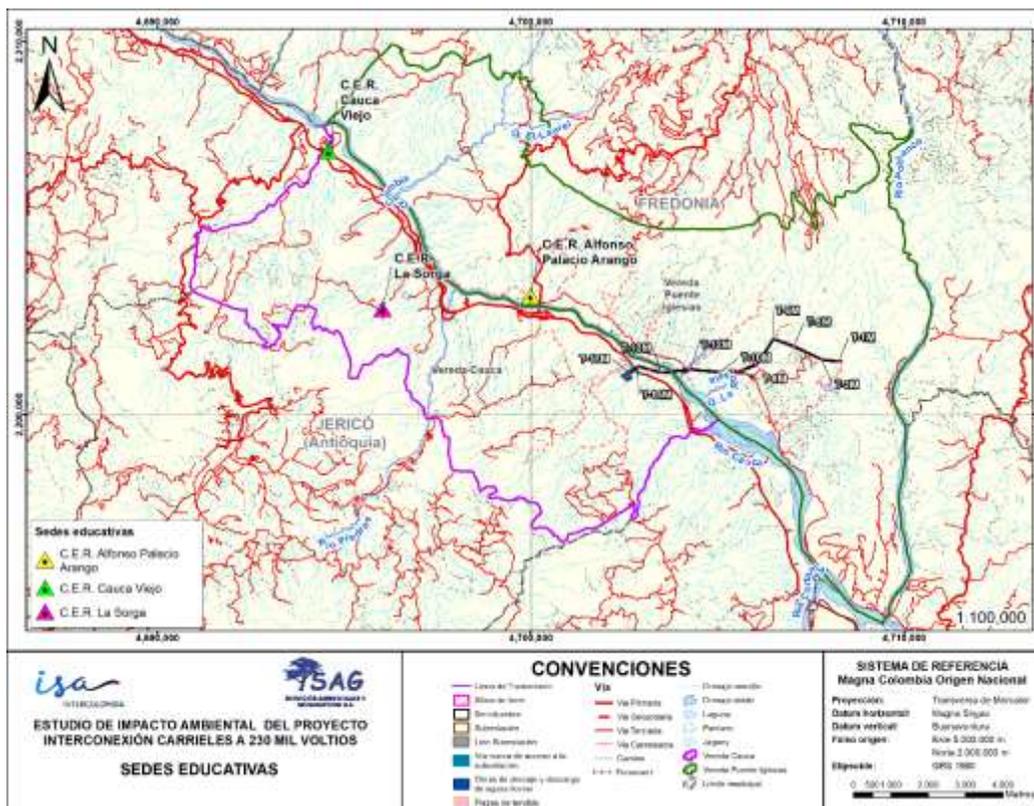


Figura 5-36. C.E.R en el área de influencia del proyecto

Fuente: SAG, 2024

5.3.3.2.2.2 Salud

A partir de la información suministrada por el SISBEN, 2022 se identificó que, en las unidades territoriales del área de influencia, la población accede mayoritariamente al servicio de salud por medio del régimen subsidiado con un 51,75%. Una menor proporción de los pobladores se encuentran vinculados al régimen contributivo con un 39,25% o no cuentan con ninguna afiliación en salud 9%. La Tabla 5-90 expone el número de personas por tipo de afiliación en salud en las unidades territoriales del área de influencia.

Tabla 5-90. Afiliación según régimen de salud de la población del AI del proyecto

Municipio	Unidad territorial	Regímenes especiales	EPS Contributiva	EPS subsidiada	Ninguna
Fredonia	Puente Iglesias	0	97	119	21
Jericó	Cauca	0	60	88	15
Total		0	157	207	36

Fuente: SAG, 2023 con información del SISBEN Gobernación de Antioquia 2022

Como se observa, la mayoría de los afiliados a salud están afiliados al régimen subsidiado, seguido del contributivo, en un menor número aparecen aquellos que no tienen afiliación a salud, sin embargo, no dejan de constituir un número significativo, 36 de 400. En la Figura 5-37 se presenta la proporción de los afiliados en salud según régimen de afiliación en las UT del AI.

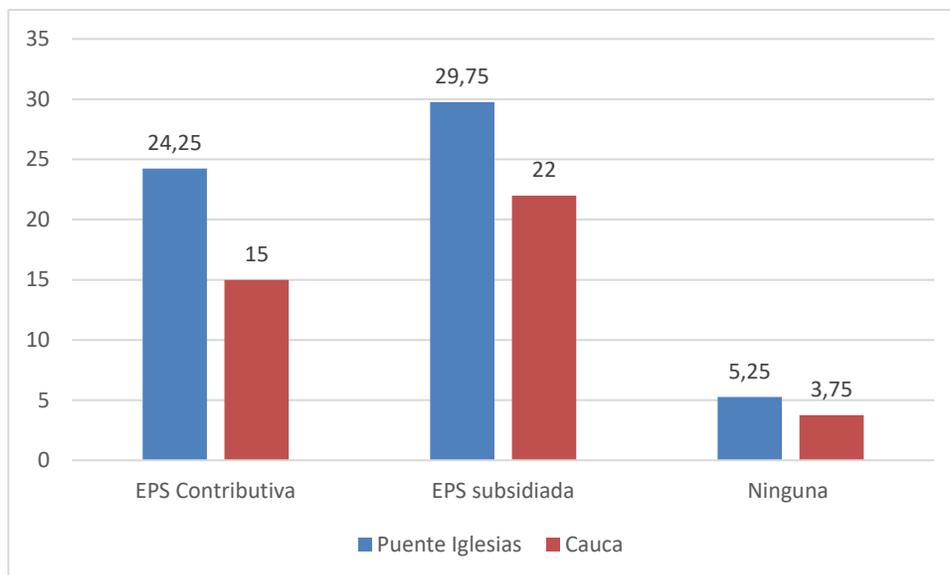


Figura 5-37. Proporción de los afiliados en salud según régimen de afiliación en las UT del AI

Fuente: SAG, 2023 con información del SISBEN Gobernación de Antioquia 2022

El régimen subsidiado comprende el 51,75% del total, seguido del régimen contributivo con el 49,25%; el porcentaje de personas sin afiliación a salud asciende al 9%. Es importante mencionar que ninguna de las unidades territoriales del área de influencia cuenta con infraestructura de salud (puesto de salud u hospital) por lo tanto, cuando se enferman acuden a los hospitales de los municipios cercanos: La Pintada, Fredonia, Jericó y Tarso o hacen uso de las plantas medicinales para tratar enfermedades simples como dolor de estómago, fiebre, dolor de muela, dolor de huesos y gripa.

5.3.3.2.2.3 Vivienda

Con relación al número total de viviendas en la actualidad en las unidades territoriales del área de influencia del proyecto, según datos del SISBEN 2022, en la vereda Puente Iglesias existen 237 viviendas y en la vereda Cauca 163. Sin embargo, hay un subregistro en la zona, ya que el Sisbén no es un censo y por tanto no todas las familias y viviendas están registradas en el mismo. De acuerdo con la información primaria las viviendas de parcelaciones que hacen parte de las unidades territoriales del área de influencia. Para el caso de la vereda Puente Iglesias son 57 viviendas en Túnez Grande y 48 lotes para proyección de nuevas viviendas para un total de 105, Vegas de Poblano y Manantiales con 34 viviendas cada una aproximadamente. En la vereda Cauca, hay 184 viviendas en la parcelación Cauca Viejo, en Botero Alta (23 viviendas y 41 lotes para proyección de nuevas viviendas), Los Búcaros (11 viviendas y 22 lotes) y en Asociación de fincas Providencia (7 viviendas). Así mismo en la vereda Puente Iglesias se menciona que son 260 viviendas

	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO INTERCONEXIÓN CARRIELES A 230 MIL VOLTIOS		
		Rev. No.: 4	2024-08-06

distribuidas en los diferentes sectores que la conforman: San José, Santa Elena, El Puente, El Mango y La Guajira. Ver Tabla 5-91.

Tabla 5-91. Número de viviendas por unidad territorial en el área de influencia

Municipio	Unidad territorial	Número viviendas
Fredonia	Puente Iglesias	237
Jericó	Cauca	163
Total		400

Fuente: SAG, 2023 con información del SISBEN Gobernación de Antioquia 2022

En cuanto a las características de las viviendas, según la información del SISBEN, se tiene que son de tres (3) clases, casas, cuartos y apartamentos. De acuerdo con la información primaria también predominan las casas fincas en las parcelaciones de viviendas y unidades territoriales usadas como vivienda permanente, para fines de semana o netamente de alquiler turístico. en la Tabla 5-92, se presenta el número de viviendas por tipo en cada una de las unidades territoriales.

Tabla 5-92. Número de viviendas por tipo en las unidades territoriales del AI del proyecto

Municipio	Unidad territorial	Casa	Apartamento	Cuarto
Fredonia	Puente Iglesias	182	20	35
Jericó	Cauca	143	9	11
Total		325	29	46

Fuente: SAG, 2023 con información del SISBEN Gobernación de Antioquia 2022

Se tiene que el tipo de vivienda predominante en las unidades territoriales del área de influencia son las casas 325 de 400, en segundo lugar, están los cuartos y en el tercero los apartamentos. En la Figura 5-38 se presenta la proporción de cada tipo de vivienda en las UT consideradas.

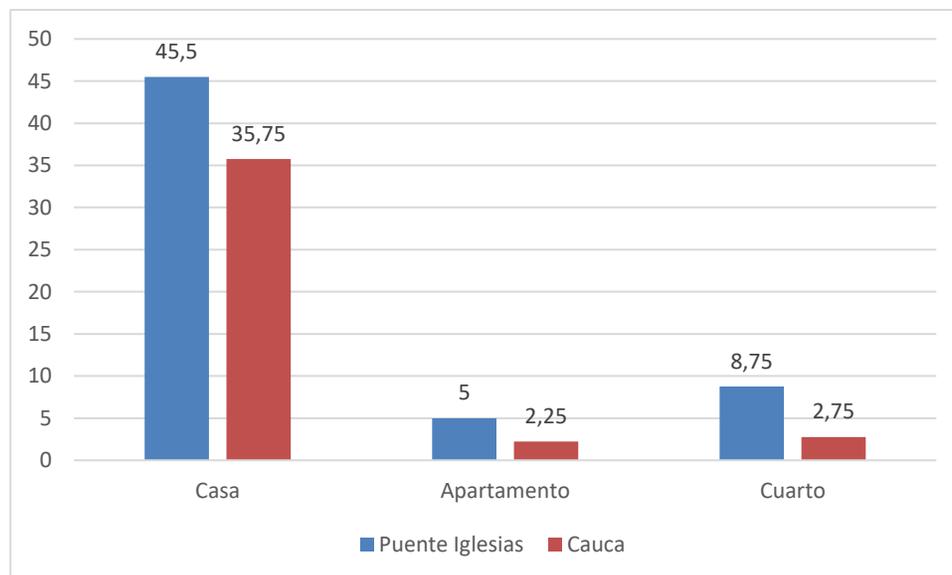


Figura 5-38. Proporción de viviendas por tipo en las unidades territoriales del AI del proyecto

Fuente: SAG, 2023 con información del SISBEN Gobernación de Antioquia 2022

Las casas representan el 81,25% del total, los cuartos el 11,5% y los apartamentos el 7,25%.

Con respecto a los materiales de construcción de las paredes de las viviendas, los materiales predominantes son el bloque o ladrillo, seguidos por el bahareque, la tapia o adobe, la madera o tabla, la guadua o esterilla y el material prefabricado. La Tabla 5-93 expone el número de viviendas según el material en la construcción de las paredes; no es posible establecer la proporción puesto que, puede haber varios materiales de las paredes reportados en una sola vivienda.

Tabla 5-93. Material predominante en las paredes en las viviendas de las unidades territoriales del AI del proyecto

Municipio	Unidad territorial	Tapia, adobe	Bahareque	Zinc, plástico, otro	Madera o tabla	Guadua o esterilla	Bloque o ladrillo	Material prefabricado	Sin paredes
Fredonia	Puente Iglesias	50	66	0	35	19	63	4	0
Jericó	Cauca	9	11	0	0	0	143	0	0
Total		59	77	0	35	19	206	4	0

Fuente: SAG, 2023 con información del SISBEN Gobernación de Antioquia 2022

En cuanto al material de los pisos de las viviendas en el área de influencia, los materiales más utilizados son la baldosa, seguido del cemento o gravilla, sin embargo, también se encuentran reportadas viviendas con piso en tierra o arena, y otros materiales como madera o tablas. En la Tabla 5-94, se muestra el número de viviendas por material utilizado en la construcción de pisos; no es posible establecer la proporción puesto que, puede haber varios materiales del piso reportados en una sola vivienda.

Tabla 5-94. Material predominante en los pisos en las viviendas de las unidades territoriales del AI del proyecto

Municipio	Unidad territorial	Baldosa	Cemento	Tierra	Madera o tabla	Tapete, mármol, madera pulida	Otro
Fredonia	Puente Iglesias	29	174	31	3	0	0
Jericó	Cauca	57	81	6	18	1	0
Total		86	255	37	21	1	0

Fuente: SAG, 2023 con información del SISBEN Gobernación de Antioquia 2022

Adicional a lo anterior, de acuerdo con lo indicado durante la aplicación de la ficha veredal, para las 260 viviendas, los materiales que predominan en los techos son: (Zinc:210, teja de barro: 30, Eternit: 20), en las paredes (ladrillo/bloque: 50, adobes: 160, tapia y bareque 40, madera/tabla:10), en los pisos (tierra: 40, cemento: 160, tabla: 1, cerámica/baldosa: 20).

Por otra parte, respecto al tiempo que llevan viviendo las familias en dichas viviendas, según el SISBEN para la vereda Puente Iglesias, 35 lo hacen hace menos de 1 año, 55 entre 1 y 5 años, 21 entre 5 y 10 años y 125 más de 10 años, esto significa que más de la mitad de las familias, un 52,74%, residen en el territorio hace más de una década. De acuerdo con la información primaria, las familias llevan habitando en la unidad territorial entre 50 y 60 años.

En este mismo sentido, 36 familias que habitan la vereda Cauca se encuentran viviendo hace menos de 1 año, 58 entre 1 y 5 años, 13 entre 5 y 10 años y 56 viven hace más de 10 años, lo que evidencia la llegada de un 35,58% de familias al territorio en los últimos 10 años.

5.3.3.2.2.4 Infraestructura de recreación y deporte

En lo que tiene que ver con la infraestructura recreativa y de deporte, se tiene la siguiente información, levantada en campo y consignada en las fichas de caracterización por localidad desarrolladas en las veredas Puente Iglesias de Fredonia y Cauca de Jericó (Ver Tabla 5-95).

Tabla 5-95. Infraestructura recreativa y de deporte.

Municipio	Unidad territorial	Infraestructura recreativa y de deporte
Fredonia	Puente Iglesias	<p>Cuatro (4) canchas de fútbol, la primera se encuentra ubicada en el sector La Guajira, la segunda en el sector La Blanquita y es conocida como “Los Martínez”; la tercera de uso para los trabajadores de Túnez y la cuarta en el C.E.R Alfonso Palacio, donde también hay un parque infantil. Es importante aclarar que la mayoría de estos escenarios son de uso colectivo, pero no son escenarios deportivos regulados con apoyo de la administración municipal.</p> <p>Charcos en la quebrada La Tuntuna</p>
Jericó	Cauca	<p>Cancha de fútbol denominada “Taravera” se realizan torneos deportivos y es el sitio de aterrizaje de los parapentes que realizan vuelo con el club Nube Extrema</p> <p>Estadero piscina Las Cabañas en el sector Puente Iglesias</p> <p>Cancha de fútbol en sector La Sorga</p> <p>Parque infantil y canchas de tenis, fútbol, voleibol y baloncesto ubicadas dentro de la Parcelación Cauca Viejo</p> <p>Dos lagos de pesca en la Asociación de Fincas Providencia</p>

Fuente: SAG, 2023 con información de las fichas por localidad (Información primaria)

Como se puede observar, la infraestructura recreativa y de deporte en las unidades territoriales del AI está compuesta por siete (7) canchas de fútbol, cuatro en la vereda

	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO INTERCONEXIÓN CARRIELES A 230 MIL VOLTIOS		
		Rev. No.: 4	2024-08-06

Puente Iglesias y tres (3) en la vereda Cauca (Ver Fotografía 5-61); un (1) establecimiento comercial privado en Puente Iglesias, varios atractivos naturales ubicados en la vereda Puente Iglesias y dos (2) lagos de pesca en la vereda Cauca.



Fotografía 5-61. Canchas del sector La Blanquita, vereda Puente Iglesias de Fredonia y “Talavera” del sector Puente Iglesias, vereda Cauca de Jericó

Fuente: SAG, 2023

En las siguientes Figura 5-39 y se detalla la localización de la infraestructura recreativa y deportiva descrita anteriormente y ubicada en las unidades territoriales del área de influencia.

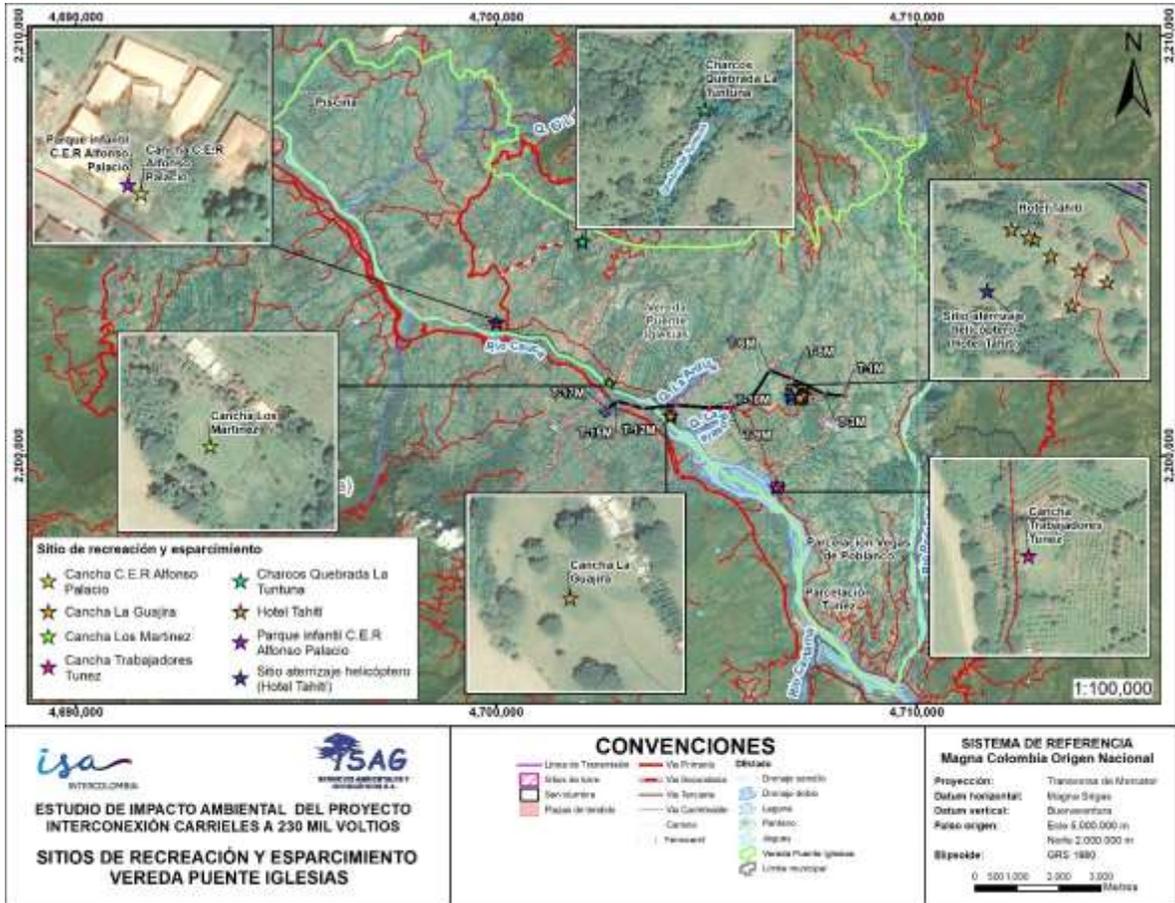


Figura 5-39. Mapa localización infraestructura recreativa y de deporte en vereda Puente Iglesias, Fredonia

Fuente: SAG, 2023

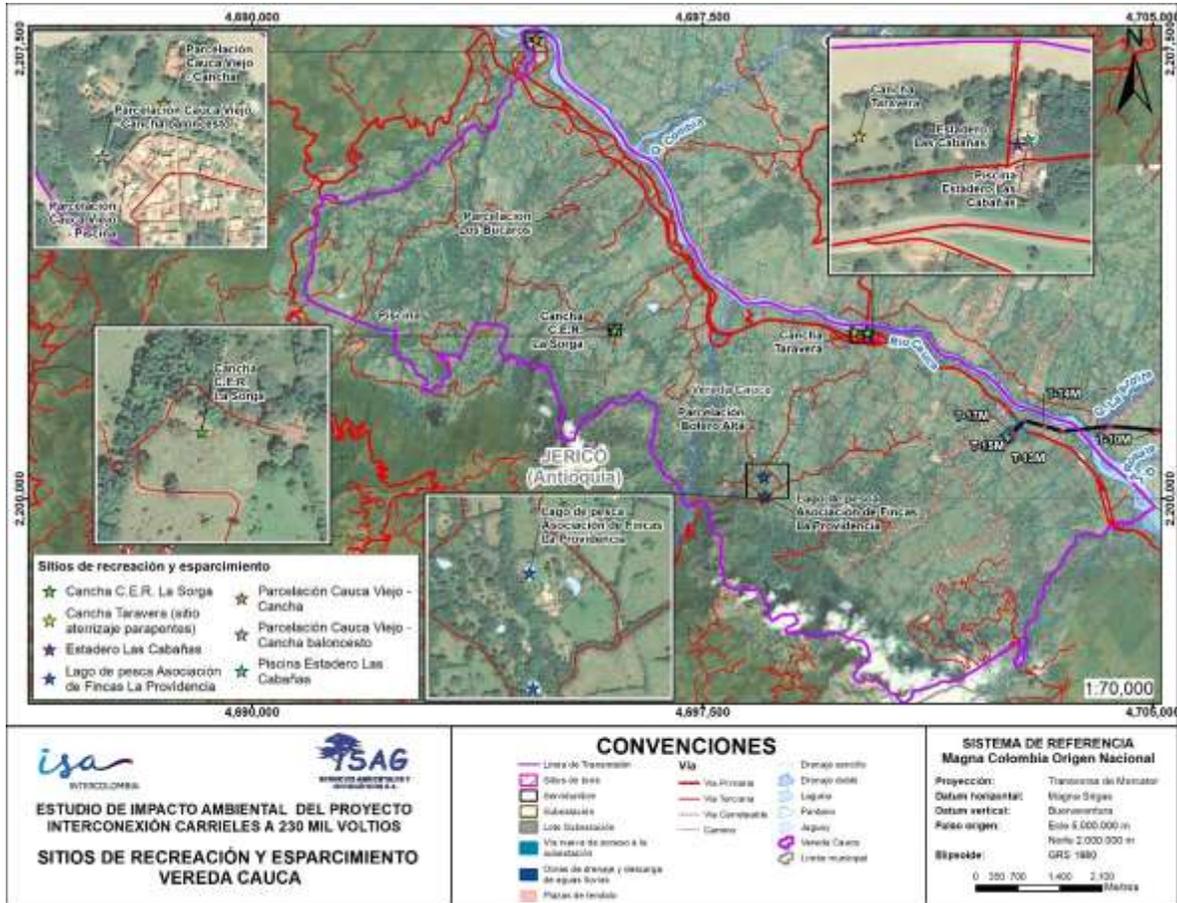


Figura 5-40. Mapa localización infraestructura recreativa y de deporte en vereda Cauca, Jericó

Fuente; SAG, 2023

5.3.3.2.2.5 Infraestructura de transporte, uso de las vías, servicios de transporte y frecuencia

La movilidad está determinada por el lugar y el destino en el desplazamiento, el cual puede darse por diferentes formas y utilizar varios sistemas, su función principal es la conexión de intereses entre las poblaciones o los ciudadanos. La misma debe ser garante del cuidado tanto de la vía como de los actores viales; razón por la cual los municipios generan inversión de desarrollo vial que permitan suplir necesidades de los territorios.

La importancia de las redes viales y la infraestructura de transporte está en constante aumento, ya que son un reflejo de la evolución de los territorios y tienen un impacto significativo en su organización territorial y planificación de futuro.

	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO INTERCONEXIÓN CARRIELES A 230 MIL VOLTIOS		
		Rev. No.: 4	2024-08-06

Para acceder a las unidades territoriales, se utiliza como vía principal la autopista doble calzada Pacífico 2 y vías terciarias o caminos reales (caminos de herradura). Los medios de transporte utilizados son público y privado (carro particular, moto, mototaxi, bicicleta o a pie). Según la información levantada en campo y consignada en las fichas de caracterización por localidad o entrevistas desarrolladas en las veredas Puente Iglesias de Fredonia y Cauca de Jericó, se tiene lo siguiente en cuanto a las principales vías de acceso en cada UT (Ver Tabla 5-96).

Tabla 5-96. Principales vías de acceso de las UT del AI del proyecto

Municipio	Unidad territorial	Nombre de la vía	Tipo de vía	Estado de la vía	Material de la vía
Fredonia	Puente Iglesias	Vía Nacional Pacífico 2	Primaria	Buena	Pavimentada
		Vía terciaria La Trocha	Terciaria	Regular	Destapada en afirmado
		Vía Puente Iglesias - Fredonia	Secundaria	Regular	Pavimentada
Jericó	Cauca	Vía Nacional Pacífico 2	Primaria	Buena	Pavimentada
		Vía antigua La Pintada - Bolombolo	Terciaria	Regular	Pavimentada
		Vía Támesis- Corregimiento de Palermo	Terciaria	Regular	Destapada en afirmado
		Vía Marichú -La Sorga	Terciaria	Regular	Destapada en afirmado

Fuente: SAG, 2023

Tanto la vereda Puente Iglesias de Fredonia como la vereda Cauca de Jericó, están articuladas a la vía nacional Pacífico 2, la cual va desde la vereda La Primavera en el Municipio de Caldas, al sur del Valle de Aburrá, hasta el corregimiento de Bolombolo, en el Municipio de Venecia, Suroeste antioqueño. Por su parte, Puente Iglesias cuenta con una vía terciaria que atraviesa la vereda, denominada “La Trocha” que inicia desde la estación de policía ubicada en el sector La Estación o El Puente de la vereda Puente Iglesias hasta el puente sobre el río Poblano que ya es jurisdicción del municipio de La Pintada⁶²; la vía Puente Iglesias- Fredonia vía que comunica a sus habitantes con el casco urbano del municipio de Fredonia y el corregimiento Marsella; así mismo hay otra serie de vías terciarias, caminos de herradura o senderos peatonales que conectan a fincas privadas y a las parcelaciones. En cuanto a la vereda Cauca, esta se encuentra además articulada a un tramo de la vía antigua La Pintada – Bolombolo que conduce a la Parcelación Cauca Viejo, la vía Támesis – corregimiento de Palermo, la vía Marichú-La Sorga (la cual llega hasta una finca denominada El Castillo y se conecta con una vía que sale al municipio de Jericó); de

⁶² En la actualidad, la vía solo permite el tránsito hacia el municipio de La Pintada usando, bicicleta, moto o a pie, debido a que se ha generado una socavación a orillas del río Cauca, lo que ha causado una pérdida significativa de la banca y el no paso de vehículos.

igual modo, cuentan con otras vías terciarias, caminos de herradura o senderos peatonales para llegar a fincas privadas y a las parcelaciones.

En lo que respecta a las rutas de transporte, por Puente Iglesias, pasan buses de las empresas Flota Fredonia S.A.S. y de Transportes Jericó-Pueblo Rico-Tarso S.A.S y para el caso de la vereda Cauca por la doble calzada Pacífico 2. En cuanto a trayectos y costos: de Jericó a Fredonia, de Cauca a Jericó, de Tarso a Cauca son aproximadamente \$ 10.000 y la frecuencia es cada 3 horas; desde Puente Iglesias el pasaje es a \$ 7.500 pesos y los recorridos de las rutas son a Jericó y a Támesis, la cual pasa con una frecuencia de 5 veces al día; al corregimiento de Marsella y al municipio de Fredonia, 4 veces al día; los habitantes también se movilizan, haciendo uso de mototaxis (\$12.000 a \$15.000 a La Pintada, \$25.000 a Fredonia y \$30.000 a Jericó), moto ratones (4 pasajeros de 25.000 a 30.000 hasta la Pintada, es decir en promedio entre \$6.000 y \$10.000 por pasajero, un viaje completo a Fredonia o Jericó 80.000 y si es ida y vuelta 100.000), y motocargueros (cobran \$50.000 a la Pintada, \$80.000 a Fredonia o Jericó).

5.3.3.2.2.6 Distancias entre las infraestructuras comunitarias susceptibles de afectación por el proyecto y las distintas obras

Es importante indicar que no se tendrá infraestructura comunitaria, recreativa, escuelas, viviendas o infraestructura económica o comercial que sean susceptibles de afectación por las obras del proyecto. A continuación en la Tabla 5-97, Tabla 5-98, Figura 5-41, Figura 5-41 se presenta la información del trazado de la línea eléctrica, sitios de torre, vano de servidumbre, ubicación de la subestación de energía, vía de acceso a la subestación, las obras provisionales del proyecto, [y los accesos vehiculares para acceder a las obras del proyecto, respecto a la infraestructura cercana.](#) Cabe aclarar que las obras con distancias inferiores a 10 metros es debido a que se encuentran al lado de los accesos vehiculares y en lo que respecta a vanos, esta distancia se toma luego de la respectiva servidumbre del proyecto, es decir de los 32 metros (16 metros al lado derecho e izquierdo).

Tabla 5-97. Infraestructuras en la vereda Puente Iglesias y distancia a obra más cercana del proyecto

Vereda	Infraestructura	Este	Norte	Obra más cercana	Distancia a obra más cercana (m)
Puente Iglesias	Puente sobre el río Cauca Puente Iglesias	4700235,92	2202925,67	Acceso vehicular	0,00
Puente Iglesias	Estatua Sagrado Corazón	4703104,61	2201654,49	Acceso vehicular	0,40
Puente Iglesias	Bebedero e Infraestructura Bodega	4706192,07	2201530,59	Vano T-6M-T-8M	1,17
Puente Iglesias	Tienda Donde El Negro	4700248,93	2202994,53	Acceso vehicular	3,10
Puente Iglesias	Vivienda	4704019,76	2201139,80	Acceso vehicular	4,00

Vereda	Infraestructura	Este	Norte	Obra más cercana	Distancia a obra más cercana (m)
Puente Iglesias	Vivienda	4703963,01	2201152,90	Vano T-12M-T-13M	7,36
Puente Iglesias	Tienda Donde Angela	4700265,52	2203013,94	Acceso vehicular	8,42
Puente Iglesias	Tienda Oscar Marín	4704098,30	2201109,19	Acceso vehicular	8,49
Puente Iglesias	Estación de policía	4700286,19	2203035,48	Acceso vehicular	10,18
Puente Iglesias	Vivienda	4703970,55	2201150,12	Vano T-12M-T-13M	10,94
Puente Iglesias	Hotel Tahití	4707229,25	2201397,25	Acceso vehicular, por carretable existente en Tahití	13,87
Puente Iglesias	Hotel Tahití	4707245,90	2201480,91	Acceso vehicular, por carretable existente en Tahití	13,89
Puente Iglesias	Vivienda	4704013,81	2201130,68	Acceso vehicular	14,04
Puente Iglesias	Vivienda	4700283,14	2203004,05	Acceso vehicular	14,94
Puente Iglesias	Planta de Beneficio Agrotúnez S.A.	4706558,93	2199651,18	Acceso vehicular carretable existente Agrotúnez hasta la plaza de tendido PT-1	17,86
Puente Iglesias	Vivienda	4700310,92	2202997,44	Acceso vehicular	18,04
Puente Iglesias	Vivienda	4703978,49	2201142,98	Vano T-12M-T-13M	18,91
Puente Iglesias	Corral de Granadas	4704767,79	2201206,14	Vano T-10M-T12M	21,22
Puente Iglesias	Campamento (Establo)	4706908,35	2199782,10	Acceso vehicular carretable existente Agrotúnez hasta la plaza de tendido PT-1	21,61
Puente Iglesias	Agrotunez	4705900,77	2200923,52	Acceso vehicular carretable existente Agrotúnez hasta la plaza de tendido PT-1	23,35

Vereda	Infraestructura	Este	Norte	Obra más cercana	Distancia a obra más cercana (m)
Puente Iglesias	Vivienda	4703988,81	2201139,01	Vano T-12M-T-13M	23,98
Puente Iglesias	Casa Granadas	4704571,76	2201228,38	Vano T-10M-T-12M	26,63
Puente Iglesias	Industrial	4702986,33	2201784,96	Acceso vehicular	27,88
Puente Iglesias	Vivienda	4700346,36	2202980,68	Acceso vehicular	31,75
Puente Iglesias	Vivienda	4700278,89	2202987,29	Acceso vehicular	32,23
Puente Iglesias	Vivienda	4700277,57	2203062,70	Acceso vehicular	35,02
Puente Iglesias	Vivienda	4700313,29	2202978,69	Acceso vehicular	36,49
Puente Iglesias	Planta de Acopio Naranjas La Blanquita	4702797,43	2201855,91	Acceso vehicular	36,88
Puente Iglesias	Industrial	4702950,61	2201807,45	Acceso vehicular	38,34
Puente Iglesias	Bebedero	4706422,79	2201816,46	Vano T-6M-T-8M	40,11
Puente Iglesias	Hacienda Túnez	4706629,19	2199627,62	Acceso vehicular carreteable existente Agrotúnez hasta la plaza de tendido PT-1	41,99
Puente Iglesias	Tapias	4700564,62	2202999,41	Acceso vehicular	43,03
Puente Iglesias	Vivienda	4700355,62	2202968,11	Acceso vehicular	44,05
Puente Iglesias	Cabañas La Bolivariana	4700443,31	2202963,78	Acceso vehicular	49,91
Puente Iglesias	Vivienda	4700242,79	2203075,49	Acceso vehicular	50,40
Puente Iglesias	Hotel Tahití	4707312,74	2201452,86	Acceso vehicular, por carreteable existente en Tahití	53,89
Puente Iglesias	Hotel Tahití	4707179,68	2201516,11	Acceso vehicular, por carreteable existente en Tahití	58,85
Puente Iglesias	Piscina	4701515,23	2203011,25	Acceso vehicular	61,40
Puente Iglesias	Piscina	4700571,92	2202980,02	Acceso vehicular	63,71
Puente Iglesias	Hotel Tahití	4707140,79	2201555,01	Acceso vehicular, por carreteable existente en Tahití	64,69

Vereda	Infraestructura	Este	Norte	Obra más cercana	Distancia a obra más cercana (m)
Puente Iglesias	Vivienda	4700203,10	2203071,52	Acceso vehicular	65,12
Puente Iglesias	Vivienda	4704178,91	2201053,28	Acceso vehicular	67,04
Puente Iglesias	Piscina	4703016,30	2201637,73	Acceso vehicular	67,77
Puente Iglesias	Vivienda	4700443,60	2202945,62	Acceso vehicular	68,04
Puente Iglesias	Venta de arepas	4703854,43	2201249,20	Vano T-12M-T-13M	68,22
Puente Iglesias	Canoas	4702067,66	2202695,70	Acceso vehicular	70,61
Puente Iglesias	Vivienda	4704172,16	2201046,14	Acceso vehicular	73,18
Puente Iglesias	Casa Manantiales	4704065,91	2201462,00	Acceso vehicular	73,51
Puente Iglesias	Hotel Tahití	4707126,50	2201559,77	Acceso vehicular, por carretable existente en Tahití	75,44
Puente Iglesias	Vivienda	4700221,62	2203095,33	Acceso vehicular	76,03
Puente Iglesias	Vivienda	4700453,52	2202937,68	Acceso vehicular	76,77
Puente Iglesias	Vivienda	4702924,41	2201687,07	Acceso vehicular	78,14
Puente Iglesias	Vivienda	4700491,22	2202940,99	Acceso vehicular	79,20
Puente Iglesias	Vivienda	4700466,09	2202931,73	Acceso vehicular	84,50
Puente Iglesias	Piscina	4700200,18	2203093,13	Acceso vehicular	84,68
Puente Iglesias	Hacienda La Tuntuna	4701523,12	2203034,58	Acceso vehicular	85,36
Puente Iglesias	Vivienda	4704193,20	2201036,62	Acceso vehicular	86,25
Puente Iglesias	Vivienda	4703833,10	2201268,13	Vano T-12M-T-13M	89,36
Puente Iglesias	Vivienda	4706340,71	2201990,87	Vano T-6M-T-8M	91,41
Puente Iglesias	Vivienda	4700177,31	2203086,07	Acceso vehicular	93,05
Puente Iglesias	Vivienda	4704186,85	2201025,90	Acceso vehicular	95,32
Puente Iglesias	Hacienda La Blanquita	4702993,61	2201618,61	Acceso vehicular	97,34
Puente Iglesias	Vivienda	4704202,72	2201023,92	Acceso vehicular	100,98
Puente Iglesias	Hotel Tahití	4707085,23	2201578,82	Acceso vehicular, por carretable existente en Tahití	106,32
Puente Iglesias	Garrucha	4700495,35	2202910,99	Acceso vehicular	109,49
Puente Iglesias	Casa Delegado JAC	4700537,88	2202910,12	Acceso vehicular	120,36

Vereda	Infraestructura	Este	Norte	Obra más cercana	Distancia a obra más cercana (m)
Puente Iglesias	Tienda y billares El Desvare	4702342,67	2202130,78	Acceso vehicular	125,19
Puente Iglesias	Vivienda	4702359,14	2202111,97	Acceso vehicular	125,24
Puente Iglesias	Vivienda	4702413,03	2202023,32	Acceso vehicular	130,49
Puente Iglesias	Vivienda	4702420,31	2202013,06	Acceso vehicular	132,12
Puente Iglesias	Vivienda	4702945,05	2201615,63	Acceso vehicular	132,21
Puente Iglesias	Vivienda	4702341,67	2202115,14	Acceso vehicular	135,90
Puente Iglesias	Vivienda	4704215,03	2200985,42	Acceso vehicular	141,37
Puente Iglesias	Vivienda	4702318,65	2202134,19	Acceso vehicular	142,66
Puente Iglesias	Vivienda	4701615,19	2203080,04	Acceso vehicular	142,68
Puente Iglesias	Vivienda	4702405,17	2202011,96	Acceso vehicular	143,87
Puente Iglesias	Vivienda	4702298,02	2202165,94	Acceso vehicular	144,80
Puente Iglesias	Vivienda	4702467,82	2201963,78	Acceso vehicular	146,20
Puente Iglesias	Vivienda	4702428,99	2201983,38	Acceso vehicular	148,95
Puente Iglesias	Vivienda	4702443,26	2201971,61	Acceso vehicular	150,65
Puente Iglesias	Vivienda	4702481,79	2201952,56	Acceso vehicular	151,17
Puente Iglesias	Vivienda	4700124,39	2203114,51	Acceso vehicular	151,46
Puente Iglesias	Iglesia Pentecostal Unida de Colombia	4702259,33	2202183,49	Acceso vehicular	151,52
Puente Iglesias	Vivienda	4700612,93	2202892,70	Acceso vehicular	152,52
Puente Iglesias	Oficina del Acueducto	4702276,51	2202168,94	Acceso vehicular	153,36
Puente Iglesias	Vivienda	4702454,27	2201959,75	Acceso vehicular	155,55
Puente Iglesias	Vivienda	4702240,87	2202188,96	Acceso vehicular	159,83
Puente Iglesias	Galpon Gallinas	4700628,39	2202886,34	Acceso vehicular	160,16
Puente Iglesias	Galpon Gallinas	4704223,48	2200968,22	Acceso vehicular	160,26
Puente Iglesias	Vivienda	4702651,57	2201807,29	Acceso vehicular	160,80
Puente Iglesias	Vivienda	4702672,67	2201788,91	Acceso vehicular	161,46
Puente Iglesias	Vivienda	4702254,36	2202173,09	Acceso vehicular	162,73
Puente Iglesias	Vivienda	4702683,59	2201778,45	Acceso vehicular	163,66
Puente Iglesias	Vivienda	4702622,66	2201830,19	Acceso vehicular	166,08
Puente Iglesias	Cancha La Guajira	4704147,42	2200951,28	Acceso vehicular	166,14
Puente Iglesias	Vivienda	4702717,24	2201746,60	Acceso vehicular	170,47
Puente Iglesias	Vivienda	4702579,48	2201871,37	Acceso vehicular	172,18
Puente Iglesias	Vivienda	4701180,88	2202848,50	Acceso vehicular	172,55

Vereda	Infraestructura	Este	Norte	Obra más cercana	Distancia a obra más cercana (m)
Puente Iglesias	Vivienda	4700681,06	2202883,44	Acceso vehicular	173,64
Puente Iglesias	Vivienda	4701158,65	2202856,44	Acceso vehicular	174,81
Puente Iglesias	Vivienda	4702637,02	2201801,21	Acceso vehicular	175,23
Puente Iglesias	Vivienda	4702617,31	2201819,51	Acceso vehicular	177,14
Puente Iglesias	Vivienda	4702514,65	2201911,85	Acceso vehicular	177,97
Puente Iglesias	Vivienda	4702608,05	2201827,45	Acceso vehicular	178,89
Puente Iglesias	Vivienda	4702594,82	2201841,20	Acceso vehicular	179,48
Puente Iglesias	Vivienda	4702544,08	2201901,62	Acceso vehicular	180,31
Puente Iglesias	Vivienda	4701199,13	2202832,63	Acceso vehicular	181,12
Puente Iglesias	Vivienda	4701133,25	2202862,00	Acceso vehicular	182,20
Puente Iglesias	Vivienda	4702567,89	2201867,49	Acceso vehicular	183,84
Puente Iglesias	Vivienda	4702556,78	2201874,64	Acceso vehicular	189,19
Puente Iglesias	Vivienda	4702206,74	2202181,82	Acceso vehicular	189,26
Puente Iglesias	Vivienda	4701110,23	2202867,55	Acceso vehicular	190,43
Puente Iglesias	Vivienda	4702532,11	2201892,00	Acceso vehicular	192,30
Puente Iglesias	Vivienda	4702191,65	2202189,76	Acceso vehicular	195,55
Puente Iglesias	Vivienda	4702174,99	2202192,93	Acceso vehicular	207,06
Puente Iglesias	Casa de oración El Nazareno	4702168,66	2202201,20	Acceso vehicular	207,76
Puente Iglesias	Sitio aterrizaje helicóptero (Hotel Tahití)	4707027,45	2201431,23	Acceso vehicular, por carreteable existente en Tahití	210,38
Puente Iglesias	Cancha Los Martinez	4702679,18	2201722,98	Acceso vehicular	210,63
Puente Iglesias	Vivienda	4704258,28	2200906,44	Acceso vehicular	229,58
Puente Iglesias	Piscina	4700080,46	2203182,42	Acceso vehicular	229,66
Puente Iglesias	Vivienda	4704276,94	2200897,31	Acceso vehicular	244,39
Puente Iglesias	Vivienda	4702113,87	2202215,95	Acceso vehicular	244,79
Puente Iglesias	Vivienda	4700018,56	2203131,05	Acceso vehicular	250,04
Puente Iglesias	Vivienda	4704270,98	2200882,23	Acceso vehicular	256,54
Puente Iglesias	Vivienda	4700050,31	2203196,54	Acceso vehicular	261,18
Puente Iglesias	Vivienda	4700857,67	2202868,23	Acceso vehicular	261,29
Puente Iglesias	Vivienda	4702078,94	2202219,92	Acceso vehicular	266,19

Vereda	Infraestructura	Este	Norte	Obra más cercana	Distancia a obra más cercana (m)
Puente Iglesias	Estación Tren Jericó (ferrocarril de Antioquia)	4699995,76	2203140,47	Acceso vehicular	274,60
Puente Iglesias	Vivienda	4702074,18	2202211,19	Acceso vehicular	275,92
Puente Iglesias	Vivienda	4701820,58	2202372,72	Acceso vehicular	277,05
Puente Iglesias	Cancha C.E.R Alfonso Palacio	4700011,89	2203173,63	Acceso vehicular	277,27
Puente Iglesias	Vivienda	4701716,59	2202413,99	Acceso vehicular	279,16
Puente Iglesias	Estadero El Zarco	4701724,40	2202407,64	Acceso vehicular	280,44
Puente Iglesias	Vivienda	4700035,75	2203210,43	Acceso vehicular	281,29
Puente Iglesias	Vivienda	4701757,08	2202388,59	Acceso vehicular	281,89
Puente Iglesias	Vivienda	4701839,63	2202363,98	Acceso vehicular	282,19
Puente Iglesias	Vivienda	4702044,81	2202228,65	Acceso vehicular	283,39
Puente Iglesias	Parque infantil C.E.R Alfonso Palacio	4700006,59	2203177,07	Acceso vehicular	283,58
Puente Iglesias	Vivienda	4701696,75	2202420,34	Acceso vehicular	285,27
Puente Iglesias	Vivienda	4701804,70	2202367,95	Acceso vehicular	285,50
Puente Iglesias	Vivienda	4700013,92	2203206,46	Acceso vehicular	295,17
Puente Iglesias	Vivienda	4702035,29	2202219,12	Acceso vehicular	296,86
Puente Iglesias	Vivero Uchaco	4701666,57	2202428,93	Acceso vehicular	297,89
Puente Iglesias	Vivienda	4700019,22	2203227,62	Acceso vehicular	305,11
Puente Iglesias	CER Alfonso Palacio Arango	4699989,68	2203194,01	Acceso vehicular	307,09
Puente Iglesias	Cancha Trabajadores Tunez	4706676,13	2199264,76	Acceso vehicular carreteable existente Agrotúnez hasta la plaza de tendido PT-1	307,27
Puente Iglesias	Vivienda	4701628,49	2202436,22	Acceso vehicular	307,46
Puente Iglesias	Vivienda	4701993,22	2202250,08	Acceso vehicular	309,65
Puente Iglesias	Vivienda	4702009,09	2202228,65	Acceso vehicular	310,01
Puente Iglesias	Vivienda	4699987,85	2203198,20	Acceso vehicular	310,98
Puente Iglesias	Vivienda	4699999,37	2203216,38	Acceso vehicular	312,72
Puente Iglesias	Galpon Gallinas El Mango	4701881,56	2202329,67	Acceso vehicular	312,78
Puente Iglesias	Vivienda	4701915,03	2202305,25	Acceso vehicular	315,65

Vereda	Infraestructura	Este	Norte	Obra más cercana	Distancia a obra más cercana (m)
Puente Iglesias	Vivienda	4701591,97	2202437,80	Acceso vehicular	324,09
Puente Iglesias	Vivienda	4701580,86	2202441,77	Acceso vehicular	326,77
Puente Iglesias	Vivienda	4701570,54	2202444,15	Acceso vehicular	329,31
Puente Iglesias	Vivienda	4699902,14	2203064,90	Acceso vehicular	339,61
Puente Iglesias	Estadero El Indian	4701451,94	2202490,80	Acceso vehicular	362,62
Puente Iglesias	Vivienda	4701462,59	2202477,49	Acceso vehicular	364,63
Puente Iglesias	Vivienda	4703085,54	2202177,94	Acceso vehicular	364,79
Puente Iglesias	Vivienda	4701402,27	2202545,75	Acceso vehicular	365,19
Puente Iglesias	Vivienda	4699875,68	2203068,21	Acceso vehicular	366,25
Puente Iglesias	Vivienda	4701440,37	2202494,16	Acceso vehicular	368,70
Puente Iglesias	Estadero Brisas del Cauca	4701408,59	2202528,73	Acceso vehicular	370,65
Puente Iglesias	Vivienda	4703119,93	2202178,46	Acceso vehicular	385,39
Puente Iglesias	Hacienda La Soledad	4706964,89	2202363,58	Vano T-6M-T-5M	455,86
Puente Iglesias	Hacienda La Granja	4699754,45	2203085,11	Acceso vehicular	488,63
Puente Iglesias	Vivero Miramontes	4700131,26	2203514,66	Acceso vehicular	503,12
Puente Iglesias	Vivienda	4706310,66	2202622,40	Vano T-6M-T-8M	602,40
Puente Iglesias	Vivienda	4706303,78	2202635,10	Vano T-6M-T-8M	616,58
Puente Iglesias	Vivienda	4699707,70	2203371,31	Acceso vehicular	640,03
Puente Iglesias	Finca La Piñera	4699705,66	2203369,38	Acceso vehicular	640,68
Puente Iglesias	Piscina	4704357,22	2201979,68	Acceso vehicular	666,80
Puente Iglesias	Vivienda	4704308,52	2202023,18	Acceso vehicular	679,08
Puente Iglesias	Vivienda	4704349,40	2202006,11	Acceso vehicular	686,93
Puente Iglesias	Piscina	4704027,01	2202167,00	Acceso vehicular	688,73
Puente Iglesias	Vivienda	4703994,29	2202179,70	Acceso vehicular	693,66
Puente Iglesias	Vivienda	4704012,81	2202180,76	Acceso vehicular	698,71
Puente Iglesias	Vivienda	4704069,44	2202204,57	Acceso vehicular	736,31
Puente Iglesias	Corral Montaña	4706145,19	2202725,83	Sitio de torre T-6M	760,24
Puente Iglesias	Vivienda	4699443,03	2203417,78	Acceso vehicular	892,93
Puente Iglesias	Vivienda	4699419,22	2203388,41	Acceso vehicular	901,44
Puente Iglesias	Vivienda	4699394,61	2203366,19	Acceso vehicular	914,94
Puente Iglesias	Vivienda	4699378,74	2203347,14	Acceso vehicular	922,44
Puente Iglesias	Vivienda	4706136,11	2202911,60	Vano T-6M-T-8M	933,90

Vereda	Infraestructura	Este	Norte	Obra más cercana	Distancia a obra más cercana (m)
Puente Iglesias	Vivienda	4699335,88	2203305,86	Acceso vehicular	948,77
Puente Iglesias	Vivienda	4699253,33	2203235,22	Acceso vehicular	1009,42
Puente Iglesias	Vivienda	4706628,50	2203077,10	Sitio de torre T-6M	1033,86
Puente Iglesias	Vivienda	4699220,78	2203199,50	Acceso vehicular	1034,02
Puente Iglesias	Vivienda	4699208,08	2203216,96	Acceso vehicular	1049,81
Puente Iglesias	Vivienda	4706584,84	2203104,88	Sitio de torre T-6M	1057,25
Puente Iglesias	Vivienda	4699185,06	2203197,12	Acceso vehicular	1068,73
Puente Iglesias	Vivienda	4706584,84	2203118,37	Sitio de torre T-6M	1070,71
Puente Iglesias	Vivienda	4706496,73	2203121,55	Sitio de torre T-6M	1070,92
Puente Iglesias	Vivienda	4699183,48	2203209,82	Acceso vehicular	1072,59
Puente Iglesias	Vivienda	4706514,99	2203239,02	Sitio de torre T-6M	1188,41
Puente Iglesias	Vivienda	4699048,54	2203195,53	Acceso vehicular	1203,13
Puente Iglesias	Piscina	4706488,36	2203257,35	Sitio de torre T-6M	1206,81
Puente Iglesias	Vivienda	4706521,34	2203258,87	Sitio de torre T-6M	1208,32
Puente Iglesias	Vivienda	4706495,48	2203278,27	Sitio de torre T-6M	1227,66
Puente Iglesias	Vivienda	4706516,58	2203292,20	Sitio de torre T-6M	1241,61
Puente Iglesias	Piscina	4700058,15	2204261,71	Acceso vehicular	1249,64
Puente Iglesias	Vivienda	4698892,66	2203237,25	Acceso vehicular	1363,69
Puente Iglesias	Vivienda	4706329,01	2203419,27	Sitio de torre T-6M	1379,87
Puente Iglesias	Vivienda	4698862,89	2203240,56	Acceso vehicular	1393,59
Puente Iglesias	Hacienda Rompederos	4709750,40	2201093,26	Plaza de tendido PT-1	1410,72
Puente Iglesias	Vivienda	4698844,37	2203256,44	Acceso vehicular	1414,54
Puente Iglesias	Vivienda	4704905,16	2202771,19	Vano T-10M-T12M	1592,28
Puente Iglesias	Vivienda	4699535,40	2204580,75	Acceso vehicular	1712,27
Puente Iglesias	Vivienda	4705236,95	2203247,84	Sitio de torre T-6M	1729,57
Puente Iglesias	Vivienda	4705223,46	2203304,19	Sitio de torre T-6M	1778,82
Puente Iglesias	Vivienda	4699395,17	2204588,69	Acceso vehicular	1782,44

Vereda	Infraestructura	Este	Norte	Obra más cercana	Distancia a obra más cercana (m)
Puente Iglesias	Piscina	4702689,75	2204350,55	Acceso vehicular	1795,58
Puente Iglesias	Hacienda La Argentina	4710113,87	2201595,30	Plaza de tendido PT-1	1803,89
Puente Iglesias	Piscina	4702669,24	2204377,67	Acceso vehicular	1804,49
Puente Iglesias	Vivienda	4702692,66	2204363,98	Acceso vehicular	1807,95
Puente Iglesias	Vivienda	4699297,81	2204621,50	Acceso vehicular	1859,30
Puente Iglesias	Vivienda	4702705,98	2204481,95	Acceso vehicular	1910,06
Puente Iglesias	Vivienda	4702708,45	2204500,99	Acceso vehicular	1926,91
Puente Iglesias	Vivienda	4702741,87	2204531,47	Acceso vehicular	1971,21
Puente Iglesias	Vivienda	4702767,27	2204556,07	Acceso vehicular	2006,08
Puente Iglesias	Hacienda La Torre	4700262,16	2205180,88	Acceso vehicular	2012,81
Puente Iglesias	Vivienda	4700268,12	2205184,96	Acceso vehicular	2014,88
Puente Iglesias	Vivienda	4700198,74	2205168,36	Acceso vehicular	2021,31
Puente Iglesias	Vivienda	4702761,71	2204579,88	Acceso vehicular	2022,05
Puente Iglesias	Vivienda	4702779,18	2204581,47	Acceso vehicular	2033,60
Puente Iglesias	Vivienda	4702729,23	2204630,33	Acceso vehicular	2044,70
Puente Iglesias	Vivienda	4700258,54	2205215,14	Acceso vehicular	2046,54
Puente Iglesias	Vivienda	4698509,72	2204128,54	Acceso vehicular	2057,19
Puente Iglesias	Vivienda	4700139,07	2205235,42	Acceso vehicular	2104,78
Puente Iglesias	Piscina	4702894,80	2204597,94	Acceso vehicular	2116,82
Puente Iglesias	Vivienda	4702908,56	2204587,82	Acceso vehicular	2117,53
Puente Iglesias	Vivienda	4702903,80	2204609,25	Acceso vehicular	2131,28
Puente Iglesias	Vivienda	4702886,33	2204626,72	Acceso vehicular	2134,23
Puente Iglesias	Vivienda	4702933,17	2204618,78	Acceso vehicular	2157,07
Puente Iglesias	Vivienda	4709168,53	2198657,77	Acceso vehicular carreteable existente Agrotúnez hasta la plaza de tendido PT-1	2160,63
Puente Iglesias	Charcos Quebrada La Tuntuna	4702054,91	2205104,56	Acceso vehicular	2166,41
Puente Iglesias	Vivienda	4709177,13	2198621,61	Acceso vehicular carreteable existente Agrotúnez hasta la plaza de tendido PT-1	2195,18

Vereda	Infraestructura	Este	Norte	Obra más cercana	Distancia a obra más cercana (m)
Puente Iglesias	Vivienda	4702339,76	2205037,08	Acceso vehicular	2229,39
Puente Iglesias	Vivienda	4702392,14	2205019,09	Acceso vehicular	2231,21
Puente Iglesias	Vivienda	4702345,58	2205055,08	Acceso vehicular	2248,28
Puente Iglesias	Vivienda	4706757,64	2204325,88	Sitio de torre T-6M	2289,22
Puente Iglesias	Piscina	4703236,11	2204601,90	Acceso vehicular	2298,58
Puente Iglesias	Vivienda	4706768,22	2204347,71	Sitio de torre T-6M	2312,10
Puente Iglesias	Vivienda	4709375,56	2198584,57	Acceso vehicular carreteable existente Agrotúnez hasta la plaza de tendido PT-1	2324,48
Puente Iglesias	Piscina	4702343,00	2205144,74	Acceso vehicular	2331,83
Puente Iglesias	Vivienda	4703256,12	2204629,22	Acceso vehicular	2332,04
Puente Iglesias	Vivienda	4702345,58	2205151,39	Acceso vehicular	2338,95
Puente Iglesias	Vivienda	4709408,64	2198567,37	Acceso vehicular carreteable existente Agrotúnez hasta la plaza de tendido PT-1	2356,15
Puente Iglesias	Vivienda	4702375,21	2205161,44	Acceso vehicular	2358,36
Puente Iglesias	Vivienda	4706784,10	2204395,99	Sitio de torre T-6M	2361,90
Puente Iglesias	Hacienda Marruecos	4707874,51	2197527,19	Acceso vehicular carreteable existente Agrotúnez hasta la plaza de tendido PT-1	2393,38
Puente Iglesias	Vivienda	4702418,60	2205204,83	Acceso vehicular	2414,08
Puente Iglesias	Vivienda	4702415,96	2205218,06	Acceso vehicular	2425,55
Puente Iglesias	Vivienda	4703062,45	2204859,77	Acceso vehicular	2426,32
Puente Iglesias	Vivienda	4703066,42	2204880,40	Acceso vehicular	2445,09
Puente Iglesias	Vivienda	4702451,41	2205231,82	Acceso vehicular	2450,94
Puente Iglesias	Piscina	4703032,14	2204931,62	Acceso vehicular	2465,56
Puente Iglesias	Vivienda	4703051,34	2204918,50	Acceso vehicular	2466,40

Vereda	Infraestructura	Este	Norte	Obra más cercana	Distancia a obra más cercana (m)
Puente Iglesias	Vivienda	4709448,32	2198444,34	Acceso vehicular carretable existente Agrotúnez hasta la plaza de tendido PT-1	2482,26
Puente Iglesias	Piscina	4703454,15	2204698,79	Acceso vehicular	2489,31
Puente Iglesias	Vivienda	4703059,27	2204946,29	Acceso vehicular	2493,44
Puente Iglesias	Vivienda	4702572,06	2205230,76	Acceso vehicular	2495,79
Puente Iglesias	Piscina	4702586,55	2205227,03	Acceso vehicular	2498,22
Puente Iglesias	Vivienda	4702564,12	2205255,10	Acceso vehicular	2514,97
Puente Iglesias	Vivienda	4703461,23	2204725,49	Acceso vehicular	2515,90
Puente Iglesias	Vivienda	4703472,15	2204788,40	Acceso vehicular	2575,73
Puente Iglesias	Hacienda Pelona Nueva	4707937,97	2197289,80	Acceso vehicular carretable existente Agrotúnez hasta la plaza de tendido PT-1	2630,60
Puente Iglesias	Hacienda Pelona	4707947,46	2197252,03	Acceso vehicular carretable existente Agrotúnez hasta la plaza de tendido PT-1	2668,19
Puente Iglesias	Vivienda	4706097,17	2204741,05	Sitio de torre T-6M	2721,12
Puente Iglesias	Piscina	4705984,96	2204735,70	Sitio de torre T-6M	2734,91
Puente Iglesias	Vivienda	4706090,56	2204759,58	Sitio de torre T-6M	2740,42
Puente Iglesias	Vivienda	4705974,60	2204755,71	Sitio de torre T-6M	2756,54
Puente Iglesias	Piscina	4703780,76	2204916,87	Acceso vehicular	2848,62
Puente Iglesias	Vivienda	4703785,63	2204938,31	Acceso vehicular	2869,11
Puente Iglesias	Vivienda	4698530,42	2205360,95	Acceso vehicular	2900,49
Puente Iglesias	Hacienda Casa Luna	4698515,00	2205358,10	Acceso vehicular	2907,32
Puente Iglesias	Piscina	4698518,27	2205369,72	Acceso vehicular	2914,73
Puente Iglesias	Vivienda	4698530,80	2205381,39	Acceso vehicular	2916,78
Puente Iglesias	Vivienda	4698629,96	2205458,49	Acceso vehicular	2923,72

Vereda	Infraestructura	Este	Norte	Obra más cercana	Distancia a obra más cercana (m)
Puente Iglesias	Vivienda	4698843,46	2205604,98	Acceso vehicular	2938,83
Puente Iglesias	Piscina	4698775,58	2205585,35	Acceso vehicular	2954,93
Puente Iglesias	Vivienda	4698702,25	2205613,16	Acceso vehicular	3016,05
Puente Iglesias	Hacienda San José	4699338,30	2205905,51	Acceso vehicular	3021,32
Puente Iglesias	Parcelación Túnez - Piscina	4707828,10	2196792,63	Acceso vehicular carreteable existente Agrotúnez hasta la plaza de tendido PT-1	3028,42
Puente Iglesias	Parcelación Túnez - Vivienda	4707825,09	2196776,15	Acceso vehicular carreteable existente Agrotúnez hasta la plaza de tendido PT-1	3042,33
Puente Iglesias	Parcelación Túnez - Piscina	4707683,24	2196699,04	Acceso vehicular carreteable existente Agrotúnez hasta la plaza de tendido PT-1	3060,91
Puente Iglesias	Parcelación Túnez - Piscina	4707974,95	2196810,49	Acceso vehicular carreteable existente Agrotúnez hasta la plaza de tendido PT-1	3073,13
Puente Iglesias	Parcelación Túnez - Vivienda	4707953,44	2196798,35	Acceso vehicular carreteable existente Agrotúnez hasta la plaza de tendido PT-1	3074,89
Puente Iglesias	Parcelación Túnez - Vivienda	4707688,04	2196683,55	Acceso vehicular carreteable existente Agrotúnez hasta la plaza de tendido PT-1	3077,09
Puente Iglesias	Parcelación Túnez - Vivienda	4707733,02	2196697,31	Acceso vehicular carreteable existente Agrotúnez hasta	3080,28

Vereda	Infraestructura	Este	Norte	Obra más cercana	Distancia a obra más cercana (m)
				la plaza de tendido PT-1	
Puente Iglesias	Parcelación Túnez - Vivienda	4707901,82	2196762,40	Acceso vehicular carretable existente Agrotúnez hasta la plaza de tendido PT-1	3086,08
Puente Iglesias	Parcelación Túnez - Vivienda	4707980,83	2196793,98	Acceso vehicular carretable existente Agrotúnez hasta la plaza de tendido PT-1	3090,56
Puente Iglesias	Parcelación Túnez - Vivienda	4707678,21	2196658,49	Acceso vehicular carretable existente Agrotúnez hasta la plaza de tendido PT-1	3097,14
Puente Iglesias	Parcelación Túnez - Vivienda	4707997,15	2196785,18	Acceso vehicular carretable existente Agrotúnez hasta la plaza de tendido PT-1	3105,57
Puente Iglesias	Parcelación Túnez - Vivienda	4708027,32	2196787,56	Acceso vehicular carretable existente Agrotúnez hasta la plaza de tendido PT-1	3116,66
Puente Iglesias	Parcelación Túnez - Vivienda	4707609,94	2196558,90	Acceso vehicular carretable existente Agrotúnez hasta la plaza de tendido PT-1	3168,43
Puente Iglesias	Los Almendros	4699493,23	2206128,28	Acceso vehicular	3176,43

Vereda	Infraestructura	Este	Norte	Obra más cercana	Distancia a obra más cercana (m)
Puente Iglesias	Parcelación Túnez - Piscina	4707592,95	2196537,31	Acceso vehicular carretable existente Agrotúnez hasta la plaza de tendido PT-1	3183,59
Puente Iglesias	Parcelación Túnez - Piscina	4707601,22	2196528,71	Acceso vehicular carretable existente Agrotúnez hasta la plaza de tendido PT-1	3194,34
Puente Iglesias	Parcelación Túnez - Vivienda	4707783,57	2196570,14	Acceso vehicular carretable existente Agrotúnez hasta la plaza de tendido PT-1	3217,12
Puente Iglesias	Parcelación Túnez - Vivienda	4707740,96	2196552,32	Acceso vehicular carretable existente Agrotúnez hasta la plaza de tendido PT-1	3218,55
Puente Iglesias	Vivienda	4709653,36	2197630,52	Acceso vehicular carretable existente Agrotúnez hasta la plaza de tendido PT-1	3218,60
Puente Iglesias	Vivienda	4709648,07	2197618,35	Acceso vehicular carretable existente Agrotúnez hasta la plaza de tendido PT-1	3223,87
Puente Iglesias	Parcelación Túnez - Piscina	4707773,14	2196552,52	Acceso vehicular carretable existente Agrotúnez hasta la plaza de tendido PT-1	3229,79

Vereda	Infraestructura	Este	Norte	Obra más cercana	Distancia a obra más cercana (m)
Puente Iglesias	Parcelación Túnez - Piscina	4708067,83	2196678,44	Acceso vehicular carretable existente Agrotúnez hasta la plaza de tendido PT-1	3232,46
Puente Iglesias	Parcelación Túnez - Piscina	4708218,00	2196755,82	Acceso vehicular carretable existente Agrotúnez hasta la plaza de tendido PT-1	3233,33
Puente Iglesias	Parcelación Túnez - Vivienda	4708050,20	2196667,57	Acceso vehicular carretable existente Agrotúnez hasta la plaza de tendido PT-1	3234,55
Puente Iglesias	Vivienda	4709686,17	2197634,22	Acceso vehicular carretable existente Agrotúnez hasta la plaza de tendido PT-1	3238,46
Puente Iglesias	Vivienda	4698787,97	2205922,20	Acceso vehicular	3245,49
Puente Iglesias	Parcelación Túnez - Vivienda	4708075,21	2196660,43	Acceso vehicular carretable existente Agrotúnez hasta la plaza de tendido PT-1	3251,88
Puente Iglesias	Parcelación Túnez - Vivienda	4708231,18	2196736,23	Acceso vehicular carretable existente Agrotúnez hasta la plaza de tendido PT-1	3256,86
Puente Iglesias	Vivienda	4698650,92	2205891,40	Acceso vehicular	3282,63
Puente Iglesias	Vivienda	4698600,76	2205873,49	Acceso vehicular	3291,88
Puente Iglesias	Parcelación Túnez - Piscina	4707898,15	2196520,77	Acceso vehicular carretable existente Agrotúnez hasta la plaza de tendido PT-1	3305,90

Vereda	Infraestructura	Este	Norte	Obra más cercana	Distancia a obra más cercana (m)
Puente Iglesias	Parcelación Túnez - Vivienda	4707906,93	2196515,96	Acceso vehicular carreteable existente Agrotúnez hasta la plaza de tendido PT-1	3313,74
Puente Iglesias	Vivienda	4698799,62	2206008,98	Acceso vehicular	3318,07
Puente Iglesias	Parcelación Vegas de Poblancó - Vivienda	4709224,26	2197166,21	Acceso vehicular carreteable existente Agrotúnez hasta la plaza de tendido PT-1	3322,84
Puente Iglesias	Parcelación Vegas de Poblancó - Vivienda	4709245,43	2197177,86	Acceso vehicular carreteable existente Agrotúnez hasta la plaza de tendido PT-1	3324,42
Puente Iglesias	Vivienda	4698771,04	2206011,10	Acceso vehicular	3332,57
Puente Iglesias	Parcelación Vegas de Poblancó - Vivienda	4709260,24	2197146,11	Acceso vehicular carreteable existente Agrotúnez hasta la plaza de tendido PT-1	3359,14
Puente Iglesias	Parcelación Túnez - Vivienda	4708122,83	2196558,03	Acceso vehicular carreteable existente Agrotúnez hasta la plaza de tendido PT-1	3364,79
Puente Iglesias	Hacienda Las Mercedes	4698745,27	2206039,22	Acceso vehicular	3369,23
Puente Iglesias	Vivienda	4698742,26	2206038,30	Acceso vehicular	3369,76
Puente Iglesias	Parcelación Vegas de Poblancó - Piscina	4709268,74	2197129,37	Acceso vehicular carreteable existente Agrotúnez hasta la plaza de tendido PT-1	3377,81

Vereda	Infraestructura	Este	Norte	Obra más cercana	Distancia a obra más cercana (m)
Puente Iglesias	Parcelación Túnez - Piscina	4708710,21	2196796,12	Acceso vehicular carretable existente Agrotúnez hasta la plaza de tendido PT-1	3410,80
Puente Iglesias	Parcelación Túnez - Piscina	4708306,98	2196598,21	Acceso vehicular carretable existente Agrotúnez hasta la plaza de tendido PT-1	3414,32
Puente Iglesias	Parcelación Túnez - Vivienda	4708328,64	2196589,53	Acceso vehicular carretable existente Agrotúnez hasta la plaza de tendido PT-1	3432,46
Puente Iglesias	Parcelación Túnez - Vivienda	4708723,82	2196775,36	Acceso vehicular carretable existente Agrotúnez hasta la plaza de tendido PT-1	3435,19
Puente Iglesias	Parcelación Túnez - Vivienda	4708733,34	2196760,02	Acceso vehicular carretable existente Agrotúnez hasta la plaza de tendido PT-1	3453,03
Puente Iglesias	Parcelación Túnez - Vivienda	4708441,88	2196624,19	Acceso vehicular carretable existente Agrotúnez hasta la plaza de tendido PT-1	3459,64
Puente Iglesias	Parcelación Túnez - Vivienda	4708430,77	2196603,29	Acceso vehicular carretable existente Agrotúnez hasta la plaza de tendido PT-1	3471,80

Vereda	Infraestructura	Este	Norte	Obra más cercana	Distancia a obra más cercana (m)
Puente Iglesias	Parcelación Túnez - Vivienda	4708224,55	2196468,94	Acceso vehicular carretable existente Agrotúnez hasta la plaza de tendido PT-1	3489,86
Puente Iglesias	Parcelación Túnez - Vivienda	4708020,62	2196364,92	Acceso vehicular carretable existente Agrotúnez hasta la plaza de tendido PT-1	3497,44
Puente Iglesias	Parcelación Túnez - Piscina	4708049,61	2196376,84	Acceso vehicular carretable existente Agrotúnez hasta la plaza de tendido PT-1	3498,30
Puente Iglesias	Parcelación Túnez - Vivienda	4708348,47	2196523,71	Acceso vehicular carretable existente Agrotúnez hasta la plaza de tendido PT-1	3499,60
Puente Iglesias	Parcelación Vegas de Poblano - Vivienda	4709260,24	2196970,42	Acceso vehicular carretable existente Agrotúnez hasta la plaza de tendido PT-1	3508,21
Puente Iglesias	Parcelación Túnez - Piscina	4708630,83	2196657,48	Acceso vehicular carretable existente Agrotúnez hasta la plaza de tendido PT-1	3508,74
Puente Iglesias	Parcelación Túnez - Vivienda	4708033,85	2196356,71	Acceso vehicular carretable existente Agrotúnez hasta la plaza de tendido PT-1	3510,27

Vereda	Infraestructura	Este	Norte	Obra más cercana	Distancia a obra más cercana (m)
Puente Iglesias	Parcelación Túnez - Vivienda	4708253,82	2196458,34	Acceso vehicular carretable existente Agrotúnez hasta la plaza de tendido PT-1	3512,59
Puente Iglesias	Parcelación Túnez - Vivienda	4707809,16	2196263,58	Acceso vehicular carretable existente Agrotúnez hasta la plaza de tendido PT-1	3512,98
Puente Iglesias	Parcelación Túnez - Piscina	4708302,22	2196477,56	Acceso vehicular carretable existente Agrotúnez hasta la plaza de tendido PT-1	3518,02
Puente Iglesias	Parcelación Túnez - Vivienda	4708867,75	2196745,73	Acceso vehicular carretable existente Agrotúnez hasta la plaza de tendido PT-1	3520,20
Puente Iglesias	Parcelación Túnez - Piscina	4708030,76	2196341,56	Acceso vehicular carretable existente Agrotúnez hasta la plaza de tendido PT-1	3522,90
Puente Iglesias	Parcelación Túnez - Piscina	4707797,41	2196245,90	Acceso vehicular carretable existente Agrotúnez hasta la plaza de tendido PT-1	3525,60
Puente Iglesias	Parcelación Túnez - Vivienda	4708314,27	2196469,78	Acceso vehicular carretable existente Agrotúnez hasta la plaza de tendido PT-1	3530,56

Vereda	Infraestructura	Este	Norte	Obra más cercana	Distancia a obra más cercana (m)
Puente Iglesias	Parcelación Túnez - Piscina	4708865,78	2196731,56	Acceso vehicular carretable existente Agrotúnez hasta la plaza de tendido PT-1	3532,26
Puente Iglesias	Parcelación Túnez - Vivienda	4708643,39	2196635,66	Acceso vehicular carretable existente Agrotúnez hasta la plaza de tendido PT-1	3533,65
Puente Iglesias	Parcelación Túnez - Vivienda	4707820,07	2196238,45	Acceso vehicular carretable existente Agrotúnez hasta la plaza de tendido PT-1	3540,34
Puente Iglesias	Parcelación Vegas de Poblano - Vivienda	4709463,45	2197051,38	Acceso vehicular carretable existente Agrotúnez hasta la plaza de tendido PT-1	3550,62
Puente Iglesias	Parcelación Túnez - Piscina	4708510,71	2196535,77	Acceso vehicular carretable existente Agrotúnez hasta la plaza de tendido PT-1	3570,96
Puente Iglesias	Parcelación Túnez - Vivienda	4708667,20	2196604,97	Acceso vehicular carretable existente Agrotúnez hasta la plaza de tendido PT-1	3570,99
Puente Iglesias	Parcelación Vegas de Poblano - Vivienda	4709475,62	2197031,28	Acceso vehicular carretable existente Agrotúnez hasta la plaza de tendido PT-1	3574,08

Vereda	Infraestructura	Este	Norte	Obra más cercana	Distancia a obra más cercana (m)
Puente Iglesias	Parcelación Túnez - Vivienda	4708178,68	2196348,28	Acceso vehicular carretable existente Agrotúnez hasta la plaza de tendido PT-1	3578,04
Puente Iglesias	Parcelación Túnez - Vivienda	4708011,56	2196265,23	Acceso vehicular carretable existente Agrotúnez hasta la plaza de tendido PT-1	3585,42
Puente Iglesias	Parcelación Túnez - Vivienda	4708514,56	2196517,91	Acceso vehicular carretable existente Agrotúnez hasta la plaza de tendido PT-1	3588,21
Puente Iglesias	Parcelación Túnez - Piscina	4708181,04	2196331,51	Acceso vehicular carretable existente Agrotúnez hasta la plaza de tendido PT-1	3594,21
Puente Iglesias	Parcelación Vegas de Poblano - Piscina	4709490,33	2197015,60	Acceso vehicular carretable existente Agrotúnez hasta la plaza de tendido PT-1	3595,34
Puente Iglesias	Parcelación Túnez - Vivienda	4708008,59	2196242,08	Acceso vehicular carretable existente Agrotúnez hasta la plaza de tendido PT-1	3605,61
Puente Iglesias	Parcelación Túnez - Piscina	4707983,87	2196214,42	Acceso vehicular carretable existente Agrotúnez hasta la plaza de tendido PT-1	3621,74

Vereda	Infraestructura	Este	Norte	Obra más cercana	Distancia a obra más cercana (m)
Puente Iglesias	Parcelación Túnez - Piscina	4708606,49	2196498,20	Acceso vehicular carretable existente Agrotúnez hasta la plaza de tendido PT-1	3647,70
Puente Iglesias	Parcelación Túnez - Vivienda	4708962,69	2196644,44	Acceso vehicular carretable existente Agrotúnez hasta la plaza de tendido PT-1	3652,15
Puente Iglesias	Parcelación Túnez - Vivienda	4708966,66	2196629,23	Acceso vehicular carretable existente Agrotúnez hasta la plaza de tendido PT-1	3667,60
Puente Iglesias	Parcelación Túnez - Vivienda	4708954,09	2196617,32	Acceso vehicular carretable existente Agrotúnez hasta la plaza de tendido PT-1	3673,02
Puente Iglesias	Parcelación Túnez - Vivienda	4708621,69	2196477,14	Acceso vehicular carretable existente Agrotúnez hasta la plaza de tendido PT-1	3673,08
Puente Iglesias	Parcelación Túnez - Piscina	4708961,96	2196618,58	Acceso vehicular carretable existente Agrotúnez hasta la plaza de tendido PT-1	3675,21
Puente Iglesias	Parcelación Túnez - Piscina	4708907,32	2196592,61	Acceso vehicular carretable existente Agrotúnez hasta la plaza de tendido PT-1	3675,96

Vereda	Infraestructura	Este	Norte	Obra más cercana	Distancia a obra más cercana (m)
Puente Iglesias	Parcelación Túnez - Vivienda	4708921,15	2196584,02	Acceso vehicular carretable existente Agrotúnez hasta la plaza de tendido PT-1	3689,48
Puente Iglesias	Parcelación Túnez - Vivienda	4708505,30	2196353,31	Acceso vehicular carretable existente Agrotúnez hasta la plaza de tendido PT-1	3725,13
Puente Iglesias	Parcelación Vegas de Poblano - Vivienda	4709320,04	2196723,30	Acceso vehicular carretable existente Agrotúnez hasta la plaza de tendido PT-1	3751,02
Puente Iglesias	Parcelación Vegas de Poblano - Piscina	4709330,25	2196724,56	Acceso vehicular carretable existente Agrotúnez hasta la plaza de tendido PT-1	3755,18
Puente Iglesias	Parcelación Túnez - Vivienda	4708750,97	2196423,16	Acceso vehicular carretable existente Agrotúnez hasta la plaza de tendido PT-1	3770,93
Puente Iglesias	Parcelación Túnez - Vivienda	4708721,60	2196411,26	Acceso vehicular carretable existente Agrotúnez hasta la plaza de tendido PT-1	3771,08
Puente Iglesias	Parcelación Túnez - Piscina	4708931,14	2196482,54	Acceso vehicular carretable existente Agrotúnez hasta la plaza de tendido PT-1	3786,16

Vereda	Infraestructura	Este	Norte	Obra más cercana	Distancia a obra más cercana (m)
Puente Iglesias	Parcelación Túnez - Mamoncillos	4708184,23	2196120,17	Acceso vehicular carretable existente Agrotúnez hasta la plaza de tendido PT-1	3787,62
Puente Iglesias	Parcelación Túnez - Vivienda	4708946,16	2196481,06	Acceso vehicular carretable existente Agrotúnez hasta la plaza de tendido PT-1	3793,63
Puente Iglesias	Parcelación Túnez - Vivienda	4708093,48	2196070,44	Acceso vehicular carretable existente Agrotúnez hasta la plaza de tendido PT-1	3796,74
Puente Iglesias	Parcelación Túnez - Vivienda	4708931,87	2196470,51	Acceso vehicular carretable existente Agrotúnez hasta la plaza de tendido PT-1	3797,47
Puente Iglesias	Parcelación Túnez - Piscina	4708173,73	2196100,29	Acceso vehicular carretable existente Agrotúnez hasta la plaza de tendido PT-1	3801,42
Puente Iglesias	Parcelación Túnez - Vivienda	4708648,17	2196335,05	Acceso vehicular carretable existente Agrotúnez hasta la plaza de tendido PT-1	3813,93
Puente Iglesias	Parcelación Túnez - Vivienda	4709196,59	2196574,89	Acceso vehicular carretable existente Agrotúnez hasta la plaza de tendido PT-1	3819,54

Vereda	Infraestructura	Este	Norte	Obra más cercana	Distancia a obra más cercana (m)
Puente Iglesias	Parcelación Túnez - Vivienda	4708637,06	2196312,43	Acceso vehicular carretable existente Agrotúnez hasta la plaza de tendido PT-1	3827,42
Puente Iglesias	Parcelación Túnez - Vivienda	4708637,46	2196305,69	Acceso vehicular carretable existente Agrotúnez hasta la plaza de tendido PT-1	3833,39
Puente Iglesias	Parcelación Túnez - Vivienda	4708144,75	2196031,41	Acceso vehicular carretable existente Agrotúnez hasta la plaza de tendido PT-1	3852,77
Puente Iglesias	Parcelación Túnez - Vivienda	4708116,30	2196001,64	Acceso vehicular carretable existente Agrotúnez hasta la plaza de tendido PT-1	3869,00
Puente Iglesias	Parcelación Túnez - Vivienda	4708136,15	2195997,01	Acceso vehicular carretable existente Agrotúnez hasta la plaza de tendido PT-1	3881,00
Puente Iglesias	Parcelación Túnez - Vivienda	4708797,80	2196320,77	Acceso vehicular carretable existente Agrotúnez hasta la plaza de tendido PT-1	3883,42
Puente Iglesias	Parcelación Túnez - El Paraíso	4708337,50	2196075,00	Acceso vehicular carretable existente Agrotúnez hasta la plaza de tendido PT-1	3893,09

Vereda	Infraestructura	Este	Norte	Obra más cercana	Distancia a obra más cercana (m)
Puente Iglesias	Parcelación Túnez - Piscina	4709165,95	2196470,64	Acceso vehicular carretable existente Agrotúnez hasta la plaza de tendido PT-1	3897,82
Puente Iglesias	Parcelación Túnez - Calube	4708540,04	2196159,56	Acceso vehicular carretable existente Agrotúnez hasta la plaza de tendido PT-1	3910,97
Puente Iglesias	Parcelación Vegas de Poblano - Vivienda	4709555,52	2196678,85	Acceso vehicular carretable existente Agrotúnez hasta la plaza de tendido PT-1	3911,86
Puente Iglesias	Parcelación Túnez - Piscina	4708338,83	2196054,25	Acceso vehicular carretable existente Agrotúnez hasta la plaza de tendido PT-1	3912,36
Puente Iglesias	Parcelación Túnez - Vivienda	4708939,88	2196344,05	Acceso vehicular carretable existente Agrotúnez hasta la plaza de tendido PT-1	3916,62
Puente Iglesias	Parcelación Túnez - Piscina	4708915,00	2196333,44	Acceso vehicular carretable existente Agrotúnez hasta la plaza de tendido PT-1	3916,67
Puente Iglesias	Parcelación Túnez - Vivienda	4709191,43	2196459,00	Acceso vehicular carretable existente Agrotúnez hasta la plaza de tendido PT-1	3919,78

Vereda	Infraestructura	Este	Norte	Obra más cercana	Distancia a obra más cercana (m)
Puente Iglesias	Parcelación Túnez - Vivienda	4708381,88	2196066,39	Acceso vehicular carretable existente Agrotúnez hasta la plaza de tendido PT-1	3920,27
Puente Iglesias	Parcelación Túnez - Vivienda	4709058,41	2196392,73	Acceso vehicular carretable existente Agrotúnez hasta la plaza de tendido PT-1	3920,65
Puente Iglesias	Parcelación Túnez - Piscina	4709048,36	2196385,83	Acceso vehicular carretable existente Agrotúnez hasta la plaza de tendido PT-1	3922,66
Puente Iglesias	Parcelación Vegas de Poblano - Piscina	4709576,98	2196676,27	Acceso vehicular carretable existente Agrotúnez hasta la plaza de tendido PT-1	3925,64
Puente Iglesias	Parcelación Túnez - Piscina	4708529,50	2196133,61	Acceso vehicular carretable existente Agrotúnez hasta la plaza de tendido PT-1	3928,64
Puente Iglesias	Parcelación Túnez - Vivienda	4708395,77	2196052,10	Acceso vehicular carretable existente Agrotúnez hasta la plaza de tendido PT-1	3939,24
Puente Iglesias	Parcelación Túnez - Vivienda	4708816,05	2196259,65	Acceso vehicular carretable existente Agrotúnez hasta la plaza de tendido PT-1	3946,92

Vereda	Infraestructura	Este	Norte	Obra más cercana	Distancia a obra más cercana (m)
Puente Iglesias	Parcelación Túnez - Vivienda	4708399,74	2196033,85	Acceso vehicular carretable existente Agrotúnez hasta la plaza de tendido PT-1	3957,36
Puente Iglesias	Parcelación Vegas de Poblano - Vivienda	4709391,48	2196504,23	Acceso vehicular carretable existente Agrotúnez hasta la plaza de tendido PT-1	3976,07
Puente Iglesias	Parcelación Túnez - Piscina	4709155,11	2196377,50	Acceso vehicular carretable existente Agrotúnez hasta la plaza de tendido PT-1	3976,24
Puente Iglesias	Parcelación Túnez - Vivienda	4709152,14	2196366,13	Acceso vehicular carretable existente Agrotúnez hasta la plaza de tendido PT-1	3985,13
Puente Iglesias	Parcelación Túnez - Vivienda	4709163,65	2196354,62	Acceso vehicular carretable existente Agrotúnez hasta la plaza de tendido PT-1	4000,54
Puente Iglesias	Parcelación Vegas de Poblano - Vivienda	4709417,41	2196486,76	Acceso vehicular carretable existente Agrotúnez hasta la plaza de tendido PT-1	4004,21
Puente Iglesias	Parcelación Vegas de Poblano - Piscina	4709432,12	2196489,74	Acceso vehicular carretable existente Agrotúnez hasta la plaza de tendido PT-1	4009,08

Vereda	Infraestructura	Este	Norte	Obra más cercana	Distancia a obra más cercana (m)
Puente Iglesias	Parcelación Túnez - Vivienda	4708442,21	2195971,54	Acceso vehicular carretable existente Agrotúnez hasta la plaza de tendido PT-1	4032,05
Puente Iglesias	Parcelación Túnez - Vivienda	4708824,62	2196167,90	Acceso vehicular carretable existente Agrotúnez hasta la plaza de tendido PT-1	4035,27
Puente Iglesias	Parcelación Túnez - Vivienda	4708467,21	2195971,54	Acceso vehicular carretable existente Agrotúnez hasta la plaza de tendido PT-1	4043,24
Puente Iglesias	Parcelación Túnez - Vivienda	4708459,67	2195960,42	Acceso vehicular carretable existente Agrotúnez hasta la plaza de tendido PT-1	4049,78
Puente Iglesias	Parcelación Túnez - Vivienda	4708826,21	2196152,56	Acceso vehicular carretable existente Agrotúnez hasta la plaza de tendido PT-1	4050,12
Puente Iglesias	Parcelación Túnez - Piscina	4708444,18	2195951,71	Acceso vehicular carretable existente Agrotúnez hasta la plaza de tendido PT-1	4050,68
Puente Iglesias	Parcelación Túnez - Piscina	4708814,46	2196143,47	Acceso vehicular carretable existente Agrotúnez hasta la plaza de tendido PT-1	4054,28

Vereda	Infraestructura	Este	Norte	Obra más cercana	Distancia a obra más cercana (m)
Puente Iglesias	Parcelación Túnez - Vivienda	4708697,09	2196074,24	Acceso vehicular carretable existente Agrotúnez hasta la plaza de tendido PT-1	4062,76
Puente Iglesias	Parcelación Túnez - Vivienda	4708696,56	2196044,61	Acceso vehicular carretable existente Agrotúnez hasta la plaza de tendido PT-1	4088,11
Puente Iglesias	Parcelación Túnez - Casa Blanca	4708640,33	2195957,91	Acceso vehicular carretable existente Agrotúnez hasta la plaza de tendido PT-1	4135,97
Puente Iglesias	Parcelación Túnez - Vivienda	4708480,40	2195822,67	Acceso vehicular carretable existente Agrotúnez hasta la plaza de tendido PT-1	4182,47
Puente Iglesias	Parcelación Túnez - Vivienda	4708602,63	2195876,65	Acceso vehicular carretable existente Agrotúnez hasta la plaza de tendido PT-1	4189,65
Puente Iglesias	Parcelación Túnez - Piscina	4708475,26	2195804,20	Acceso vehicular carretable existente Agrotúnez hasta la plaza de tendido PT-1	4196,85
Puente Iglesias	Parcelación Túnez - Vivienda	4709213,54	2196157,59	Acceso vehicular carretable existente Agrotúnez hasta la plaza de tendido PT-1	4199,57

Vereda	Infraestructura	Este	Norte	Obra más cercana	Distancia a obra más cercana (m)
Puente Iglesias	Parcelación Túnez - Vivienda	4709086,03	2196096,46	Acceso vehicular carretable existente Agrotúnez hasta la plaza de tendido PT-1	4201,92
Puente Iglesias	Parcelación Vegas de Poblancó - Vivienda	4709801,58	2196493,11	Acceso vehicular carretable existente Agrotúnez hasta la plaza de tendido PT-1	4202,33
Puente Iglesias	Parcelación Túnez - Piscina	4709055,23	2196082,62	Acceso vehicular carretable existente Agrotúnez hasta la plaza de tendido PT-1	4202,36
Puente Iglesias	Parcelación Túnez - Vivienda	4709052,16	2196071,59	Acceso vehicular carretable existente Agrotúnez hasta la plaza de tendido PT-1	4211,28
Puente Iglesias	Parcelación Vegas de Poblancó - Vivienda	4709827,51	2196471,95	Acceso vehicular carretable existente Agrotúnez hasta la plaza de tendido PT-1	4234,40
Puente Iglesias	Parcelación Vegas de Poblancó - Piscina	4709811,80	2196454,68	Acceso vehicular carretable existente Agrotúnez hasta la plaza de tendido PT-1	4239,90
Puente Iglesias	Parcelación Túnez - Vivienda	4709260,50	2196091,11	Acceso vehicular carretable existente Agrotúnez hasta la plaza de tendido PT-1	4279,84
Puente Iglesias	Vivienda	4696832,39	2205618,97	Acceso vehicular	4287,79

Vereda	Infraestructura	Este	Norte	Obra más cercana	Distancia a obra más cercana (m)
Puente Iglesias	Parcelación Túnez - Vivienda	4708913,78	2195929,04	Acceso vehicular carretable existente Agrotúnez hasta la plaza de tendido PT-1	4290,19
Puente Iglesias	Parcelación Túnez - Piscina	4708861,56	2195883,65	Acceso vehicular carretable existente Agrotúnez hasta la plaza de tendido PT-1	4310,53
Puente Iglesias	Parcelación Túnez - Vivienda	4709235,40	2196042,05	Acceso vehicular carretable existente Agrotúnez hasta la plaza de tendido PT-1	4313,31
Puente Iglesias	Parcelación Túnez - Vivienda	4708874,10	2195877,44	Acceso vehicular carretable existente Agrotúnez hasta la plaza de tendido PT-1	4322,30
Puente Iglesias	Parcelación Túnez - Piscina	4709230,39	2196023,88	Acceso vehicular carretable existente Agrotúnez hasta la plaza de tendido PT-1	4327,62
Puente Iglesias	Parcelación Túnez - Vivienda	4708473,42	2195622,55	Acceso vehicular carretable existente Agrotúnez hasta la plaza de tendido PT-1	4360,32
Puente Iglesias	Parcelación Túnez - Piscina	4708961,57	2195870,42	Acceso vehicular carretable existente Agrotúnez hasta la plaza de tendido PT-1	4362,33

Vereda	Infraestructura	Este	Norte	Obra más cercana	Distancia a obra más cercana (m)
Puente Iglesias	Parcelación Túnez - Vivienda	4708974,90	2195861,57	Acceso vehicular carretable existente Agrotúnez hasta la plaza de tendido PT-1	4375,52
Puente Iglesias	Parcelación Túnez - Vivienda	4708584,38	2195637,73	Acceso vehicular carretable existente Agrotúnez hasta la plaza de tendido PT-1	4394,30
Puente Iglesias	Parcelación Túnez - Vivienda	4708586,76	2195619,47	Acceso vehicular carretable existente Agrotúnez hasta la plaza de tendido PT-1	4411,74
Puente Iglesias	Parcelación Túnez - Vivienda	4708644,48	2195548,12	Acceso vehicular carretable existente Agrotúnez hasta la plaza de tendido PT-1	4501,24
Puente Iglesias	Parcelación Túnez - Piscina	4708541,81	2195488,53	Acceso vehicular carretable existente Agrotúnez hasta la plaza de tendido PT-1	4510,66
Puente Iglesias	Parcelación Túnez - Vivienda	4709065,39	2195736,15	Acceso vehicular carretable existente Agrotúnez hasta la plaza de tendido PT-1	4525,84
Puente Iglesias	Parcelación Túnez - Vivienda	4708553,86	2195477,35	Acceso vehicular carretable existente Agrotúnez hasta la plaza de tendido PT-1	4525,87

Vereda	Infraestructura	Este	Norte	Obra más cercana	Distancia a obra más cercana (m)
Puente Iglesias	Parcelación Túnez - Piscina	4709047,16	2195722,25	Acceso vehicular carretable existente Agrotúnez hasta la plaza de tendido PT-1	4531,78
Puente Iglesias	Parcelación Vegas de Poblancó - Vivienda	4709345,76	2195833,93	Acceso vehicular carretable existente Agrotúnez hasta la plaza de tendido PT-1	4548,62
Puente Iglesias	Parcelación Vegas de Poblancó - Piscina	4709356,32	2195835,29	Acceso vehicular carretable existente Agrotúnez hasta la plaza de tendido PT-1	4551,92
Puente Iglesias	Parcelación Túnez - Vivienda	4708647,79	2195482,64	Acceso vehicular carretable existente Agrotúnez hasta la plaza de tendido PT-1	4561,47
Puente Iglesias	Parcelación Túnez - Vivienda	4708833,00	2195576,57	Acceso vehicular carretable existente Agrotúnez hasta la plaza de tendido PT-1	4562,99
Puente Iglesias	Parcelación Vegas de Poblancó - Vivienda	4709344,70	2195785,77	Acceso vehicular carretable existente Agrotúnez hasta la plaza de tendido PT-1	4591,73
Puente Iglesias	Parcelación Túnez - Vivienda	4708827,05	2195536,88	Acceso vehicular carretable existente Agrotúnez hasta la plaza de tendido PT-1	4595,05

Vereda	Infraestructura	Este	Norte	Obra más cercana	Distancia a obra más cercana (m)
Puente Iglesias	Parcelación Túnez - Piscina	4708810,89	2195517,10	Acceso vehicular carretable existente Agrotúnez hasta la plaza de tendido PT-1	4604,86
Puente Iglesias	Parcelación Túnez - Vivienda	4708771,48	2195482,64	Acceso vehicular carretable existente Agrotúnez hasta la plaza de tendido PT-1	4617,05
Puente Iglesias	Parcelación Túnez - Vivienda	4708609,42	2195394,66	Acceso vehicular carretable existente Agrotúnez hasta la plaza de tendido PT-1	4624,29
Puente Iglesias	Parcelación Túnez - Piscina	4708735,62	2195445,20	Acceso vehicular carretable existente Agrotúnez hasta la plaza de tendido PT-1	4634,05
Puente Iglesias	Parcelación Vegas de Poblano - Vivienda	4709254,16	2195695,71	Acceso vehicular carretable existente Agrotúnez hasta la plaza de tendido PT-1	4636,46
Puente Iglesias	Parcelación Vegas de Poblano - Vivienda	4709502,92	2195810,65	Acceso vehicular carretable existente Agrotúnez hasta la plaza de tendido PT-1	4638,85
Puente Iglesias	Parcelación Túnez - Vivienda	4708752,30	2195438,32	Acceso vehicular carretable existente Agrotúnez hasta la plaza de tendido PT-1	4647,73

Vereda	Infraestructura	Este	Norte	Obra más cercana	Distancia a obra más cercana (m)
Puente Iglesias	Parcelación Vegas de Poblano - Piscina	4709511,89	2195803,01	Acceso vehicular carretable existente Agrotúnez hasta la plaza de tendido PT-1	4649,73
Puente Iglesias	Parcelación Vegas de Poblano - Vivienda	4709411,90	2195734,45	Acceso vehicular carretable existente Agrotúnez hasta la plaza de tendido PT-1	4666,88
Puente Iglesias	Parcelación Vegas de Poblano - Vivienda	4709568,54	2195811,70	Acceso vehicular carretable existente Agrotúnez hasta la plaza de tendido PT-1	4668,06
Puente Iglesias	Parcelación Vegas de Poblano - Vivienda	4709397,83	2195717,94	Acceso vehicular carretable existente Agrotúnez hasta la plaza de tendido PT-1	4675,74
Puente Iglesias	Parcelación Vegas de Poblano - Vivienda	4709632,04	2195836,57	Acceso vehicular carretable existente Agrotúnez hasta la plaza de tendido PT-1	4676,06
Puente Iglesias	Parcelación Vegas de Poblano - Vivienda	4709714,06	2195872,56	Acceso vehicular carretable existente Agrotúnez hasta la plaza de tendido PT-1	4684,49
Puente Iglesias	Parcelación Vegas de Poblano - Vivienda	4709321,63	2195660,79	Acceso vehicular carretable existente Agrotúnez hasta la plaza de tendido PT-1	4695,72

Vereda	Infraestructura	Este	Norte	Obra más cercana	Distancia a obra más cercana (m)
Puente Iglesias	Parcelación Vegas de Poblano - Vivienda	4709731,52	2195867,80	Acceso vehicular carretable existente Agrotúnez hasta la plaza de tendido PT-1	4697,28
Puente Iglesias	Parcelación Vegas de Poblano - Piscina	4709412,01	2195694,53	Acceso vehicular carretable existente Agrotúnez hasta la plaza de tendido PT-1	4702,96
Puente Iglesias	Parcelación Túnez - Vivienda	4709124,83	2195566,98	Acceso vehicular carretable existente Agrotúnez hasta la plaza de tendido PT-1	4704,90
Puente Iglesias	Parcelación Vegas de Poblano - Vivienda	4709339,09	2195652,85	Acceso vehicular carretable existente Agrotúnez hasta la plaza de tendido PT-1	4710,14
Puente Iglesias	Parcelación Vegas de Poblano - Vivienda	4709334,33	2195617,13	Acceso vehicular carretable existente Agrotúnez hasta la plaza de tendido PT-1	4740,75
Puente Iglesias	Parcelación Vegas de Poblano - Piscina	4709349,17	2195620,45	Acceso vehicular carretable existente Agrotúnez hasta la plaza de tendido PT-1	4743,81
Puente Iglesias	Parcelación Túnez - Vivienda	4708691,34	2195259,19	Acceso vehicular carretable existente Agrotúnez hasta la plaza de tendido PT-1	4781,76

Vereda	Infraestructura	Este	Norte	Obra más cercana	Distancia a obra más cercana (m)
Puente Iglesias	Parcelación Vegas de Poblano - Vivienda	4709330,94	2195543,42	Acceso vehicular carretable existente Agrotúnez hasta la plaza de tendido PT-1	4806,77
Puente Iglesias	Parcelación Vegas de Poblano - Vivienda	4709311,89	2195495,26	Acceso vehicular carretable existente Agrotúnez hasta la plaza de tendido PT-1	4843,33
Puente Iglesias	Parcelación Vegas de Poblano - Vivienda	4709523,56	2195586,28	Acceso vehicular carretable existente Agrotúnez hasta la plaza de tendido PT-1	4848,87
Puente Iglesias	Parcelación Vegas de Poblano - Piscina	4709304,19	2195478,24	Acceso vehicular carretable existente Agrotúnez hasta la plaza de tendido PT-1	4855,95
Puente Iglesias	Parcelación Vegas de Poblano - Vivienda	4709293,37	2195450,28	Acceso vehicular carretable existente Agrotúnez hasta la plaza de tendido PT-1	4877,45
Puente Iglesias	Parcelación Vegas de Poblano - Vivienda	4709512,98	2195547,12	Acceso vehicular carretable existente Agrotúnez hasta la plaza de tendido PT-1	4879,50
Puente Iglesias	Parcelación Vegas de Poblano - Piscina	4709519,83	2195527,84	Acceso vehicular carretable existente Agrotúnez hasta la plaza de tendido PT-1	4899,84

Vereda	Infraestructura	Este	Norte	Obra más cercana	Distancia a obra más cercana (m)
Puente Iglesias	Parcelación Túnez - Vivienda	4709006,96	2195278,25	Acceso vehicular carretable existente Agrotúnez hasta la plaza de tendido PT-1	4908,20
Puente Iglesias	Parcelación Túnez - Piscina	4708989,02	2195267,45	Acceso vehicular carretable existente Agrotúnez hasta la plaza de tendido PT-1	4909,09
Puente Iglesias	Parcelación Vegas de Poblano - Vivienda	4709150,98	2195349,39	Acceso vehicular carretable existente Agrotúnez hasta la plaza de tendido PT-1	4916,45
Puente Iglesias	Parcelación Vegas de Poblano - Vivienda	4709100,05	2195288,53	Acceso vehicular carretable existente Agrotúnez hasta la plaza de tendido PT-1	4944,68
Puente Iglesias	Parcelación Vegas de Poblano - Vivienda	4709144,50	2195305,41	Acceso vehicular carretable existente Agrotúnez hasta la plaza de tendido PT-1	4952,29
Puente Iglesias	Parcelación Túnez - Piscina	4708834,63	2195121,40	Acceso vehicular carretable existente Agrotúnez hasta la plaza de tendido PT-1	4968,07
Puente Iglesias	Parcelación Túnez - Vivienda	4708863,43	2195128,10	Acceso vehicular carretable existente Agrotúnez hasta la plaza de tendido PT-1	4974,81

Vereda	Infraestructura	Este	Norte	Obra más cercana	Distancia a obra más cercana (m)
Puente Iglesias	Parcelación Vegas de Poblano - Piscina	4709115,35	2195249,70	Acceso vehicular carretable existente Agrotúnez hasta la plaza de tendido PT-1	4985,99
Puente Iglesias	Parcelación Vegas de Poblano - Vivienda	4709131,22	2195252,02	Acceso vehicular carretable existente Agrotúnez hasta la plaza de tendido PT-1	4991,86
Puente Iglesias	Parcelación Túnez - Piscina	4708973,94	2195153,94	Acceso vehicular carretable existente Agrotúnez hasta la plaza de tendido PT-1	5002,11
Puente Iglesias	Parcelación Túnez - Vivienda	4708965,95	2195133,39	Acceso vehicular carretable existente Agrotúnez hasta la plaza de tendido PT-1	5016,62
Puente Iglesias	Parcelación Túnez - Vivienda	4708964,04	2195110,96	Acceso vehicular carretable existente Agrotúnez hasta la plaza de tendido PT-1	5035,65
Puente Iglesias	Parcelación Túnez - Vivienda	4708794,50	2194991,57	Acceso vehicular carretable existente Agrotúnez hasta la plaza de tendido PT-1	5067,83
Puente Iglesias	Vivienda	4709072,91	2194977,17	Acceso vehicular carretable existente Agrotúnez hasta la plaza de tendido PT-1	5204,64

Vereda	Infraestructura	Este	Norte	Obra más cercana	Distancia a obra más cercana (m)
Puente Iglesias	Vivienda	4709009,15	2194863,13	Acceso vehicular carretable existente Agrotúnez hasta la plaza de tendido PT-1	5276,97
Puente Iglesias	Hacienda La Perla	4709033,43	2194857,36	Acceso vehicular carretable existente Agrotúnez hasta la plaza de tendido PT-1	5293,03
Puente Iglesias	Vivienda	4709105,00	2194813,38	Acceso vehicular carretable existente Agrotúnez hasta la plaza de tendido PT-1	5364,73
Puente Iglesias	Piscina	4709190,33	2194816,03	Acceso vehicular carretable existente Agrotúnez hasta la plaza de tendido PT-1	5402,01
Puente Iglesias	Vivienda	4699928,94	2208589,44	Acceso vehicular	5408,41
Puente Iglesias	Vivienda	4709202,89	2194809,41	Acceso vehicular carretable existente Agrotúnez hasta la plaza de tendido PT-1	5413,76
Puente Iglesias	Vivienda	4699938,47	2208602,14	Acceso vehicular	5419,24
Puente Iglesias	Vivienda	4709510,00	2194895,67	Acceso vehicular carretable existente Agrotúnez hasta la plaza de tendido PT-1	5472,67
Puente Iglesias	Vivienda	4699945,35	2208668,28	Acceso vehicular	5483,19
Puente Iglesias	Piscina	4709517,08	2194885,60	Acceso vehicular carretable existente Agrotúnez hasta la plaza de tendido PT-1	5484,70

Vereda	Infraestructura	Este	Norte	Obra más cercana	Distancia a obra más cercana (m)
Puente Iglesias	Piscina	4709540,10	2194884,81	Acceso vehicular carreteable existente Agrotúnez hasta la plaza de tendido PT-1	5494,37
Puente Iglesias	Vivienda	4695850,77	2206594,90	Acceso vehicular	5662,98
Puente Iglesias	Vivienda	4695816,91	2206593,84	Acceso vehicular	5688,62
Puente Iglesias	Vivienda	4699937,14	2208910,38	Acceso vehicular	5723,20
Puente Iglesias	Vivienda	4695735,43	2206632,30	Acceso vehicular	5776,21
Puente Iglesias	Marina Chiquita	4699689,83	2209030,17	Acceso vehicular	5886,60
Puente Iglesias	Vivienda	4697986,64	2208548,74	Acceso vehicular	5969,65
Puente Iglesias	Hacienda Montecarlo	4697987,05	2208550,28	Acceso vehicular	5970,92
Puente Iglesias	Hacienda San José	4695741,44	2208230,47	Acceso vehicular	6885,62
Puente Iglesias	Vivienda	4695736,41	2208228,77	Acceso vehicular	6887,63
Puente Iglesias	Piscina	4695703,59	2208228,16	Acceso vehicular	6908,69
Puente Iglesias	Vivienda	4696350,24	2209081,31	Acceso vehicular	7203,70
Puente Iglesias	Finca La Cascada	4696337,02	2209073,36	Acceso vehicular	7204,16

Fuente: SAG, 2023

Tabla 5-98 Infraestructuras en la vereda Cauca y distancia a obra más cercana del proyecto

Vereda	Infraestructura	Este	Norte	Obra más cercana	Distancia a obra más cercana (m)
Cauca	Acopio Mototaxi	4700218,17	2202760,66	Acceso vehicular	0
Cauca	Tienda	4700218,43	2202758,44	Acceso vehicular	0
Cauca	Estadero Las Cabañas	4700231,35	2202766,34	Acceso vehicular	7,82
Cauca	Expendio de carnes	4700237,27	2202747,55	Acceso vehicular	12,61
Cauca	Piscina Estadero Las Cabañas	4700245,82	2202772,98	Acceso vehicular	21,74
Cauca	Comidas rápidas Donde Caliche	4700249,18	2202749	Acceso vehicular	23,3
Cauca	Restaurante Puente Iglesias	4700236,57	2202724,36	Acceso vehicular	29,94

Vereda	Infraestructura	Este	Norte	Obra más cercana	Distancia a obra más cercana (m)
Cauca	Tienda Río Cauca	4700248,38	2202729,2	Acceso vehicular	33,1
Cauca	Hacienda Bariloche	4702816,67	2201112,83	Acceso peatonal/mular por la vía existente de ingreso al predio Bariloche	37,38
Cauca	Hacienda Toreadero Puente Iglesias	4700201,05	2202714,44	Acceso vehicular	37,68
Cauca	Bomba Texaco	4700265,3	2202726,22	Acceso vehicular	47,77
Cauca	Vivienda Sector Puente Iglesias	4700251,41	2202705,74	Acceso vehicular	53,73
Cauca	Vivienda	4700237,22	2202694,27	Acceso vehicular	57,02
Cauca	Capilla Santa María de Piedras	4700153,26	2202750,8	Acceso vehicular	60,41
Cauca	Peaje La Pintada	4703409,11	2200930,3	Acceso peatonal/mular	129,6
Cauca	Cancha Taravera	4700009,93	2202777,64	Acceso vehicular	203,82
Cauca	Vivienda	4702384,34	2201306,24	Vía nueva de acceso a la subestación	239,23
Cauca	Vivienda	4702324,01	2201303,46	Vía nueva de acceso a la subestación	268,23
Cauca	Vivienda	4702333,56	2201323,88	Vía nueva de acceso a la subestación	279,69
Cauca	Hacienda Palmeras	4702410,66	2201378,98	Vía nueva de acceso a la subestación	280,02
Cauca	Vivienda	4702401,4	2201393,55	Vía nueva de acceso a la subestación	291,2
Cauca	Vivienda	4702323,61	2201334,81	Vía nueva de acceso a la subestación	294,3
Cauca	Hacienda La Botero	4701091,98	2202681,19	Acceso vehicular	361,5
Cauca	Báscula	4703832,07	2200698,97	Vano T-12M-T-13M	444,28
Cauca	Parcelación Botero Alta - Piscina	4699833,08	2202457,9	Acceso vehicular	482,14
Cauca	Parcelación Botero Alta - Vivienda	4699848,11	2202436,68	Acceso vehicular	483,6

Vereda	Infraestructura	Este	Norte	Obra más cercana	Distancia a obra más cercana (m)
Cauca	Parcelación Botero Alta - Vivienda	4699852,73	2202420,29	Acceso vehicular	490,86
Cauca	Parcelación Botero Alta - Piscina	4699835,46	2202429,33	Acceso vehicular	498,02
Cauca	Parcelación Botero Alta - Vivienda	4699861,3	2202344,01	Acceso vehicular	539,05
Cauca	Báscula	4703823,21	2200589,45	Vano T-12M-T-13M	552,18
Cauca	Parcelación Botero Alta - Piscina	4699926,75	2202199,93	Acceso vehicular	620,74
Cauca	Parcelación Botero Alta - Vivienda	4699589,39	2202693,07	Acceso vehicular	627,17
Cauca	Parcelación Botero Alta - Vivienda	4699902,09	2202186,65	Acceso vehicular	644,23
Cauca	Parcelación Botero Alta - Vivienda	4699870,34	2202191,41	Acceso vehicular	656,35
Cauca	Parcelación Botero Alta - Vivienda	4699879,86	2202161,25	Acceso vehicular	677,3
Cauca	Parcelación Botero Alta - Vivienda	4699882,24	2202136,64	Acceso vehicular	697,58
Cauca	Microcentral	4699400,83	2202916,8	Acceso vehicular	823,34
Cauca	Parcelación Botero Alta - Piscina	4699717,19	2202038,01	Acceso vehicular	868,95
Cauca	Parcelación Botero Alta - Vivienda	4699723,49	2202023,13	Acceso vehicular	877,58
Cauca	Parcelación Botero Alta - Vivienda	4699740,16	2201999,32	Acceso vehicular	888,27
Cauca	Hacienda San Antonio	4701600,72	2200590,3	Vía nueva de acceso a la subestación	931,95
Cauca	Vivienda	4704592,55	2200169,92	Acceso vehicular	986,92
Cauca	Vivienda	4704564,76	2200167,27	Vano T-10M-T12M	999,2
Cauca	Parcelación Botero Alta - Vivienda	4699659,99	2201904,86	Acceso vehicular	1011,16
Cauca	Hacienda La Guamo	4704602,38	2200130,05	Acceso vehicular	1019,5

Vereda	Infraestructura	Este	Norte	Obra más cercana	Distancia a obra más cercana (m)
Cauca	Parcelación Botero Alta - Piscina	4699486,21	2202014,99	Acceso vehicular	1035,9
Cauca	Vivienda	4704577,99	2200113,03	Acceso vehicular	1044,79
Cauca	Parcelación Botero Alta - Vivienda	4699486,96	2202000,11	Acceso vehicular	1045,95
Cauca	Vivienda	4704613,71	2200089,22	Acceso vehicular	1053,02
Cauca	Parcelación Botero Alta - Vivienda	4699574,27	2201794,53	Acceso vehicular	1150,53
Cauca	Centro de control de operaciones CCO La Pintada	4704216,68	2199932,19	Acceso vehicular	1187,21
Cauca	Parcelación Botero Alta - Vivienda	4699570,3	2201673,88	Acceso vehicular	1254,39
Cauca	Parcelación Botero Alta - Piscina	4699544,16	2201668,12	Acceso vehicular	1272,97
Cauca	Parcelación Botero Alta - Vivienda	4699545,69	2201654,04	Acceso vehicular	1284,13
Cauca	Parcelación Botero Alta - Vivienda	4699552,84	2201608	Acceso vehicular	1319,96
Cauca	Parcelación Botero Alta - Vivienda	4699033,72	2201709,6	Acceso vehicular	1575,18
Cauca	Vivienda	4700639,32	2201193,93	Acceso vehicular	1610,13
Cauca	Parcelación Botero Alta - Piscina	4699326,67	2201376,81	Acceso vehicular	1635,53
Cauca	Vivienda	4700607,11	2201156,73	Acceso vehicular	1638,12
Cauca	Parcelación Botero Alta - Piscina	4699002,26	2201608,26	Acceso vehicular	1666,58
Cauca	Parcelación Botero Alta - Vivienda	4699004,76	2201597,66	Acceso vehicular	1672,03
Cauca	Vivienda	4700063,63	2201073,86	Acceso vehicular	1681,27
Cauca	Parcelación Botero Alta - Piscina	4698815,46	2201767,53	Acceso vehicular	1711,41
Cauca	Parcelación Botero Alta - Vivienda	4698804,13	2201746,01	Acceso vehicular	1733,06

Vereda	Infraestructura	Este	Norte	Obra más cercana	Distancia a obra más cercana (m)
Cauca	Parcelación Botero Alta - Piscina	4698886,9	2201582,86	Acceso vehicular	1769,14
Cauca	Parcelación Botero Alta - Vivienda	4698890,08	2201566,23	Acceso vehicular	1777,76
Cauca	Vivienda	4700394,15	2200953,43	Acceso vehicular	1803,18
Cauca	Parcelación Botero Alta - Piscina	4698908,59	2201487,08	Acceso vehicular	1817,95
Cauca	Parcelación Botero Alta - Vivienda	4698906,72	2201464,33	Acceso vehicular	1835,14
Cauca	Parcelación Botero Alta - Vivienda	4699096,29	2201288,35	Acceso vehicular	1840,98
Cauca	Parcelación Botero Alta - Piscina	4699067,11	2201287,91	Acceso vehicular	1859,25
Cauca	Parcelación Botero Alta - Vivienda	4698891,01	2201445,51	Acceso vehicular	1859,53
Cauca	Parcelación Botero Alta - Vivienda	4699070,24	2201271,45	Acceso vehicular	1870,29
Cauca	Parcelación Botero Alta - Vivienda	4698910,93	2201371,74	Acceso vehicular	1898,15
Cauca	Parcelación Botero Alta - Piscina	4698673,11	2201533,11	Acceso vehicular	1965,5
Cauca	Parcelación Botero Alta - Vivienda	4698677,33	2201521,48	Acceso vehicular	1969,41
Cauca	Parcelación Botero Alta - Vivienda	4698779,93	2201365,54	Acceso vehicular	1994,93
Cauca	Parcelación Botero Alta - Vivienda	4698988,83	2201141,43	Acceso vehicular	2022,97
Cauca	Vivienda	4698210,99	2203112,65	Acceso vehicular	2027,34
Cauca	Vivienda	4702351,64	2198853,44	Lote Subestación Carrieles	2062,01
Cauca	Parcelación Botero Alta - Vivienda	4698776,91	2201268,41	Acceso vehicular	2065,54
Cauca	Parcelación Botero Alta - Piscina	4698767,31	2201276,29	Acceso vehicular	2066,63

Vereda	Infraestructura	Este	Norte	Obra más cercana	Distancia a obra más cercana (m)
Cauca	Hacienda La Mancha	4701452,67	2199145,3	Lote Subestación Carrieles	2078,94
Cauca	Vivienda	4698130,65	2202621,66	Acceso vehicular	2086,94
Cauca	Parcelación Botero Alta - Vivienda	4699056,74	2200981,73	Acceso vehicular	2113,92
Cauca	Parcelación Botero Alta - Vivienda	4699044,04	2200975,38	Acceso vehicular	2126,21
Cauca	Parcelación Botero Alta - Vivienda	4698967,84	2201007,92	Acceso vehicular	2142,71
Cauca	Parcelación Botero Alta - Piscina	4698954,4	2201016,45	Acceso vehicular	2143,69
Cauca	Parcelación Botero Alta - Vivienda	4698953,55	2201007,92	Acceso vehicular	2151,08
Cauca	Parcelación Botero Alta - Vivienda	4698632,09	2201244,46	Acceso vehicular	2185,48
Cauca	Parcelación Botero Alta - Piscina	4698623,5	2201234,42	Acceso vehicular	2198,62
Cauca	Parcelación Botero Alta - Piscina	4698607,3	2201227,14	Acceso vehicular	2215,39
Cauca	Parcelación Botero Alta - Piscina	4698659,55	2201153,06	Acceso vehicular	2230,06
Cauca	Parcelación Botero Alta - Vivienda	4698677,33	2201135,72	Acceso vehicular	2230,17
Cauca	Parcelación Botero Alta - Vivienda	4698709,08	2201092,86	Acceso vehicular	2239,84
Cauca	Parcelación Botero Alta - Piscina	4698933,76	2200885,48	Acceso vehicular	2262,46
Cauca	Parcelación Botero Alta - Vivienda	4698940,06	2200876,96	Acceso vehicular	2265,92
Cauca	Parcelación Botero Alta - Vivienda	4698906,72	2200855,52	Acceso vehicular	2302,47
Cauca	Parcelación Botero Alta - Vivienda	4698546,36	2201137,31	Acceso vehicular	2321,49
Cauca	Vivienda	4702175,54	2198594,47	Lote Subestación Carrieles	2342,18

Vereda	Infraestructura	Este	Norte	Obra más cercana	Distancia a obra más cercana (m)
Cauca	Parcelación Botero Alta - Piscina	4698735,32	2200914,05	Acceso vehicular	2358,44
Cauca	Parcelación Botero Alta - Vivienda	4698746,39	2200899,18	Acceso vehicular	2363,12
Cauca	Hacienda La Candelaria	4702029,8	2198590,13	Lote Subestación Carrieles	2374,69
Cauca	Vivienda	4698379,85	2201233,33	Acceso vehicular	2381,94
Cauca	Vivienda	4702041,87	2198575,41	Lote Subestación Carrieles	2386,39
Cauca	Parcelación Botero Alta - Vivienda	4698716,22	2200887,27	Acceso vehicular	2391,27
Cauca	Vivienda	4702279,09	2198530,02	Lote Subestación Carrieles	2391,43
Cauca	El Huequito	4702299,36	2198525,75	Lote Subestación Carrieles	2393,37
Cauca	Vivienda	4698406,37	2201159,66	Acceso vehicular	2409,45
Cauca	Parcelación Botero Alta - Piscina	4698820,26	2200753,72	Acceso vehicular	2435,44
Cauca	Parcelación Botero Alta - Vivienda	4698825,76	2200742,81	Acceso vehicular	2441,23
Cauca	Parcelación Botero Alta - Vivienda	4698729,72	2200810,28	Acceso vehicular	2443,42
Cauca	Parcelación Botero Alta - Vivienda	4698803,54	2200738,84	Acceso vehicular	2457,22
Cauca	Parcelación Botero Alta - Piscina	4698794,06	2200644,97	Acceso vehicular	2539,85
Cauca	Parcelación Botero Alta - Vivienda	4698819,41	2200622,96	Acceso vehicular	2544,09
Cauca	Parcelación Botero Alta - Vivienda	4698809,09	2200626,92	Acceso vehicular	2546,47
Cauca	Parcelación Botero Alta - Vivienda	4698792,42	2200630,89	Acceso vehicular	2552,44
Cauca	Parcelación Botero Alta - Vivienda	4698770,99	2200584,86	Acceso vehicular	2602,61
Cauca	Piscina	4698326,54	2200811,66	Acceso vehicular	2706,97

Vereda	Infraestructura	Este	Norte	Obra más cercana	Distancia a obra más cercana (m)
Cauca	Vivienda	4698338,79	2200790,15	Acceso vehicular	2713,91
Cauca	Vivienda	4698309,99	2200780,98	Acceso vehicular	2740,5
Cauca	Porcicola	4701616,39	2198190,81	Lote Subestación Carrieles	2873,4
Cauca	Piscina	4698239,23	2200658,47	Acceso vehicular	2877,92
Cauca	Vivienda	4698243,25	2200645,73	Acceso vehicular	2884,42
Cauca	Vivienda	4698252,76	2200634,04	Acceso vehicular	2886,47
Cauca	Vivienda	4698219,68	2200645,94	Acceso vehicular	2900,46
Cauca	Lago de pesca Asociación de Fincas La Providencia	4698527,05	2200369,83	Acceso vehicular	2918,16
Cauca	Vivienda	4698172,05	2200665,83	Acceso vehicular	2919,26
Cauca	Asociación de Fincas La Providencia - Piscina	4698576,57	2200331,44	Acceso vehicular	2921,41
Cauca	Asociación de Fincas La Providencia - Vivienda	4698588,96	2200301,49	Acceso vehicular	2939,35
Cauca	Asociación de Fincas La Providencia - Vivienda	4698568,85	2200299,37	Acceso vehicular	2952,3
Cauca	Asociación de Fincas La Providencia - Vivienda	4698599,54	2200252,8	Acceso vehicular	2974,22
Cauca	Asociación de Fincas La Providencia - Piscina	4698190,98	2200441,49	Acceso vehicular	3070,75
Cauca	Vivienda	4697193,94	2203438,3	Acceso vehicular	3073,32
Cauca	Asociación de Fincas La Providencia - Piscina	4698515,45	2200168,72	Acceso vehicular	3090,63

Vereda	Infraestructura	Este	Norte	Obra más cercana	Distancia a obra más cercana (m)
Cauca	Vivienda	4697136,93	2202427,06	Acceso vehicular	3094,02
Cauca	Vivienda	4697197,26	2203604,09	Acceso vehicular	3097,53
Cauca	Vivienda	4697182	2203532,16	Acceso vehicular	3099,58
Cauca	Asociación de Fincas La Providencia - Vivienda	4698522,28	2200149,09	Acceso vehicular	3103,29
Cauca	Hacienda Marichú	4697177,43	2203530,01	Acceso vehicular	3103,73
Cauca	Finca El Cairo	4697127,92	2202402,17	Acceso vehicular	3105,75
Cauca	Asociación de Fincas La Providencia - Vivienda	4698441,01	2200151,61	Acceso vehicular	3146,36
Cauca	Asociación de Fincas La Providencia - Vivienda	4698477,52	2200115,1	Acceso vehicular	3156,28
Cauca	Granja La Candelaria	4701195,47	2198037,25	Lote Subestación Carrieles	3175,68
Cauca	Lago de pesca Asociación de Fincas La Providencia	4698536,04	2200039,7	Acceso vehicular	3188,17
Cauca	Granja La Candelaria	4701237,91	2197992,1	Lote Subestación Carrieles	3198,74
Cauca	Granja La Candelaria	4701208,78	2197999,83	Lote Subestación Carrieles	3203,87
Cauca	Granja La Candelaria	4701124,55	2197994,41	Lote Subestación Carrieles	3245,16
Cauca	El Toriadero	4697698,35	2200697,57	Acceso vehicular	3248,67
Cauca	Asociación de Fincas La Providencia - Vivienda	4698509,98	2199976,73	Acceso vehicular	3255,44
Cauca	Finca Egipto	4697041,28	2201950,48	Acceso vehicular	3273,26
Cauca	Vivienda	4697037,41	2201958,27	Acceso vehicular	3275,09

Vereda	Infraestructura	Este	Norte	Obra más cercana	Distancia a obra más cercana (m)
Cauca	Vivienda	4702777,53	2197616,69	Lote Subestación Carrieles	3295,42
Cauca	Vivienda	4702578,67	2197608,89	Lote Subestación Carrieles	3296,07
Cauca	Piscina	4697862,57	2200253,92	Acceso vehicular	3430,65
Cauca	Estación Meteorológica El Dique	4697862,72	2200236,31	Acceso vehicular	3443,36
Cauca	Vivienda	4697876,98	2200214,49	Acceso vehicular	3449,62
Cauca	Vivienda	4697843,25	2200220,44	Acceso vehicular	3468,26
Cauca	Vivienda	4697824,99	2200206,55	Acceso vehicular	3490,89
Cauca	Vivienda	4697800,38	2200208,54	Acceso vehicular	3506,37
Cauca	Vivienda	4697796,41	2200187,5	Acceso vehicular	3524,36
Cauca	Vivienda	4696979,84	2201215,48	Acceso vehicular	3582,66
Cauca	Vivienda	4696967,79	2201196,14	Acceso vehicular	3601,85
Cauca	Vivienda	4696943,38	2204724,83	Acceso vehicular	3713,66
Cauca	Vivienda	4696909,25	2204687,52	Acceso vehicular	3727,03
Cauca	Vivienda	4696638,37	2204457,19	Acceso vehicular	3879,07
Cauca	Finca Escalafati	4696334	2203555,51	Acceso vehicular	3941,2
Cauca	Hacienda Sevino	4696794,68	2205066,29	Acceso vehicular	4009,49
Cauca	Vivienda	4696210,88	2203117,44	Acceso vehicular	4017,78
Cauca	Finca Rafagas	4696208,13	2203126,49	Acceso vehicular	4021,26
Cauca	Hacienda Sevino	4696776,7	2205085,21	Acceso vehicular	4034,61
Cauca	Vivienda	4697342,78	2199901,93	Acceso vehicular	4045,75
Cauca	La Cabaña	4697345,38	2199897,07	Acceso vehicular	4047,32
Cauca	Finca Caracoli	4696268,52	2203865,89	Acceso vehicular	4060,02
Cauca	Finca La Sorga	4696111,71	2202814,09	Acceso vehicular	4101,66
Cauca	Piscina	4696500,78	2204758,81	Acceso vehicular	4125,6
Cauca	Vivienda	4696486,89	2204757,49	Acceso vehicular	4137,63
Cauca	Vivienda	4696489,54	2204783,29	Acceso vehicular	4146,2
Cauca	Vivienda	4696509,38	2204826,28	Acceso vehicular	4146,93
Cauca	Piscina	4696658,52	2205115,67	Acceso vehicular	4151,86
Cauca	Vivienda	4696495,49	2204809,09	Acceso vehicular	4151,94
Cauca	Hacienda Sevino	4696643,16	2205112,94	Acceso vehicular	4163,76

Vereda	Infraestructura	Este	Norte	Obra más cercana	Distancia a obra más cercana (m)
Cauca	Vivienda	4696625,89	2205101,94	Acceso vehicular	4173,19
Cauca	C.E.R. La Sorga	4696029,96	2202825,32	Acceso vehicular	4183,57
Cauca	Cancha C.E.R. La Sorga	4696027,19	2202813,64	Acceso vehicular	4186,17
Cauca	Vivienda	4696272,38	2204418,89	Acceso vehicular	4207,84
Cauca	Vivienda	4696257,51	2204441,59	Acceso vehicular	4229,49
Cauca	Vivienda	4696584,7	2205152,58	Acceso vehicular	4234,22
Cauca	Vivienda	4696318,35	2204617,41	Acceso vehicular	4235,86
Cauca	Vivienda	4695860,22	2203063,39	Acceso vehicular	4363,33
Cauca	Vivienda	4695807,59	2202712,83	Acceso vehicular	4405,68
Cauca	Vivienda	4695902,19	2204154,36	Acceso vehicular	4483,62
Cauca	Finca La Sorga	4695647,32	2202869,7	Acceso vehicular	4567,01
Cauca	Vivienda	4695786,65	2204258,13	Acceso vehicular	4622,37
Cauca	Piscina	4695499,86	2203552,47	Acceso vehicular	4768,36
Cauca	Finca La Magdalena	4695489,14	2203573,96	Acceso vehicular	4781,49
Cauca	Vivienda	4695460,01	2203419,09	Acceso vehicular	4794,5
Cauca	Vivienda	4695450,55	2203550,62	Acceso vehicular	4817,14
Cauca	Finca Cuatro Vientos	4695418,15	2203455,19	Acceso vehicular	4839,47
Cauca	Vivienda	4695412,54	2203433,41	Acceso vehicular	4843,06
Cauca	Vivienda	4695467,97	2201708,78	Acceso vehicular	4859,98
Cauca	Vivienda	4695444,16	2201714,07	Acceso vehicular	4882,1
Cauca	Parcelación Los Bucaros - Piscina	4695972,81	2205547,97	Acceso vehicular	4962,09
Cauca	Parcelación Los Bucaros - Vivienda	4695975,38	2205560,85	Acceso vehicular	4966,46
Cauca	Parcelación Los Bucaros - Vivienda	4695963,61	2205544,71	Acceso vehicular	4968,35
Cauca	Piscina	4695261,73	2203394,38	Acceso vehicular	4989,79
Cauca	Finca La Amalita	4695257,46	2203411,84	Acceso vehicular	4995,7
Cauca	Parcelación Los Bucaros - Piscina	4695844,49	2205428,25	Acceso vehicular	5014,33
Cauca	Parcelación Los Bucaros - Vivienda	4695834,25	2205417,58	Acceso vehicular	5018,21

Vereda	Infraestructura	Este	Norte	Obra más cercana	Distancia a obra más cercana (m)
Cauca	Parcelación Los Bucaros - Vivienda	4695812,82	2205409,64	Acceso vehicular	5033,27
Cauca	Parcelación Los Bucaros - Vivienda	4695813,17	2205423,14	Acceso vehicular	5039,39
Cauca	Parcelación Los Bucaros - Vivienda	4695749,32	2205352,09	Acceso vehicular	5062,45
Cauca	Vivienda	4695143,33	2203358,66	Acceso vehicular	5103,66
Cauca	Parcelación Los Bucaros - Vivienda	4695643,75	2205362,81	Acceso vehicular	5161,15
Cauca	Parcelación Los Bucaros - Piscina	4695539,56	2205247,01	Acceso vehicular	5203,26
Cauca	Parcelación Los Bucaros - Vivienda	4695529,05	2205238,59	Acceso vehicular	5209,14
Cauca	Parcelación Los Bucaros - Vivienda	4695568,74	2205373,92	Acceso vehicular	5233,03
Cauca	Parcelación Los Bucaros - Vivienda	4695507,62	2205260,02	Acceso vehicular	5237,69
Cauca	Finca El Silencio	4695019,99	2203654,86	Acceso vehicular	5256,98
Cauca	Parcelación Los Bucaros - Vivienda	4695438,17	2205196,52	Acceso vehicular	5273,84
Cauca	Parcelación Los Bucaros - Vivienda	4695371,09	2205161,19	Acceso vehicular	5320,56
Cauca	Parcelación Los Bucaros - Piscina	4695228,94	2204935,33	Acceso vehicular	5365,75
Cauca	Parcelación Los Bucaros - Vivienda	4695223,25	2204924,43	Acceso vehicular	5367,16
Cauca	Parcelación Los Bucaros - Piscina	4695289,79	2205105,72	Acceso vehicular	5373,14
Cauca	Parcelación Los Bucaros - Vivienda	4695280,61	2205086,98	Acceso vehicular	5374,33
Cauca	Parcelación Los Bucaros - Vivienda	4695281	2205105,63	Acceso vehicular	5381,2
Cauca	Parcelación Los Bucaros - Vivienda	4695208,16	2204926,02	Acceso vehicular	5381,82

Vereda	Infraestructura	Este	Norte	Obra más cercana	Distancia a obra más cercana (m)
Cauca	Parcelación Los Bucaros - Piscina	4695122,57	2204877,65	Acceso vehicular	5445,1
Cauca	Parcelación Los Bucaros - Vivienda	4695107,36	2204873,24	Acceso vehicular	5457,89
Cauca	Parcelación Los Bucaros - Vivienda	4695044,25	2204710,45	Acceso vehicular	5464,4
Cauca	Parcelación Los Bucaros - Vivienda	4695097,04	2204887,13	Acceso vehicular	5472,34
Cauca	Parcelación Los Bucaros - Piscina	4695042,67	2204734,25	Acceso vehicular	5473,36
Cauca	Vivienda	4695428,41	2205753,25	Acceso vehicular	5536,04
Cauca	Piscina	4695407,42	2205784,38	Acceso vehicular	5569,68
Cauca	Parcelación Los Bucaros - Piscina	4694974,94	2204853,31	Acceso vehicular	5575,91
Cauca	Parcelación Los Bucaros - Vivienda	4694965,28	2204838,71	Acceso vehicular	5580,23
Cauca	Parcelación Los Bucaros - Vivienda	4694950,59	2204856,17	Acceso vehicular	5599,83
Cauca	Parcelación Los Bucaros - Vivienda	4694910,9	2204814,9	Acceso vehicular	5623,93
Cauca	Parcelación Los Bucaros - Vivienda	4694889,08	2204794,66	Acceso vehicular	5638,17
Cauca	Vivienda	4694598,98	2203435,67	Acceso vehicular	5653,14
Cauca	Vivienda	4694602,15	2203533,04	Acceso vehicular	5659,18
Cauca	Embarcadero San José	4695559,26	2206389,05	Acceso vehicular	5769,34
Cauca	Vivienda	4694476,08	2204000,01	Acceso vehicular	5845,64
Cauca	Finca Pie De Monte	4695431,05	2206371,95	Acceso vehicular	5864,1
Cauca	Piscina	4694417,34	2203963,49	Acceso vehicular	5897,53
Cauca	Hacienda Berlín	4694409,51	2203991,76	Acceso vehicular	5909,89
Cauca	Vivienda	4694400,95	2203956,57	Acceso vehicular	5912,59
Cauca	Vivienda	4695156,65	2206049,2	Acceso vehicular	5919,77
Cauca	Vivienda	4695159,29	2206123,28	Acceso vehicular	5955,77
Cauca	Finca La Linda	4694307,36	2203599,77	Acceso vehicular	5959,08

Vereda	Infraestructura	Este	Norte	Obra más cercana	Distancia a obra más cercana (m)
Cauca	Vivienda	4695159,95	2206174,21	Acceso vehicular	5981,91
Cauca	Vivienda	4694256,78	2203343,04	Acceso vehicular	5984,11
Cauca	Vivienda	4694274,07	2203552,09	Acceso vehicular	5987,61
Cauca	Vivienda	4695128,2	2206139,82	Acceso vehicular	5990,92
Cauca	Tierra verde	4695136,35	2206158,02	Acceso vehicular	5993,47
Cauca	Piscina	4695136,45	2206172,43	Acceso vehicular	6000,95
Cauca	Vivienda	4694238,51	2204836,87	Acceso vehicular	6270,83
Cauca	Hacienda Barcelona	4694891,86	2206667,63	Acceso vehicular	6475,86
Cauca	Vivienda	4693961,22	2204849,57	Acceso vehicular	6540,15
Cauca	Vivienda	4693410,97	2202841,71	Acceso vehicular	6802,53
Cauca	Parcelación Cauca Viejo - Piscina	4694973,11	2207323,39	Acceso vehicular	6803,55
Cauca	Vivienda	4693409,39	2202861,81	Acceso vehicular	6804,39
Cauca	Parcelación Cauca Viejo - Vivienda	4694961,53	2207321,21	Acceso vehicular	6811,14
Cauca	Vivienda	4693399,33	2202812,6	Acceso vehicular	6813,89
Cauca	Vivienda	4693397,75	2202823,71	Acceso vehicular	6815,57
Cauca	Parcelación Cauca Viejo - Piscina	4694995,34	2207417,45	Acceso vehicular	6846,39
Cauca	Parcelación Cauca Viejo - Vivienda	4694975,82	2207406,93	Acceso vehicular	6854,62
Cauca	Parcelación Cauca Viejo - Piscina	4694900,88	2207339,26	Acceso vehicular	6869,61
Cauca	Parcelación Cauca Viejo - Vivienda	4694893,27	2207329,94	Acceso vehicular	6869,68
Cauca	Parcelación Cauca Viejo - Vivienda	4694881,36	2207316,44	Acceso vehicular	6870,51
Cauca	Parcelación Cauca Viejo - Vivienda	4694900,41	2207352,16	Acceso vehicular	6878,1
Cauca	Parcelación Cauca Viejo - Vivienda	4694832,15	2207279,93	Acceso vehicular	6886,33
Cauca	Parcelación Cauca Viejo - Vivienda	4694898,03	2207371,21	Acceso vehicular	6891,96

Vereda	Infraestructura	Este	Norte	Obra más cercana	Distancia a obra más cercana (m)
Cauca	Parcelación Cauca Viejo - Vivienda	4694843,26	2207306,92	Acceso vehicular	6894,35
Cauca	Parcelación Cauca Viejo - Piscina	4694825,08	2207290,05	Acceso vehicular	6898,15
Cauca	Parcelación Cauca Viejo - Vivienda	4694846,44	2207321,21	Acceso vehicular	6900,76
Cauca	Parcelación Cauca Viejo - Vivienda	4694898,03	2207385,5	Acceso vehicular	6900,99
Cauca	Parcelación Cauca Viejo - Vivienda	4694829,77	2207304,54	Acceso vehicular	6903,45
Cauca	Parcelación Cauca Viejo - Vivienda	4694802,78	2207277,55	Acceso vehicular	6907,96
Cauca	Parcelación Cauca Viejo - Piscina	4694878,65	2207373,39	Acceso vehicular	6908,37
Cauca	Parcelación Cauca Viejo - Vivienda	4694898,82	2207402,96	Acceso vehicular	6911,44
Cauca	Parcelación Cauca Viejo - Piscina	4694968,75	2207500,79	Acceso vehicular	6920,46
Cauca	Parcelación Cauca Viejo - Piscina	4694849,68	2207358,31	Acceso vehicular	6921,42
Cauca	Parcelación Cauca Viejo - Piscina	4694886,99	2207406,34	Acceso vehicular	6922,73
Cauca	Parcelación Cauca Viejo - Vivienda	4694955,97	2207494,24	Acceso vehicular	6925,97
Cauca	Parcelación Cauca Viejo - Vivienda	4694775	2207274,37	Acceso vehicular	6927,91
Cauca	Parcelación Cauca Viejo - Vivienda	4694825,8	2207348,99	Acceso vehicular	6934,22
Cauca	Parcelación Cauca Viejo - Piscina	4694804,44	2207326,17	Acceso vehicular	6936,73
Cauca	Parcelación Cauca Viejo - Vivienda	4694761,5	2207275,96	Acceso vehicular	6939,53
Cauca	Parcelación Cauca Viejo - Vivienda	4694893,27	2207441,86	Acceso vehicular	6940,45

Vereda	Infraestructura	Este	Norte	Obra más cercana	Distancia a obra más cercana (m)
Cauca	Parcelación Cauca Viejo - Piscina	4694821,11	2207358,31	Acceso vehicular	6943,71
Cauca	Parcelación Cauca Viejo - Vivienda	4694642,84	2207128,32	Acceso vehicular	6945,29
Cauca	Parcelación Cauca Viejo - Vivienda	4694653,42	2207143,67	Acceso vehicular	6945,86
Cauca	Parcelación Cauca Viejo - Vivienda	4694809,13	2207349,78	Acceso vehicular	6947,75
Cauca	Parcelación Cauca Viejo - Piscina	4694879,85	2207439,28	Acceso vehicular	6949,16
Cauca	Parcelación Cauca Viejo - Vivienda	4694762,3	2207293,42	Acceso vehicular	6949,63
Cauca	Parcelación Cauca Viejo - Vivienda	4694627,1	2207116,79	Acceso vehicular	6951,18
Cauca	Parcelación Cauca Viejo - Vivienda	4694893,27	2207459,32	Acceso vehicular	6951,59
Cauca	Parcelación Cauca Viejo - Tienda El Arriero	4694570,37	2207045,38	Acceso vehicular	6955,52
Cauca	CER Cauca Viejo	4694579,18	2207058,52	Acceso vehicular	6955,96
Cauca	Parcelación Cauca Viejo - Piscina	4694956,84	2207543,65	Acceso vehicular	6957,33
Cauca	Parcelación Cauca Viejo - Piscina	4694811,19	2207369,43	Acceso vehicular	6958,4
Cauca	Parcelación Cauca Viejo - Piscina	4694853,65	2207422,21	Acceso vehicular	6958,58
Cauca	Parcelación Cauca Viejo - Vivienda	4694941,69	2207529,17	Acceso vehicular	6959,46
Cauca	Parcelación Cauca Viejo - Vivienda	4694608,31	2207107,2	Acceso vehicular	6960,73
Cauca	Parcelación Cauca Viejo - Vivienda	4694657,13	2207173,83	Acceso vehicular	6960,84
Cauca	Parcelación Cauca Viejo - Vivienda	4694894,06	2207475,19	Acceso vehicular	6961,13

Vereda	Infraestructura	Este	Norte	Obra más cercana	Distancia a obra más cercana (m)
Cauca	Parcelación Cauca Viejo - Vivienda	4694790,08	2207347,4	Acceso vehicular	6961,17
Cauca	Parcelación Cauca Viejo - Piscina	4694632,19	2207145,98	Acceso vehicular	6964,32
Cauca	Parcelación Cauca Viejo - Vivienda	4694661,73	2207186,52	Acceso vehicular	6964,73
Cauca	Parcelación Cauca Viejo - Piscina	4694615,92	2207128,13	Acceso vehicular	6966,89
Cauca	Parcelación Cauca Viejo - Vivienda	4694838,5	2207421,22	Acceso vehicular	6969,7
Cauca	Parcelación Cauca Viejo - Vivienda	4694823,42	2207402,96	Acceso vehicular	6969,9
Cauca	Parcelación Cauca Viejo - Vivienda	4694866,28	2207458,52	Acceso vehicular	6971,87
Cauca	Parcelación Cauca Viejo - Piscina	4694607,19	2207124,95	Acceso vehicular	6972,07
Cauca	Parcelación Cauca Viejo - Piscina	4694638,94	2207168,61	Acceso vehicular	6972,33
Cauca	Parcelación Cauca Viejo - Piscina	4694792,14	2207369,43	Acceso vehicular	6973,28
Cauca	Parcelación Cauca Viejo - Tienda Tuto	4694554,91	2207058,95	Acceso vehicular	6975,98
Cauca	Parcelación Cauca Viejo - Vivienda	4694771,03	2207347,4	Acceso vehicular	6976,1
Cauca	Parcelación Cauca Viejo - Vivienda	4694756,74	2207329,94	Acceso vehicular	6976,51
Cauca	Parcelación Cauca Viejo - Piscina	4694744,11	2207313,86	Acceso vehicular	6976,54
Cauca	Parcelación Cauca Viejo - Vivienda	4694663,48	2207208,76	Acceso vehicular	6976,66
Cauca	Parcelación Cauca Viejo - Vivienda	4694889,3	2207495,04	Acceso vehicular	6977,5
Cauca	Parcelación Cauca Viejo - Vivienda	4694580,28	2207097,58	Acceso vehicular	6977,81

Vereda	Infraestructura	Este	Norte	Obra más cercana	Distancia a obra más cercana (m)
Cauca	Parcelación Cauca Viejo - Piscina	4694779,83	2207361,49	Acceso vehicular	6977,96
Cauca	Parcelación Cauca Viejo - Vivienda	4694670,8	2207222,7	Acceso vehicular	6979,19
Cauca	Parcelación Cauca Viejo - Piscina	4694640,93	2207184,48	Acceso vehicular	6980,19
Cauca	Parcelación Cauca Viejo - Piscina	4694588,54	2207118,2	Acceso vehicular	6983,2
Cauca	Parcelación Cauca Viejo - Piscina	4694648,86	2207200,36	Acceso vehicular	6983,32
Cauca	Parcelación Cauca Viejo - Piscina	4694734,19	2207312,67	Acceso vehicular	6983,63
Cauca	Parcelación Cauca Viejo - Vivienda	4694798,81	2207395,02	Acceso vehicular	6984,07
Cauca	Parcelación Cauca Viejo - Vivienda	4694759,12	2207346,61	Acceso vehicular	6984,96
Cauca	Parcelación Cauca Viejo - Vivienda	4694682,66	2207249,15	Acceso vehicular	6985,71
Cauca	Parcelación Cauca Viejo - Vivienda	4694837,7	2207446,62	Acceso vehicular	6986,38
Cauca	Parcelación Cauca Viejo - Vivienda	4694771,03	2207370,42	Acceso vehicular	6990,41
Cauca	Parcelación Cauca Viejo - Piscina	4694879,05	2207503,17	Acceso vehicular	6990,58
Cauca	Parcelación Cauca Viejo - Piscina	4694575,04	2207113,04	Acceso vehicular	6991,1
Cauca	Parcelación Cauca Viejo - Vivienda	4694867,07	2207492,66	Acceso vehicular	6993,04
Cauca	Parcelación Cauca Viejo - Vivienda	4694731,34	2207329,94	Acceso vehicular	6996,5
Cauca	Parcelación Cauca Viejo - Vivienda	4694844,05	2207475,99	Acceso vehicular	7000,13
Cauca	Parcelación Cauca Viejo - Piscina	4694647,28	2207227,74	Acceso vehicular	7001,01

Vereda	Infraestructura	Este	Norte	Obra más cercana	Distancia a obra más cercana (m)
Cauca	Parcelación Cauca Viejo - Vivienda	4694755,95	2207370,42	Acceso vehicular	7002,22
Cauca	Parcelación Cauca Viejo - Piscina	4694928,26	2207585,72	Acceso vehicular	7006,41
Cauca	Parcelación Cauca Viejo - Piscina	4694742,92	2207363,08	Acceso vehicular	7007,88
Cauca	Parcelación Cauca Viejo - Piscina	4694663,94	2207262,27	Acceso vehicular	7008,55
Cauca	Parcelación Cauca Viejo - Vivienda	4694725,79	2207342,64	Acceso vehicular	7008,71
Cauca	Parcelación Cauca Viejo - Vivienda	4694771,82	2207404,55	Acceso vehicular	7011,08
Cauca	Piscina	4693203,14	2203012,1	Acceso vehicular	7014,4
Cauca	Vivienda	4693194,21	2202991,7	Acceso vehicular	7022,62
Cauca	Parcelación Cauca Viejo - Vivienda	4694705,94	2207344,22	Acceso vehicular	7025,31
Cauca	Parcelación Cauca Viejo - Vivienda	4694757,54	2207415,66	Acceso vehicular	7029,18
Cauca	Parcelación Cauca Viejo - Vivienda	4694822,62	2207495,83	Acceso vehicular	7029,29
Cauca	Parcelación Cauca Viejo - Piscina	4694721,1	2207370,62	Acceso vehicular	7029,68
Cauca	Parcelación Cauca Viejo - Vivienda	4694902,72	2207592,62	Acceso vehicular	7030,28
Cauca	Parcelación Cauca Viejo - Vivienda	4694796,43	2207487,89	Acceso vehicular	7044,47
Cauca	Parcelación Cauca Viejo - Piscina	4694811,98	2207507,54	Acceso vehicular	7044,95
Cauca	Parcelación Cauca Viejo - Piscina	4694901,28	2207623,82	Acceso vehicular	7051,72
Cauca	Parcelación Cauca Viejo - Piscina	4694797,3	2207502,38	Acceso vehicular	7053
Cauca	Parcelación Cauca Viejo - Vivienda	4694756,74	2207454,56	Acceso vehicular	7054,19

Vereda	Infraestructura	Este	Norte	Obra más cercana	Distancia a obra más cercana (m)
Cauca	Parcelación Cauca Viejo - Vivienda	4694843,26	2207565,68	Acceso vehicular	7058,17
Cauca	Parcelación Cauca Viejo - Vivienda	4694881,27	2207618,7	Acceso vehicular	7063,55
Cauca	Parcelación Cauca Viejo - Piscina	4694799,28	2207521,43	Acceso vehicular	7063,59
Cauca	Parcelación Cauca Viejo - Vivienda	4694821,04	2207548,22	Acceso vehicular	7063,98
Cauca	Parcelación Cauca Viejo - Vivienda	4694767,06	2207487,1	Acceso vehicular	7066,69
Cauca	Parcelación Cauca Viejo - Piscina	4694738,56	2207452,77	Acceso vehicular	7067,22
Cauca	Parcelación Cauca Viejo - Vivienda	4694704,35	2207410,9	Acceso vehicular	7067,8
Cauca	Parcelación Cauca Viejo - Vivienda	4694731,34	2207449,79	Acceso vehicular	7070,97
Cauca	Parcelación Cauca Viejo - Piscina	4694717,52	2207432,93	Acceso vehicular	7071,21
Cauca	Parcelación Cauca Viejo - Piscina	4694773,88	2207506,35	Acceso vehicular	7073,61
Cauca	Parcelación Cauca Viejo - Piscina	4694724,67	2207450,79	Acceso vehicular	7076,8
Cauca	Parcelación Cauca Viejo - Piscina	4694781,42	2207521,03	Acceso vehicular	7077,11
Cauca	Parcelación Cauca Viejo - Vivienda	4694751,19	2207487,1	Acceso vehicular	7079
Cauca	Parcelación Cauca Viejo - Vivienda	4694701,97	2207431,54	Acceso vehicular	7082,5
Cauca	Parcelación Cauca Viejo - Piscina	4694783,8	2207538,89	Acceso vehicular	7086,65
Cauca	Parcelación Cauca Viejo - Vivienda	4694797,22	2207555,36	Acceso vehicular	7086,84
Cauca	Parcelación Cauca Viejo - Vivienda	4694708,32	2207447,41	Acceso vehicular	7087,44

Vereda	Infraestructura	Este	Norte	Obra más cercana	Distancia a obra más cercana (m)
Cauca	Parcelación Cauca Viejo - Vivienda	4694751,19	2207507,74	Acceso vehicular	7092,04
Cauca	Parcelación Cauca Viejo - Piscina	4694743,32	2207498,41	Acceso vehicular	7092,24
Cauca	Parcelación Cauca Viejo - Vivienda	4694854,71	2207636,88	Acceso vehicular	7095,54
Cauca	Parcelación Cauca Viejo - Piscina	4694871,11	2207655,97	Acceso vehicular	7095,55
Cauca	Parcelación Cauca Viejo - Piscina	4694806,03	2207580,56	Acceso vehicular	7096,25
Cauca	Parcelación Cauca Viejo - Piscina	4694708,4	2207465,47	Acceso vehicular	7098,68
Cauca	Parcelación Cauca Viejo - Vivienda	4694766,27	2207537,11	Acceso vehicular	7099,03
Cauca	Parcelación Cauca Viejo - Vivienda	4694724,99	2207487,1	Acceso vehicular	7099,34
Cauca	Parcelación Cauca Viejo - Piscina	4694772,29	2207556,35	Acceso vehicular	7106,65
Cauca	Parcelación Cauca Viejo - Vivienda	4694700,39	2207472,02	Acceso vehicular	7109,03
Cauca	Parcelación Cauca Viejo - Vivienda	4694796,43	2207589,49	Acceso vehicular	7109,35
Cauca	Parcelación Cauca Viejo - Piscina	4694734,19	2207514,29	Acceso vehicular	7109,35
Cauca	Parcelación Cauca Viejo - Vivienda	4694750,39	2207537,9	Acceso vehicular	7111,78
Cauca	Parcelación Cauca Viejo - Piscina	4694721,89	2207506,74	Acceso vehicular	7114,13
Cauca	Parcelación Cauca Viejo - Vivienda	4694728,17	2207527,58	Acceso vehicular	7122,43
Cauca	Parcelación Cauca Viejo - Vivienda	4694714,67	2207514,09	Acceso vehicular	7124,36
Cauca	Parcelación Cauca Viejo - Piscina	4694699,66	2207497,22	Acceso vehicular	7125,4

Vereda	Infraestructura	Este	Norte	Obra más cercana	Distancia a obra más cercana (m)
Cauca	Parcelación Cauca Viejo - Vivienda	4694748,01	2207559,33	Acceso vehicular	7127,25
Cauca	Parcelación Cauca Viejo - Vivienda	4694690,86	2207489,48	Acceso vehicular	7127,39
Cauca	Parcelación Cauca Viejo - Vivienda	4694770,24	2207598,22	Acceso vehicular	7135,03
Cauca	Parcelación Cauca Viejo - Vivienda	4694715,47	2207537,11	Acceso vehicular	7138,29
Cauca	Parcelación Cauca Viejo - Piscina	4694744,11	2207574,61	Acceso vehicular	7140
Cauca	Parcelación Cauca Viejo - Piscina	4694728,24	2207557,94	Acceso vehicular	7141,62
Cauca	Parcelación Cauca Viejo - Vivienda	4694691,65	2207513,29	Acceso vehicular	7141,73
Cauca	Parcelación Cauca Viejo - Piscina	4694723,87	2207567,86	Acceso vehicular	7151,3
Cauca	Parcelación Cauca Viejo - Piscina	4694681,01	2207520,64	Acceso vehicular	7154,62
Cauca	Parcelación Cauca Viejo - Vivienda	4694654,61	2207491,9	Acceso vehicular	7157,18
Cauca	Parcelación Cauca Viejo - Vivienda	4694744,04	2207603,78	Acceso vehicular	7158,7
Cauca	Parcelación Cauca Viejo - Vivienda	4694661,49	2207517,26	Acceso vehicular	7167,69
Cauca	Parcelación Cauca Viejo - Vivienda	4694666,25	2207534,72	Acceso vehicular	7174,96
Cauca	Parcelación Cauca Viejo - Piscina	4694675,06	2207547,23	Acceso vehicular	7176
Cauca	Parcelación Cauca Viejo - Vivienda	4694686,89	2207563,3	Acceso vehicular	7176,99
Cauca	Parcelación Cauca Viejo - Piscina	4694704,03	2207587,71	Acceso vehicular	7179,24
Cauca	Parcelación Cauca Viejo - Vivienda	4694693,24	2207577,59	Acceso vehicular	7181,13

Vereda	Infraestructura	Este	Norte	Obra más cercana	Distancia a obra más cercana (m)
Cauca	Parcelación Cauca Viejo - Cancha	4694734,11	2207659,51	Acceso vehicular	7202,1
Cauca	Parcelación Cauca Viejo - Cancha baloncesto	4694639,52	2207577,47	Acceso vehicular	7222,66
Cauca	Parcelación Cauca Viejo - Vivienda	4694752,94	2207721,83	Acceso vehicular	7228,1
Cauca	Parcelación Cauca Viejo - Vivienda	4694629,35	2207657,84	Acceso vehicular	7281,47
Cauca	Parcelación Cauca Viejo - Vivienda	4694645	2207680,32	Acceso vehicular	7283,78
Cauca	Parcelación Cauca Viejo - Piscina	4694616,25	2207677,93	Acceso vehicular	7304,37
Cauca	Vivienda	4692967,73	2201825,18	Acceso vehicular	7305,31
Cauca	Parcelación Cauca Viejo - Piscina	4694624,19	2207707,03	Acceso vehicular	7316,87
Cauca	Vivienda	4692902,73	2201793,92	Acceso vehicular	7373,8
Cauca	Vivienda	4691600,16	2203884,48	Acceso vehicular	8681,2
Cauca	Vivienda	4691540,78	2203381,47	Acceso vehicular	8694,46
Cauca	Vivienda	4691241,44	2203414,27	Acceso vehicular	8995,38
Cauca	Vivienda	4691314,33	2204474,11	Acceso vehicular	9042,27
Cauca	Vivienda	4691192,49	2203444,7	Acceso vehicular	9046,45
Cauca	Vivienda	4691290,52	2204481,66	Acceso vehicular	9066,99
Cauca	Vivienda	4691286,94	2204469,35	Acceso vehicular	9068,53
Cauca	Vivienda	4691358,68	2204942,41	Acceso vehicular	9086,48
Cauca	Vivienda	4691341,53	2204903,91	Acceso vehicular	9095,14
Cauca	Vivienda	4691321,02	2204884,4	Acceso vehicular	9111,17
Cauca	Vivienda	4691311,1	2204898,29	Acceso vehicular	9123,74
Cauca	Vivienda	4691302,5	2204939,63	Acceso vehicular	9140,79
Cauca	Vivienda	4691260,83	2204886,05	Acceso vehicular	9170,42
Cauca	Vivienda	4691093,45	2204771,51	Acceso vehicular	9311,97

Fuente: SAG, 2023

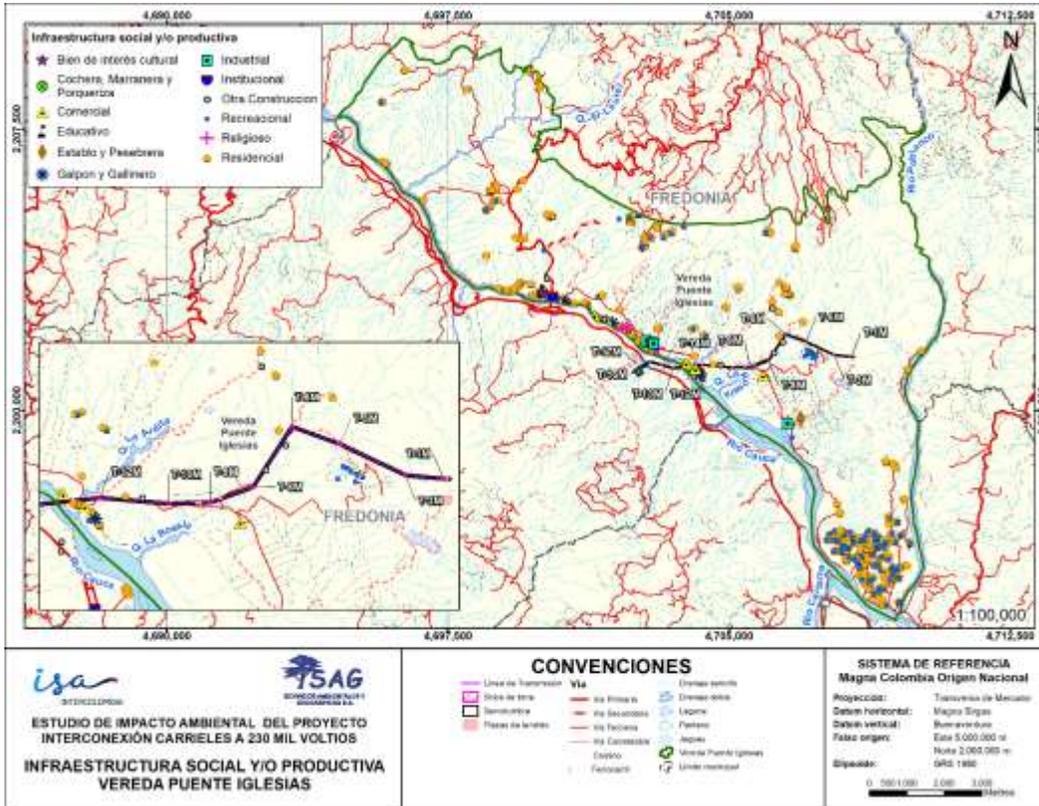


Tabla 5-99. Infraestructura social cercana a línea eléctrica, subestación y obras principales del proyecto vereda Puente Iglesias, Fredonia

Fuente: SAG, 2023

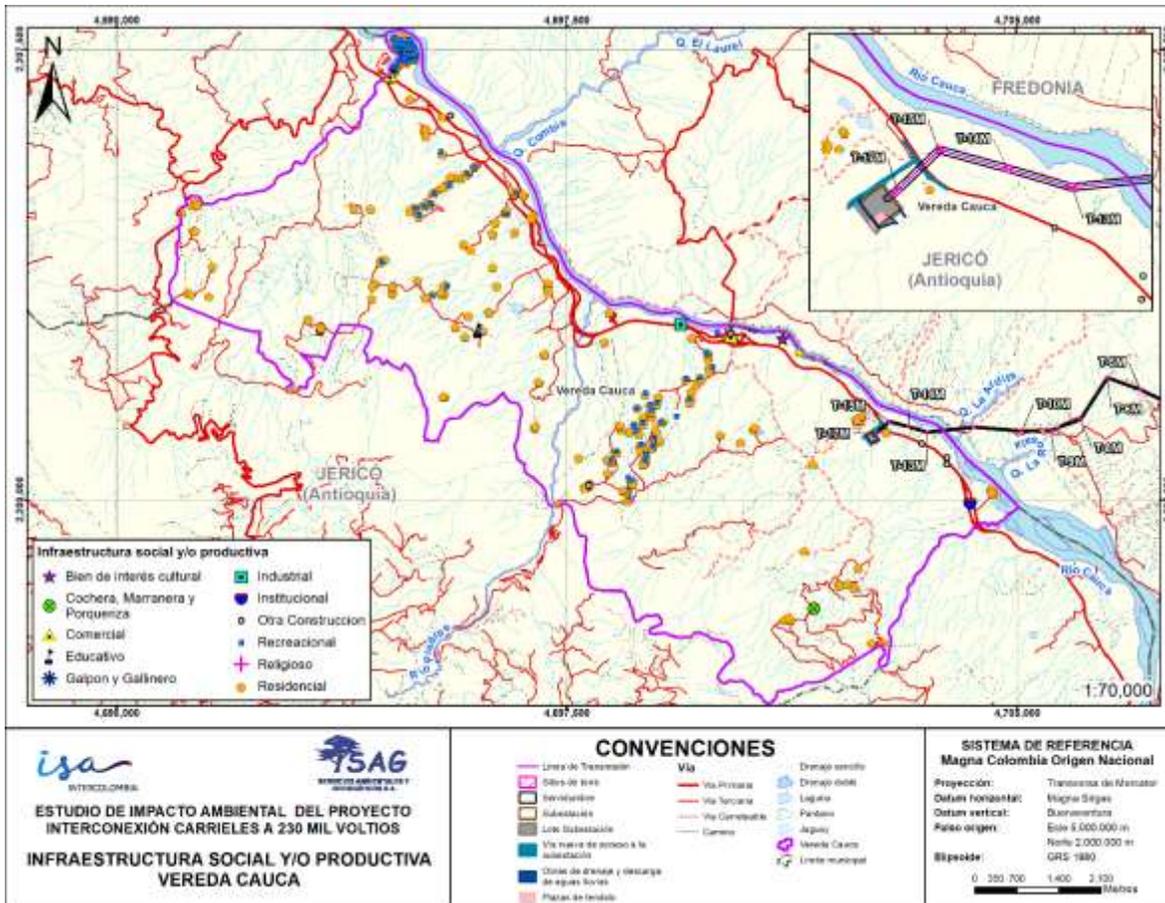


Figura 5-41. Trazado línea eléctrica, subestación y obras principales del proyecto y la infraestructura social cercana vereda Cauca, Jericó

Fuente: SAG, 2023

Tal y como se indicó anteriormente y se observa en la Figura 5-41 y Figura 5-41, por el trazado de la línea de transmisión de energía eléctrica, vanos de servidumbre, torres de energía, plazas de acopio, plazas de tendido, patio de almacenamiento, subestación y vía de acceso, no se afectará infraestructura social, pues su construcción no implica intervención en áreas donde están localizados: centros educativos, viviendas, placas deportivas, canchas, iglesias, parques infantiles o infraestructura asociada a las actividades económicas productivas de la región, tampoco se afectarán viviendas según del diseño del proyecto.

Sin embargo, en la medida en que se desarrolle la construcción de la línea eléctrica y subestación y se presente alguna situación que genere afectaciones o molestias a la comunidad, se ejecutará el Plan de Manejo Ambiental; el cual contiene programas de

	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO INTERCONEXIÓN CARRIELES A 230 MIL VOLTIOS	
		Rev. No.: 4 2024-08-06

manejo, que buscan atender oportunamente estas situaciones y corregirlas inmediatamente, con el fin de no alterar las dinámicas sociales.

5.3.3.2.2.7 Medios de comunicación: radio, prensa, internet, televisión, emisoras comunitarias

Los medios de comunicación como la radio, la prensa, la televisión, el internet y las emisoras comunitarias juegan un papel muy importante en las sociedades que cada día desean conocer los avances del mundo o simplemente estar enterados de los sucesos más importantes que acontecen en las regiones. El acceso a los medios de comunicación puede servir para educar, informar, divertir o conocer las dinámicas sociales en todo sentido; es a través de ellos que el mundo se globaliza día por día, un ejemplo de ello es el uso del internet, que permite mantener comunicación en cualquier lugar del mundo. Los medios de comunicación deben propender por estar al servicio del colectivo, llegar a todos los lugares con buena cobertura y calidad, así como mantener bajos costos en su adquisición.

Entre los pobladores de las unidades territoriales se indica que acceden a varios medios de comunicación, siendo la radio el que se podría destacar como el principal medio para brindar información y facilitar un contacto hacia el mundo exterior. Escuchan emisoras como: Radio Santa Bárbara, Radio Uno, Radio Suroeste, Radio Cerros y Jericó Estéreo y en su mayoría programas de música y noticias, ninguna de las dos veredas cuenta con emisoras comunitarias.

La televisión es otro medio muy valorado entre las comunidades del área de influencia que tienen acceso a él, donde se ven programas de noticias y telenovelas en canales como Teleantioquia, RCN o Caracol principalmente, algunas viviendas pagan DIRECTV y otras tiene TDT o Tv por cable.

El servicio de internet para algunas de las viviendas que acceden a él, lo hacen a través de sus planes de datos de celular o con empresas como Claro, Conekto o Tigo.

Se puede concluir que las comunidades en general cuentan con medios de comunicación que les permite estar informados. El servicio de telefonía móvil es considerado por algunas comunidades como regular y la prensa poco la relacionan como medio de comunicación al cual tienen acceso.

5.3.3.2.2.8 Centros poblados que ofrecen servicios administrativos y financieros y relaciones funcionales

Las veredas Cauca y Puente Iglesias, se encuentran ubicadas a la margen de la vía nacional Pacífico 2, de gran importancia para su acceso y conexión para el aprovisionamiento de bienes y servicios con los municipios de Fredonia, y Jericó. Los predios ubicados en cada una de las veredas cuentan con vías terciarias de acceso a los mismos.

Por otro lado, la vía de Puente Iglesias a Fredonia se desprende de la vía La Pintada - Bolombolo en la vereda Cauca del municipio de Jericó, cruza el río Cauca por medio de un puente y llega a la unidad territorial Puente Iglesias del municipio de Fredonia para continuar hasta la cabecera municipal de este municipio.

	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO INTERCONEXIÓN CARRIELES A 230 MIL VOLTIOS	
		Rev. No.: 4 2024-08-06

Los habitantes de las veredas Puente Iglesias, suplen los requerimientos de servicios comerciales, administrativos, financieros, educación, salud y actividades culturales que no pueden satisfacer mediante la oferta propia de la unidad territorial, en la cabecera municipal de Fredonia; otro tanto hace los habitantes de la vereda Cauca en la cabecera de Jericó. En dichas cabeceras comercializan también los productos que explotan y fabrican en ambas unidades territoriales. Por la cercanía que genera la vía Pacífico II las relaciones funcionales se dan también con los municipios de Támesis, La Pintada, corregimiento Marsella, y Tarso.

Por otra parte, las relaciones funcionales se expresan así mismo mediante las relaciones de parentesco. Ambas veredas han experimentado la llegada de población flotante que se ocupa en las actividades de administración o cuidado de las fincas de privados, así como personas que llegan por temporadas a alquilar las fincas o parcelaciones para turismo; esto ha conllevado a que haya una diversidad cultural en ambas veredas y una disminución en el arraigo por el territorio. Sin embargo, en la vereda Puente Iglesias, en la zona de la antigua carrilera del tren se conservan relaciones de parentesco entre familias que llevan asentadas en la zona por más de 20 años, por lo tanto, se ayudan entre sí a cuidar los enfermos, brindar alimentos, y hacer convites para arreglar caminos en la vereda.

Adicional a lo anterior, se han creado organizaciones y movimientos en los diferentes municipios del Suroeste Antioqueño para generar movilizaciones, expresiones de resistencia y protestas para movilizar la oposición de propietarios y comunidades frente al proyecto Quebradona. Estas organizaciones propenden por el trabajo en red, el intercambio de información y la gestión conjunta de sus planes de trabajo.

5.3.4 Componente Económico

En este componente se presenta la caracterización, en primera instancia, de los principales aspectos del contexto económico de la estructura de la propiedad y del sistema productivo, así como del mercado laboral vigente en los municipios del AI. En una primera parte, se identifica la estructura de la propiedad en cada municipio, luego se continúa exponiendo el panorama general de los sistemas productivos y las tecnologías asociadas.

En una segunda parte, se describen las principales características del mercado laboral y se evalúa la oferta con respecto a la demanda. También se analizan los polos de desarrollo identificados en el municipio.

De igual forma, se presenta todo lo concerniente al sector comercial, teniendo presentes las redes de comercialización y las diferentes cadenas productivas. Se analiza la dinámica de las actividades económicas y el tipo de empresas por sectores de la economía que impactan la construcción del proyecto Nueva Subestación Carrieles 230 mil voltios y Líneas de Trasmisión Asociadas. Así mismo, el tamaño de la Unidad Agrícola Familiar (UAF).

Esta información fue tomada de documentos oficiales como Planes de Desarrollo del departamento de Antioquia, municipal de Jericó y municipal de Fredonia; otras fuentes como DANE, Anuario estadístico de Antioquia, Atlas de la distribución de la propiedad rural en Colombia, Ministerio de Agricultura, Departamento Nacional de Planeación -DNP, Instituto Geográfico Agustín Codazzi -IGAC, Sistema de Información Ambiental en

	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO INTERCONEXIÓN CARRIELES A 230 MIL VOLTIOS		
		Rev. No.: 4	2024-08-06

Colombia -SIAC, Unidades Municipales de Asistencia Técnica Agropecuaria -UMATA, entidades territoriales y fuentes primarias.

5.3.4.1 Contexto municipal

5.3.4.1.1 Estructura de la propiedad

Para la caracterización de la estructura de la propiedad en el Área de Influencia del proyecto, se retoman los rangos propuestos por el IGAC (Instituto Geográfico Agustín Codazzi) en el Atlas de la Distribución de la Propiedad Rural en Colombia (2012) que determina los tipos de propiedad según el tamaño (Ver Tabla 5-100).

Tabla 5-100. Rangos del tamaño de la propiedad rural

Tamaño	Rango
Minifundio	Menos a 3 ha
Microfundio	Entre 3 y 10 ha
Pequeña Propiedad	Entre 10 y 20 ha
Mediana Propiedad	Entre 20 y 200 ha
Gran Propiedad	Mayor a 200 ha

Fuente: SAG, 2023 con base en el Atlas de la distribución de la propiedad rural en Colombia

Respecto a los datos de cada municipio, en la Tabla 5-101 se presenta la cantidad de registros prediales según el tipo de propiedad para cada municipio, en ambos el microfundio es el más común, sobresalen los 6.739 microfundios de Fredonia; por otra parte, en Fredonia sólo hay diez (10) predios de Gran Propiedad mientras que en Jericó se registran trece (13). La Tabla 5-102, por su parte, muestra el área catastral rural según el tipo de propiedad en cada municipio; en ambos, la mediana propiedad es la que mayor territorio ocupa, le siguen el minifundio y la pequeña propiedad. Lo anterior es señal de una presencia modesta de latifundismo y grandes haciendas en el AI.

Tabla 5-101. Cantidad de registros prediales rurales según el tipo de propiedad en los municipios del AI

Municipio	Microfundio	Minifundio	Pequeña propiedad	Mediana propiedad	Gran propiedad	Total
Fredonia	6.739	648	185	219	10	7.801
Jericó	3.809	458	143	197	13	4.620
Total AI	10.548	1.106	328	416	23	12.422

Fuente: SAG, 2020 con datos de Catastro Antioquia, 2022

Tabla 5-102. Área (ha) catastral rural según el tipo de propiedad en los municipios del AI

Municipio	Microfundio	Minifundio	Pequeña propiedad	Mediana propiedad	Gran propiedad	Total
Fredonia	3.122,82	3.427,12	2.534,80	12.805,27	2.865,88	24.755,90
Jericó	1.409,72	2.522,02	2.018,24	12.161,47	3.334,51	21.345,97
Total AI	4.532,54	5.946,14	4.553,04	24.966,74	6.200,39	46.101,87

Fuente: SAG, 2020 con datos de Catastro Antioquia, 2022

La información anterior se presenta en términos relativos en los gráficos de barras siguientes. La Figura 5-42 muestra la participación porcentual de los registros prediales en las categorías de tamaño de la propiedad para cada municipio; en ambos se observa el predominio del microfundio, el cual es mayor en Fredonia con el 86,39% frente al 82,45% de Jericó. La gran propiedad representa menos del 0,28% de los registros en cada municipio y en cuanto a la pequeña, mediana propiedad y minifundio se observan proporciones similares en ambos municipios

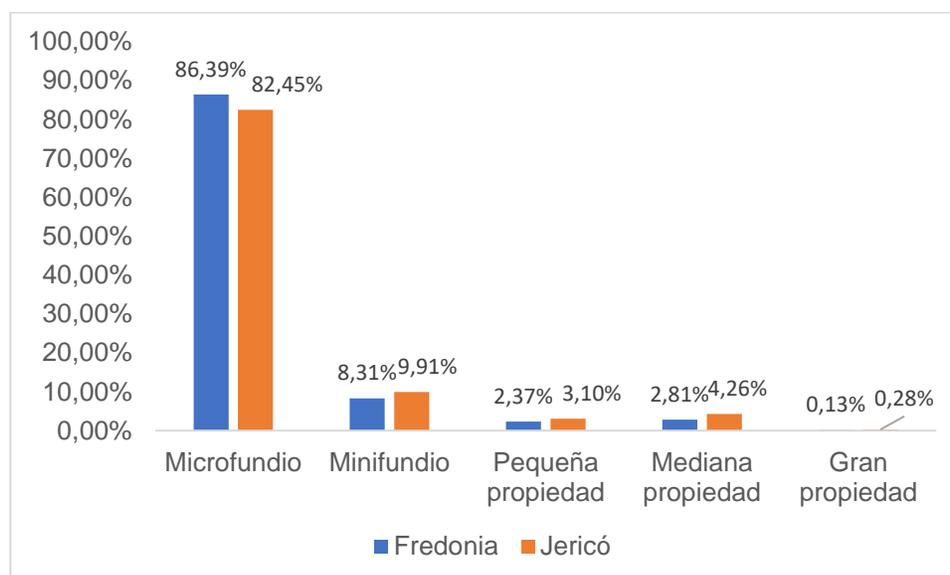


Figura 5-42. Proporción de registros prediales rurales según el tipo de propiedad en los municipios del AI

Fuente: SAG, 2023 con datos de Catastro Antioquia, 2022

En la Figura 5-43 se presenta la información en términos porcentuales para las áreas según el tipo de propiedad, se observa que la mediana propiedad es la categoría que mayor territorio ocupa en los municipios del AI del proyecto con 56,97% para Jericó y 51,73% para Fredonia. Para los diferentes tipos de propiedad, ambos municipios muestran proporciones similares de distribución, lo cual indica estructuras similares de propiedad y relativa baja

concentración de la misma. Los predios de microfundio y minifundio ocupan alrededor del 12,61% para Fredonia y 6,60% para Jericó.

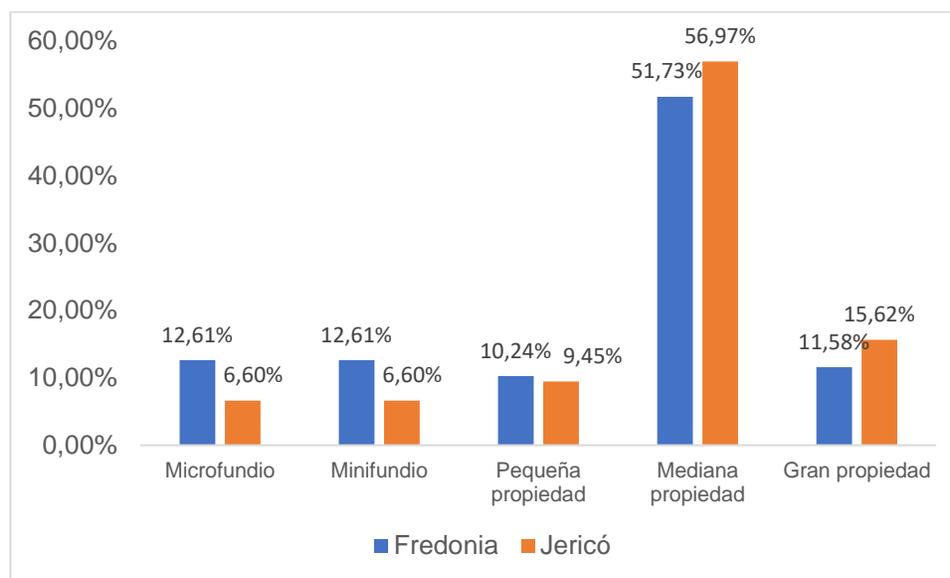


Figura 5-43. Proporción de área catastral rural según el tipo de propiedad en los municipios del AI

Fuente: SAG, 2023 con datos de Catastro Antioquia, 2022

En cuanto a la distribución de la propiedad en el área de influencia, la extensión total de los predios rurales asciende a 1.694,10 ha distribuidas en 57 cédulas catastrales, lo cual arroja un tamaño promedio de 338,82 ha/predio. En la Tabla 5-103 se presenta la estructura de la propiedad rural en el área de influencia; se observa que, teniendo en cuenta la cantidad de registros o cédulas catastrales, la mayoría de estas se ubican en el tipo minifundio con el 29,82%, seguido de la mediana propiedad con el 28,07% y el microfundio con el 21,05%. El tipo de propiedad menos frecuente en los registros es el de Gran Propiedad con el 1,75% de los registros catastrales.

Por otra parte, teniendo en cuenta la extensión de los predios, la mediana y gran propiedad constituyen el 57,20% y 26,42%, respectivamente, del área predial total. De acuerdo con lo anterior, se evidencia una alta concentración de la propiedad en la mediana propiedad y la gran propiedad, esta última representada en un solo predio.

Tabla 5-103. Estructura de la propiedad rural en el AI

Tipo de propiedad	N° de registros	Proporción registros (%)	Área (ha)	Proporción área (%)	Área/N° registros
Microfundio	12	21,05%	17,26	1,01%	1,43
Minifundio	17	29,82%	109,26	6,44%	6,42
Pequeña propiedad	11	19,29%	150,75	8,89%	13,70

Tipo de propiedad	N° de registros	Proporción registros (%)	Área (ha)	Proporción área (%)	Área/N° registros
Mediana propiedad	16	28,07%	969,16	57,20%	60,57
Gran propiedad	1	1,75%	447,67	26,42%	447,67
Total AI	57	100%	1.694,10	100%	529,79

Fuente: SAG, 2023 con datos de Catastro Antioquia, 2022

En la Figura 5-44 se presenta la cantidad de registros prediales según la estructura de la propiedad en el agregado de los dos municipios del AI. Por su parte, la Figura 5-45 muestra la sumatoria del área predial total según el tipo de propiedad que constituye, se observa que la mediana propiedad (entre 20 y 200 ha) y la gran propiedad (mayor a 200 ha) son las que mayor territorio ocupan en el Área de Influencia.

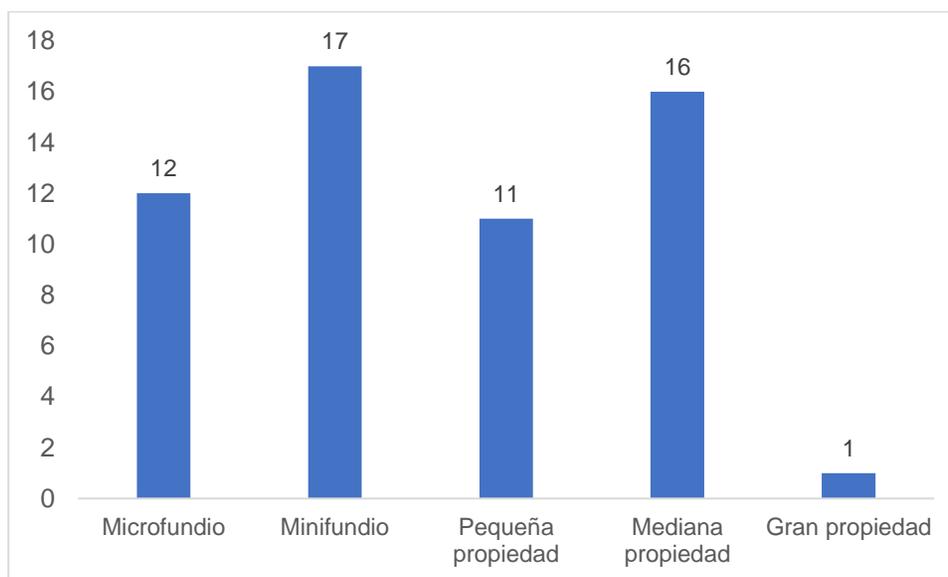


Figura 5-44. Número de registros prediales rurales por tipo de propiedad en el AI

Fuente: SAG, 2023 con datos de Catastro Antioquia, 2022

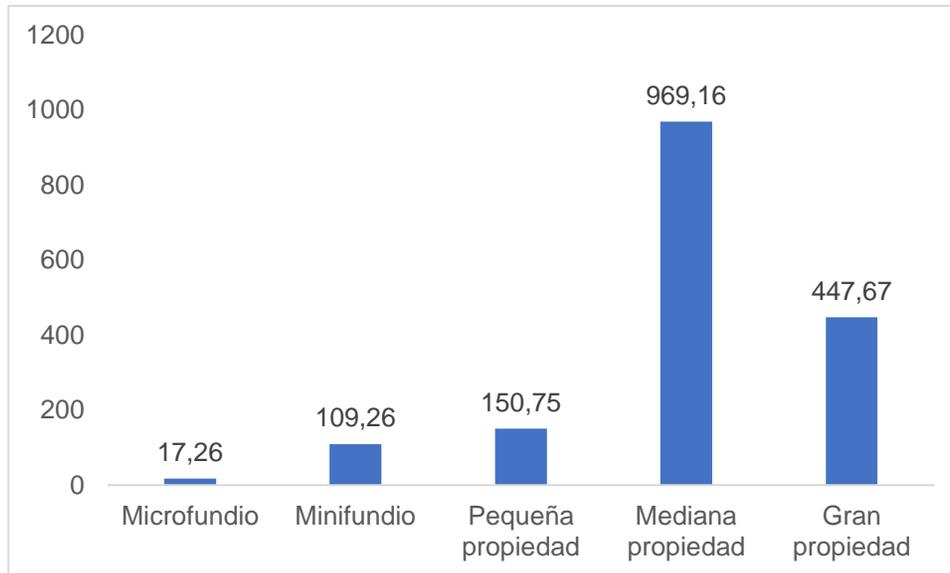


Figura 5-45. Área (ha) total catastral (rural) por tipo de propiedad del contexto municipal en el AI

Fuente: SAG, 2023 con datos de Catastro Antioquia, 2022

Para observar de manera conjunta y en términos porcentuales la distribución de los registros prediales y del área predial según el tipo de propiedad que constituyen, se presenta la Figura 5-46, que muestra que el minifundio es el que tiene mayor participación en los registros prediales con el 29,82%; en cuanto al área catastral, la mediana propiedad representa el 57,20% del total, seguida de la gran propiedad con el 26,42%. Ahora, si bien el minifundio es el que mayor cantidad de registros prediales representa y a su vez, la menor cantidad de área catastral, el 6,44%.

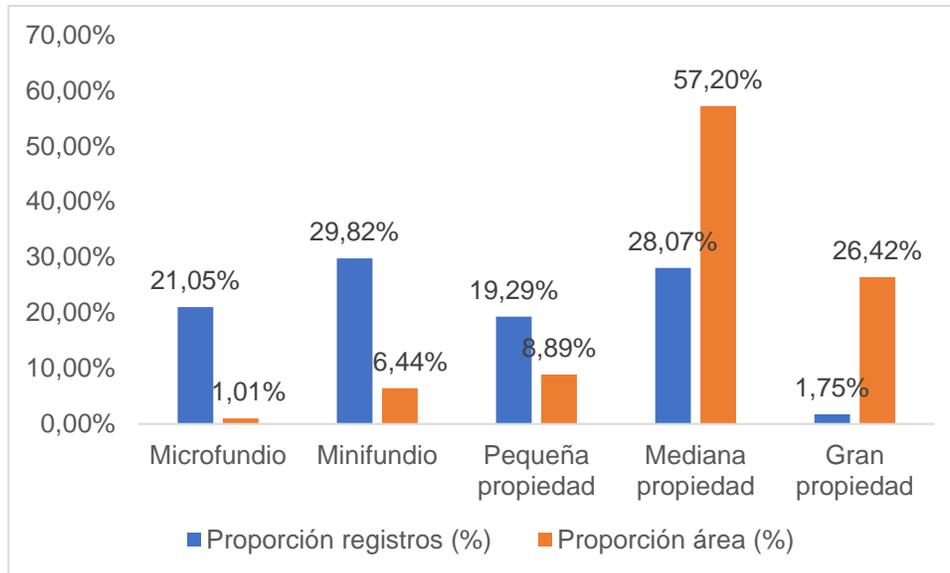


Figura 5-46. Estructura de la propiedad rural en el AI

Fuente: SAG, 2023 con datos de Catastro Antioquia, 2022

5.3.4.1.2 Procesos productivos y tecnológicos

De acuerdo con los datos de la Gobernación de Antioquia, en las Cuentas Económicas del Departamento para el año 2019, el PIB de Fredonia asciende a 340,51 mil millones de COP; la rama de actividad que mayor aporte realiza al Valor Agregado del municipio es la de agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca con 80,65 mil millones de COP, lo que representa un 23,68%. En Jericó el PIB es de 222,39 mil millones de COP, 47,31 mil millones, es decir un 21,27% del Valor Agregado proviene de la agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca (Ver Figura 5-47).

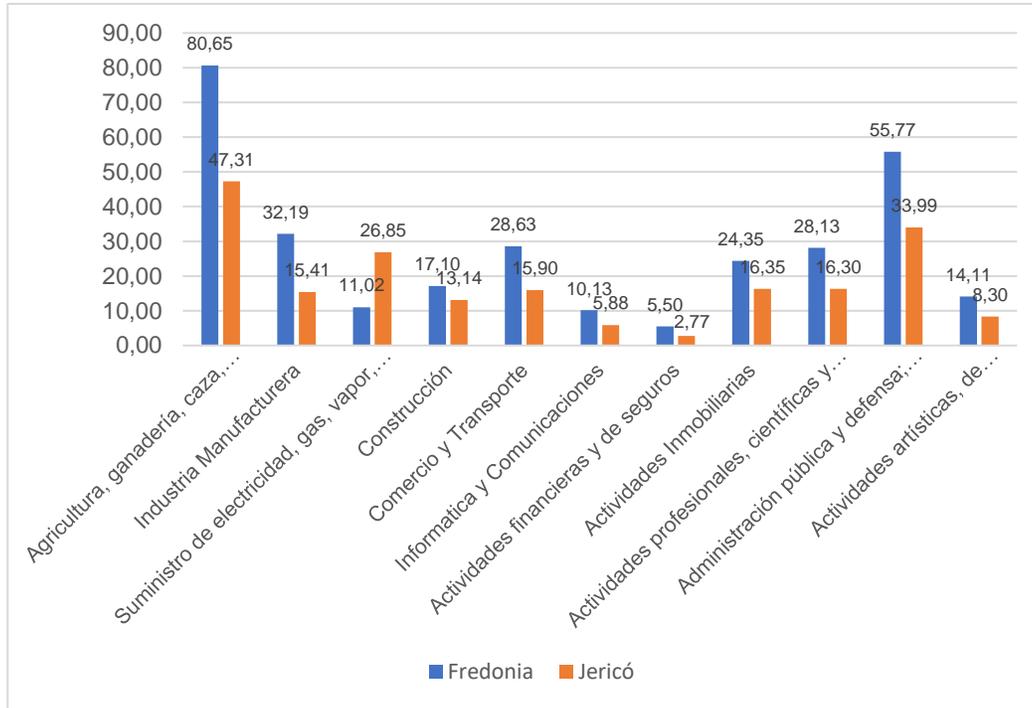


Figura 5-47. Participación en el Valor Agregado por rama de actividad en los municipios del AI, año 2018

Fuente: SAG, 2023 con datos de Gobernación de Antioquia, 2018⁶³

En la subregión del suroeste, la participación económica se refleja en sectores como la agricultura (29,9%), comercio (12,0%), actividades inmobiliarias (9,4%) y manufactura (8,5%). El sector agrícola de la subregión junto con Norte, Occidente, Urabá y Suroeste fueron los de mayor participación en el departamento, mostrándose así cuales son las actividades desarrolladas de manera predominante. De las actividades agrícolas a las que se dedica el Suroeste, se encuentran las siguientes subramas: otros productos agrícolas (42,6%), productos de café (37,1%), y animales vivos y productos animales (20,1%).⁶⁴

Asimismo, es protagonista de primer orden en la economía nacional con el impulso a la minería (9,44%) y comercio, hoteles y restaurantes (8,13%). La significativa participación en la actividad económica minera está asociada fundamentalmente a la producción de carbón que se desarrolla en la Cuenca del Sinifaná.⁶⁵

⁶³ GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA – DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO DE PLANEACIÓN. Cuentas Económicas de Antioquia 2017 [en línea]. [Consultado el 17 de marzo de 202] Disponible en: <http://www.antioquiadatos.gov.co/index.php/cuentas-economicas>

⁶⁴ Plan de desarrollo unidos por la vida. Gobernación de Antioquia 2020-2023. Pág. 84

⁶⁵ Determinación de las unidades agrícolas familiares por zonas relativamente homogéneas (UAF) para el departamento de Antioquia. Informe final interadministrativo no.00651 (INCODER) y no. 833 (Corantioquia). Medellín abril 2013.

	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO INTERCONEXIÓN CARRIELES A 230 MIL VOLTIOS		
		Rev. No.: 4	2024-08-06

De acuerdo con los Planes de Desarrollo de los municipios del AI del proyecto, estos tienen su base agropecuaria orientada al café (en decadencia en los últimos años) en el municipio de Jericó, además, se destaca el turismo como línea estratégica de desarrollo.

A continuación, se realiza un análisis descriptivo de los procesos productivos y tecnológicos de las principales actividades económicas desarrolladas en los municipios del área de influencia, procurando hablar del nivel de tecnificación de la actividad, áreas y volúmenes de producción, competencia con otras actividades por factores de producción (suelo, mano de obra y capital) e interacción con los ecosistemas y los recursos naturales.

- **Sector primario**

Las Cuentas Económicas del Departamento de Antioquia para el año 2019 indican que el café aporta el 20,08% del valor agregado de la rama de actividad de agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca en el municipio de Fredonia, mientras que en Jericó este aporte es del 16,69%. La Tabla 5-104 muestra los valores en miles de millones de pesos colombianos de las actividades agropecuarias.

Tabla 5-104. Valor Agregado de las actividades agropecuarias (en miles de millones de COP) en los municipios del AI, año 2019

Municipio	Productos de café	Otros productos agrícolas	Animales vivos, productos animales y productos de la caza	Total Agricultura, ganadería, caza
Fredonia	16,2102	40,4469	23,9969	80,65
Jericó	7,8681	22,4178	17,0259	47,31

Fuente: SAG, 2023 con datos de Gobernación de Antioquia (2019)⁶⁶

- **Actividades pecuarias**

Según los Planes Municipales de Desarrollo de Fredonia y Jericó, en sus territorios se desarrolla la ganadería bovina de doble propósito de una forma extensiva no estabulada, en la Tabla 5-105 se presenta el inventario bovino de los municipios del AI. Según los datos del Instituto Colombiano Agropecuario (ICA, 2021), se observa un total de 42.736 cabezas para el año 2021 donde el 63,45% pertenece al municipio de Fredonia, la población más numerosa en ambos municipios son las hembras mayores de tres (3) años, mostrando una orientación hacia la producción de doble propósito.

Tabla 5-105. Inventario bovino en los municipios del AI, año 2021

Municipio	Fredonia	Jericó	Total AI
Terneras < 1 año	2.058	1.146	3.204

⁶⁶ GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA – DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO DE PLANEACIÓN. Cuentas Económicas de Antioquia 2019 [en línea]. [Consultado el 18 de marzo de 2022] Disponible en: <http://www.antioquiadatos.gov.co/index.php/cuentas-economicas>

Municipio	Fredonia	Jericó	Total AI
Terneros < 1 año	1.643	1.062	2.705
Hembras 1 - 2 años	3.752	1.973	5.725
Machos 1 - 2 años	3.836	2.336	6.172
Hembras 2 - 3 años	3.969	2.328	6.297
Machos 2 - 3 años	4.917	2.535	7.452
Hembras > 3 años	6.580	3.659	10.239
Machos > 3 años	364	578	942
Total bovinos	27.119	15.617	42.736

Fuente: SAG, 2023 con datos de ICA, 2021

Esta información se presenta en el gráfico de barras apiladas de la Figura 5-48 donde se observa el bajo inventario de Jericó respecto a Fredonia, se observa la predominancia de las hembras mayores de tres (3) años y la baja población de machos mayores de dos (3) años en adelante.

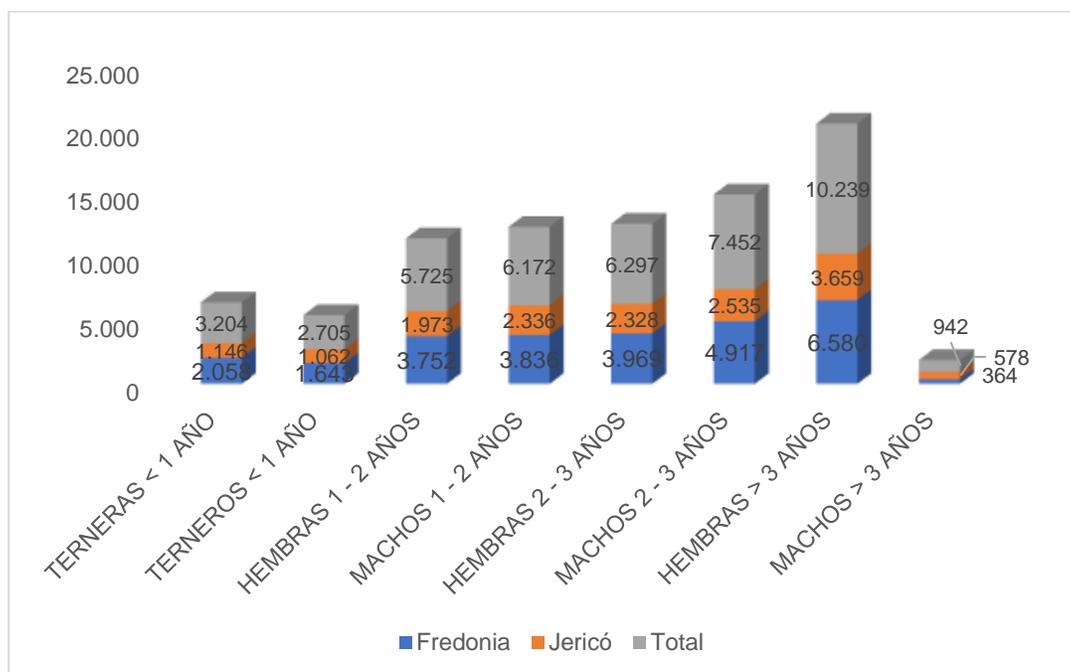


Figura 5-48. Inventario bovino en los municipios del AI, año 2020

Fuente: SAG, 2023 con datos de ICA, 2021

La actividad pecuaria de especies menores como aves de corral y peces tienen una importancia significativa dentro del sector primario de los municipios del AI. El Censo Pecuario 2021 del ICA registra un total de 3.331 aves traspatio en los municipios del AI y

	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO INTERCONEXIÓN CARRIELES A 230 MIL VOLTIOS		
		Rev. No.: 4	2024-08-06

un total de 1.108 predios con estas aves, siendo Fredonia el que alberga alrededor del 65,05% de las aves y el 87,63% de los predios, como se observa en la Tabla 5-106.

Tabla 5-106. Inventario de aves en los municipios del AI, año 2021

Municipio	Total aves traspatio	Proporción aves en el AI (%)	Total predios aves traspatio	Proporción predios en el AI (%)
Fredonia	2.167	65,05%	971	87,63%
Jericó	1.164	34,94%	137	12,36%
Total AI	3.331	100%	1.108	100%

Fuente: SAG, 2023 con datos de ICA, 2021

- Agricultura

De acuerdo con información de la Unidad de Planificación Rural Agropecuaria- UPRA, el cultivo más representativo en Fredonia es la naranja, en segundo lugar, aparece el plátano, el tomate en tercer lugar, el cuarto es el café y el quinto la mandarina. Los cultivos mencionados coinciden con los del portal web Agronet del Ministerio de Cultura, donde se explica además que el cultivo de plátano también cumple funciones de seguridad alimentaria para las familias y sombrío para el cultivo del café. A continuación, se presentan los datos tanto de áreas sembradas y cosechadas como de producción y rendimiento entre los años 2009 y 2020, según el portal web Agronet del Ministerio de Agricultura y en el año 2023, según la UPRA, de los cultivos más significativos en los municipios del AI, consultados en el portal interactivo de estadísticas del Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural de Colombia y las fichas de caracterización territorial del DNP, respectivamente. También se revisan los procesos de producción y la tecnología aplicada en cada cultivo, así como las formas de comercialización del producto.

➤ Café

De acuerdo con los datos del portal web Agronet, en la Figura 5-49 y Figura 5-50 se presentan las áreas sembradas y cosechadas anuales en los municipios de Fredonia y Jericó desde el año 2009 hasta el año 2020; por su parte, la Figura 5-51 muestra la información sobre la producción anual en toneladas.

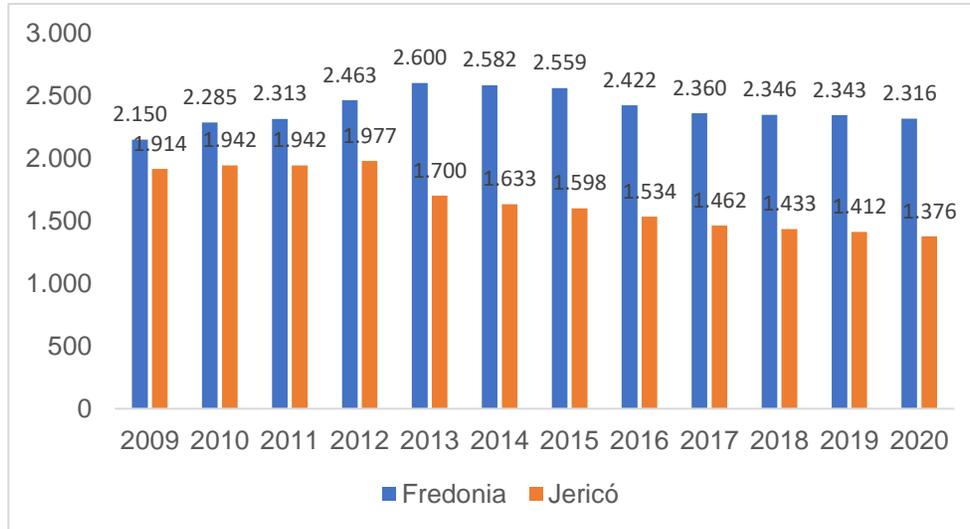


Figura 5-49. Áreas sembradas anuales de café en los municipios del AI

Fuente: SAG, 2023 con datos de Ministerio de Agricultura, 2020

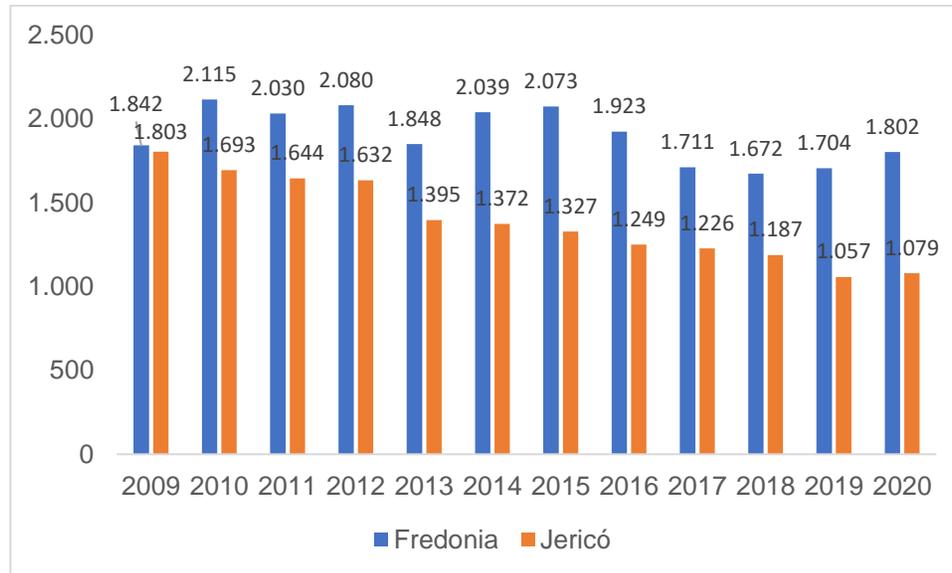


Figura 5-50. Áreas cosechadas anuales de café en los municipios del AI

Fuente: SAG, 2023 con datos de Ministerio de Agricultura, 2020

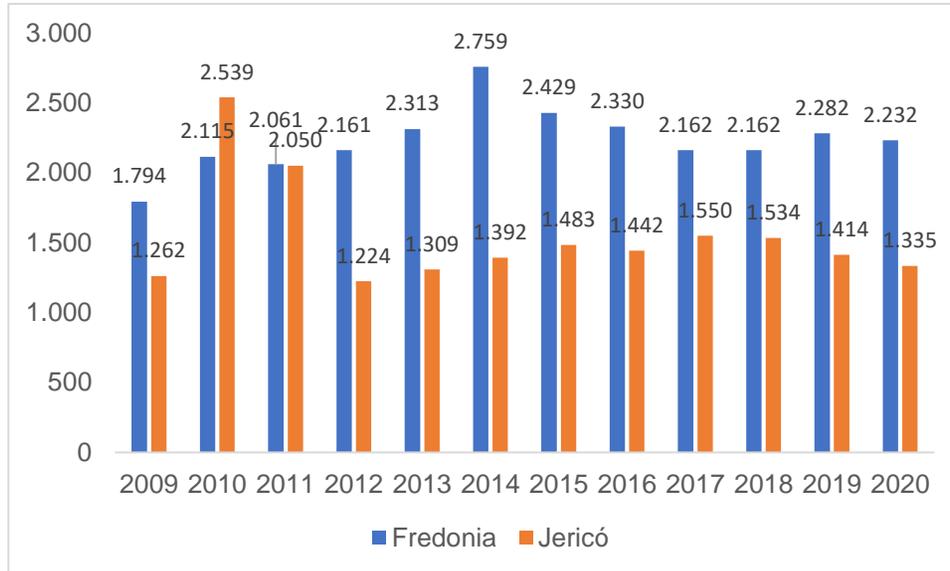


Figura 5-51. Volumen de producción (Ton) anual de café en los municipios del AI

Fuente: SAG, 2023 con datos de Ministerio de Agricultura, 2020

En Fredonia se observa un acenso en la producción del grano entre los años 2009 y 2014, este último con el pico más alto de 2.759 Toneladas, para luego regresar a niveles promedio de 2.300 Toneladas anuales entre el 2015 y 2020. En Jericó se observa un repunte importante en los años 2010 y 2011, con su pico más alto en 2.539 Toneladas, para luego llegar a un promedio de 1.400 Toneladas entre los años 2012 y 2020.

No se cuenta con datos del 2021 ni el 2022, pero se sabe que para el año 2023 la producción en toneladas de café en Fredonia ascendió a 2.313,87 ha, para un aumento de 81 toneladas respecto al 2020. En cuanto a Jericó, la producción anual en toneladas fue de 1.175,33 en 2023, mostrando una disminución de 160 toneladas respecto al 2020. En la Figura 5-52 se presenta la evolución del rendimiento por hectárea del cultivo de café en los municipios del AI desde el año 2009 al 2020, Fredonia registra un promedio de 1,18 Ton/ha frente al 1,11 Ton/ha de Jericó, que logró rendimientos superiores a 1 tonelada en 2010 y 2011, sostenibles desde el 2014 al 2020. En cuanto al rendimiento para el 2023, este fue de 1,32 t/ha en Fredonia, es decir 0,14 ha más que en 2020. El de Jericó, por otra parte, fue de 1,14 t/ha, es decir 0,14 t/ha más que en 2020.

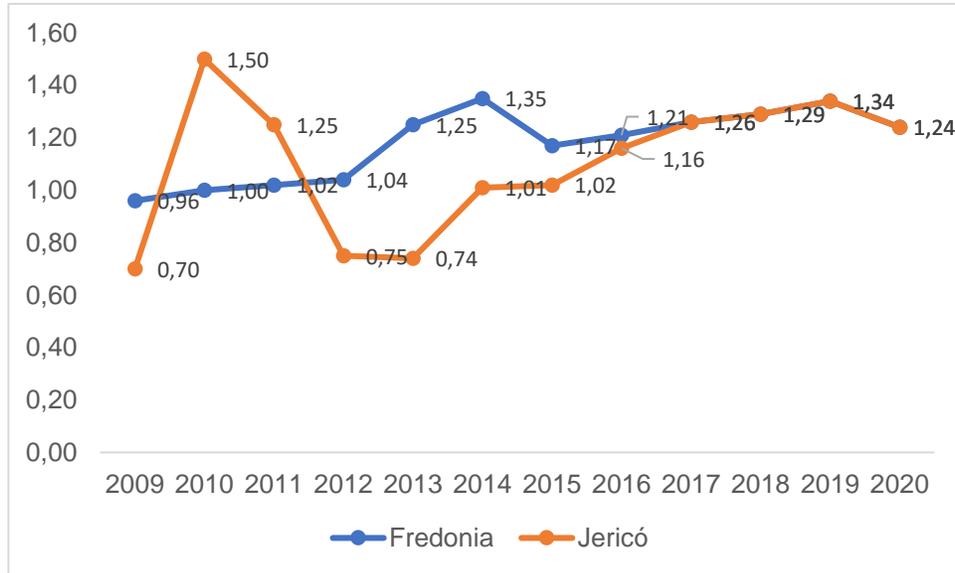


Figura 5-52. Rendimiento anual del cultivo de café (Ton/ha) en los municipios del AI

Fuente: SAG, 2023 con datos de Ministerio de Agricultura, 2020

➤ Plátano

De acuerdo con los datos del portal web Agronet, en la Figura 5-53 y Figura 5-54 se presentan las áreas sembradas y cosechadas anuales de plátano en los municipios de Fredonia y Jericó desde los años 2009 hasta el año 2020; por su parte, la Figura 5-55 muestra la información sobre la producción anual en toneladas.

En Jericó se observa un ascenso en la producción del plátano entre los años 2010 y 2011; desde el 2011 hasta el 2020 la producción es homogénea, con un promedio de producción de 12.300 Toneladas, resaltando un repunte en el 2018 con 16.750. En Fredonia se presenta un promedio entre los años analizados de 3.000 Toneladas, con un descenso en el 2012 hasta 2.200 Toneladas al año.

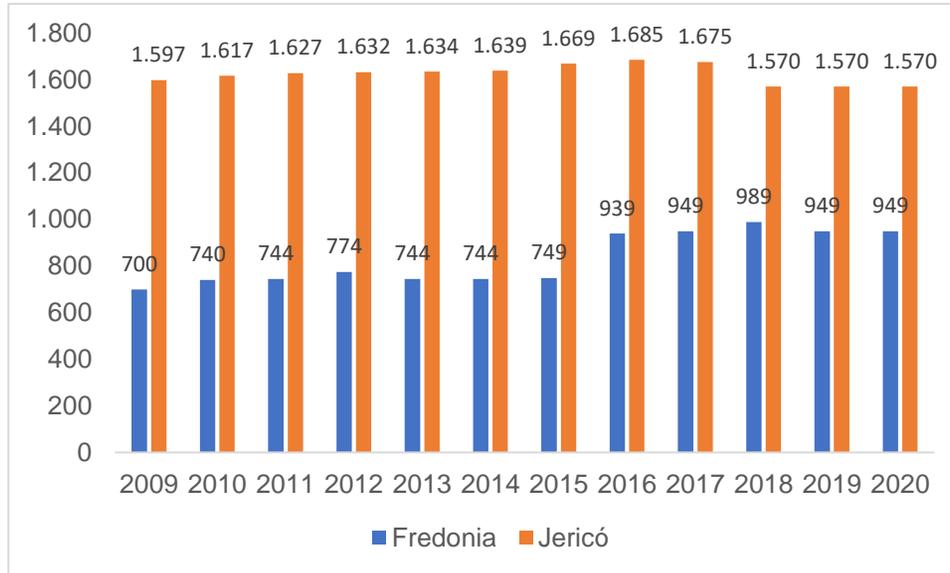


Figura 5-53. Áreas sembradas anuales de plátano en los municipios del AI

Fuente: SAG, 2023 con datos de Ministerio de Agricultura, 2020

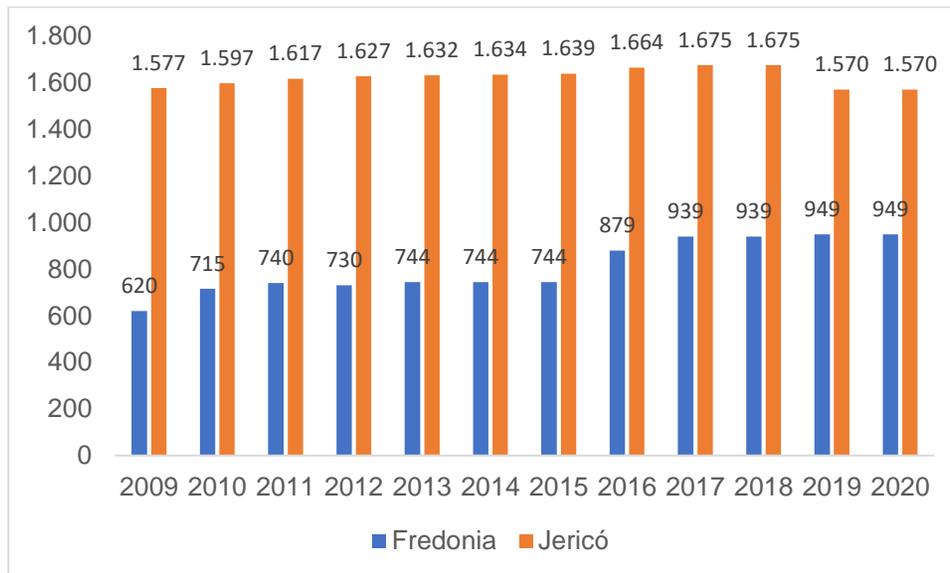


Figura 5-54. Área cosechada anuales de plátano en los municipios del AI

Fuente: SAG, 2023 con datos de Ministerio de Agricultura, 2020

En Jericó se observa un ascenso en la producción del plátano entre los años 2010 y 2011; desde el 2011 hasta el 2020 la producción es homogénea, con un promedio de producción de 12.300 Toneladas, resaltando un repunte en el 2018 con 16.750. En Fredonia se presenta un promedio entre los años analizados de 3.000 Toneladas, con un descenso en

el 2012 hasta 2.200 Toneladas al año. No se cuenta información acerca de la producción para 2021 y 2022, pero en el 2023 esta fue de 12.560 t en Jericó (260 t más que en 2020) y 3.796 t en Fredonia (796 t más que en 2020).

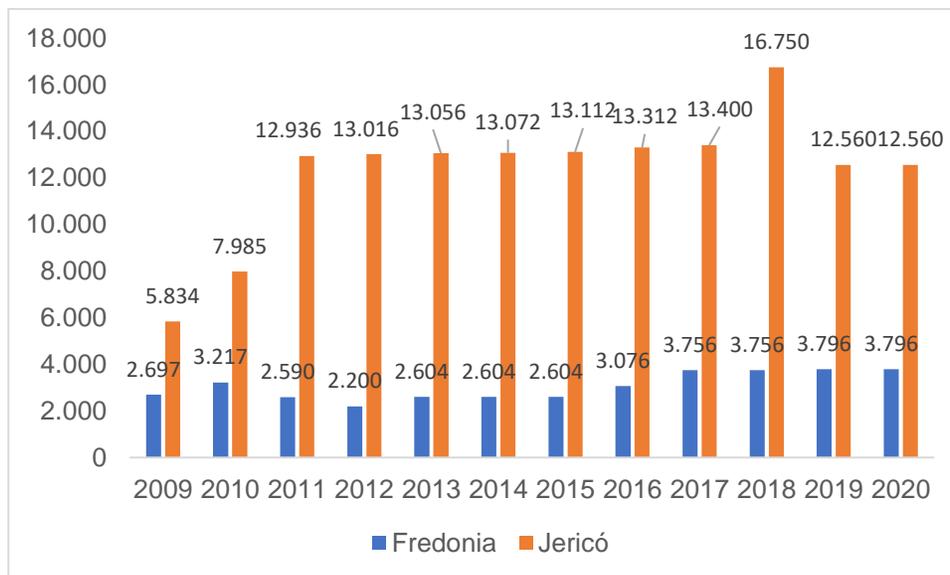


Figura 5-55. Volumen de producción (Ton) anual de plátano en los municipios del AI

Fuente: SAG, 2023 con datos de Ministerio de Agricultura, 2020

En la Figura 5-56 se presenta la evolución del rendimiento por hectárea del cultivo de Plátano en los municipios del AI desde el año 2009 al 2020, Fredonia registra un promedio de 3,75 Ton/ha frente al 7,56 Ton/ha de Jericó, que logró rendimientos superiores a 8 toneladas en 2018. No se cuenta con información para 2021 ni 2022, pero para 2023, según la UPRA, en información consignada en las fichas de caracterización territorial del DNP, se tiene que el rendimiento en Jericó fue de 8 t/ha, es decir 0,44 t/ha más que en 2020 y el de Fredonia de 4 t/ha, 0,25 más que en 2020.

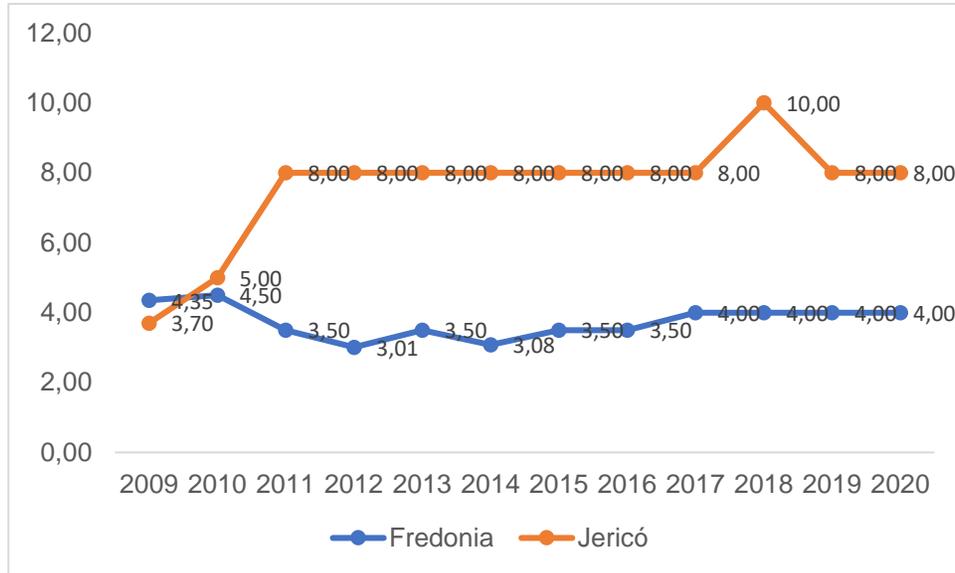


Figura 5-56. Rendimiento anual del cultivo de plátano (Ton/ha) en los municipios del AI

Fuente: SAG, 2023 con datos de Ministerio de Agricultura, 2020

➤ Otros cultivos

En la Tabla 5-107 y Tabla 5-108 se muestra el área sembrada y cosechada, además de la producción y rendimiento de los demás cultivos representativos en el área de influencia, donde se evidencia que el cultivo de naranja tiene gran representatividad en el municipio de Fredonia con 930 ha cultivadas y cosechadas y una producción de 35.340 toneladas; en el municipio de Jericó el aguacate tiene 3.392 ha sembradas, con una producción en toneladas de 3.920.

Tabla 5-107. Área, producción, rendimiento por cultivo en Fredonia

Producto	Fredonia			
	Área Sembrada (ha)	Área Cosechada (ha)	Producción (Ton)	Rendimiento (Ton/ha)
Aguacate	59	49	294	6
Limón	85	85	1.700	20
Mandarina	97	97	1.490	20
Naranja	930	930	35.340	38
Piña	10	10	145	14,50

Fuente: SAG, 2023 con base en Evaluaciones Agropecuarias, del Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural 2020

Tabla 5-108. Área, producción, rendimiento por cultivo en Jericó

Producto	Jericó			
	Área Sembrada (ha)	Área Cosechada (ha)	Producción (Ton)	Rendimiento (Ton/ha)
Aguacate	3.392	392	3.920	10
Naranja	73	73	3.285	45
Banano	8	8	64	8
Cardamomo	60	49	245	5
Gulupa	95	95	2.090	22
Tomate Invernadero (Chonto)	9	9	729	8,1

Fuente: SAG, 2023 con base en Evaluaciones Agropecuarias, del Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural 2020 y Evaluaciones Agropecuarias UMATA-Jericó 2021

- Sectores secundario y terciario

El sector terciario de la economía tiene una distribución en la subregión del Suroeste, como se presenta en Figura 5-57, donde el comercio al por mayor y al por menor concentran más de la mitad (51%) de la cantidad de empresas, seguidos por el alojamiento y servicios de comida (21,9%).

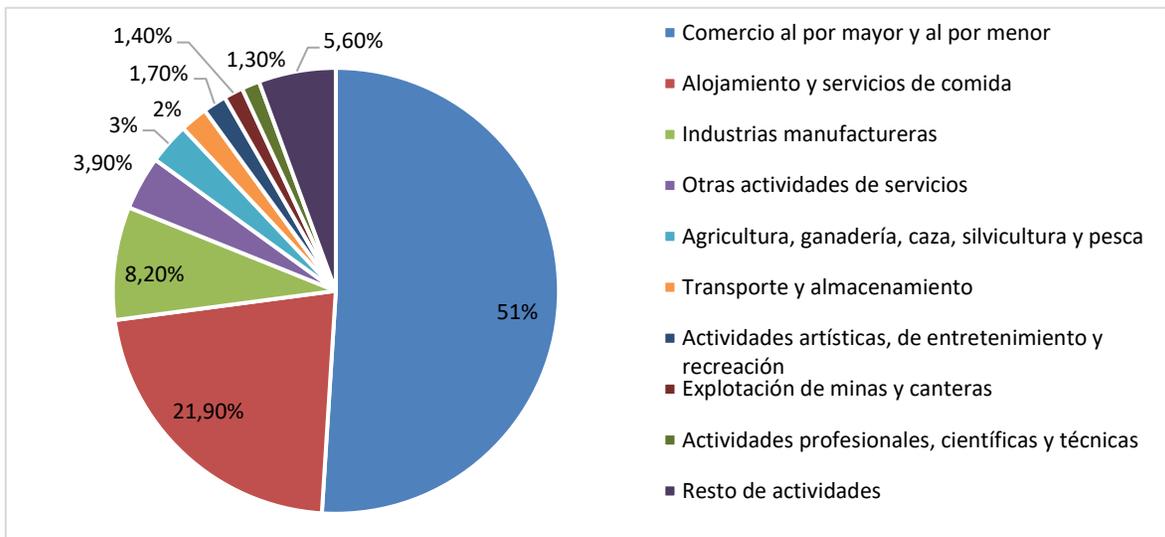


Figura 5-57. Estructura empresarial del Suroeste según sectores de la economía

Fuente: SAG, 2021 con base en Cámara de Comercio de Medellín para Antioquia, 2019

	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO INTERCONEXIÓN CARRIELES A 230 MIL VOLTIOS		
		Rev. No.: 4	2024-08-06

5.3.4.1.3 **Programas y proyectos ejecutados a través las Unidades Municipales de Asistencia Técnica Agropecuaria -UMATA en los municipios del AI del proyecto**

A través de las secretarías de Desarrollo Rural y Medio Ambiente en Fredonia y Medio Ambiente, Productividad y Competitividad en Jericó, se gestionan, diseñan y desarrollan programas y proyectos agroindustriales y pecuarios en el uso y conservación de los recursos naturales, el desarrollo tecnológico y la transformación de los productos, contribuyendo al desarrollo rural de los municipios. Con este panorama de acción, se formulan y ejecutan diferentes programas en pro de alcanzar unos objetivos a corto y mediano plazo.

Para el municipio de Jericó, la secretaría ha ejecutado entre 2022 y 2023 diferentes programas que benefician a la comunidad rural del municipio:

- Calidad de vida rural: Huertas de autoconsumo.
- Estufas eficientes sostenibilidad de la caficultura.
- Estufas eficientes, soberanía alimentaria y mejoramiento de la caficultura.
- Formación y capacitación cultivos transitorios SENA.
- Mercados campesinos municipales.
- Entrega equipamiento fortalecimiento Mercados campesinos.
- Entrega de semillas para implementar una estrategia de huertas de autoconsumo bajo el marco de la soberanía alimentaria, en acompañamiento técnico del personal de la secretaría de desarrollo agropecuario.

En cuanto al Municipio de Fredonia, los programas y proyectos productivos ejecutados entre los años 2022 y 2023, son los siguientes:

- Extensión agropecuaria
- Entrega de insumos para la producción
- Construcción de infraestructura pos-cosecha del cultivo de café
- Construcción de estufas eficientes
- Sostenimiento de 400 mil árboles de café
- Siembra nueva de 200 mil chapolas
- Huertas escolares
- Soberanía alimentaria y huertas caseras
- Muestras comerciales “Mercados campesinos”
- Sistema de abastecimiento agroalimentario de Antioquia

5.3.4.1.4 Empresas productivas en los sectores primario, secundario y terciario

En la Tabla 5-109 se presenta la cantidad de empresas para los sectores secundario y terciario de la economía. En el municipio de Fredonia el 93,96% de las empresas corresponden al sector del comercio, el 2,46% son entidades financieras y no se cuenta con registros de empresas dedicadas a los servicios. En el caso de Jericó, el comercio cuenta con cerca de dos tercios de las empresas, seguido por los servicios (17,39%) y las entidades financieras (6,52%).

Tabla 5-109. Cantidad de empresas por sector económico

Sector económico	Fredonia		Jericó	
	Cantidad	Porcentaje	Cantidad	Porcentaje
Industria	16	3,58%	42	13,04%
Comercio	420	93,96%	203	63,04%
Servicios	0	0,00%	56	17,39%
Entidades financieras	11	2,46%	21	6,52%
Total	447	100,00%	322	100,00%

Fuente: SAG, 2023 con base en Anuario Estadístico de Antioquia, 2018

En cuanto al sector industrial, Fredonia cuenta con 16 empresas y Jericó con 42, lo que se traduce en que las industrias en Fredonia representan el 3,58% de los negocios en el municipio, mientras que en Jericó corresponden al 13,04%.

En la Figura 5-58 se presenta la proporción de los sectores secundario y terciario de la economía, en el total para los municipios de Fredonia y Jericó en comparación con el Departamento de Antioquia.

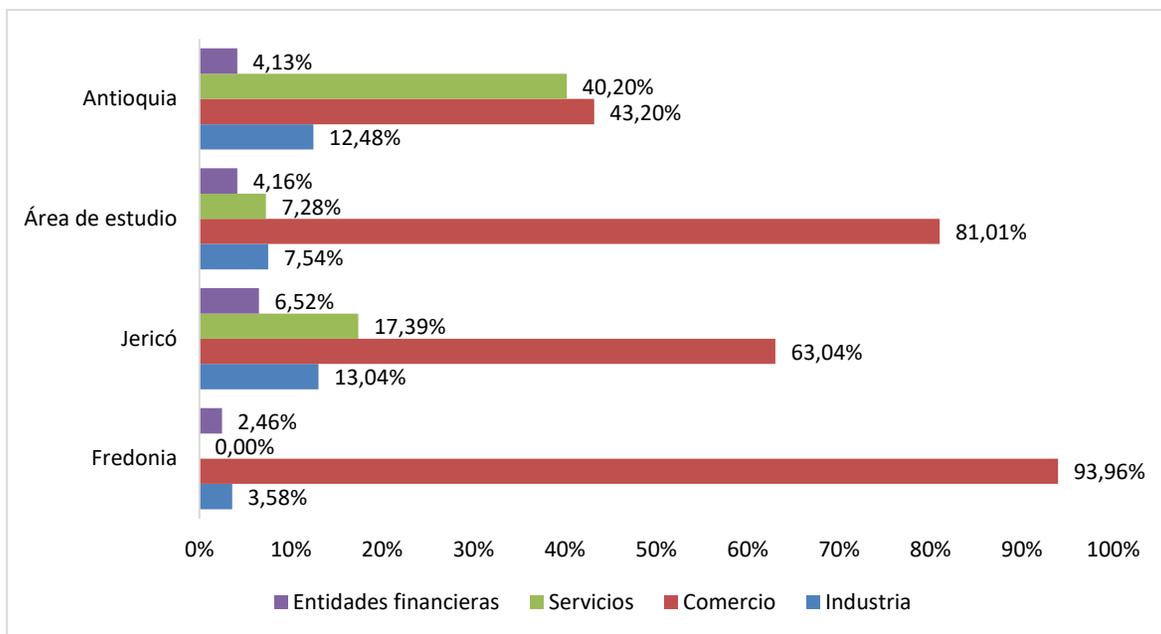


Figura 5-58. Proporción de sectores secundario y terciario

Fuente: SAG, 2023 con base en Anuario Estadístico de Antioquia, 2018

En cuanto al sector secundario, se observa que representa el 8,2% de la cantidad de empresas encontradas en la subregión del Suroeste. Respecto a la distribución del sector terciario en el departamento de Antioquia y en el área de influencia, se encuentra que, en general, el comercio domina el sector, sin embargo, mientras en Antioquia corresponde al 43,2% de las empresas, en el área de influencia alcanza el 81,01% del total de empresas. Esta disparidad se contradice con la diferencia en los servicios, los cuales en el departamento corresponden al 40,2% de los negocios, frente al 7,28% que corresponde al área de influencia.

En este mismo sentido, en la Tabla 5-110 se presenta en miles de millones de pesos al 2019 el valor agregado por sectores económicos para los municipios del área de influencia, las actividades terciarias en los dos municipios tienen una mayor representatividad con relación al valor agregado, \$179,6 mil millones de pesos para Fredonia y \$126,3 mil millones de pesos para Jericó; asimismo en la región del Suroeste antioqueño, la participación en las actividades terciarias tienen una mayor relevancia respecto a las demás actividades con \$2.811,2 mil millones de pesos.

Tabla 5-110. Valor agregado por sectores económicos en municipios de Fredonia y Jericó

Municipio	Actividades primarias *	Actividades secundarias **	Actividades terciarias ***	Valor agregado
Suroeste	1.600,7	951,1	2.811,2	5.362,9
Fredonia	80,7	49,3	179,6	309,6

	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO INTERCONEXIÓN CARRIELES A 230 MIL VOLTIOS		
		Rev. No.: 4	2024-08-06

Municipio	Actividades primarias *	Actividades secundarias **	Actividades terciarias ***	Valor agregado
Jericó	47,3	28,6	126,3	202,2

Fuente: SAG, 2023 con datos de Gobernación de Antioquia (2019)⁶⁷

5.3.4.1.5 Polos de desarrollo y/o enclaves que interactúan con el área de influencia.

Según el Plan Municipal de Desarrollo 2020-2023 “Fredonia para todos”, la línea de desarrollo económico, agropecuario, rural y ambiental le apuesta a lograr una sociedad equitativa, distributiva en lo económico, democrática en lo político y sostenible en lo ambiental. Dicha línea tiene según el plan diferentes programas como el de emprendimiento y fomento empresarial, el cual cuenta con distintas áreas de acción en el municipio, como el café, la agricultura y la apicultura, entre otras; creando alianzas estratégicas que fomenten el empresarismo y el emprendimiento para que contribuyan con el crecimiento económico de la región. Asimismo, se encuentra la línea de turismo amigable con el ambiente natural, con el objetivo de potenciar al municipio de Fredonia como ruta turística del suroeste antioqueño, descubriendo y cuidando su patrimonio histórico, religioso, cultural y ecológico para mejorar las economías campesinas y mostrar las riquezas del municipio.

De igual manera, el Plan Municipal de Desarrollo 2020-2023 “El gobierno de la gente” del municipio de Jericó, establece una línea estratégica con relación a la economía e innovación en donde se ejecutan diferentes programas, como la promoción del empleo, resiliencia e innovación, dirigida a personas egresadas de formación tecnológica, técnica y profesional vinculadas laboralmente y el programa de desarrollo y proyección de la oferta turística, enfocado a la población ocupada en la industria turística en torno a la creación de un plan de desarrollo turístico. Otros programas de esta línea son el de ordenamiento territorial y alianzas estratégicas, asistencia técnica permanente y procesos productivos integrales, estos últimos enfocados a los proyectos agropecuarios en el municipio.

En este orden de ideas, existen dos grandes ejes en el área de influencia del proyecto: el turismo y la agricultura enfocada en el café. En cuanto al turismo, se destaca la declaración de Jericó como uno de los 18 Pueblos Patrimonio de Colombia, en Antioquia comparte ese título con Jardín y Santa Fe de Antioquia. Dentro de sus atractivos se destacan la fabricación de carrieles, la peregrinación a los sitios de nacimiento y trabajo de la santa Laura Montoya, y en general su arquitectura decimonónica típica de la colonización antioqueña. Según el Plan de Desarrollo Departamental 2020-2023 “unidos por la vida” esto está identificado en el Sistema de Indicadores Turísticos Medellín-Antioquia (SITUR), en el que en 2018, respecto a visitas a lugares emblemáticos en Antioquia, Jericó alcanzó un 3,9% de visitantes nacionales y 3,9% de visitantes internacionales.⁶⁸

Respecto al cultivo de café, la Federación Nacional de Cafeteros destaca las inversiones realizadas en el área de influencia, ya que la subregión del Suroeste es de las mayores productoras de café en el país. En 2019, en Fredonia, la Federación ejecutó 5 proyectos

⁶⁷ GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA – DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO DE PLANEACIÓN. Cuentas Económicas de Antioquia 2019 [en línea]. [Consultado el 18 de marzo de 2022] Disponible en: <http://www.antioquiadatos.gov.co/index.php/cuentas-economicas>

⁶⁸ Plan de desarrollo “Unidos Por La Vida” 2020-2023. Gobernación de Antioquia 2020. Pág. 262

con una inversión de \$65.884.222 pesos, y en Jericó 7 proyectos por valor de \$208.355.568. Sumados a las inversiones municipales, este rubro representa un importante foco de desarrollo para las familias del área de influencia.

5.3.4.1.6 Caracterización del mercado laboral

La población en edad de trabajar –PET- está constituida por las personas de 12 años de edad y más en la parte urbana y de 10 años y más en la parte rural. Teniendo en cuenta esta base y conociendo la población total para el año 2022 (el municipio de Fredonia tiene 25.526 habitantes y el municipio de Jericó 14.133 habitantes), la Figura 5-59 presenta que en Fredonia el 88,63% es decir 22.624 son personas en edad de trabajar -PET-, y en Jericó el 88,35% es decir 12.487 personas.

Además, la Figura 5-59 presenta la población potencialmente activa, es decir, las personas entre 15 y 59 años, o aquellos que podrían representar el mercado laboral, siendo el 59,47% (15.180 personas) en Fredonia y el 58,62% (8.285 personas) en Jericó. Así mismo, la población potencialmente dependiente, las personas menores 15 años o mayores de 60 años, aquellos que dependen económicamente de quienes trabajan, son el 40,53% (10.346 personas) en Fredonia y el 41,38% (5.848 personas) en Jericó.

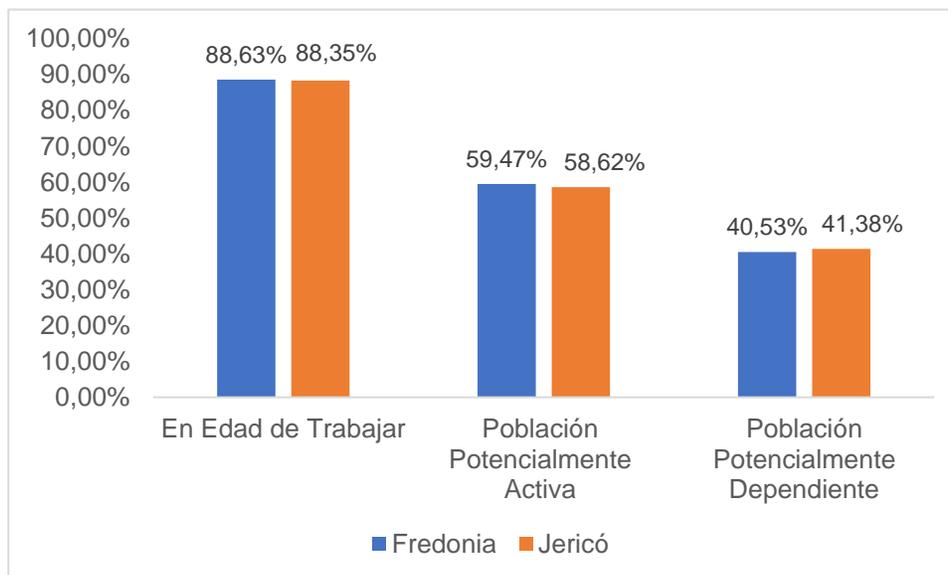


Figura 5-59. Distribución de la población en el área de influencia

Fuente: SAG, 2023 con base en DANE. Proyecciones de población 2022.

En cuanto a la población económicamente activa (PEA), esta está conformada por las personas en edad de trabajar, que ejercen o buscan ejercer una ocupación remunerada en la producción de bienes y servicios. Para el año 2016, con base en las fichas de caracterización territorial del DNP el promedio de personas ocupadas formalmente respecto a la población total en los municipios del AI, es del 12,33% en Fredonia y del 15,18% en Jericó, como indica la Figura 5-60. En estos municipios se ve mucho más acentuado el

fenómeno de informalidad laboral que padece el país, ya que se ubican en niveles muy inferiores al promedio de ocupación nacional para el año 2016, el cual fue igual a 27,5%.

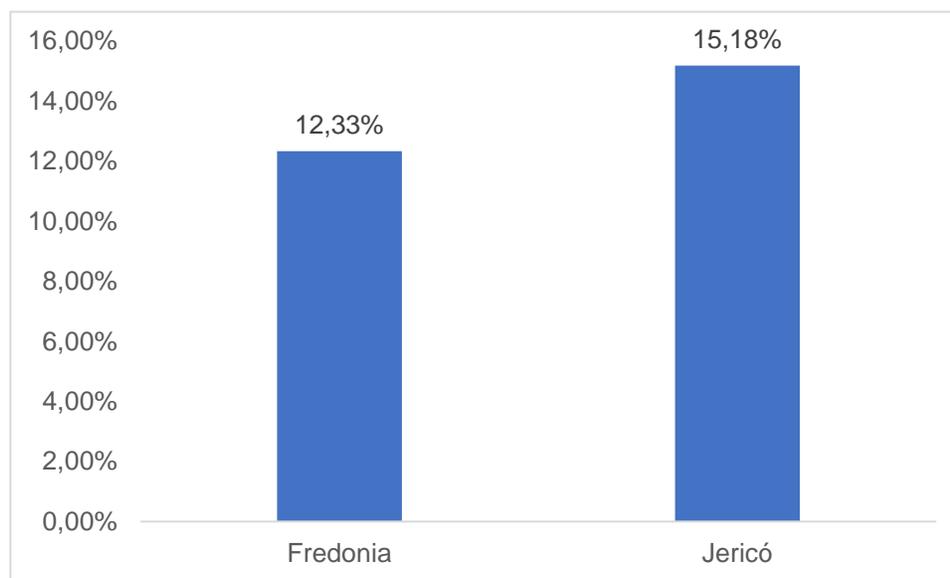


Figura 5-60. Proporción de personas ocupadas formalmente respecto a la población total en los municipios del AI, año 2016

Fuente: SAG, 2023

- Tasa de desempleo

Según datos de La Gobernación de Antioquia, para el 2019⁶⁹ la tasa de desempleo en el departamento fue del 10,45%; para la región del suroeste fue del 6,93% y para los municipios de Fredonia y Jericó del 8,47% y 5,53% respectivamente, lo que evidencia unas tasas en los municipios del área de influencia del proyecto por debajo de la del departamento; en Fredonia, la tasa de desempleo supera la tasa a nivel de subregión. La Tabla 5-111 muestra cómo a nivel urbano la tasa de desempleo se ubica por encima de la tasa de desempleo a nivel rural en los dos municipios.

Tabla 5-111. Tasa de desempleo en los municipios del AI del proyecto

Municipio	Urbano	Rural	Total
Fredonia	10,30%	7,03%	8,47%
Jericó	5,90%	4,46%	5,53%

Fuente: SAG, 2023 Encuesta de calidad de vida 2019, Gobernación de Antioquia

La tasa de desempleo según sexo muestra que a nivel urbano en Fredonia el 6,71% de las personas desempleadas son hombres y el 14,00% son mujeres y en la zona rural el 3,77%

⁶⁹ Encuesta de calidad de vida 2019, Gobernación de Antioquia. Consultado en línea el 04 de agosto de 2022 y disponible en <https://antioquia.gov.co/tasa-de-desempleo-vf>

	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO INTERCONEXIÓN CARRIELES A 230 MIL VOLTIOS		
		Rev. No.: 4	2024-08-06

son hombres y el 14,06% son mujeres; en el municipio de Jericó, en la zona urbana el 1,58% son hombres y el 11,82% son mujeres, a nivel rural el 2,52% son hombres y el 10,18% son mujeres. Ver Tabla 5-112

Tabla 5-112. Tasa de desempleo por sexo en los municipios del AI del proyecto

Municipio	Urbano		Rural	
	Hombre	Mujer	Hombre	Mujer
Fredonia	6,71%	14,00%	3,77%	14,06%
Jericó	1,58%	11,82%	2,52%	10,18%

Fuente: SAG, 2023 Encuesta de calidad de vida 2019, Gobernación de Antioquia

- **Tasa de ocupación**

La tasa de ocupación para el 2019 en la región del suroeste fue del 47,99%, para municipio de Fredonia del 47,17% y para Jericó del 47,97%, lo que representa que ambos municipios están en una posición similar a nivel de subregión. A nivel urbano, en Fredonia se tiene una tasa de ocupación del 51,46% y en la zona rural del 44,40. El municipio de Jericó, por su parte, tiene una tasa de ocupación a nivel urbano de 49,60% y en la zona rural del 43,99%. Ver Tabla 5-113

Tabla 5-113. Tasa de ocupación en los municipios del AI del proyecto

Municipio	Urbano	Rural	Total
Fredonia	51,46%	44,40%	47,17%
Jericó	49,60%	44,40%	47,97%

Fuente: SAG, 2023 Encuesta de calidad de vida 2019, Gobernación de Antioquia

Como lo muestra la Tabla 5-114, la tasa de ocupación por sexo en los municipios del AI a nivel urbano es de 62,03% para hombres y 42,97% para mujeres en Fredonia, para Jericó es de 62,36% en hombres y 38,23% en mujeres. En la zona rural, en Fredonia es del 63,14% para los hombres y para las mujeres del 25,89%; en Jericó el 68,79% para los hombres y el 20,29% para las mujeres, lo que evidencia una tasa de ocupación mayor en hombres que en mujeres en las dos zonas.

Tabla 5-114. Tasa de ocupación por sexo en los municipios del AI del proyecto

Municipio	Urbano		Rural	
	Hombre	Mujer	Hombre	Mujer
Fredonia	62,03%	42,97%	63,14%	25,89%
Jericó	62,36%	38,23%	68,79%	20,29%

Fuente: SAG, 2023 Encuesta de calidad de vida 2019, Gobernación de Antioquia

	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO INTERCONEXIÓN CARRIELES A 230 MIL VOLTIOS		
		Rev. No.: 4	2024-08-06

- **Promedio de ingresos de la población ocupada**

Con relación al promedio de ingresos de las personas ocupadas en los municipios del AI del proyecto, la Tabla 5-115 muestra que en los municipios de Fredonia y Jericó el promedio de ingresos total (urbano y rural) es de \$795.118, menos de un salario mínimo legal vigente. Esto se traduce en el alto nivel de informalidad de la población en dichos municipios.

Tabla 5-115. Promedio de ingresos de la población ocupada del AI del proyecto

Municipio	Urbano	Rural	Total
Fredonia	\$ 853.681	\$ 637.574	\$ 727.933
Jericó	\$ 892.297	\$ 776748	\$ 862.303

Fuente: SAG, 2023 Encuesta de calidad de vida 2019, Gobernación de Antioquia

- **Tasa de formalidad e informalidad laboral**

La tasa de formalidad incluye todo trabajo remunerado registrado y protegido por los marcos legales a nivel nacional; asimismo, la tasa de informalidad incluye todo trabajo remunerado como el autoempleo o el asalariado que no está registrado, regulado o protegido por marcos legales o normativos. El porcentaje de informalidad se calcula como el cociente entre el total de trabajadores informales y el número total de personas ocupadas, en este orden de ideas según se observa en la Tabla 5-116 se tiene que la tasa de empleo informal para el municipio de Fredonia del 57,99% y la tasa de empleo formal del 42%; para el municipio de Jericó, la tasa de empleo informal es de 68,41% y la tasa de empleo formal es de 32%. Esto corrobora la información anteriormente referida, respecto a que el mayor porcentaje de empleo en los dos municipios del AI se encuentra en la informalidad y con pocos dinamizadores de demanda de mano de obra que puedan revertir dicha situación.

Tabla 5-116. Tasa de formalidad e informalidad laboral en los municipios del AI del proyecto

Municipio	Urbano		Rural		Total	
	% Tasa de empleo informal	% Tasa de empleo formal	% Tasa de empleo informal	% Tasa de empleo formal	% Tasa de empleo informal	% Tasa de empleo formal
Fredonia	54,49	46,00	60,61	39,00	57,99	42,00
Jericó	67,86	32,00	69,94	30,00	68,41	32,00

Fuente: SAG, 2023 Encuesta de calidad de vida 2019, Gobernación de Antioquia

5.3.4.1.7 Estructura comercial, redes de comercialización, cadenas productivas y su relación con las dinámicas económicas regionales.

Según lo describe el informe de gestión 2020 Plan de Desarrollo 2020-2023 “Unidos por la vida”, en el departamento de Antioquia las plazas de mercado y ciudadelas empresariales se han convertido en un elemento fundamental para la dinamización de las economías, al permitir entrelazar los procesos productivos que provean un comercio justo, mejor

	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO INTERCONEXIÓN CARRIELES A 230 MIL VOLTIOS	
		Rev. No.: 4 2024-08-06

planificación en la producción y menor incertidumbre en costos y beneficios, con escenarios de confluencia social y cultural.⁷⁰

Igualmente, las alianzas interinstitucionales para el desarrollo agropecuario, facilitan acuerdos entre productores o asociaciones de productores agropecuarios y agentes comerciales, permitiendo consolidar negocios sostenibles y rentables, entre ellos la Cooperativa “El Cosechero-Supermercado”, Supermercado El Boom, Asofrutas-Supermercados, Cooperativa El Consumo y Supermercado Olímpica, con productores de los municipios de Jericó y La Unión, ejecutado por el personal de la Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural.⁷¹

Por otra parte, desde la gobernación de Antioquia, fueron potenciados los lazos de cooperación con diferentes organizaciones, asociadas a la Red Antioqueña de Cooperación Internacional, a partir de la generación de capacidades en cooperación internacional de 237 personas en las 9 subregiones.

Al mismo tiempo, para el periodo enero-octubre de 2020, pese a que crecieron las exportaciones en un 17,3% con relación al mismo periodo de 2019, quedando un valor para 2020 de 4.510,3 millones de dólares, algunas de las exportaciones principales en Antioquia tuvieron una contracción, tales como legumbres y frutas (-1,0%); productos animales y vegetales en bruto (-15,5%); prendas y accesorios de vestir (-32,8%) y vehículos (-56,1%). En contraposición, oro no monetario aumentó su participación, pasando de 28,8% en 2019 a 45,0% en 2020, y presentando un crecimiento del 83,5%; también se dio el mismo fenómeno para café, té, cacao y especiales y su preparación, con un crecimiento del 18,1%.⁷²

En el sector primario, el comportamiento de la cadena de café está fuertemente determinado por la dinámica del mercado mundial, lo que afecta tanto a la producción como a la actividad cafetera y el desempeño de los agricultores locales. En este orden de ideas, esta cadena está conformada por la producción como eslabón primario, donde actúa el comité municipal de cafeteros gestionando programas y acciones que benefician a los cafeteros de su zona, seguidamente se encuentra el eslabón de la comercialización, agrupado principalmente por Asoexport, quienes comercializan entre el 60% y el 70% de las exportaciones de café, y finalmente por los trilladores de café e industrializadores.

La Federación Nacional de cafeteros de Colombia hace parte de todos estos eslabones a través del gremio y con el apoyo directo del Ministerio de Agricultura en el proceso de producción y en la comercialización, promocionando a través de las 34 cooperativas de caficultores el desarrollo cooperativo, como instrumento para la ejecución de la garantía de compra, el suministro del café y la puesta en marcha de otros programas.

Finalmente, y por intermedio de Almacafé, se encarga de la exportación de café, cumpliendo con la función que la Federación Nacional de Cafeteros –FNC- tiene en el aseguramiento del cumplimiento de la normatividad aplicable a la exportación. La transformación final del producto se lleva a cabo a través de la fábrica de liofilizado

⁷⁰ Plan de Desarrollo “Unidos por La Vida” 2020-2023. Gobernación de Antioquia. Pág. 114

⁷¹ Ibid.

⁷² Ibid.

	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO INTERCONEXIÓN CARRIELES A 230 MIL VOLTIOS	
		Rev. No.: 4 2024-08-06

Buencafé, esta fábrica es una de las más grandes y modernas del mundo en este tipo de producto y es la única planta de liofilización existente en Colombia. Se localiza en el municipio de Chinchiná, corazón del eje cafetero colombiano. En ella se procesan diferentes tipos de producto, en especial los cafés especiales destinados al mercado nacional e internacional.⁷³

Por su parte, la Cadena Agroalimentaria del plátano en Colombia está conformada por los productores, comercializadores, industrias de procesamiento, productores de semilla, proveedores de insumos, exportadores, universidades, centros de investigación e instituciones regionales y nacionales que acompañan el proceso como el ICA, SENA, UNAD, CIAT, ASOHOFRUCOL, Citricauca, secretarías de agricultura y corporaciones autónomas regionales, entre otras.

5.3.4.1.8 Actividades económicas relacionadas con el turismo

Según lo manifiesta el Plan de Desarrollo de Antioquia “Unidos por la Vida” 2020-2023, el turismo en Antioquia se debe promover como un destino en el que se reconozcan sus riquezas y diversidades culturales, sociales y ecológicas del territorio, a través de estrategias integrales de acompañamiento y desarrollo económico.

Antioquia representa grandes ventajas como destino vacacional, de ferias y convenciones, presenta una oferta con gran biodiversidad, climas, experiencias y planes para nacionales y extranjeros. Entre el 2010-2019 se dio un crecimiento permanente de viajeros, lo que favorece la tasa de ocupación hotelera, que se ha mantenido por encima del 60% durante los últimos cinco años, ubicándose para 2019 en el 65,1%.

Los municipios del área de influencia del proyecto le apuntan a un desarrollo conjunto de un turismo sostenible, responsable y de calidad. Donde sean los campesinos los vigías del patrimonio cultural y los líderes ambientales protagonistas de este turismo sostenible, articulados con las empresas privadas y programas institucionales que velen por el desarrollo integral de esta actividad económica.

Para el municipio de Fredonia, según lo enuncia su Plan de Desarrollo “Fredonia para Todos” 2020-2023, en el marco del programa: Turismo amigable con el ambiente natural, su objetivo principal es el de potenciar al municipio como ruta turística del suroeste antioqueño, descubriendo y cuidando su patrimonio histórico, religioso, cultural y ecológico y así mejorar las economías campesinas.

Dentro del plan de desarrollo de Jericó, en la Línea Estratégica 3: Desarrollo Económico, se encuentra la integración territorial, urbano-rural y regional para la sostenibilidad y la articulación con la dinámica departamental y nacional, implementando a través de la integración del sector agropecuario y turismo el impulso de este sector a través del turismo.

A su vez, el Plan Estratégico de Desarrollo Turístico 2016-2025 para Jericó, en la definición del componente “situación actual por líneas estratégicas”, en el ítem turismo, establece lo siguiente:

⁷³ Sistema de información de gestión y desempeño de organizaciones y cadenas -SIOC. [Consultado el 17 de marzo de 2022]. Disponible en <https://sioc.minagricultura.gov.co/Cafe/Pages/default.aspx>. 2022

	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO INTERCONEXIÓN CARRIELES A 230 MIL VOLTIOS		
		Rev. No.: 4	2024-08-06

La belleza arquitectónica y paisajística del municipio y la diversidad de escenarios ha generado una indudable vocación al turismo, vocación que cada día se fortalece y vuelve consiente a propios y foráneos de la importancia del municipio y de su necesario cuidado, pues se ha convertido en la referencia de muchos otros. El Municipio acoge cada fin de semana un sinnúmero de turistas que sin lugar dudas, generan un considerable movimiento económico en el sector de servicios, industria y comercio.

Jericó se ha venido organizando en este aspecto, hasta el punto de conformar un Comité Municipal de Turismo, creado por medio del Acuerdo Municipal N°030 de 1998, el cual agrupa además de los prestadores de servicios turísticos del Municipio, los representantes de un sinnúmero de gremios que se encuentran establecidos en él.

El inventario de los atractivos turísticos del municipio se ha clasificado, según su carácter, en naturales, históricos, culturales y religiosos.

Es visible que la municipalidad cuente con un número considerable de bienes materiales e inmateriales que hacen parte de su inventario turístico. De igual manera, es evidente que poseemos un gran número de atractivos culturales, religiosos y naturales, lo que indica que Jericó tiene una vocación turística diversificada.

Es importante tener presente que por la actividad turística que se desarrolla en el municipio, en la zona caliente, este presenta un cambio en su vocación productiva, inclinándose un poco más hacia el veraneo, es decir, la construcción de fincas o complejos vacacionales y recreacionales.

La base empresarial turística, de acuerdo con los registros de la Cámara de Comercio (2015) está conformada por 23 empresas, la mayor representación se concentra en establecimientos de alojamiento y hospedaje con un 74%, que ofertan 161 habitaciones y 344 camas, además de generar 38 empleos.⁷⁴

El plan estratégico de desarrollo turístico para Jericó se enfoca en 4 grandes líneas de acción:

1. Fortalecimiento de la estructura empresarial turística: formalizar a los prestadores de servicios turísticos para el mejoramiento de la competitividad, fortalecer y ampliar la base empresarial encargada de la prestación de los servicios turísticos (agencias de viajes operadoras, guías turísticos, transporte especializado y otros) y fomentar la innovación y el desarrollo tecnológico en las empresas del sector turístico del municipio.
2. Mejoramiento en la prestación de servicios turísticos: implementar programas de formación y capacitación del personal vinculado a las empresas oferentes de servicios turísticos, implementar procesos de mejoramiento continuo en la gestión de las empresas turísticas e impulsar la certificación en normas de calidad a empresas de servicios turísticos (agencias de viajes, guías de turismo, hoteles, posadas turísticas y restaurantes, entre otras).
3. Calificación del recurso humano administrativo y operativo de las empresas de turismo del municipio: identificación de empresarios turísticos dispuestos a certificar a su personal operativo y administrativo en competencias laborales, iniciar un programa de capacitación por competencias en el SENA u otra entidad de formación técnica en turismo y diseñar e implementar un programa de formación en inglés como segunda lengua.
4. Integración de la cadena de valor del destino/producto: Identificar la cadena o sistema de valor del sector turismo, elaborar un inventario de los proveedores de la oferta de servicios para el turismo en el municipio, caracterizar los proveedores de servicios vinculados al

⁷⁴ Alcaldía de Jericó. Plan estratégico de desarrollo turístico (2016-2025). Jericó, 2015. p. 17.

	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO INTERCONEXIÓN CARRIELES A 230 MIL VOLTIOS	
		Rev. No.: 4 2024-08-06

turismo y específicamente del producto turístico identificado y diagnosticar el nivel de integración entre los proveedores para el turismo⁷⁵.

5.3.4.1.9 Actividades económicas relacionadas con la minería

Según el Plan de Desarrollo Departamental 2020-2023, la actividad minera, a pesar de su importancia para el departamento en términos económicos, empleo, beneficio en otros sectores y exportaciones, se percibe como una actividad depredadora del medio ambiente, con deficiente aporte de valor a la sociedad y asociada a malas prácticas, lo que le genera mala imagen y en consecuencia rechazo social e inviabilidad hacia el futuro para nuevos proyectos. La eco minería es por su parte, la guía hacia una minería sustentable, la cual implementa buenas prácticas con altos estándares sociales y ambientales, alineados con los objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), cumplimiento de los diferentes estudios ambientales e identificación de impactos y medidas de manejo. Todo esto con el espíritu de garantizar a la población en los municipios donde se extraen minerales, la protección del medio ambiente y la retribución de regalías en mejoramiento de la calidad de vida.

La minería es un rubro importante en el departamento de Antioquia, si bien el Suroeste no es de tradición minera, específicamente en el municipio de Fredonia es posible encontrar una buena cantidad de títulos y solicitudes mineras. En la Tabla 5-117, se presentan los títulos mineros, en los cuales se destaca que la mayoría son para la extracción de carbón, arenas, gravas y otros minerales. El indicador corresponde a los marcados en la Figura 5-61.

⁷⁵ Op cit. p. 18.

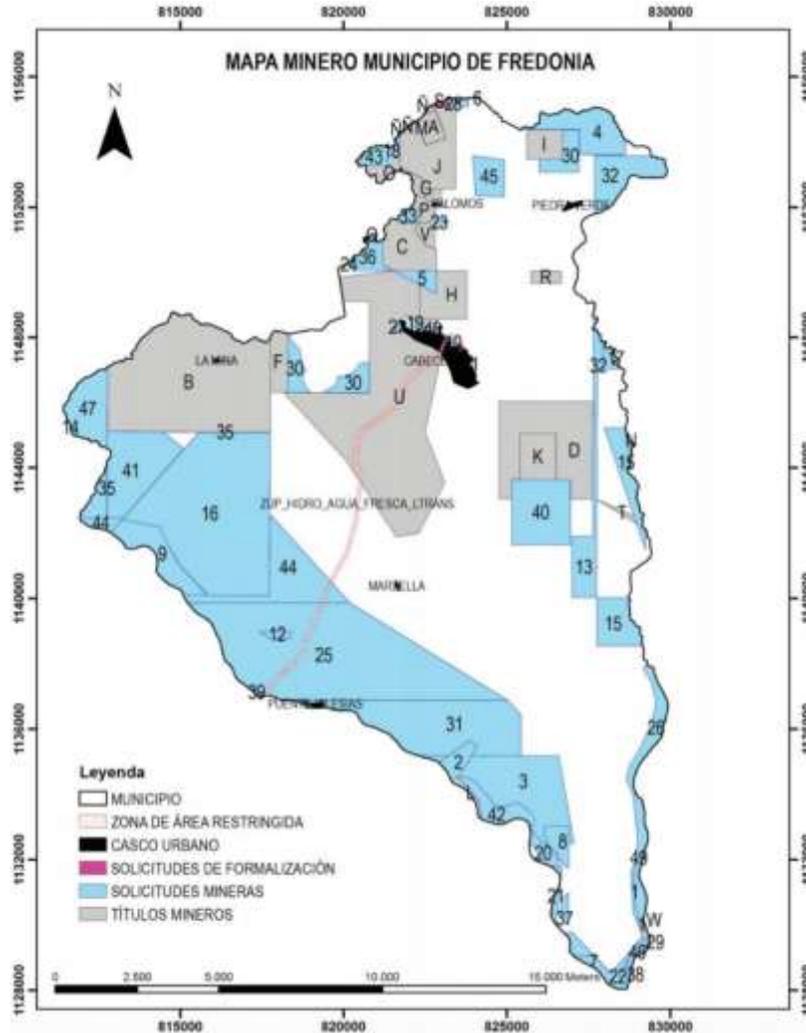


Figura 5-61. Títulos y solicitudes mineras en Fredonia

Fuente: Gobernación de Antioquia, 2018

Tabla 5-117. Títulos mineros en Fredonia

Indicador	Código Expediente	Código Rmn	Modalidad	Minerales	Titulares
A	111491005	Ggdm-02	Contrato De Concesión (D 2655)	Arcilla	Ladrillera San Cristóbal S.A.
B	15263005	Hemi-02	Licencia De Exploración	Demás Concesibles \ Oro	La Mina Fredonia S.A.S.

Indicador	Código Expediente	Código Rmn	Modalidad	Minerales	Titulares
C	Ido-08011	Ido-08011	Contrato De Concesión (L 685)	Carbón	Ángel Vélez S.A.S
D	Hhii-08	Hhii-08	Contrato De Concesión (L 685)	Carbón	Rodolfo Bolívar López \ Evelio Arboleda Cortes \ Juan Guillermo Gutiérrez Restrepo / Juan José Moreno Naranjo
E	Hjbm-04	Hjbm-04	Contrato De Concesión (L 685)	Gravas Naturales \ Arena	Empresa Sociativa de Trabajo Comercializadora Los Guerreros
F	Hhmm-04	Hhmm-04	Contrato De Concesión (L 685)	Metales Preciosos \ Mineral de Zinc \ Mineral de Molibdeno \ Cobre	Bellhaven Exploraciones Inc. Sucursal Colombia
G	H7158005	Hhce-04	Contrato De Concesión (L 685)	Carbón	Aristizábal Soto Ramon Albeiro
H	Hhnk-09	Hhnk-09	Contrato De Concesión (L 685)	Carbón	Rubén Darío Arango Montoya \ Carlos Alberto Yepes Giraldo / Carbones El Cinco S.A.S.
I	15218005	Hci N-35	Contrato De Concesión (D 2655) \ Contrato De Concesión (L 685)	Gravas Naturales \ Arena	Luis Aníbal Galeano López \ Elkin Horacio Hernández Velázquez
J	J050198011	Ghuk-03	Contrato En Virtud De Aporte	Carbón	C.I. Carminales S A
K	H6984005	Hgmk-02	Contrato De Concesión (D 2655)	Carbón	Carbones Poblancos S.A.S.
L	F15810005	Hdbl-02	Contrato De Concesión (L 685)	Demás Concesi Bles1 Oro	Fundación Berta Arias de Botero
M	J050295011	Gghg-10	Contrato En Virtud De Aporte	Carbón	C.I. Carminales S A

 SERVICIOS AMBIENTALES Y GEOGRÁFICOS S.A.	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO INTERCONEXIÓN CARRIELES A 230 MIL VOLTIOS	 INTERCOLOMBIA	
		Rev. No.: 4	2024-08-06

Indicador	Código Expediente	Código Rmn	Modalidad	Minerales	Titulares
N	T15681011	Gboj-01	Licencia De Explotación	Manganeso	Minerales y Químicos Ltda.
Ñ	C8069011	Eisf-01	Contrato De Concesión (D 2655) / Contrato De Concesión (L 685)	Carbón	Sparta Minerals S.A.S.
O	B74308005	874308005	Contrato De Concesión (L 685)	Carbón Térmico	Negocios Mineros S.A
P	Afp-152	Afp-152	Contrato De Concesión (D 2655)	Carbón	Aristizábal Soto Ramon Albeiro
O	Fkh-091	Fkh-091	Contrato De Concesión (D 2655)	Carbón	Carbonia S.A.
R	Kfb-08061	Kfb-08061	Contrato De Concesión (L 685)	Minerales de Oro y sus Concentrados	Bernardo Antonio Pérez Álvarez
S	Ke0-08471	Ke0-08471	Contrato De Concesión (L 685)	Carbón Térmico	Sebastián Echavarría Medina
T	Jg4-15291	16415291	Contrato De Concesión (L 685)	Minerales de Manganeso (y sus Concentrados)	Sánchez Ramírez
U	1-17340005	H7340005	Contrato De Concesión (L 685)	Minerales de Oro y sus Concentrados	Negocios Mineros S.A.
V	87430d005	B7430d005	Contrato De Concesión (L 685)	Carbón Térmico \ Minerales de Oro y sus Concentrados	Ladrillera San Cristóbal S.A.
W	G5896005	65896005	Contrato De Concesión (L 685)	Arenas y Gravas Naturales y Silíceas	Empresa Asociativa de Areneros del Río Poblano

Fuente: Gobernación de Antioquia, 2018

En la Tabla 5-118 se presentan las solicitudes de títulos mineros, donde se observa un cambio en los minerales, pues toman más relevancia el oro, el platino y el cobre. Mientras que en la Tabla 5-119 y Figura 5-62 se presenta la solicitud de formalización minera encontrada en el municipio.

Tabla 5-118. Solicitudes de títulos mineros en Fredonia

Indicador	Código Expediente	Minerales	Solicitantes
1	Qjk-14211	Arenas Y Gravas Naturales Y Silíceas	Renata Marcela Del Carmen Santamaria Piliago / Cantera Santa Rita Sa
2	Ras-08531	Arenas Y Gravas Naturales Y Silíceas	William De Jesús García Corrales / Alexander Cardona Palacio / Ronald Eduard Arango España / Wilfer Bustamante Duque
3	Rej-11481	Materiales De Construcción \ Minerales De Oro Y Platino, Y Sus Concentrados	Isagen S.A. E.S.P.
4	Qhc-08341	Arenas Y Gravas Silaeas 1 Materiales De Construcción	Jaime Zuluaga Cano / Saul Cano Mejía
5	Kfa-08035x	Minerales De Oro Y Narro, Y Sus Concentrados	Escorpion S.O.M
6	Khp-08091	Minerales De Oro Y Narro, Y Sus Concentrados	Esquimal S.O.M.
7	Qb4-14401	Gravas Naturales 1 Materiales De Construcción / Gravilla (Mig)	Rio Dorado Mining SAS
8	Ah-16217x	Minerales De Oro Y Narro, Y Sus Concentrados	El Trapiche Som
9	Ah-16212x	Minerales De Oro Y Piar No, Y Sus Concentrados	El Trapiche Som
10	Kfa-08037x	Minerales De Oro Y Piar No, Y Sus Concentrados	Grupo De Bullets.A.S.
11	Kfa-08033x	Minerales De Oro Y Piar No, Y Sus Concentrados	Escorpion S.O.M
12	Kfa-08034x	Minerales De Oro Y Piar No, Y Sus Concentrados	Escorpion S.O.M
13	Kfa-08031	Minerales De Oro Y Piar No, Y Sus Concentrados	Escorpion S.O.M
14	Rej-11201	Materiales De Construcción / Minerales De Oro Y Piar No, Y Sus Concentrados	Isagen S.A. E.S.P.
15	Uk-14231	Minerales De Manganeso (y sus Concentrados)	Diego Alejandro Sánchez Montoya
16	Qde-08011	Minerales De Metales Preciosos Y Sus Concentrados	Nacional De Minerales Y Metales Sas
17	Jib-14521	Arenas Y Gravas Naturales Y Silaeas	Concretos Argos S.A
18	Lf2-08012	Arenas Y Gravas Naturales Y Silaeas 1 Minerales De	Grupo De Bullet S.A.S.

Indicador	Código Expediente	Minerales	Solicitantes
		Oroy Platino, Y Sus Concentrados	
19	Kfa-08038x	Minerales De Oro Y Platino, Y Sus Concentrados	Grupo De Bullets.A.S.
20	Rcf-14301	Arenas Y Gravas Naturales Y Silíceas 1 Materiales De Construcción	Ingeniería Y Construcciones S.A.S - I Ngecon S.A.S.
21	Ub-08151	Arcilla Común (Cerámicas, Ferruginosas, Misceláneas)	Comercial Porvenir S.A.S
22	Rht-15011	Arenas Y Gravas Silíceas 1 Materiales De Construcción	Yovany De Jesús Sánchez Veraz Ligia Ríos Yovanny \ Dilson Londoño
23	B7349005	Carbón Térmico / Minerales De Oro Y Sus Concentrados	Negocios Mineros S.A
24	Khp-080912x	Minerales De Oro Y Platino, Y Sus Concentrados	Esquimal S.O.M.
25	Rej-11361	Materiales De Construcción \ Minerales De Oro Y Platino, Y Sus Concentrados	Isagen S.A. E.S.P.
26	0e5-15571	Arenas Y Gravas Naturales Y Silíceas 1 Materiales De Construcción	Pavimentar S.A
27	0g2-09322	Minerales De Cobre Y Sus Concentrados / Minerales De Platino Y Sus Concentrados 1/Minerales De Oro Y Platino, Y Sus Concentrados / Minerales De Plomo Y Sus Concentrados / Minerales De Zinc Y Sus Concentrados / Minerales De Molibdeno Y Sus Concentrados	Gold Business Group S.A.S.
28	Icp-14111	Carbón Térmico	Gabriel Jaime Ramírez Sierra
29	Ojm-14071	Arenas Y Gravas Naturales Y Silíceas	San Lorenzo Asociados S.A.S.
30	Lea-16281	Minerales De Oro Y Sus Concentrados	Aurum Exploration Inc Colombia
31	Rej-11411	Materiales De Construcción / Minerales De Oro Y Platino, Y Sus Concentrados	Isagen S.A. E.S.P.
32	Ah-16218x	Minerales De Oro Y Platino, Y Sus Concentrados	Eltrapiche Som
33	Pla-08101	Materiales De Construcción	Grupo Minero Calamar Sas
34	Kfa-08036x	Minerales De Oro Y Platino, Y Sus Concentrados	Escorpion S.O.M

Indicador	Código Expediente	Minerales	Solicitantes
35	Qdd-08031	Minerales De Metales Preciosos Y Sus Concentrados	Nacional De Minerales Y Metales Sas
36	Qf 1-08231	Carbón Térmico \ Minerales De Oro Y Platino, Y Sus Concentrados	Grupo De Bullets.A.S.
37	Ah-16219x	Minerales De Oro Y Platino, Y Sus Concentrados	Eltrapiche Som
38	Rac-0b001	Materiales De Construcción	Activos Mineros Industriales De Colombia Sas
39	Cha-10181	Materiales De Construcción	Concesión La Pintada Sas
40	Pkb-09481	Arcilla Común (Cerámicas, Ferruginosas, Miscelaneasa Carbón Térmico \ Minerales De Oro Y Sus Concentrados	Marti N Yobani Villa Henao
41	Rej-11251	Materiales De Construcción \ Minerales De Oro Y Platino, Y Sus Concentrados	Isagen S.A. E.S.P.
42	01m-08191	Arenas Y Gravas Naturales Y Silíceas / Materiales De Construcción	Conitrans S.A.S / Silvia Carolina Guerra Ortiz
43	Oku-14451	Otras Rocas Metamórficas Para Construcción Y Talla Ncp / Otras Rocas Y Minerales De Origen Volcánico \ Otras Rocas O Piedras Trituradas Para Construcción Ncp	Ladrillera San Fernando S.A.S.
44	Rej-11311	Materiales De Construcción / Minerales De Oro Y Platino, Y Sus Concentrados	Isagen S.A. E.S.P.
45	Rir-12091	Materiales De Construcción \ Minerales De Oro Y Sus Concentrados	Luz Irene Carmona Smazar
46	Ra5-08371	Arenas Y Gravas Naturales Y Silíceas	San Lorenzo Asociados S.A.S.
47	Qer-08051	Carbón Térmico / Minerales De Metales Preciosos Y Sus Concentrados / Minerales De Oro Y Platino, Y Sus Concentrados	Nacional De Minerales Y Metales Sas
48	Kfa-08032x	Minerales De Oro Y Platino, Y Sus Concentrados	Escorpion S.O.M

Indicador	Código Expediente	Minerales	Solicitantes
49	Qf5-16101	Arenas Y Gravas Naturales Y Silíceas / Materiales De Construcción	Pavimentar S.A
50	Qed-15001	Materiales De Construcción	Luis Aníbal Galerno López \ Elkin N Horacio Hernández Velázquez

Fuente: Gobernación de Antioquia, 2018

Tabla 5-119. Solicitud de formalización minera en Fredonia

Indicador	Código Expediente	Minerales	Solicitantes
AI	Ngh-09291	Carbón Mineral Triturado O Molido	Jorge Hernán Vargas Montoya

Fuente: Gobernación de Antioquia, 2018

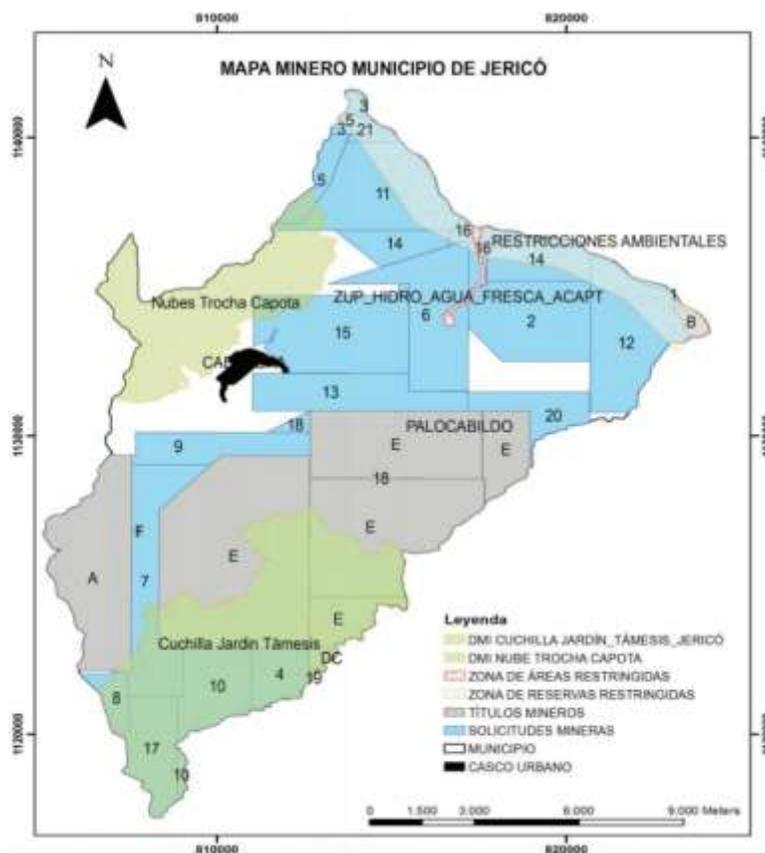


Figura 5-62. Títulos y solicitudes mineras en Jericó

Fuente: Gobernación de Antioquia, 2018

	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO INTERCONEXIÓN CARRIELES A 230 MIL VOLTIOS		Rev. No.: 4	2024-08-06

De acuerdo con lo presentado en la Figura 5-62, en el municipio de Jericó la cantidad de títulos otorgados, así como de trámites para títulos son menores en comparación con Fredonia, sin embargo, la extensión de los títulos y solicitudes es mayor en promedio. Además, los minerales tienen características diferentes, en Jericó los metales preciosos, el oro y el platino, tienen mayor relevancia. (Ver Tabla 5-120)

Tabla 5-120. Títulos mineros en Jericó

Indicador	Código Expediente	Código Rmn	Modaudad	Minerales	Titulares
A	Hidk-03	Hidk-03	Contrato De Concesión (L 685)	Asociados / Oro / Cobre	Alianza Minera S.A.S.
B	H5810005	Hdb1-02	Contrato De Concesión (L 685)	Demás Concesibles / Oro	Fundación Berta Arias De Botero
C	B7619005	87619005	Contrato De Concesión (L 685)	Oro) Minerales De Cobre Y Sus Concentrados / Minerales De Plata Y Sus Concentrados / Minerales De Platino Y Sus Concentrados / Minerales De Plomo Y Sus Concentrados / Minerales De Zinc Y Sus Concentrados / Minerales De Molibdeno Y Sus Concentrados	Sociedad Soratama
D	Jhk-08053x	Jhk-08053x	Contrato De Concesión (L 685)	Minerales De Oro Y Platino, Y Sus Concentrados	Sociedad Minera Solvista Colombia SAS.
E	Hhii-13	Hhii-13	Contrato De Concesión (L 685)	Metales Preciosos / Asociados / Minerales De Metales Preciosos Y Sus Concentrados	Minera Quebradona Colombia S. A
F	Ncn-10131	Ncn-10131	Autorización Temporal	Arenas Y Gravas Naturales Y Silíceas	Municipio De Jericó

Fuente: Gobernación de Antioquia, 2018

En la Tabla 5-121, se relacionan los títulos mineros con solicitudes en Jericó.

Tabla 5-121. Solicitudes de títulos mineros en Jericó

Indicador	Código Expediente	Modalidad	Minerales	Solicitantes
1	Ras-08531	Contrato De Concesión (L 685)	Arenas Y Gravas Naturales Y Silíceas	William De Jesús García Corrales / Alexander Cardona Palacio / Ronald Eduard Arango España / Wilfer Bustamante Duque
2	Rej-11481	Contrato De Concesión (L 685)	Materiales De Construcción / Minerales De Oro Y Platino, Y Sus Concentrados	Isagen S.A. E.S.P.
3	Jlh-16212x	Contrato De Concesión (L 685)	Minerales De Oro Y Platino, Y Sus Concentrados	El Trapiche Som
4	Ohp-08411	Contrato De Concesión (L 685)	Carbón Térmico / Minerales De Metales Preciosos Y Sus Concentrados	Andes Resources Ep Sas
5	Qlt-08101	Contrato De Concesión (L 685)	Materiales De Construcción	José Alberto Rivera E
6	81621005	Contrato De Concesión (L 685)	Minerales De Cobrey Sus Concentrados \ Minerales De Metales Preciosos Y Sus Concentrados / Minerales De Plo- Mo Y Sus Concentrados / Minerales De Zinc Y Sus Concen- Trados / Minerales De Moubdeno Y Sus Concentrados	(-) Ingeniería Y Gestión Delterritorio S.A., Igtter S.A.
7	Plc-14581	Contrato De Concesión (L 685)	Minerales De Metales Preciosos Y Sus Concentrados	Andes Resources Ep Sas
8	0g2-08159	Contrato De Concesión (L 685)	Minerales De Metales Preciosos Y Sus Concentrados	Negocios Mineros S.A
9	Pk6-08271	Contrato De Concesión (L 685)	Minerales De Metales Preciosos Y Sus Concentrados	Andes Resources Ep Sas
10	Qhp-08371	Contrato De Concesión (L 685)	Carbón Térmico / Minerales De Metales Preciosos Y Sus Concentrados	Andes Resources Ep Sas

Indicador	Código Expediente	Modalidad	Minerales	Solicitantes
11	Rej-11361	Contrato De Concesión (L 685)	Materiales De Construcción / Minerales De Oro Y Platino, Y Sus Concentrados	Isagen S.A. E.S.P.
12	Jlh-16215x	Contrato De Concesión (L 685)	Minerales De Oro Y Platino, Y Sus Concentrados	Eltrapiche Som
13	Rgp-13051	Contrato De Concesión (L 685)	Minerales De Cobre Y Sus Concentrados / Minerales De Plata y Sus Concentrados / Minerales De Oro Y Platino, Y Sus Concentrados	Investment And M I Nery Proyects The Eden Impe Sociedad Por Acciones Simplificada
14	Rej-11411	Contrato De Concesión (L 685)	Materiales De Construcción / Minerales De Oro Y Platino, Y Sus Concentrados	Isagen S.A E.S.P.
15	Lhj-15051	Contrato De Concesión (L 685)	Minerales De Oro Y Platino, Y Sus Concentrados	Anglo Gold Ashanti Colombia Sa
16	Ofia-10181	Autorización Temporal	Materiales De Construcción	Concesión La Pintada SAS
17	Qhp-08321	Contrato De Concesión (L 685)	Carbón Térmico \ Minerales De Metales Preciosos Y Sus Concentrados	Andes Resources Ep SAS
18	Qe F-11131	Contrato De Concesión (L 685)	Minerales De Cobre Y Sus Concentrados \ Minerales De Plata Y Sus Concentrados / Minerales De Oro Y Plati No, Y Sus Concentrados / Minerales De Platino Y Sus Concentrados / Minerales De Zinc Y Sus Concentrados) Minerales De Molibdeno Y Sus Concentrados	Minera Quebradona Colombia SA
19	Jhk-08052x	Contrato De Concesión (L 685)	Minerales De Oro Y Platino, Y Sus Concentrados	Costa S.O.M

	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO INTERCONEXIÓN CARRIELES A 230 MIL VOLTIOS		
		Rev. No.: 4	2024-08-06

Indicador	Código Expediente	Modalidad	Minerales	Solicitantes
20	Lhj-15053x	Contrato De Concesión (L 685)	Minerales De Oro Y Platino, Y Sus Concentrados	Anglo Gold Ashanti Colombia S.A.
21	Rej-11311	Contrato De Concesión (L 685)	Materiales De Construcción 1 Minerales De Oro Y Platino, Y Sus Concentrados	Isagen SA E.S.P.

Fuente: Gobernación de Antioquia, 2018

Adicional a lo anterior, en la Tabla 5-122 se presenta en la los títulos vigentes a 2023 en el área de influencia del proyecto y en la Tabla 5-123 las solicitudes de títulos mineros.

Tabla 5-122. Títulos mineros vigentes en el área de influencia del proyecto

Código de expediente	Estado	Modalidad	Solicitante	Minerales	Fecha de expedición	Fecha de expiración
SB0-10141	Activo	Autorización temporal	(54920) Concesión La Pintada S.A.S	Arenas arcillosas, arenas feldespáticas, arenas industriales, arenas y gravas silíceas, gravas, recebo	23/02/2018	22/02/2023
G5896005	Activo	Contrato de concesión (L 685)	(46397) Empresa Asociativa De Areneros del Río Poblano, (54995) Luz Stella Bedoya Toro, (83995) Wilson Aguirre Gaviria	Arenas, arenas y gravas silíceas	24/09/2010	23/09/2040
H5810005	Activo	Contrato de concesión (L 685)	(44935) Fundación Berta Arias de Botero	Anhidrita, antracita, arcilla común, arcillas, arcillas especiales,	3/12/2003	2/12/2033

	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO INTERCONEXIÓN CARRIELES A 230 MIL VOLTIOS		
		Rev. No.: 4	2024-08-06

Código de expediente	Estado	Modalidad	Solicitante	Minerales	Fecha de expedición	Fecha de expiración
				arcillas refractarias, arenas, arenas arcillosas, arenas feldespáticas, arenas industriales, arenas y gravas silíceas, areniscas, asfalto natural, azufre, bauxita, bentonita, calcita, c		

Fuente: SAG, 2023 con información de la Agencia Nacional de Minería (ANM), 2023

Tabla 5-123. Solicitudes de títulos mineros en el área de influencia del proyecto

Código de expediente	Estado	Modalidad	Solicitante	Minerales	Fecha de solicitud
503129	Solicitud en evaluación	Contrato de concesión (L 685)	(81060) Cantera Orozco S.A.S.	Gravas (De Rio)	8/10/2021
QDE-08011	Solicitud en evaluación	Contrato de concesión (L 685)	(60528) Nacional De Minerales Y Metales Sas	Minerales De Oro Y Sus Concentrados, Minerales De Plata Y Sus Concentrados, Minerales De Platino (Incluye Platino, Paladio, Rutenio, Rodio, Osmio) Y Sus	14/04/2015

Código de expediente	Estado	Modalidad	Solicitante	Minerales	Fecha de solicitud
				Concentrados	
500867	Solicitud en evaluación	Contrato de concesión (L 685)	(46953) Minera De Cobre Quebradona S.A.S. Beneficio E Interes Colectivo – Minera De Cobre Quebradona S.A.S. B.I.C.	Anhidrita, Arcillas, Arenas, Arenas (De Rio), Areniscas, Asfalto Natural, Azufre, Bentonita, Calcita, Caolin, Carbón, Concentrados Minerales De Iridio, Corindon, Cuarzo, Dolomita, Esmeralda, Feldespatos, Fluorita, Grafito, Granate, Granito, Gravas, Grav	14/09/2020
504313	Solicitud en evaluación	Contrato de concesión (L 685)	(70807) Compania Minera La Magdalena	Arenas, Arenas (De Rio), Gravas (De Rio), Recebo	17/02/2022
KFA-08031	Solicitud en evaluación	Contrato de concesión (L 685)	(37994) Escorpion S.O.M	Minerales De Oro Y Sus Concentrados, Minerales De Platino (Incluye Platino, Paladio,	10/06/2009



**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO
INTERCONEXIÓN CARRIELES A 230 MIL VOLTIOS**



Rev. No.: 4 2024-08-06

Código de expediente	Estado	Modalidad	Solicitante	Minerales	Fecha de solicitud
				Rutenio, Rodio, Osmio) Y Sus Concentrados	
TK7-08031	Solicitud en evaluación	Contrato de concesión (L 685)	(46953) Minera De Cobre Quebradona S.A.S. Beneficio E Interes Colectivo – Minera De Cobre Quebradona S.A.S. B.I.C.	Minerales De Oro Y Sus Concentrados, Minerales De Plata Y Sus Concentrados, Minerales De Platino (Incluye Platino, Paladio, Rutenio, Rodio, Osmio) Y Sus Concentrados	7/11/2018

Código de expediente	Estado	Modalidad	Solicitante	Minerales	Fecha de solicitud
502667	Solicitud en evaluación	Contrato de concesión (L 685)	(46953) Minera De Cobre Quebradona S.A.S. Beneficio E Interes Colectivo – Minera De Cobre Quebradona S.A.S. B.I.C.	Anhidrita, Arcillas, Arenas, Arenas (De Rio), Areniscas, Asfalto Natural, Azufre, Bentonita, Calcita, Caolin, Carbón, Concentrados Minerales De Iridio, Corindon, Cuarzo, Dolomita, Esmeralda, Feldespatos, Fluorita, Grafito, Granate, Granito, Gravas, Grav	22/09/2021
504319	Solicitud en evaluación	Contrato de concesión (L 685)	(73516) Agregados Mutatá S.A.S	Arenas (De Rio), Gravas (De Rio), Recebo	17/02/2022
503086	Solicitud en evaluación	Contrato de concesión (L 685)	(40005) Eaton Gold S.A.S.	Minerales De Cobre Y Sus Concentrados, Minerales De Oro Y Sus Concentrados, Minerales De Plata Y Sus	5/10/2021

Código de expediente	Estado	Modalidad	Solicitante	Minerales	Fecha de solicitud
				Concentrados	
505798	Solicitud en evaluación	Contrato de concesión (L 685)	(40005) Eaton Gold S.A.S.	Minerales De Cobre Y Sus Concentrados, Minerales De Oro Y Sus Concentrados, Minerales De Plata Y Sus Concentrados	11/05/2022
TK8-08021	Solicitud en evaluación	Contrato de concesión (L 685)	(46953) Minera De Cobre Quebradona S.A.S. Beneficio E Interes Colectivo – Minera De Cobre Quebradona S.A.S. B.I.C.	Minerales De Oro Y Sus Concentrados, Minerales De Plata Y Sus Concentrados, Minerales De Platino (Incluye Platino, Paladio, Rutenio, Rodio, Osmio) Y Sus Concentrados	8/11/2018

Código de expediente	Estado	Modalidad	Solicitante	Minerales	Fecha de solicitud
507112	Solicitud en evaluación	Contrato de concesión (L 685)	(46953) Minera De Cobre Quebradona S.A.S. Beneficio E Interés Colectivo – Minera De Cobre Quebradona S.A.S. B.I.C.	Anhidrita, Arcillas, Arenas, Arenas (De Rio), Areniscas, Asfalto Natural, Azufre, Bentonita, Calcita, Caolin, Concentrados o Minerales De Iridio, Corindon, Cuarzo, Dolomita, Feldespatos, Fluorita, Grafito, Granate, Granito, Gravas, Gravas (De Rio), Magnesio	21/10/2022
JLH-16219X	Solicitud en evaluación	Contrato de concesión (L 685)	(46425) El Trapiche Som	Minerales De Oro Y Sus Concentrados, Minerales De Platino (Incluye Platino, Paladio, Rutenio, Rodio, Osmio) Y Sus Concentrados	17/12/2008

Código de expediente	Estado	Modalidad	Solicitante	Minerales	Fecha de solicitud
JLH-16217X	Solicitud en evaluación	Contrato de concesión (L 685)	(46425) El Trapiche Som	Minerales De Oro Y Sus Concentrados, Minerales De Platino (Incluye Platino, Paladio, Rutenio, Rodio, Osmio) Y Sus Concentrados	17/12/2008
ARE-506264	Solicitud en evaluación	Área de reserva especial	(48964) Didimo Armando Mongui Perez, (24757) Jorge Antonio Cruz Hernandez, (27749) Spo S.A.S	Arenas, Gravas, Recebo	7/07/2022
SIP-14211	Solicitud en evaluación	Contrato de concesión (L 685)	(45259) New Mining S.A.S., (15366) Obras Civiles Y Minería De Colombia S.A Mincivil	Arenas	25/09/2017
QF5-15571	Solicitud en evaluación	Contrato de concesión (L 685)	(43891) Pavimentar S.A	Arenas (De Rio), Gravas (De Rio), Recebo	5/06/2015

Código de expediente	Estado	Modalidad	Solicitante	Minerales	Fecha de solicitud
JLH-16215X	Solicitud en evaluación	Contrato de concesión (L 685)	(46425) El Trapiche Som	Minerales De Oro Y Sus Concentrados, Minerales De Platino (Incluye Platino, Paladio, Rutenio, Rodio, Osmio) Y Sus Concentrados	17/12/2008
TK7-08021	Solicitud en evaluación	Contrato de concesión (L 685)	(46953) Minera De Cobre Quebradona S.A.S. Beneficio E Interes Colectivo – Minera De Cobre Quebradona S.A.S. B.I.C.	Minerales De Oro Y Sus Concentrados, Minerales De Plata Y Sus Concentrados, Minerales De Platino (Incluye Platino, Paladio, Rutenio, Rodio, Osmio) Y Sus Concentrados	7/11/2018
KFA-08034X	Solicitud en evaluación	Contrato de concesión (L 685)	(37994) Escorpión S.O.M	Minerales De Oro Y Sus Concentrados, Minerales De Platino (Incluye Platino, Paladio,	10/06/2009

	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO INTERCONEXIÓN CARRIELES A 230 MIL VOLTIOS		
		Rev. No.: 4	2024-08-06

Código de expediente	Estado	Modalidad	Solicitante	Minerales	Fecha de solicitud
				Rutenio, Rodio, Osmio) Y Sus Concentrados	
LHJ-15053X	Solicitud en evaluación	Contrato de concesión (L 685)	(42211) Anglogold Ashanti Colombia S.A.S.	Minerales De Oro Y Sus Concentrados, Minerales De Platino (Incluye Platino, Paladio, Rutenio, Rodio, Osmio) Y Sus Concentrados	19/08/2010
503478	Solicitud en evaluación	Contrato de concesión (L 685)	(79736) Logiexpo Sas	Arenas (De Rio), Gravas (De Rio)	10/11/2021
504229	Solicitud en evaluación	Contrato de concesión (L 685)	(54994) Transportadora Gaviria S.A.S.	Arenas, Gravas	8/02/2022
LJB-08151	Solicitud en evaluación	Contrato de concesión (L 685)	(37272) Comercial Porvenir S.A.S	Arcillas	11/10/2010

	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO INTERCONEXIÓN CARRIELES A 230 MIL VOLTIOS		
		Rev. No.: 4	2024-08-06

Código de expediente	Estado	Modalidad	Solicitante	Minerales	Fecha de solicitud
ARE-507421	Solicitud en evaluación	Área de reserva especial	(88117) Carlos Alberto Sánchez, (88119) German De Jesús Acevedo David, (88114) Harbey Antonio Mejía Medina, (88122) Orlando De Jesús Ochoa Cortes, (88121) Oscar Carrasquilla	Arenas (De Rio), Gravas (De Rio)	30/01/2023
504334	Solicitud en evaluación	Contrato de concesión (L 685)	(83736) Figuroa Inversiones Sas	Gravas (De Rio)	18/02/2022

Fuente: SAG, 2023 con información de la Agencia Nacional de Minería (ANM), 2023

5.3.4.1.10 Tamaño de la Unidad Agrícola Familiar – UAF establecida para cada municipio.

De acuerdo con la resolución 41 de 1996 del Instituto Colombiano de Reforma Agraria, por la cual se determinan las extensiones de las unidades agrícolas familiares por zonas relativamente homogéneas, los municipios de Fredonia y Jericó pertenecen a la Zona Relativamente Homogénea No. 4 Suroeste, la cual comprende los municipios de: Andes, Amagá, Angelópolis, Armenia, Caramanta, Fredonia, Montebello, Santa Bárbara, Titiribí, Valparaíso, Venecia, Betania, Betulia, Bolívar, Concordia, Jericó, Pueblo Rico, Salgar, Támesis, Tarso, Hispania, Jardín y Urao.

Unidad agrícola familiar según la potencialidad de explotación, así: agrícola: 5-7 ha; mixta: 13-17 ha y ganadera: 41-56 ha.

En el municipio de Fredonia, el 86,38% de los predios se encuentra en un rango menor de 3 ha, que corresponde a la clasificación de microfundios según el IGAC. Este porcentaje cubre la participación de la UAF en el municipio.

 SERVICIOS AMBIENTALES Y GEOGRÁFICOS S.A.	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO INTERCONEXIÓN CARRIELES A 230 MIL VOLTIOS	 INTERCOLOMBIA	Rev. No.: 4	2024-08-06

De igual forma, para el municipio de Jericó el 82,44% de los predios se encuentra en un rango menor de 3 ha, que corresponde a la clasificación de microfundios según el IGAC. Este porcentaje cubre la participación de la UAF en el municipio.

5.3.4.2 Unidades territoriales

5.3.4.2.1 Estructura de la propiedad y tenencia de la tierra

Para la caracterización de la estructura de la propiedad en el Área de Influencia del proyecto, se retoman los rangos propuestos por el IGAC (Instituto Geográfico Agustín Codazzi) en el Atlas de la Distribución de la Propiedad Rural en Colombia (2012) que determina los tipos de propiedad según el tamaño (ver Tabla 5-124).

Tabla 5-124. Rangos de tamaño de la propiedad rural

Tamaño	Rango
Microfundio	Menos a 3 ha
Minifundio	Entre 3 y 10 ha
Pequeña Propiedad	Entre 10 y 20 ha
Mediana Propiedad	Entre 20 y 200 ha
Gran Propiedad	Mayor a 200 ha

Fuente: SAG, 2023 con base en el Atlas de la distribución de la propiedad rural en Colombia

De acuerdo con la información del Catastro Municipal, la vereda Cauca cuenta con 270 predios, que suman un total de 6.536 ha, y Puente Iglesias con 336 que suman 10.072 ha, las cuales se dividen como se indica en la Tabla 5-125.

Tabla 5-125. Tamaño de la propiedad rural en las veredas Cauca de Jericó y Puente Iglesias de Fredonia

Vereda	Tipo de propiedad rural	N.º de registros	Área (ha)
Cauca	Microfundio	93	114,86
	Minifundio	66	390,92
	Pequeña Propiedad	39	565,23
	Mediana Propiedad	69	4590,16
	Gran Propiedad	3	875,15
Total		270	6536,32
Puente Iglesias	Microfundio	115	151,24
	Minifundio	86	488,54
	Pequeña Propiedad	42	570,55
	Mediana Propiedad	84	6198,23
	Gran Propiedad	9	2663,59
Total		336	10072,15

Fuente: SAG, 2023

En lo que respecta a la tenencia de la tierra, según lo evidenciado en campo son predios privados y no de tenencia colectiva o comunitaria.

La Figura 5-63 muestra la proporción, según el tipo de propiedad que representan los registros prediales y el área catastral. El 44,5% de los predios pertenecen a Cauca y el 55,5% restante a Puente Iglesias. Es notable la proporción de los registros en microfundio con el 34,4%, lo que da cuenta de cierto equilibrio en la concentración y fragmentación de la propiedad acorde a los tamaños de la UAF. Cabe afirmar que en el AI no hay presencia de tierras colectivas, reservas campesinas o ZIDRES u otras formas de tenencia además de las ya descritas.

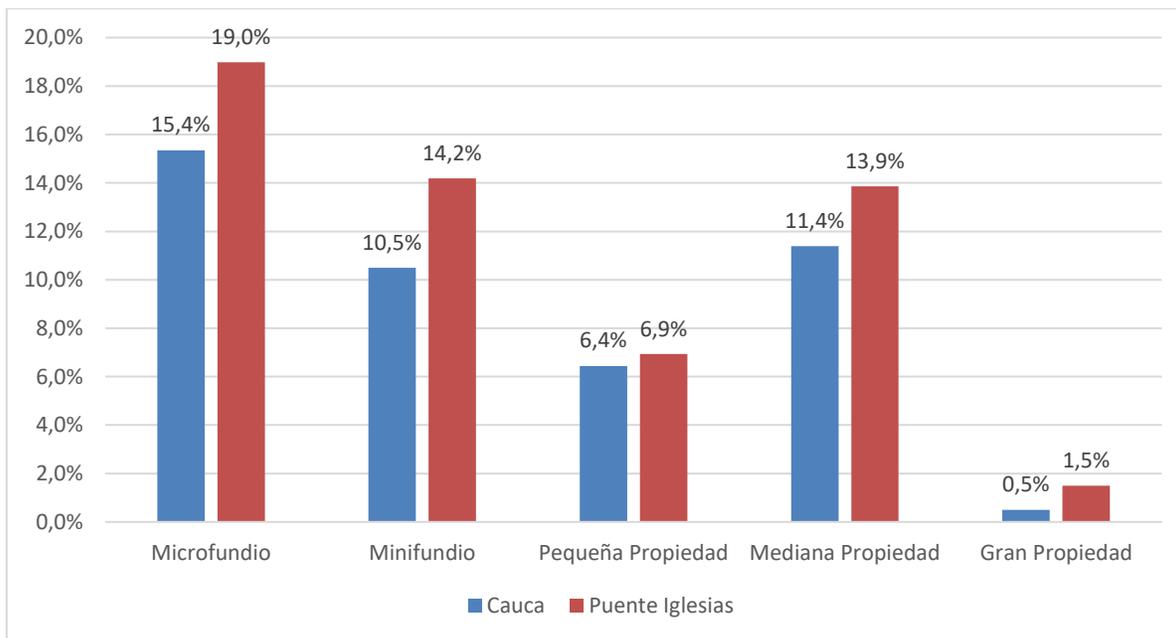


Figura 5-63. Estructura de la propiedad en el área de influencia

Fuente: SAG, 2023 con base en información de Catastro Antioquia

5.3.4.2.2 Procesos productivos y tecnológicos

En las veredas Cauca y Puente Iglesias, las actividades del sector primario, relacionadas con la ganadería, representan un rubro importante en las actividades económicas. El ganado de la zona es de engorde y muchas fincas tienen dedicación doble, con cultivos para cítricos y pastos para ganadería. En lo que se refiere a los cítricos, en la vereda Puente Iglesias de Fredonia, estos los manejan grandes empresas de cultivos de cítricos como son: La Blanquita, Son del Cauca y Agrotunez. De igual modo, en algunos sectores de la vereda Puente Iglesias alrededor de la antigua vía férrea, hay así mismo algunos cultivos menores y galpones de gallinas. Para la comercialización del ganado dentro del área se encuentran la subasta de ganado de Cauca Viejo y la subasta de ganado del municipio de La Pintada (ver Fotografía 5-62).

Así, tanto la agricultura como la ganadería constituyen las principales actividades a las que se dedican la mayoría de los habitantes del territorio, quienes son dueños, trabajadores o administradores de las haciendas.

Por otra parte, y de acuerdo con información suministrada por los líderes de la vereda Puente Iglesias de Fredonia, algunas de las familias que habitan en la carrilera, ejercen actividades de minería artesanal (barequeo de oro en el río Cauca) junto con algunos habitantes que llegan del municipio de La Pintada. Esto lo hacen en épocas específicas del año, desde el 15 de diciembre al 19 de marzo y algunas ocasiones específicas entre mayo y diciembre.

En el sector Puente Iglesias de Jericó, también hay un sector comercial diverso que aporta a la economía local con restaurantes, carnicerías, supermercado, tiendas, estación de servicio y hospedajes.



Fotografía 5-62. Actividades de ganadería y producción de naranja en la vereda Puente Iglesias

Fuente: SAG, 2023

5.3.4.2.3 Empresas productivas en los sectores primario, secundario y terciario

En la Tabla 5-126 se presenta información relativa a las empresas productivas en las unidades territoriales del AI.

Tabla 5-126. Empresas productivas en las unidades territoriales del AI

Municipio	Unidad territorial	Empresas
Fredonia	Puente Iglesias	Las empresas ubicadas en el sector secundario son Agrotunez, y el vivero Miraflores, todas ellas en el área de la agroindustria. En cuanto al sector terciario, están Son del Cauca y CI Comercializadora La Blanquita, también hay algunos establecimientos de servicios comerciales, como tiendas y graneros, el restaurante Puente Iglesias y

Municipio	Unidad territorial	Empresas
		el hostel Puerto Escondido, así mismo, una estación de gasolina. No hay empresas constituidas en el sector primario.
Jericó	Cauca	No se tiene conocimiento de empresas constituidas en la vereda Cauca, sin embargo, se sabe que hay dos fincas de cítricos, fincas ganaderas, de recreo, dos lagos de pesca dedicado al turismo. También se realiza una feria de ganado en Cauca Viejo llamada Sugasur, se realiza cada 15 días.

Fuente: SAG, 2023

5.3.4.2.4 Áreas, número de predios y volúmenes aproximados de producción de las tres (3) actividades económicas principales

Con base en la información de coberturas de la tierra, se pudo deducir que 137 predios de Puente Iglesias y 32 de Cauca están dedicados a cultivos permanentes arbóreos, es decir 169 predios en total, específicamente cultivos de cítricos; 62 predios en Puente Iglesias y 15 en Cauca aparecen con un mosaico de cultivos, pastos y espacios naturales, es decir 77 en total; 34 predios en Cauca y cuatro (4) en Puente Iglesias aparecen con una cobertura de cultivos y pastos naturales, es decir 38 predios; en 26 predios de Cauca, la cobertura es plantación forestal; 17 predios en Cauca y 8 en Puente Iglesias están asociados a un mosaico de pastos y cultivos, para un total de 25 y 11 predios, todos ellos en Cauca, a los cultivos permanentes arbustivos, específicamente café. En total hay 346 predios asociados a cultivos de todo tipo en el marco del AI. En la Tabla 5-127 se presentan las áreas por cultivo y unidad territorial. No fue posible obtener información de volúmenes aproximados de producción de las actividades económicas a nivel de las unidades territoriales.

Tabla 5-127. Área de cultivo por tipo y unidad territorial en el AI

Cultivo	Unidad territorial	Área (ha)
Cultivos permanentes arbóreos	Cauca	239,73
	Puente Iglesias	1125,77
	Total	1365,49
Cultivos permanentes arbustivos (Café)	Cauca	91,46
	Total	91,46
Mosaico de cultivos y espacios naturales	Cauca	91,24
	Puente Iglesias	19,71
	Cauca	173,66
	Puente Iglesias	248,24
	Total	421,91

	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO INTERCONEXIÓN CARRIELES A 230 MIL VOLTIOS		
		Rev. No.: 4	2024-08-06

Cultivo	Unidad territorial	Área (ha)
Mosaico de pastos con espacios naturales	Cauca	488,45
	Puente Iglesias	380,83
	Total	869,28
Mosaico de pastos y cultivos	Cauca	135,24
	Puente Iglesias	125,23
	Total	260,47
Plantación forestal	Cauca	119,69
	Total	119,69
Plantación de latifoliadas	Cauca	25,40
	Total	25,40
Total cultivos		3264,65

Fuente: SAG, 2023

Como se puede evidenciar, en total hay en el AI 3.263,65 ha asociadas a coberturas de cultivos, es decir el 19,65% del área total, equivalente a 16.608,45 ha. La cobertura que representa una mayor área es la de cultivos permanentes arbóreos, la cual comprende los cultivos de cítricos, con 1365,49 ha, la menos representativa es la cobertura plantación de latifoliadas con 25,40 ha. Es importante resaltar la poca significación que tiene el cultivo del café en el AI con respecto a los demás cultivos, sólo 91,46 ha de 3.264,65, es decir un 2,8%. En la Figura 5-64 se presenta la proporción de cada cultivo en el total por unidad territorial.

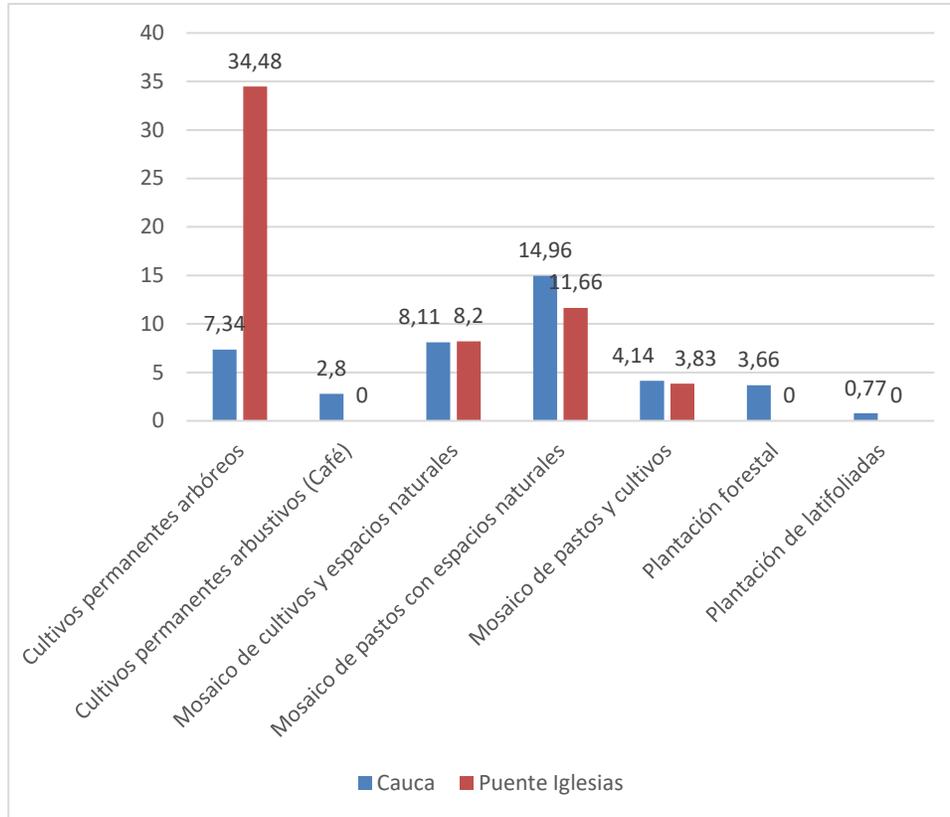


Figura 5-64. Proporción de la extensión de los cultivos en el total por unidad territorial

Fuente: SAG, 2023

La cobertura más significativa es la de cultivos permanentes arbóreos, con el 41,82%, especialmente en Puente Iglesias, donde representa el 34,48%; le sigue el mosaico de pastos con espacios naturales con un 36,62% y en tercer lugar el mosaico de cultivos y pastos naturales con el 16,31%; las coberturas menos representativas son las que sólo aparecen en la vereda Cauca, plantación forestal, café y plantación de latifoliadas, todas ellas con un porcentaje inferior al 3%.

En cuanto a la infraestructura económica se refiere, las fichas de caracterización aplicadas en los predios de las unidades territoriales del AI, señalan que hay un corral de ganadería en la finca La Granada; una planta de beneficio con bodega y zona de almacenaje, una planta de procesamiento de jugos, una pesebrera, 37 paneles solares que generan 170 kV día y una planta de gas propano de 1.000 galones en Agrotunez, ambas de la vereda Puente Iglesias. Así mismo, hay un acopio de cítricos en la finca La Blanquita, otro en Son del Cauca y en la finca la Suiza hay una planta de Diesel, una bodega de insumos, una bodega de almacenaje de cítricos y un hotel, el Hotel Tahití, el cual cuenta con trece (13) habitaciones sencillas y siete (7) dobles; en la Finca El Retiro Naranjal (finca ganadera) hay bebederos para animales y dos (2) ranchos de almacenaje de herramientas e insumos; por

último, en la finca Manantiales hay dos bodegas de 300 m², todas estas fincas están ubicadas en la vereda Puente Iglesias. En la vereda Cauca se identifica un corral en el predio La Sierra. Vale anotar que, esta infraestructura productiva se encuentra por fuera de la zona de servidumbre de la línea de transmisión de energía eléctrica.

5.3.4.2.5 Actividades económicas relacionadas con el turismo y/o la recreación

Otro sector de la economía presente en el territorio es el turismo, representado en el desarrollo de proyectos inmobiliarios de segunda vivienda, como es el caso de las parcelaciones Cauca Viejo, Botero Alto y Los Búcaros en la vereda Cauca, y la Parcelación Túnez Grande, Manantiales y el Hotel Tahití en la vereda Puente Iglesias; este aumento de fincas de recreo y parcelaciones, se viene dando por la disminución en el tiempo de acceso a la región, debido a las vías de última generación como son Pacífico 1 y Pacífico 2. También hay haciendas ecoturísticas, sitios que al igual que las parcelaciones y el hotel están disponibles todo el año para la entrada de visitantes, lo que ha venido diversificando la economía de la región.

5.3.4.2.6 Programas y proyectos productivos privados, públicos y/o comunitarios

No hay evidencia de proyectos productivos privados, públicos o comunitarios en las unidades territoriales del AI.

5.3.4.2.7 Características del mercado laboral

En la Tabla 5-128 se presentan las características del mercado laboral en las unidades territoriales del AI.

Tabla 5-128. Características del mercado laboral

Municipio	Unidad territorial	Características del mercado laboral
Fredonia	Puente Iglesias	En la vereda, las formas de condición laboral de sus habitantes es mixta, hay tanto empleo formal como informal. Se dedican a trabajar en las parcelaciones y casas de recreo, la agricultura, la pesca, ganadería, comercio y alquiler de alojamientos entre otros. En promedio una familia percibe alrededor de \$1'000.000 y también en promedio, trabaja una persona por núcleo familiar. Predomina la contratación directa. El número de personas en edad de trabajar es de 240 y hay 20 personas buscando trabajo. El 90% de las personas empleadas trabajan en fincas.
Jericó	Cauca	Hay tanto presencia de empleo formal como informal. En la finca más grande, Piedemonte, hay tres (3) agregados y un mayordomo; en otra finca, Barcelona, hay tres (3) trabajadores y un mayordomo; en la finca La Tribuna hay dos (2) trabajadores, uno de ellos agregado y un mayordomo. El día de trabajo cuesta \$50.000.

Fuente: SAG, 2023 a partir de las fichas de caracterización de unidades territoriales

En general, el mercado laboral es propio de actividades del orden rural, como la agricultura, la ganadería, la pesca y actividades de servicio en fincas de recreo o en segunda vivienda, también el comercio constituye una actividad importante en ambas unidades territoriales, tanto formal como informal. Predomina la contratación directa, de empleados vinculados y jornaleo y en promedio trabaja una persona por núcleo familiar, según lo declarado para Puente Iglesias; sin embargo, se sabe que en Cauca la situación es similar, pues se observa en toda la zona una división del trabajo donde las mujeres cuidan a los hijos mientras los hombres buscan el sustento, o son ellas las que buscan el sustento en caso de que el hombre falte.

En cuanto al tipo de ocupación de los habitantes en las unidades territoriales, se cuenta con información del SISBEN, encuesta que divide la categoría denominada “Actividad principal” en diferentes subcategorías: Trabajando, buscando trabajo, estudiando, oficios del hogar, jubilado o pensionado, incapacitado permanentemente y no aplica. En la Tabla 5-129 se presenta el número de personas por hogar encuestado en cada una de las categorías mencionadas:

Tabla 5-129. Tipo de ocupación

Ocupación	Cauca	Puente Iglesias
Trabajando	98	335
Buscando trabajo	33	41
Estudiando	83	144
Oficios del hogar	115	181
Jubilado o pensionado	9	3
Incapacitado permanentemente	13	14
No aplica	32	104
Total	383	822

Fuente: SAG, 2024 a partir de información del SISBEN, 2023

El total de personas registradas en el SISBEN para la vereda Cauca, dentro de la categoría de ocupación es de 383 personas, en Puente Iglesias el número asciende a 822 personas. En Cauca, la subcategoría más numerosa es la de “oficios del hogar” con 115 personas, seguida de “trabajando” con 98 y “estudiando con 83”; la categoría con menos personas es “jubilado o pensionado” con nueve (9). En Puente Iglesias, por otra parte, la categoría más numerosa es “trabajando”, con 383 personas, seguida de “oficios del hogar” con 181 y en tercer lugar, al igual que en Cauca, “estudiando” con 144, la categoría menos numerosa es, al igual que en Cauca, “jubilado o pensionado” con tres (3). En la Figura 5-65 y la Figura 5-66 se presenta la proporción del tipo de ocupación en cada unidad territorial del AI.

Proporción de la población según tipo de ocupación, Puente Iglesias

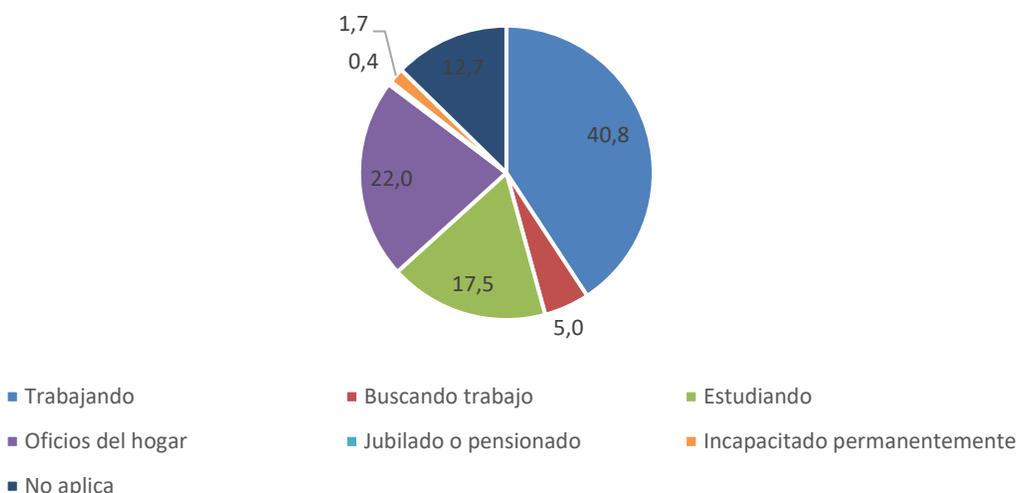


Figura 5-65. Actividad principal, vereda Puente Iglesias

Fuente: SAG, 2024 a partir de información del SISBEN, 2023

Alrededor de un 40% de la población de Puente Iglesias se concentra en la categoría “trabajando”, lo cual indica una proporción importante de población ocupada, la categoría que le sigue en orden de importancia es la de “oficios del hogar” (22%) y en tercer lugar se encuentra “estudiando” (17,5%), es esta una distribución de la población según el tipo de ocupación, propia de una unidad territorial con fuentes de empleo formal, mientras la mayor proporción de la población trabaja, una parte importante está a cargo del hogar y otras parte estudia. La proporción de población desempleada por otra parte no es muy significativa. No obstante, es importante observar si se agregan los jubilados o pensionados, las amas de casa, los estudiantes, los incapacitados y los desempleados, se tiene que la proporción es del 60% aproximadamente, de manera que la población que devenga un salario es minoritaria.

Proporción de la población según tipo de ocupación, Cauca

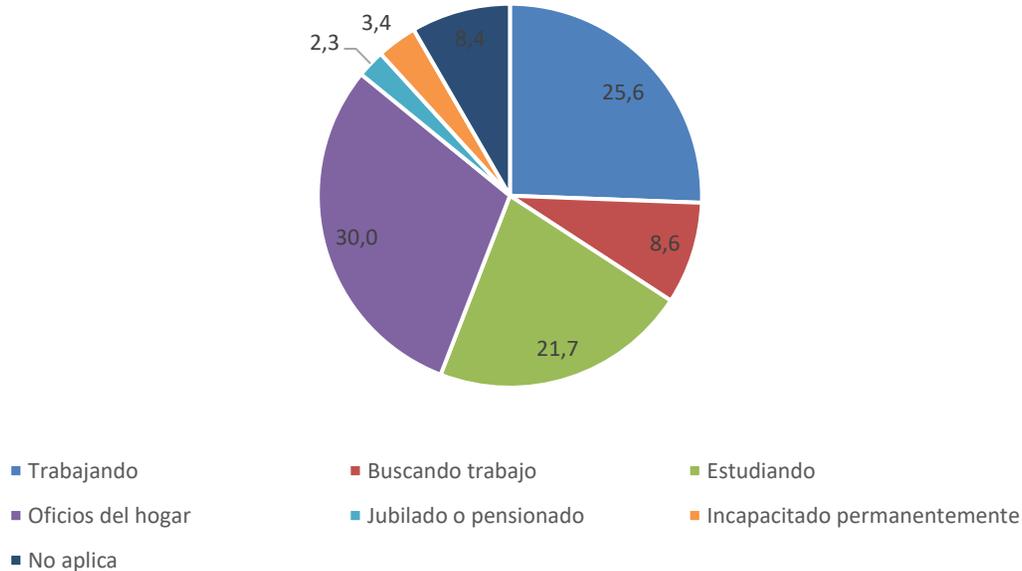


Figura 5-66. Actividad principal vereda Cauca

Fuente: SAG, 2024 a partir de información del SISBEN, 2023

La mayor proporción la representa la población en la categoría “oficios del hogar” (30%), seguida de “trabajando” (25,6%) y en tercer lugar “estudiando” (21,7%), de manera que la situación es similar a la de Puente Iglesias, sólo que la proporción de personas trabajando es menor, incluso pasa al segundo puesto, y la de personas en oficios del hogar, que por tanto no devenga un salario, es mayor, pasando al primer puesto; también es mayor la proporción de personas estudiando. La de personas desempleadas, por otra parte, es más significativa que la de Puente Iglesias, se acerca al 10%. Es esta una distribución de la población según el tipo de ocupación, propia de una unidad territorial con fuentes de empleo formal, mientras la mayor proporción de la población trabaja, una parte importante está a cargo del hogar y otra parte estudia. No obstante, es importante observar que, si se agregan los jubilados o pensionados, las amas de casa, los estudiantes, los incapacitados y los desempleados, se tiene que la proporción es del 75% aproximadamente, de manera que la población que devenga un salario es minoritaria.

Ahora bien, en lo que tiene que ver con la distribución de la población por actividad económica, se tiene que el SISBEN presenta para las unidades territoriales nueve (9) diferentes categorías (Ver Tabla 5-130). Tanto en Puente Iglesias (545) como en Cauca (319) la categoría que más población concentra es “no aplica”, es decir población desempleada, población que no se encuentra en edad de trabajar, incapacitada, jubilada, etcétera. Le sigue “jornalero o peón” con 38 en Cauca y 123 en Puente Iglesias y en tercer

lugar “empleado en empresa particular” con 33 en Cauca y 56 en Puente Iglesias; la categoría con menos representatividad es “trabajador sin remuneración” con cuatro (4) casos en Cauca y ayudante sin remuneración con uno (1) en Puente Iglesias.

Tabla 5-130. Distribución de la población por actividad económica

Actividad principal	Cauca	Puente Iglesias
Empleado de empresa particular	33	56
Empleado doméstico	7	15
Trabajador independiente o por cuenta propia	6	8
Trabajador de finca, tierra o parcela propia, en arriendo, aparcería o usufructo	5	34
Trabajador sin remuneración	4	1
Ayudante sin remuneración	5	0
Jornalero o peón	38	123
No aplica	319	545
Total	417	782

Fuente: SAG, 2024 a partir de información del SISBEN, 2023

En la Figura 5-67 se presenta la proporción de población según actividad principal en cada unidad territorial del AI.

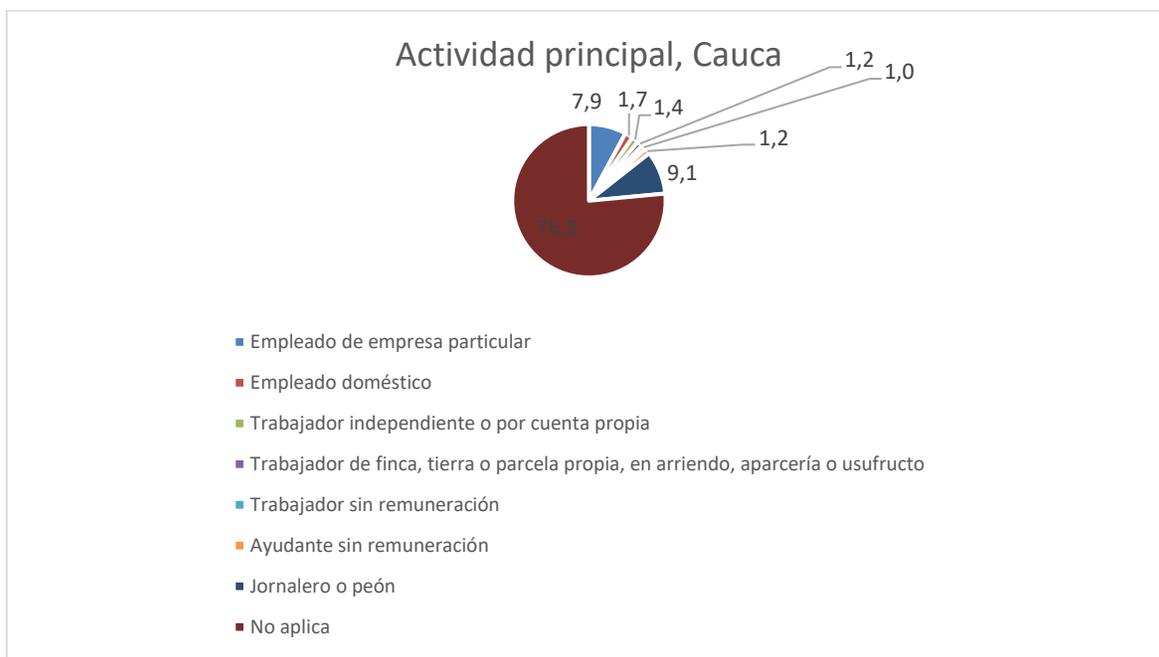


Figura 5-67. Actividad principal (%), vereda Cauca

Fuente: SAG, 2024 a partir de información del SISBEN, 2023

Se observa cómo más del 76% de la población de Cauca se encuentra dentro de la categoría “no aplica”, es decir población que no se encuentra en edad de trabajar, jubilada, incapacitada permanentemente, etcétera. Las demás categorías se distribuyen el porcentaje restante, en todos los casos son inferiores al 10%.

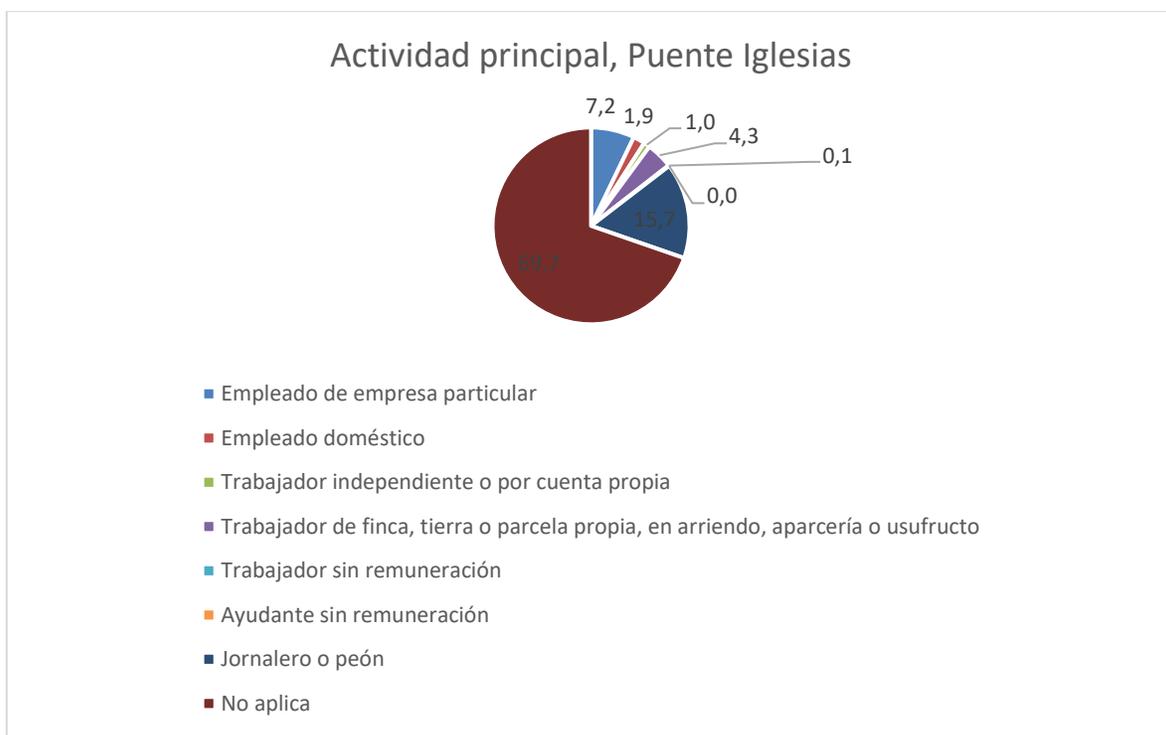


Figura 5-68. Actividad principal (%), vereda Puente Iglesias

Fuente: SAG, 2024 a partir de información del SISBEN, 2023

Más del 69% de la población de Cauca se encuentra dentro de la categoría “no aplica”, es decir población que no se encuentra en edad de trabajar, jubilada, incapacitada permanentemente, etcétera. Las demás categorías se distribuyen el porcentaje restante, en todos los casos son inferiores al 10%.

5.3.4.2.8 Tendencias del empleo en el corto y mediano plazo

Debido a la apertura hace algunos años de la vía nacional de cuarta generación Pacífico 2, que permitió acortar significativamente la distancia entre Jericó y Fredonia respecto a Medellín, se espera que continúe aumentando la construcción tanto en Puente Iglesias como en Cauca, de parcelaciones y fincas de recreo, reduciéndose de este modo el número de hectáreas dedicadas a la agricultura y la ganadería. Por tanto, se acentuará la tendencia ya evidente a abandonar las labores propias de estas actividades económicas para dedicarse a las actividades de servicio como el trabajo doméstico, la cocina, jardinería, vigilancia y la ubicación como mayordomo en las nuevas propiedades. Así mismo, se espera un incremento en el desplazamiento de la mano de obra local hacia el Área

	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO INTERCONEXIÓN CARRIELES A 230 MIL VOLTIOS	
		Rev. No.: 4 2024-08-06

Metropolitana de Medellín, debido al acortamiento en los tiempos de traslado y a que es esta la subregión que concentra la oferta laboral del departamento. Se espera que en el corto plazo la mano de obra continúe vinculada a las empresas de citricultura vinculadas a la zona, y que se vincule nueva mano de obra de la PEA de la zona.

5.3.5 Componente cultural

El siguiente aparte tiene como objetivo reunir elementos que den cuenta del sistema cultural de los pobladores de los municipios de Jericó y Fredonia, que conforman el área de influencia para el Estudio de Impacto Ambiental del Proyecto de Interconexión Carrieles a 230 mil voltios, por tanto, y atendiendo los términos de referencia, en el presente numeral se hace un análisis del componente cultural con respecto a sus patrones de asentamiento y dependencia económica y sociocultural con el entorno, articulando estos procesos históricos con la estructura y dinámica actual.

De igual forma se identificarán los hechos históricos (migraciones, adopción de nuevas tecnologías, cambios de actividad productiva, estímulo a procesos de aculturación por presencia de migrantes, etc.), que hayan producido cambios culturales en el territorio del AI.

Asimismo, se identificarán los símbolos culturales más significativos para la población del AI, con relación a las tradiciones económicas, tecnológicas, organizativas, religiosas y artísticas.

Por último, a nivel municipal, se expondrán los usos tradicionales de los recursos naturales renovables y el medio ambiente: procesos, tecnologías, estacionalidad, usos culturales y tradicionales, valores simbólicos.

Entre las fuentes de consulta secundaria se destacan documentos emitidos por las autoridades ambientales locales, los Planes Municipales de Desarrollo 2020-2023, tanto departamental como municipales, y otros estudios de entidades con presencia en el territorio como Corantioquia, y diferentes universidades de la región. Igualmente, información primaria recolectada a través de las fichas por localidad con diferentes grupos focales en las comunidades del AI del proyecto.

5.3.5.1 Comunidades no étnicas

Particularmente para este análisis se hace énfasis en los elementos materiales que ayudan a comprender las relaciones sociales y el arraigo al territorio entre los habitantes locales, así como las estrategias adaptativas de las comunidades para identificar las potencialidades, resistencias y capacidades de adaptación al cambio.

5.3.5.1.1 Patrones de asentamiento

El proceso histórico denominado “colonización antioqueña” que se dio entre finales del siglo XVIII y comienzos del XIX, estuvo caracterizado por la movilización de pobladores migrantes de diversos lugares de Antioquia, quienes, ampliando las fronteras del territorio, avanzaron entre otras rutas, hacia el sur de Medellín, en busca de tierras y minas. El

fenómeno llevó a la fundación de pueblos motivados por la oportunidad de colonizar nuevos espacios y los núcleos familiares vivieron un escenario donde ricos propietarios y colonos continuaron abriendo la frontera agrícola en territorios montañosos y de difícil acceso. Fueron actores históricos que conformaron compañías apoyados por inversionistas de Medellín o con las ya existentes en poblaciones del suroeste antioqueño, quienes por medio de la compra y venta de terrenos lograron poblar la región y canalizar el fenómeno poblacional en función de adquirir la fuerza de trabajo necesaria para sus propias empresas.

El historiador Víctor Álvarez en la publicación “La formación Histórica del Suroeste Antioqueño”⁷⁶, postula como explicación del proceso de colonización y poblamiento de Antioquia para el caso del suroeste antioqueño; específicamente para Jericó y Fredonia, que en él primó un interés de índole empresarial, donde invirtieron ricos comerciantes, mineros o dueños de tierras, y explica la unión de los pequeños y medianos propietarios con esos ricos comerciantes. Un proyecto histórico común que logró abrir nuevos espacios y creó realidades relacionadas con la vida económica y social de la población.

- Fredonia.

Es importante anotar algunos detalles específicos que sucedieron en los procesos de ocupación y poblamiento del municipio de Fredonia, los cuales se describen a continuación.

Los primeros pobladores o periodo prehispánico: La ocupación y el poblamiento temprano en Fredonia, se remonta al período precolombino. El territorio del municipio estuvo poblado por indígenas de la tribu Sinufanaes que ocuparon ambos lados de la quebrada Sinifaná, sobre todo en La Hondura. A orillas del río Cauca tenía sus dominios el cacique Popala, dependiente de Senufaná. Hoy el paraje conserva el nombre del cacique⁷⁷.

Posteriormente, en la Conquista, los españoles incursionaron en 1540, comandados por el mariscal Jorge Robledo y al mando del comendador Hernán Rodríguez de Sousa. Ingresaron por las conocidas haciendas de Túnez, La Blanquita, Boca de Combia y Magallito. En 1544, la expedición siguió hacia al norte y se asentó en un sitio de la loma llamado “Pueblo Blanco”, ubicado en la llamada Loma de Sinifaná, situada en las Terrazas de Cerrotusa; y de allí pasaron al valle de las Peras, lo que es ahora Amagá. Desde la fundación de la Villa de Arma en 1540, dichos terrenos quedaron bajo esta jurisdicción. Erigida la parroquia de Envigado en 1774, a ella se agregaron. Cuando Santa Bárbara tuvo igual categoría, en 1786, fue de su dependencia.⁷⁸

⁷⁶ ÁLVAREZ MORALES, Víctor Manuel. “La formación Histórica del Suroeste Antioqueño”, Anotaciones sobre Planeación: Patrimonio arquitectónico regional identidad y reglamentación. Municipio de Jardín Antioquia, nro. 39-1992, p. 5-18.

⁷⁷ GONZÁLEZ TORO, Sandy Bibiana. Sociedad, familia y poblamiento en el Suroeste Antioqueño. Fredonia y Jericó, 1830-1880. [en línea]. Trabajo de Grado presentado como requisito parcial para optar al título de Magíster en Historia. Medellín. Universidad Nacional de Colombia. Facultad de Ciencias Humanas y Económicas, 2016. 246 p. [Consultado 30 de agosto de 2021]. Disponible en: <https://repositorio.unal.edu.co/bitstream/handle/unal/59897/1130639425.2017.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

⁷⁸ Ibid.; p.24

	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO INTERCONEXIÓN CARRIELES A 230 MIL VOLTIOS	
		Rev. No.: 4 2024-08-06

Colonización y fundación, siglos XIX y XX: Al igual que otros municipios del Suroeste, en su formación histórica Fredonia experimentó un proceso de poblamiento y colonización empresarial, donde grandes comerciantes propietarios de grandes extensiones de tierra, estimularon la llegada de familias campesinas, para abrir bosques y establecer las poblaciones.

Para el año de 1835 algunos comerciantes como Gabriel Echeverri, Juan Uribe Mondragón y Juan Santamaría, por su condición de prestamistas del gobierno, recibieron 160.496 fanegadas de tierra a cambio de los bonos y vales de deuda pública que estos percibieron en el desempeño de sus actividades. Adicionalmente, siguieron comprando terrenos en las orillas del Cauca; vendieron lotes, explotaron minas, trazaron poblados y abrieron un camino desde Medellín que empezaba en la Valeria (hoy Caldas), pasaba por Fredonia y atravesaba hasta Supía⁷⁹.

El frente de colonización emprendido por Gabriel Echeverri, quien obtuvo del Estado el privilegio de construir y explotar el camino con recursos públicos hasta Fredonia, consistió en donar parcelas a colonos pobres que dedicaran parte de su tiempo a la construcción y mantenimiento del camino⁸⁰.

De esa manera, la compraventa de terrenos por parte de los empresarios abrió la frontera agrícola en estos territorios montañosos de difícil acceso. El fenómeno de la migración poblacional obró en función de adquirir la fuerza de trabajo necesaria para sus propias empresas.

Luego de la gestión de Cristóbal Uribe Mondragón y José Antonio Escobar Trujillo, el 2 de octubre de 1830, se erigió el nuevo Distrito Municipal de Fredonia.

Después de 1870, se produjeron las fuertes corrientes migratorias que llevaron a la comarca a muchos antioqueños, entre ellos importantes personalidades de Medellín. Todas estas gentes enrumbaron hacia las regiones de Fredonia atraídas por la fertilidad y belleza de las tierras. Algunos de estos inmigrantes se establecieron en el municipio de Amagá, y los demás, continuando al sur, terminaron estableciéndose en "Guamitos", "Túnez" y "El Cerro", primeros núcleos de población estable que tuvo Fredonia.

El nombre de Fredonia fue sugerido por el ingeniero Mr. Tyrell Moore, de forma histórica se comprueba su significado de "tierra de libertad"; pero de acuerdo con la filología se ha considerado que significa "Tierra o campo de paz", de *Free* que en inglés es paz y la terminación *onia* que sugiere tierra".

Como ya se mencionó, a finales del siglo XVIII y principios del siglo XIX el suroeste antioqueño seguía siendo una selva aislada de Medellín y del suroccidente del país, descrita como una zona llena de barreras naturales para los colonos, en especial por la Cordillera Occidental, los ríos Cauca y San Juan y las quebradas de Arquía y Comía, aunque por esa época empezaban a destacarse sus condiciones propias para el aprovechamiento agrícola.

⁷⁹ Ibid.; p.16

⁸⁰ ÁLVAREZ, Op.cit., p.5-18

	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO INTERCONEXIÓN CARRIELES A 230 MIL VOLTIOS	
		Rev. No.: 4 2024-08-06

De manera particular, la fundación de Fredonia recayó en manos de importantes personalidades del comercio, la industria y la política provenientes de Medellín. Según el testimonio de Manuel Uribe Ángel, que plantea que este municipio se ubica en un punto estratégico en el proceso colonizador del suroeste: “este lugar pudo haber sido un punto de avanzada para facilitar las operaciones de los colonos del suroeste y para iniciar la campaña que, contra el bosque, las fieras y el clima se emprendió desde entonces con el fin de alcanzar la campaña civilizadora que lograron”.⁸¹

De acuerdo con el POMCA de los ríos Cauca y Amagá:

“...entre 1800 y 1830 inicia con fuerza la actividad minera regional impulsando la economía de Amagá, Titiribí y Fredonia, la cual se dio en paralelo con el desarrollo industrial de Antioquia; de otra parte, el Suroeste antioqueño, que es la región cafetera por excelencia, alcanzó su auge en el comercio nacional e internacional después de la guerra de los Mil días con la expansión de este cultivo, incidiendo notablemente en el peso del PIB nacional, lo cual estimuló la inversión de recursos del departamento y del presupuesto nacional para la construcción del ferrocarril de Antioquia, cuyo objetivo era comunicar Medellín con el río Cauca y de esta manera con el Pacífico, para transportar la producción cafetera y minera de la región”.⁸²

El Ferrocarril mismo, fundamental en el desarrollo regional de Antioquia, se abasteció en su momento, del carbón de las minas de Fredonia y otros municipios de la Cuenca del Sinifaná, como Titiribí y Amagá.

El café, con un auge importante en los años 70 del siglo pasado, incidió en la tecnificación de los cultivos, y la presencia de una población rural dedicada a la actividad. Sin embargo, hacia los años 90 se inició una crisis cafetera, debido a la finalización del Pacto Cafetero a nivel internacional, teniendo como consecuencia la baja de los precios, y viéndose el cultivo afectado además por enfermedades como la roya y la broca.

Como consecuencia de la crisis, se posicionó más la minería de enclave en la región. La actual explotación del área carbonífera tiene una extensión de 236 km², de los cuales Titiribí tiene la más larga (100 km²), seguido de Venecia – Fredonia: 70 km². Siguen en su orden Venecia - Bolombolo: 40 km² y Amagá - Angelópolis: 26 km².

Población actual: La población que habita hoy en día el municipio, a diferencia de Jericó, se concentra en la zona rural. Se evidencia, además, un decrecimiento poblacional, relacionado con la migración de la población campesina a otros lugares del país en búsqueda de oportunidades; este fenómeno se observa en la totalidad de la población. Al hacer un análisis de la densidad demográfica para el POMCA de los ríos Cauca y Amagá,

⁸¹ URIBE Manuel. Compendio de geografía del departamento de Antioquia en la República de Colombia. [en línea]. Medellín: Imprenta Republicana, 1887. 220 p. [Consultado 30 de agosto de 2021]. Disponible en: https://catalogoenlinea.bibliotecanacional.gov.co/client/es_ES/search/asset/118739

⁸² CORANTIOQUIA. POMCA. Plan de Ordenación y Manejo de la Cuenca Hidrográfica de Los Directos Río Cauca –Río Amagá Quebrada Sinifaná. [en línea] 2018, 688 p. [Consultado 30 de agosto de 2021]. Disponible en: https://www.corantioquia.gov.co/ciadoc/AGUA/AIRNR_1512_252_2015_FASE%20APRESTAMIENTO.pdf

	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO INTERCONEXIÓN CARRIELES A 230 MIL VOLTIOS	
		Rev. No.: 4 2024-08-06

en el caso de Fredonia, este se clasifica como un municipio despoblado, es decir, un territorio donde hay menos de 1 persona por hectárea.⁸³

Al respecto, en esta misma fuente se agrega que,

“...es clara la presencia de una población flotante de recolectores de café en época de cosecha (en aquellos periodos que no se presenta crisis cafetera), además de trabajadores que se desplazan por distintas minas de la región provenientes de diferentes puntos del país, con una incidencia notoria sobre las dinámicas poblacionales en las épocas de picos de recolección, lo que concluye que la economía de la cuenca está soportada en las actividades primarias como el cultivo del café, la ganadería y la explotación minera”.⁸⁴

- Jericó.

En cuanto a los patrones de poblamiento, para este municipio se destacan algunas particularidades en los periodos de la historia:

Los primeros pobladores o periodo prehispánico: Respecto a los primeros pobladores, las evidencias arqueológicas plantean que hubo una gran variedad de grupos étnicos asentados en la cuenca montañosa del río Cauca antes de la conquista. Se tienen diferentes hipótesis al respecto. Entre ellas, se atribuye a las características fisiográficas del terreno, (sucesión de faldas, valles y cuencas), que impidió la unidad política de los grupos prehispánicos, configurándose pequeños cacicazgos independientes⁸⁵.

La cuenca montañosa del río Cauca, en el centro del departamento de Antioquia, especialmente en el suroeste, presenta una variedad muy amplia de sitios arqueológicos entre los que se destacan sitios de enterramiento o funerarios, de asentamiento y de cultivo de las culturas agro-alfareras, cuevas ceremoniales y petroglifos, etc.

En síntesis, sobre los patrones de asentamiento del municipio Bran (2008), citado en el Diagnóstico Arqueológico: Programa de Arqueología Preventiva- Parque Comfama Suroeste. Municipios de Jericó y Támesis, plantea:

“En la parte alta de Jericó, sobre los pisos térmicos templado y frío, donde están asentadas el casco urbano y la gran mayoría de las veredas del municipio, encontramos dos tipos de enterramiento prehispánico. El primero de ellos espacialmente distribuido sobre las cimas de colina y los lomos y cimas de las montañas altas y otro asociado a los lugares de vivienda, muy cerca de las adecuaciones en forma de aterramiento en las partes bajas y planas del municipio. El primero de estos está asociado con la cerámica característica del período Tardío para Antioquia y cuyos enterramientos están caracterizados por las tumbas de pozo con cámara lateral; entre tanto, el otro está asociado a la ya reconocida tradición cerámica del Marrón Inciso, cuya forma más característica de enterramiento es a través de

⁸³ Ibid.; p. 269

⁸⁴ Ibid.; p. 270

⁸⁵ COMFAMA. Diagnóstico Arqueológico. Programa de Arqueología Preventiva- Parque Comfama Suroeste. Municipios de Jericó y Támesis. [en línea] 2019. 161 p. [Consultado 2 de septiembre de 2021]. Disponible en: <https://serviciosonline.comfama.com/proyectosuroeste/Otros-estudios/Arqueologia.pdf>

	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO INTERCONEXIÓN CARRIELES A 230 MIL VOLTIOS	
		Rev. No.: 4 2024-08-06

la disposición de los restos óseos en urnas funerarias, las cuales luego son llevadas a pequeñas fosas, usualmente excavadas muy cerca a los lugares de las viviendas”⁸⁶. Actualmente no habitan comunidades étnicas en el municipio, caracterizado por una población rural, con mayor concentración en la cabecera municipal.

Colonización y fundación: La colonización del actual municipio de Jericó inicia a mediados del siglo XIX. Se dio tanto de forma espontánea como dirigida. Esta última fue la predominante, especialmente bajo las directrices del Gobernador de la época, Juan María Gómez, quien en 1843 indicaba que el lugar debía ser “un paraje sano, ventilado y de buenas aguas, para luego iniciar el trazado en los terrenos que donó el señor Santiago Santamaría, teniendo como referencia la plaza y alrededor los lugares y edificios de interés político, religioso, educativo, de salud y de seguridad; este trazado urbano, en retícula ortogonal, calles rectas y manzanas cuadradas o rectangulares, zonificó por clases sociales el municipio e implementó normas urbanísticas y de ornato”.⁸⁷

Desde el año 1835 había empezado un proceso de colonización empresarial, donde algunos comerciantes como Gabriel Echeverri, Juan Uribe Mondragón y Juan Santamaría, por su condición de prestamistas del gobierno, recibieron 160.496 fanegadas de tierra a cambio de los bonos y vales de deuda pública que estos percibieron en el desempeño de sus actividades.

También la manera de avanzar fue a partir de ceder parcelas a los colonos que contribuyeron a la apertura de vías de comunicación, lo que permitió la construcción de caminos y la domesticación de un territorio bastante agreste. No obstante, la mayor cantidad de predios que Santamaría entregó a los colonos fue a través de contratos en los que aquellos se comprometían a desmontar el bosque y entregarlo cultivado con pastos. De acuerdo con estos procesos, para la década de 1840 se promovió la colonización de los predios ubicados en la banda occidental del río Cauca.

En algunas fuentes se afirma que en 1849 un grupo de colonos provenientes de Amagá, Fredonia, Caldas, Envigado, Rionegro y Medellín; se estableció en el paraje de “Roblecabildo” (hoy Corregimiento Palocabildo) hasta 1850 que trasladaron sus viviendas al lugar que hoy ocupa Jericó y nace la “Aldea del Piedras” creada por la Cámara Provincial de Antioquia el 28 de septiembre del año en mención. El frente colonizador que inició Santiago Santamaría, se desarrolló en los terrenos aledaños al río Piedras y condujo a la fundación de la Aldea de Piedras (Jericó), un importante núcleo organizador de la expansión demográfica en el área.

Hacia la mitad del Siglo XIX, la población era campesina y se dedicaba a la agricultura y la ganadería. A partir de 1860 inició la época de la gran expansión, que se debe en parte al aumento de población, el incremento de los pastos para el engorde de ganado y la

⁸⁶ Ibid.; p.60

⁸⁷ VARGAS Sandra Viviana y MIRA FERNANDEZ, Verónica. Apropiación socio territorial de los Bienes de Interés Cultural -BIC- en el municipio de Jericó, Antioquia. En: NOVUM Revista de Ciencias Aplicadas [en línea]. Bogotá: Universidad Nacional de Colombia, enero-junio de 2020. Vol.1, nro. 10.p.166-194. [Consultado 2 de septiembre de2021]. Disponible en: <https://revistas.unal.edu.co/index.php/novum/article/view/84263/73651>

	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO INTERCONEXIÓN CARRIELES A 230 MIL VOLTIOS	
		Rev. No.: 4 2024-08-06

adecuación de tierras, recibiendo otro tipo de comunidades sedentarias. Esto, debido a que al suroeste llegaron personas de diversos lugares de Antioquia y Caldas, como Sonsón, Abejorral, Pácora, Fredonia y Medellín, guiadas por condiciones de la época, tales como escasez de tierra, pobreza y las promesas de empresarios de encontrar tierras. Jericó, además, era atractivo por estar ubicado de forma estratégica en la ruta a la provincia del Cauca y también en la ruta hacia el Chocó.

En el municipio, con el tiempo y la cercanía con las zonas urbanas, el tránsito de mercancías, y el acceso a nuevos bienes y servicios en las zonas rurales, se generaron hibridaciones culturales. Estas propiciaron nuevas migraciones y, a su vez, el surgimiento de las acciones del estado que regularon la propiedad en el campo, lo que determinó la forma en que se dispersaron los grupos en el suroeste antioqueño.

Siglo XX: En la primera mitad del siglo XX, entre 1900 y 1950, el café sustentaba la economía y fue creando, además, una estética y unas formas de habitar, que marcaron la estructura urbana en los primeros 35 años del siglo. Fue una época de gran auge político y económico, expresada en la emergencia de fábricas e industrias de textiles, maquinaria agrícola, despulpadoras, trilladoras, talabarterías, curtimbres, imprentas, fábricas de gaseosas y cerveza. Todo ello gracias también al apoyo de la iglesia católica, cuyos representantes se encargaron de llevar la energía eléctrica. Jericó fue el segundo municipio después de Medellín en tener dicho servicio.

Desde su creación, el municipio de Jericó fue protagonista de una gran dinámica de progreso, destacándose sus líderes por su gran capacidad política y la priorización del fortalecimiento económico; por una parte, las actividades económicas desarrolladas. Particularmente el cultivo del café hacía la década de 1890, se consolidaba como producto de exportación en Colombia y con este hecho creció la industria de bienes de capital, el desarrollo de industrias anexas como trilladoras y la industria del fique, se incrementó la demanda de insumos necesarios para el cultivo y por consiguiente la necesidad del transporte para el grano. También en el municipio se generaron una estética y unas formas de habitar, en los primeros 35 años del Siglo XX, se configuró la estructura urbana y los detalles estilísticos del municipio que dan cuenta de diferentes arquitecturas, cuya tipología se da en función del clima, de la topografía, de los materiales a disposición y de las necesidades sociales, que llevaron a plantear diversas soluciones constructivas y estéticas.

En la investigación de Sandy Bibiana González Toro se describe cómo se aprovechó el progreso económico para mejorar las maneras de construir o edificar; en ese sentido, cabe señalar que grupos de artesanos, provenientes de los municipios de El Retiro, Rionegro, Fredonia y Medellín, realizaron ostentosos trabajos de talla en madera, en puertas, ventanas y balcones, entre otros; ellos fueron los encargados de construir paulatinamente el pueblo, dándole a la arquitectura un toque excepcional de decoración en su calidad estética y lujo.⁸⁸

⁸⁸ GONZÁLEZ TORO, Sociedad, familia y poblamiento en el Suroeste Antioqueño. Fredonia y Jericó, 1830-1880, Op. cit. p.16

	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO INTERCONEXIÓN CARRIELES A 230 MIL VOLTIOS	
		Rev. No.: 4 2024-08-06

Es de tener presente que la religión católica ha tenido una alta influencia en el desarrollo del municipio, la autora referida narra como en los primeros 50 años del Siglo XX, la iglesia católica fundó colegios, creó la biblioteca del Corazón de María y los periódicos "La Verdad" y "Rosa de Jericó", instauró comunidades religiosas como La Visitación, las Franciscanas de Santa Clara, los Padres Eudistas, Las Mercedarias, Las Capuchinas, las Hijas de la Sagrada Familia, Las Hijas de la Iglesia y las Misioneras de la Madre Laura. El espíritu religioso de los Jericoanos se fortaleció con la construcción de la Casa Misión, el Santuario y capilla del Corazón de María, la Catedral, el Hospital (demolido en 1983 por "viejo"), el Seminario, el Templo La Visitación y la Iglesia San Francisco "La Pollita"⁸⁹.

Población actual: En la zona rural, predominan personas de origen campesino cuya cultura se centra en el arraigo a las prácticas del cultivo de la tierra y la ganadería.

Actualmente, la distribución poblacional es mayoritariamente urbana y la ubicación de sus habitantes en el casco urbano puede obedecer también a la búsqueda de mejores condiciones de vida respecto a salud, educación, cultura y acceso a servicios públicos. Esto, a raíz de las amplias diferencias de calidad y acceso frente a las que ofrece la zona rural del municipio. La actividad turística también incentiva el asentamiento en la cabecera municipal, en tanto permite generar mayores ingresos familiares.

Durante los últimos años, los cambios asociados a sus características arquitectónicas y paisajísticas, a partir de las cuales se promueve al municipio como destino turístico patrimonial, han influido para que lleguen pobladores foráneos.

En suma, respecto a la dependencia económica y sociocultural de esta población con su entorno, tanto en los primeros pobladores de Jericó y Fredonia, como entre los actuales se evidencia una vocación por actividades como la agricultura y la ganadería, siendo pertinente anotar que el suroeste antioqueño es considerado región cafetera por excelencia, y el aporte a la economía departamental y nacional es significativo, tanto por los volúmenes de producción, como por las alternativas que se han implementado para la diversificación cafetera. Los productos agrícolas que sobresalen en el área de influencia son el café, el plátano, el cardamomo y los frutales. Igualmente, en la actualidad como en épocas pasadas se registra la relación de los habitantes de la zona con la minería como actividad económica.

En la actualidad se evidencian tendencias de cambio donde el turismo se ha ido posicionando como alternativa de desarrollo económico; para su promoción en estos municipios se reúnen elementos de la tradición cultural antioqueña que acogen la cultura material y la referida a los símbolos y a la naturaleza, destacando que, para el posicionamiento de este sector de la economía, los pobladores de la subregión dan mucha importancia al cuidado de los recursos naturales.

5.3.5.1.2 Hechos históricos relevantes en la conformación del territorio

Como ya se mencionó, a finales del siglo XVIII y principios del siglo XIX el suroeste antioqueño seguía siendo una selva aislada de Medellín y del suroccidente del país, descrita como una zona con muchas barreras naturales para los colonos, en especial por la

⁸⁹ Ibid.; p.243

	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO INTERCONEXIÓN CARRIELES A 230 MIL VOLTIOS		Rev. No.: 4	2024-08-06

Cordillera Occidental, los ríos Cauca y San Juan y las quebradas Arquía y Comía, aunque por esa época empezaba a destacarse el aprovechamiento agrícola.

En la Tabla 5-131 se identifican los hechos históricos relevantes que han implicado cambios culturales con efectos en las estrategias adaptativas de los habitantes de Fredonia y Jericó.

Tabla 5-131. Principales hechos históricos relevantes en los municipios del AI del proyecto

Año	Principales acontecimientos
Fredonia	
Antes de la llegada de los conquistadores.	Varios siglos antes de la conquista española, había una poderosa nación indígena de la etnia de los senufanáes.
1540	Los relatos sobre la llegada de los conquistadores a estas tierras indican que Hernando Rodríguez de Sousa, capitán bajo el mando de Jorge Robledo, comandó en 1540 las tropas que por esos días se adentraron en lo que hoy es el municipio de Fredonia.
1790	Fredonia nace en 1790, en el lugar llamado "Guarcitos", más precisamente en unos terrenos de propiedad privada perteneciente a don Cristóbal Uribe Mondragón. Hasta este tiempo no había acontecido algo importante en el territorio, básicamente algunos colonos se establecieron de modo permanente en el territorio de Fredonia.
1814	La zona que comprende Fredonia era conocida como Guarcitos, y por decreto del gobernador de la provincia de Antioquia, se constituye como "paraje".
1828	Oficialmente se conoce como el año de la fundación de Fredonia, en el lugar llamado "Guarcito", más precisamente en unos terrenos de propiedad privada perteneciente a Cristóbal Uribe Mondragón. Por tal razón, este personaje es considerado oficialmente como el fundador del municipio.
1830	El 2 octubre de 1830 y tras aprobación previa del Gobierno Nacional, el prefecto de Antioquia Alejandro Vélez Barrientos decretó la erección como distrito municipal de Fredonia, año en el cual contaba con 3.372 habitantes. Adicionalmente, el 4 de noviembre del mismo año, monseñor Mariano Garnica y Orjuela, obispo de la Diócesis de Antioquia, decretó la creación de la parroquia de Fredonia.
1851	Se crea "El Cantón de Amagá" conformado por Heliconia, La Estrella, Fredonia, Itagüí, Nueva Caramanta y Titiribí.
1830	El 2 octubre de 1830 y tras la aprobación previa del Gobierno Nacional, el prefecto de Antioquia Alejandro Vélez Barrientos decretó la erección como distrito municipal de Fredonia, año en el cual contaba con 3.372 habitantes. Adicionalmente, El 4 de noviembre del mismo año, monseñor Mariano Garnica y Orjuela, obispo de la Diócesis de Antioquia, decretó la creación de la parroquia de Fredonia.
1851	Se crea "El Cantón de Amagá" conformado por Heliconia, La Estrella, Fredonia, Itagüí, Nueva Caramanta y Titiribí.
1870	Inician las fuertes corrientes migratorias que llevaron a la comarca a muchos antioqueños, entre ellos importantes personalidades de Medellín, destacándose un crecimiento muy alto de la población.
Jericó	

	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO INTERCONEXIÓN CARRIELES A 230 MIL VOLTIOS		Rev. No.: 4	2024-08-06

Año	Principales acontecimientos
1850	Nace la “Aldea de Piedras”, Don Santiago Santamaría, gran colonizador de Antioquia, es considerado fundador de Jericó por la donación de los terrenos y liderar todos los trámites correspondientes para su fundación.
1851	Para el 7 de febrero el señor regidor de la aldea Piedras, don Antonio María López elaboró el primer censo, presentando un total de 709 habitantes.
1957	El ilustrísimo señor Juan de la Cruz Gómez Plata empezó a nombrar al caserío como Jericó y le da luego el título de Vice-parroquia.
1859	El caserío ascendió a corregimiento en lo civil.
1867	El corregimiento ascendió a distrito
1902	Creación del Banco de Jericó.
1906	Llega la energía eléctrica al municipio, siendo el segundo municipio del departamento, después de Medellín en tener este servicio, asignándole mayor jerarquía y protagonismo, hecho que permitió la creación de industrias textiles; de maquinaria agrícola, despulpadoras y trilladoras; talabarterías, curtimbres; imprentas; fábricas de bebidas: gaseosas y cerveza, entre otros.
1908	Se convierte en Departamento, constituido por los municipios de: Amagá, Andes, Angelópolis, Armenia, Bolívar, Caramanta, Concordia, Fredonia, Heliconia, Jardín, Carmen de Atrato, Salgar, Támesis, Titiribí y Valparaíso (hasta 1911 tiene vida civil y jurídica, año en el cual se instaura la actual división político-administrativa).
1923	El Ferrocarril de Antioquia construye la Estación Jericó, facilitando el transporte del café hasta Puerto Berrio. En general el sector productivo se vio beneficiado, pues otorgó canales de distribución agrícola y manufacturera.
1928	Inauguración de la estatua de Cristo Rey del escultor Francisco Agudelo, en el Morro.
1930	La plaza principal recibe el nombre de "Plaza de Bolívar"
1950	Se posiciona como epicentro cultural, agrícola y religioso, acogiendo diversas comunidades religiosas y diversificando la arquitectura en este sentido
Después de la década de 1950	Comienza el declive del progreso económico que frenó el desarrollo de Jericó, la política se centra en Medellín, sobreviene la crisis económica del café, base de la economía municipal; se da el cierre del Ferrocarril Estación Jericó, decae la industria, sobreviviendo la guarnicionería o talabartería (cuero); la élite Jericoana se recompone, entran a conformarla comerciantes, cafeteros e intermediarios: "Esta nueva élite tiene vínculos con el campesinado rico que adquiere movilidad social; ocupan el sector de la plaza y del barrio alto desalojado por la vieja aristocracia fundadora".
1960	Fundación de la Cooperativa de Caficultores de Jericó.
1981	Mediante la Resolución 005 del 6 de abril, del Ministerio de Educación, se declaró un importante sector de la cabecera municipal Monumento Nacional por representar de manera típica las poblaciones que surgieron del proceso de la colonización antioqueña del Siglo XIX.
1990	Jericó fue declarado en la Resolución del Ministerio de Agricultura 421 de 1990 como municipio verde.
1994	Creación del Jardín botánico Los Balsos
2004	Beatificación de Laura Montoya Upegui

	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO INTERCONEXIÓN CARRIELES A 230 MIL VOLTIOS		
		Rev. No.: 4	2024-08-06

Año	Principales acontecimientos
	Inicia Exploración Minera de Cobre Quebradona – Anglo Gold Ashanti.
2006	Se puso en servicio el teleférico, este juega un rol primordial en la dinamización del turismo en el municipio, y comunica al Morro El Salvador con el Cerro Las Nubes.

Fuente: SAG, 2023 a partir de la consulta a: Páginas web de los municipios Fredonia y Jericó y GONZÁLEZ TORO, Sandy Bibiana. Sociedad, familia y poblamiento en el Suroeste Antioqueño. Fredonia y Jericó, 1830-1880⁹⁰.

5.3.5.1.3 Bases del sistema sociocultural

El sistema cultural reúne elementos que, agrupados en un contexto y asociados a un grupo humano específico, legitima la inclusión de sus practicantes, puesto que entre ellos comparten formas de actuación y ponen de manifiesto actitudes valorativas de esa comunidad en referencia a su relación con el entorno.

Particularmente la cultura antioqueña, tiene una buena cantidad y variedad de símbolos que se incorporan y hacen parte de diferentes ámbitos, pasando a ser parte de la vida cotidiana de los habitantes de los dos municipios donde se localiza el área de influencia; esto lleva a que esta interacción entre la cultura heredada y la dinamización de la misma genere sentimientos de apego y pertenencia que hoy, sin embargo, y en correspondencia con ese dinamismo de la cultura, origina un auto reconocimiento de identidad acorde con nuevos tiempos en donde se plantean interrogantes como quiénes somos y para dónde vamos.

Para su caracterización debe tenerse presente que, si bien gran parte de la población de estos municipios se asienta en entornos rurales, siendo Fredonia más rural y Jericó con un mayor número de habitantes urbanos, muchas de estas personas viven en contextos urbanos en donde tienen acceso a ciertas herramientas tecnológicas y de conectividad con un mundo más ciudadano y global.

A continuación, se describen algunos elementos que adquieren un papel importante en la identidad del antioqueño reconocida a nivel local y regional. Dicha identidad es atravesada por aspectos lingüísticos, religiosos, artísticos y tecnológicos, entre otros elementos, los cuales crean un cúmulo de experiencias que construyen las prácticas culturales de los pobladores del área de influencia.

Entre los símbolos culturales tradicionales de ambos municipios se encuentra el arriero, que surge por la necesidad de transportar productos en medio de una topografía montañosa; este personaje ha acompañado los procesos de colonización y ampliación de la frontera agrícola desde épocas en las que la mula era la única forma de transporte y con el tiempo pasó a convertirse en uno de los principales elementos asociados a las representaciones culturales de la antioqueñidad. Fue el arriero quien permitió conectar a Antioquia con el resto del país, ayudó a consolidar el café como principal producto de exportación y recorrió trayectos que no podían ser recorridos por otros medios que no fuera a lomo de mula.

⁹⁰ GONZÁLEZ TORO, Sociedad, familia y poblamiento en el Suroeste Antioqueño. Fredonia y Jericó, 1830-1880, Op. cit. p.43

Otro elemento de valoración de identidad es el carriel, vinculado al poder adquisitivo y el orgullo de portar un elemento fino y elaborado con bellos detalles, su creación se asocia a estas tierras, hace más de 140 años, valorado por los antioqueños y elemento infaltable de su vestimenta, el cual surge de la necesidad de los arrieros, que en sus trayectos necesitan un bolso donde cargar todos sus elementos personales y de trabajo.

Otros elementos de gran valor en la historia de la cultura material antioqueña están relacionados con los oficios y con la tecnología involucrada para su realización, destacando el machete, fundamental como herramienta agrícola en una región sustentada fundamentalmente en esta actividad, el machete ha sido utilizado para otros propósitos, por ejemplo en la danza tradicional de ciertas subregiones antioqueñas, estas lo dotan de valor en términos de identidad y tradición, en lo que tiene que ver con el reconocimiento del ser paisa.

Se identifican, también, algunos recursos relacionados con la identidad cultural de los pobladores de ambos municipios, por ejemplo, la importancia del cultivo del café, las creencias cimentadas en el credo católico; la arepa, los frijoles, la mazamorra y el aguapanela como ingredientes de una gastronomía básica y que suplen las necesidades energéticas y los nutrientes necesarios para el duro trabajo del campesino.

- Elementos emblemáticos

Alrededor de los símbolos característicos de los municipios en el área de estudio, se estructuran elementos identitarios que hacen referencia a una historia, unas tradiciones y unos rasgos compartidos. En la Tabla 5-132 se presentan y caracterizan tales símbolos.

Tabla 5-132 Símbolos municipales en el área de estudio

Elemento	Descripción e ilustración	
Fredonia		
Escudo		Un círculo cuyo interior encierra la "F", y a un lado, una rama con hojas y frutos de café extendida de abajo hacia arriba, siguiendo la dirección del círculo.
Bandera		Consiste en un pabellón de colores blanco, verde y rojo característico del principal producto de la localidad, el café.

Elemento	Descripción e ilustración	
Himno	<p style="text-align: center;">CORO</p> <p>La libertad es tu emblema sagrado Fredonia tierra de fe y tradición, eres de Antioquia rincón tanpreciado como una fuente de paz y de amor. Te cantará con emoción Fredonia tierra de hombres libres y llevaré en mi corazón tu dulce nombre como una oración.</p>	Autor: Arturo Arrubla Pareja
Jericó		
Escudo		Ese escudo de armas está partido en mitades, en la primera se observa el báculo episcopal de oro puesto en banda. En el segundo, hacha de plata, encabada en sable, puesta en barra. Brochante, sobre todo el escudo faja de azur, cargada de alianza al natural. Por divisa, "RELIGIÓN Y PATRIA".
Bandera		Esta Bandera se divide en dos franjas horizontales de igual anchura en los colores, Gualda y Rojo. El gualda, por ser el color de los pabellones de la Iglesia y de la Patria, significa la doble vocación del pueblo Jericoanos a la fidelidad y al servicio de su patria y de su dios. El rojo, por ser el color del fruto del cafeto, fuente primordial del desarrollo material, exalta el mérito del campesino Jericoanos, además de representar el amor al terruño, a la fe, a las tradiciones y a la familia en todos sus pobladores.
Himno	Dentro del programa de los festejos organizados para la colocación y bendición de la primera piedra de la nueva Catedral, el 1° de enero de	<p>Autores:</p> <p>Letra: Poeta José María Ospina</p> <p>Música: R.P. Vidal Bandrés C.M.F.</p>

	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO INTERCONEXIÓN CARRIELES A 230 MIL VOLTIOS		
		Rev. No.: 4	2024-08-06

Elemento	Descripción e ilustración	
	<p>1949 se preparó el himno y el padre Vidal Bandrés escribió la música para los versos del poeta Ospina.</p> <p style="text-align: center;">CORO</p> <p style="text-align: center;">Jericó, grato nido de amores en que el alma feliz se recrea, de su cielo a los claros fulgores, donde el sol su custodia pasea! Jericó, tierra henchida de calma, su verdor la reviste de gloria, Jericó, fuego prende en el alma, recorriendo, recorriendo el confín de su historia.</p>	<p>Arreglos a la música por el presbítero doctor Germán Morales Acevedo.</p> <p>Musicalización actual: Filarmónica de la Universidad de Eafit.</p>

Fuente: SAG, 2021 a partir de la consulta a las páginas web de los municipios del área de estudio.

- **Expresiones artísticas**

Bajo esta categoría se reúnen elementos culturales que permiten identificar potencialidades, actos de resistencia y capacidad de adaptación a partir de representaciones creativas variadas; se hace énfasis en los elementos que ayudan a comprender las relaciones sociales y el arraigo al territorio entre los habitantes del área de influencia.

Es importante anotar que, en los municipios que contienen las unidades territoriales del área de influencia, en lo que tiene que ver con las manifestaciones artísticas tradicionales, se puede decir que el dinamismo actual frente al acceso a la información y a los entornos informáticos y redes sociales ha introducido nuevos elementos, especialmente entre la población joven, que han permeado tradiciones artísticas de importancia en la región, como son la música y la danza.

En cuanto a las celebraciones y fiestas, para el caso del municipio de Fredonia, la principal festividad folclórica y cultural es la conocida como Fiestas del Café, que se lleva a cabo los últimos días del año y propicia el retorno de los Fredonitas que viven fuera del municipio. Estas fiestas se realizan en el parque principal, logrando que el comercio central se vincule a la celebración. Los más importantes eventos son el reinado del café, La corraleja, las corridas de toros en la plaza de toros, la alborada, los bailes populares con orquesta, el desfile del café, los concursos de trovas y música carrilera, eventos culturales y el entierro del rey de la pasilla.

	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO INTERCONEXIÓN CARRIELES A 230 MIL VOLTIOS	 Rev. No.: 4 2024-08-06
---	--	--

También se celebran fechas religiosas como Semana Santa, los eventos decembrinos de novenas de nacimiento del niño Dios y aguinaldos, la misa de María Auxiliadora los martes, la feria y altar de San Isidro celebrados en el corregimiento de Marsella y la zona urbana; la conmemoración del aniversario de Fredonia el 2 de octubre y la celebración del paseo en carro de rodillos a mediados de julio de cada año.

Entre las fiestas del municipio de Jericó, en enero se celebra el festival literario Hay Festival, desde hace 43 años se celebra el Festival de la Cometa y la Dulzura en el mes de agosto; igualmente el Festival Internacional de Teatro en septiembre; la Semana de la Jericoanidad, las Fiestas Patronales de la Virgen de las Mercedes y la conmemoración del cumpleaños del municipio el día 28 de septiembre, en octubre la Semana de la Cultura, y un día especial para hacer el homenaje a la Madre Laura Montoya.

En cuanto a la música y la oralidad, en contextos rurales y urbanos de ambos municipios aún se encuentran manifestaciones musicales como la música de cuerdas, de carrilera y la trova antioqueña, la cual es definida como una forma de poesía oral, improvisada que, a manera de contienda, se difundió por gran parte de la región cafetera colombiana de influencia paisa, su forma más conocida es la que se conoce con el nombre de trova sencilla, donde se improvisa alternadamente sobre un tema que puede ser libre o impuesto por un jurado cuando se canta en festivales o a iniciativa del público, o del trovador cuando se canta en otras circunstancias como fiestas, actos cívicos, ceremonias, y demás celebraciones sociales.⁹¹.

Con relación a la danza en los municipios caracterizados, se destaca que, en la actualidad, además de los bailes tradicionales se practican otros de orígenes diversos, resultado del acercamiento actual por las comunicaciones, similar a lo que sucede con la música y la literatura.

- Prácticas alimentarias

En la gastronomía antioqueña y para el caso de la subregión Suroeste del departamento, el frijol y el maíz son sinónimos de comida entre los campesinos, los frijoles tradicionales y la arepa de tela, denominada así porque es muy delgada, la cual se prepara sin sal y se sirve sin relleno, continúan siendo componentes principales de sus comidas y en las cabeceras municipales los restaurantes se enorgullecen de ofrecer la bandeja paisa como plato representativo en el que se sirven junto con la comida, los valores que definen al paisa, laboriosidad y abundancia.

Antes de la llegada de los españoles el maíz, el frijol, la yuca, algunos tubérculos, algunas hortalizas, ciertas hierbas aromáticas, especias, frutas silvestres y carnes de animales de caza y pesca ya hacían parte de la dieta de los pueblos que habitaban la región. Con la colonización, llegaron alimentos que eran típicos de otras culturas, embutidos de cerdo, plátano y arroz, entre otros, que siguen siendo muy tradicionales en las preparaciones culinarias de ambos municipios. Además de los alimentos, el europeo trajo consigo

⁹¹ ZAPATA MORALES, John Freddy. Oralidad y escritura en la trova antioqueña. En: *Lingüística y Literatura*. Medellín: Universidad de Antioquia, enero-junio de 2010 nro. 57.p.131-145. N° 57. [Consultado 30 de agosto de 2021]. Disponible en: revistas.udea.edu.co/index.php/lyl/article/view/6302/7907

	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO INTERCONEXIÓN CARRIELES A 230 MIL VOLTIOS	
		Rev. No.: 4 2024-08-06

costumbres diferentes, lo que hizo que la cocina de la región se enriqueciera con formas diferentes de cortar la carne, medir las cantidades y servir las porciones.

A comienzos del siglo XX el auge cafetero hizo variar los hábitos alimentarios de los habitantes y posteriormente, con la llegada de la refrigeración aparecieron nuevas formas de preparación de los alimentos, generándose así un panorama gastronómico muy similar al actual, el cual se ha diversificado como respuesta a las dinámicas locales de ambos municipios.

Específicamente en Jericó, un referente identitario del municipio, son los dulces de cardamomo, fruto seco que tiene una producción importante, como el café, el plátano y otros frutales.

Para ambos municipios y en el marco de las actividades que promueven el desarrollo del turismo, se han generado propuestas que impulsan recorridos gastronómicos con paradas en restaurantes ubicados en el recorrido hacia dichos municipios, como el sector de Peñalisa; para llegar después a las respectivas cabeceras municipales, donde se puede comer en alguno de los restaurantes la comida típica de la región y otros platos que han sido incluidos para dinamizar y complementar la oferta turística.

- Creencias religiosas

En lo que tiene qué ver con los municipios de Fredonia y Jericó, existen manifestaciones culturales que expresan una gran devoción religiosa, principalmente en torno a la religión católica, y que se reflejan en costumbres, rituales, tradiciones y la forma como su población expresa sus creencias.

El uso de imágenes religiosas en viviendas y otros lugares de encuentro dan muestra de su significado entre los habitantes, las imágenes de la madre Laura, muy extendidas, representan los imaginarios de una relación entre la vida cotidiana, los intereses propios y la religión.

En la actualidad, la pervivencia de manifestaciones religiosas de la fe católica se concentra en gran parte en la celebración de la Semana Santa o Semana Mayor en ambos municipios, alrededor de este festejo se realizan actividades en donde se evidencia un fervor asociado al papel de la iglesia en cada uno de sus entornos.

De esta forma, en todos los rituales se pone de manifiesto la capacidad de los habitantes de ambos municipios para mostrar pertenencia a una fe que pervive a través del tiempo; así las cosas, es Jericó el municipio en donde la concurrencia es mayor, puesto que cada vez más se consolida como un destino turístico religioso, alrededor de la Madre Laura y los demás equipamientos religiosos que hay en su cabecera municipal, puesto que cuenta con 21 iglesias y oratorios, una catedral construida en ladrillo, la casa natal de la madre Laura y la iglesia de San Francisco. Por otro lado, es Santa Ana conocida como la patrona municipal, quien da el nombre a la parroquia principal de Fredonia, la cual se localiza en el parque principal.

- Bienes de interés cultural

	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO INTERCONEXIÓN CARRIELES A 230 MIL VOLTIOS		Rev. No.: 4	2024-08-06

Para describir el patrimonio material y natural de estos municipios se retoma lo citado por el INER en el Plan Departamental de Cultura 2006-2020^[21], que precisa que los soportes fundamentales patrimoniales de la subregión del Suroeste, están representados en dos referentes: la colonización antioqueña y la economía cafetera. Además de estos imaginarios culturales que se expresan en el patrimonio material e inmaterial, también destaca un paisaje conformado por las vegas del río Cauca, así como los cerros y farallones, que se constituyen en referentes geográficos. En la Tabla 5-133 se listan algunos elementos de patrimonio material y natural que se destacan en el municipio de Fredonia.

Tabla 5-133. Elementos patrimoniales del municipio de Fredonia.

Elemento patrimonial	Observaciones
Estación del Ferrocarril Fredonia.	Decreto 746 del 24 de abril de 1996
Estación del Ferrocarril Jonás.	En vereda Jonás. Decreto 746 del 24 de abril de 1996
Estación del Ferrocarril Palomos	Corregimiento Los Palomos. Decreto 746 del 24 de abril de 1996.
Camino de los hipogeos	5 esculturas del escultor Rodrigo Arenas Betancur y de Ramón Elías Betancur.
Patrimonio arqueológico	Reúne 6 cementerios indígenas a orillas del Río Cauca y el observatorio astronómico precolombino.
Parque principal Jaime Isaza Cadavid	Es amplio y está sobre un terreno inclinado. En este lugar se encuentran la iglesia de Santa Ana y algunas esculturas. Además, hay un corredor en la parte alta en el que se encuentran algunos establecimientos públicos y entidades bancarias.
Parque Ecológico Cerro Combia	Utilizado por los arrieros en la antigüedad. Su acceso es por un camino de piedra de dos metros de ancho, que data del siglo XVIII y que conduce a Jericó. En la mitad del cerro se encuentra la gruta de la Virgen de Lourdes y en la parte superior el Cristo Rey y la Santa Cruz.
Parque de Cristo Rey	Es el mejor mirador que tiene Fredonia. Desde allí se observa el municipio en su total dimensión. Es además un lugar de peregrinación religiosa. La figura del Cristo Rey, con sus brazos abiertos y su mirada protectora, es otro referente religioso del municipio. La obra es de origen italiano y data de 1923.
Corregimiento de Marsella	La capilla del corregimiento de Marsella, ha sido siempre un atractivo turístico y religioso.
Monumento a La Madre	Escultura en yeso del artista Fredonita Ramón Elías Betancourt.
Museo Casa Anzoátegui	Objetos precolombinos de cestería, orfebrería y cerámica encontrados en la región hacen parte de la colección del Museo Casa Anzoátegui, que se puede visitar en una casona colonial.

Fuente: SAG, 2023 a partir de la consulta en página web del municipio de Fredonia y en <https://www.fredonia-antioquia.gov.co/MiMunicipio/Paginas/Sitios-de-Interes.aspx>

	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO INTERCONEXIÓN CARRIELES A 230 MIL VOLTIOS	
		Rev. No.: 4 2024-08-06

En Jericó particularmente, es de gran relevancia el tema patrimonial asociado a bienes de interés cultural. El municipio destaca tanto en la subregión del Suroeste, como en el ámbito departamental e incluso nacional, por la transversalidad que este aspecto tiene tanto en acciones de ordenamiento territorial, como de participación ciudadana.

Debido a cambios socio económicos después de la crisis cafetera de los años 50, hoy día los diferentes municipios, han ido migrando a actividades como la fruticultura, la ganadería y especialmente el turismo; que, en el caso de Jericó, se fundamenta en la existencia de una serie de construcciones con valor arquitectónico, histórico y religioso. Es uno de los 7 municipios en Antioquia donde se encuentran estos elementos declarados como Bienes de Interés Cultural (BIC), para dar cuenta de esto se precisa:

- Dos bienes inmuebles declarados Bienes de Interés Cultural - BIC del ámbito nacional son la Estación del Ferrocarril Jericó (Estación Bernardo Gómez) ubicada en la vereda Puente Iglesias, en el sector La Estación, carretera Bolombolo – La Pintada, declarado BIC por Decreto 746 del 24 de abril de 1996 y la Hacienda La Botero, localizada en la vereda Puente Iglesias, lote 5.
- El Centro Histórico, declarado Monumento Nacional o Zona de Conservación Urbanística y/o Arquitectónica, declarado BIC mediante Acto Administrativo: Resolución 1584 del 5 de agosto de 2002⁹²

En lo que refiere al sector declarado Monumento Nacional o Zona de Conservación Urbanística y/o Arquitectónica, está conformado por ocho manzanas aledañas al parque principal (cuatro que lo enmarcan y cuatro diagonales); las casas y predios que dan a la carrera quinta, desde la calle cuarta hasta “El Caño”; las casas que dan a la carrera cuarta desde la calle cuarta hasta la novena; las casas, predios y edificaciones de la carrera tercera desde el Morro del Salvador hasta la calle novena; las casas de la calle cuarta entre las carreras cuarta y quinta; las casas y edificaciones de la calle séptima desde el parque principal hasta la carrera primera; las casas de la calle novena desde el frente de la iglesia de San Francisco hasta la carrera quinta; el Santuario del Corazón de María y la Casa de los Misioneros Claretianos; la iglesia de San Francisco, denominada comúnmente "La Pollita"; la Escuela Normal Superior y la Casa de la Cultura⁹³.

En este municipio se identifican los siguientes espacios y equipamientos:

- Culturales: Museo MAJA (1906), Teatro Santamaría (1929), Museo de Arte Religioso, Centro de Historia (1973), Casa de la Cultura Monseñor Pompilio Gallego (1930).
- Religiosos: Catedral Nuestra Señora de las Mercedes (1949), Capilla La Visitación (1918), Capilla de San Francisco “La Pollita” (1920), Santuario Inmaculado Corazón de María (1943), Casa de la Madre Laura y capilla (1914), Monasterio y capilla Santa Clara (1964), Seminario consular San Juan Eudes (1915), Palacio Episcopal (Diócesis de Jericó)
- Espacios públicos: Plaza de Bolívar y parque Reyes, Parque Francisco Cristóbal Toro y Parque de los Fundadores (1922).

⁹² VARGAS Sandra Viviana y MIRA FERNANDEZ, Verónica. Apropiación socio territorial de los Bienes de Interés Cultural -BIC- en el municipio de Jericó, Antioquia. Op. cit; p.20

⁹³ ALCALDÍA DE JERICÓ. Esquema de Ordenamiento Territorial, EOT. Op.cit;40

	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO INTERCONEXIÓN CARRIELES A 230 MIL VOLTIOS		
		Rev. No.: 4	2024-08-06

- Edificios públicos: Palacio Municipal “Santiago Santamaría”, sede de la alcaldía.
- Viviendas: Ubicadas en las ocho manzanas aledañas al Parque Principal, perímetro donde se ubican los Bienes de Interés Cultural -BIC- del Centro Histórico de Jericó⁹⁴

Todos los BIC del Centro Histórico de Jericó corresponden a los años de la colonización antioqueña, (especialmente del período 1900- 1935), un hito en la economía de la región y del país. Su protección está enmarcada en instrumentos como el Plan de Manejo y Protección Centro Histórico de Jericó formulado en 2014, lo que implica la implementación de medidas para que el desarrollo económico y urbanístico no afecten el patrimonio cultural.

Complementario al patrimonio material de Jericó, *“alrededor del municipio se pueden observar una extensión de parques naturales, cascadas, miradores naturales y senderos ecológicos, que hacen parte de la zona de influencia de los BIC, zona de mitigación de los impactos naturales y necesaria para la conservación, recuperación y sostenibilidad de los valores del Centro Histórico”*⁹⁵. Sitos naturales como el Morro El Salvador y el Jardín Botánico Los Balsos, aunque se incorporan en la estructura paisajística y cultural del Centro Histórico, no son BIC. Sin embargo, hacen parte de la identidad territorial, pues Jericó es considerado un municipio “verde”:

“...la belleza del paisaje se convierte en un atractivo natural que armoniza con el entorno urbano, destacándose como zonas de interés ecológico y reservas naturales del municipio:

Parques naturales: Parque natural del Bosque de Niebla Las Nubes, Parque Natural Barcelona, Parque Natural La Pascua, Parque Natural Las Dantas, Parque Natural El Chagualo, Parque Natural El Borrachero, Parque Natural Las Brisas, Parque Requiñadero y Manzanero y Bosque de La Cascada.

Miradores - balcones naturales: Puerto Arturo, Buena Vista (Las Olas), Miami, La Soledad, La Hermosa, Patio Bonito, La Traviesa, La Tranquila y Miradores de La Fe⁹⁶.

Lo anterior ha generado un importante sentido de pertenencia entre los habitantes del municipio, pues tanto ellos como los visitantes, manifiestan admiración por la conservación de las fachadas, así como por otros referentes del patrimonio material y natural, donde los espacios tienen un valor no solo estético, sino paisajístico.

La configuración de estas construcciones que hoy son referentes simbólicos ha tenido que ver especialmente, con la relevancia de los asuntos educativos en el municipio, que cuenta con 10 planteles de educación secundaria, 5 para hombres y 5 para mujeres. Por esta razón a Jericó se le conoce como la “Atenas del Suroeste”.

En la Tabla 5-134 se presentan los lugares de interés cultural de mayor importancia para la población:

⁹⁴ VARGAS Sandra Viviana y MIRA FERNANDEZ, Verónica. Apropiación socio territorial de los Bienes de Interés Cultural -BIC- en el municipio de Jericó, Antioquia. Op. cit; p.30

⁹⁵ Ibid.; p.40

⁹⁶ Ibid.;

	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO INTERCONEXIÓN CARRIELES A 230 MIL VOLTIOS		Rev. No.: 4	2024-08-06

Tabla 5-134. Lugares y elementos de interés cultural de los municipios del área de estudio

Fredonia	Jericó
Iglesia de Santa Ana, Parque principal.	Catedral Nuestra Señora de Las Mercedes
Cerro Combia (Parques de Cristo Rey y La Cruz, en lo más alto del cerro)	Jardín Botánico Los Balsos
Laguna de Santa Isabel	Casa de la Madre Laura
Salto de la Cascada	Museo de Arte Religioso
Casa de la Cultura Julio César García y su museo arqueológico	Museo MAJA
Hipogeos de la vereda El Zancudo.	Parque Natural Las Nubes
Puerto de Puente Iglesias, sobre el río Cauca	Cerro El Salvador
Capilla del Zancudo (de la vereda El Zancudo)	Centro de Historia
Carrileras vereda de Jonás.	Santuario Inmaculado corazón de María, (Santuario Santa Laura Montoya)
Cerro Bravo	Parque Principal
Dorso de Mujer, obra del escultor Rodrigo Arenas Betancourt	Seminario Mayor San Juan Eudes - Diócesis de Jericó
El Monumento a la Madre, del escultor Ramón Elías Betancur.	Casa José Tomas Uribe Abad – Colección de Artes Decorativas, Museo MAJA
Monumento a la Chapolera, del escultor Guillermo Sánchez Betancur.	Calle del Comercio
Prometeo Encadenado, obra es del escultor de El Peñol José Cirilo Henao	Mirador Puerto Arturo
Viaducto Amagá – Palomos	Normal Superior
Cementerios: Municipal y Marsella	La terraza, Paseo comercial
Casa de la Cultura Julio César García Valencia	Parque Los Fundadores
Centro de Bienestar del Anciano Eduardo Escobar Mejía	80 escalas
Monumento a Simón Bolívar	Capilla San Francisco “La Pollita”
Monumento La Chapolera	Cementerio
Plaza de Toros Torrejones	Teatro Santa María
La casa del Maestro Arenas Betancur.	Parque de los enamorados
Criptas de Montecarlo	100 escalas
Charcos de La Marina	Alcaldía de Jericó
Hipogeos del Zancudo	Monasterio Santa Clara (Convento de Las Clarisas)
Caverna de San Cayetano	La Curia
--	Parque Educativo Atenea
--	El Carriel (Fábrica)

Fuente: SAG, 2023 a partir de la consulta a: VARGAS G, S.B., y MIRA FERNANDEZ, V. (2020). Apropiación socio territorial de los Bienes de Interés Cultural -BIC- en el municipio de Jericó, Antioquia, NOVUM, 1(10), 166 – 194. Página web del municipio de Fredonia.

	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO INTERCONEXIÓN CARRIELES A 230 MIL VOLTIOS	
		Rev. No.: 4 2024-08-06

Entre las construcciones religiosas en Jericó, se encuentran: una catedral, un santuario, tres iglesias, 11 capillas, tres oratorios y un templete, la casa de la Cultura y la casa de la Madre Laura. Esta última, construida en 1906, fue primero un colegio, luego Casa de la Cultura y actualmente Museo Arqueológico, que sigue conservando el material de bahareque y tabla.

Adicionalmente, Fredonia es cuna de importantes figuras en el campo de la industria, el comercio, el arte y la cultura. Entre ellos se destacan los artistas Rodrigo Arenas Betancourt (escultor) y Efe Gómez (poeta), también nacieron en este municipio Gustavo Vélez, Julio Cesar García y el ícono cafetero Juan Valdez, encargado del posicionamiento publicitario del café colombiano en el mundo.

Jericó es la cuna de reconocidos personajes, como el maestro de la ética periodística Javier Darío Restrepo, Héctor Abad Gómez, el exdirigente deportivo León Londoño Tamayo, y el escritor Manuel Mejía Vallejo, y se destaca como personaje icónico la Madre Laura Montoya, religiosa que fue canonizada en el año 2013, reconocimiento que ha aumentado el turismo religioso en el municipio.

En cuanto al patrimonio inmaterial, en Fredonia se pueden citar las actividades desarrolladas en torno a las prácticas económicas de cultivos como el café, la caña panelera y el plátano, productos que, si bien se cultivan y comercializan, también son incluidos en procesos de transformación a los cuales se les adiciona un gran valor que legitima su procedencia.

En Jericó, se destacan entre las tradiciones emblemáticas del municipio, algunas actividades que han sido catalogadas como patrimonio, entre otras la confección del carriel tradicional antioqueño, que hace parte de la actividad de la talabartería de antaño y la talla en piedra de figuras como pilones y frutas, con material que algunos artesanos obtienen del Río Piedras, importante referente natural y de poblamiento.⁹⁷

- Uso tradicional y apropiación de los recursos naturales

Como se ha mencionado antes, en los dos municipios se consolidó un agro-ecosistema y paisaje propio de la tradición cultural cafetera del interior de Colombia, que aporta un porcentaje importante a la producción del café del departamento. El Plan Departamental de Patrimonio Cultural de Antioquia 2020- 2029, menciona que el relacionamiento de la población de la subregión del Suroeste, a la cual pertenecen Jericó y Fredonia, tiene una especial relación con estos ecosistemas donde se mezclan lo natural y lo antrópico:

“[Hay]...una fuerte relación con el agua y la tierra; siendo el café el cultivo que construyó el paisaje cultural en los últimos 200 años, enmarcado dentro de las prácticas religiosas del catolicismo. La población que participó de este proceso, habló de patrimonio cultural como uno solo; no estableció diferencia entre lo natural o lo cultural, entre lo material y lo inmaterial. En esa medida, nombres de cerros, montañas, caminos o ríos hacen parte de sus referentes

⁹⁷ FONTUR COLOMBIA – MINCIT (Ministerio de Comercio, Industria y Turismo). Guía de artesanías Jericó Antioquia. [en línea], 2 p. [Consultado 30 de agosto de 2021]. Disponible en: https://artesaniasdecolombia.com.co/Documentos/Contenido/12445_rutas-artesanales_jerico.pdf

	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO INTERCONEXIÓN CARRIELES A 230 MIL VOLTIOS	
		Rev. No.: 4 2024-08-06

culturales. La mayoría de los municipios (90%), mencionaron como referente patrimonial a un cerro tutelar acompañado, usualmente, de una imagen católica.

En el diagnóstico realizado para la elaboración del Plan Departamental de Patrimonio Cultural 2020-2029, se evidenció la necesidad de recuperar las prácticas tradicionales que permiten una convivencia armónica con su territorio. Consideran que el patrimonio cultural fortalece la vida colectiva. Identificaron alrededor de 250 materialidades, prácticas y paisajes considerados patrimonio cultural, otorgándole mucha fuerza a los espacios, aquellos lugares naturales o antrópicos (construcciones) que permiten realizar actividades cotidianas y que activan a los colectivos a través del valor de uso social asignado. Ese valor se visualiza en dos direcciones: (a) la protección del territorio como elemento fundamental para la existencia del patrimonio cultural y la apropiación de este último como protección del territorio; y (b) el usufructo de las particularidades naturales y las características culturales como herramientas para el fortalecimiento del turismo. La tensión entre estas dos valoraciones se diluye en la apuesta por sostener las prácticas campesinas y los modos de vida indígena como referentes identitarios para la región, obligando a proteger la tierra y las aguas como escenarios para la construcción y la constante resignificación del patrimonio cultural⁹⁸.

Una conclusión importante a partir de lo anterior es que el territorio es un eje estructurante del patrimonio cultural para el departamento de Antioquia. Por esa razón, en el Suroeste, y en especial en Jericó y Fredonia, hay una fuerte defensa del patrimonio ecológico y cultural, especialmente frente a proyectos de exploración y explotación minera. En este sentido, cabe mencionar la labor adelantada por el profesor e investigador de la Universidad de Antioquia Juan Gonzalo Marín y Nelson Restrepo en términos de la recuperación de los caminos reales de Jericó, en su libro rutas de montaña y agua (hitos y caminos de Jericó), elabora un contexto histórico de la ruta hacia la montaña: La Aguada, la ruta de la fundación: Palocabildo, la ruta de la producción agrícola: La Estrella, la ruta de los sentidos: La Cascada-Pueblorrico-Tarso y la ruta de las nubes: Alto de Marita.⁹⁹

Entendiendo que el territorio es el espacio que el ser humano transforma para desarrollar los diferentes procesos que una población requiere para su existencia, es importante anotar que a lo largo de su historia el agua y el suelo son los recursos naturales más valorados entre los pobladores de los municipios del área de estudio. Particularmente, el municipio de Fredonia ha sido y es de evidente tradición agrícola y pecuaria, destacando nuevamente el valor del agua y de la tierra; este municipio desde los tiempos de los fundadores, envía a los mercados de otros municipios yuca, arracacha, plátano y murrapo, este último exportado además a Europa y otras regiones y en menor escala también provee cítricos y tomates; también se caracteriza por la alta y finísima producción de café. En el campo pecuario produce ganado de engorde, lechero, porcinos, aves de corral y piscicultura, y además,

⁹⁸ GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA. UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA e INSTITUTO DE CULTURA Y PATRIMONIO. Plan Departamental de Patrimonio Cultural 2020-2029, Antioquia es Patrimonio. [en línea] Medellín, 2019. 126 p. [Consultado 30 de agosto de 2021]. Disponible en: https://www.culturantioquia.gov.co/images/2020/pdf/09b-Plan_Patrimonio_Cultural_Antioquia_CARTILLA.pdf

⁹⁹ MARÍN FUENTES, Juan Gonzalo y RESTREPO, Nelson. Rutas de montaña y agua: Hitos y caminos de Jericó [en línea]. 1ed. Museo MAJA. 2021, 70 p. [Consultado 20 de enero de 2024]. Disponible en: https://elpoderdelacultura.co/wp-content/uploads/2021/03/PDF-Hitos-y-Caminos-de-Jerico%CC%81_compressed.pdf

	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO INTERCONEXIÓN CARRIELES A 230 MIL VOLTIOS	
		Rev. No.: 4 2024-08-06

está avanzando en la explotación de reservas forestales. En cuanto a otros recursos, este municipio posee explotaciones mineras de carbón en el Corregimiento de Los Palomos.

Por su parte, en Jericó las principales actividades productivas que se realizan son la agricultura fundamentada en el café, el plátano, el cardamomo y la ganadería extensiva; actividades que aglutinan la mayor demanda de mano de obra disponible, generando beneficios económicos a la población.

Con la llegada de la crisis cafetera se emprendió la búsqueda de nuevos caminos para mejorar la economía, y esta giró hacia el turismo, se “echó mano” de lo que se construyó durante las últimas décadas, las particularidades estéticas y arquitectónicas de Jericó, llevaron a la propuesta de declararlo Monumento Nacional. En la oferta turística de este municipio se reúnen los elementos naturales y de paisaje como sus bienes arquitectónicos, tradiciones culturales y en general, se reúne la dinámica de un territorio que hace homenaje a la tradición antioqueña, todo esto se reúne en un paquete turístico que cada vez tiene mayor acogida entre sus visitantes.

5.3.5.2 Comunidades étnicas

En el área de influencia no se registra presencia de comunidades negras, afrocolombianas, raizales y palanqueras.

5.3.5.2.1 Unidades territoriales

- Patrimonio cultural inmaterial

El patrimonio cultural inmaterial de los pobladores del área de influencia se enmarca en un modo de vida campesino. Este se manifiesta en las celebraciones de fechas especiales como el día de los niños, las fiestas decembrinas y la semana santa, entre otras, que en muchas ocasiones se realizan con recursos propios y de manera conjunta con los finqueros, las empresas, las Juntas Administradoras de las parcelaciones que se encuentran en la vereda Cauca de Jericó, y la comunidad liderada por la JAC, tanto en Cauca como en la vereda Puente Iglesias de Fredonia.

Es necesario aclarar sin embargo que en la vereda Cauca, los lazos comunitarios se han ido perdiendo por la llegada de nuevos habitantes y de un número significativo de población flotante a las fincas de descanso, lo cual conlleva a un desarraigo colectivo y poco sentido de pertenencia por el territorio.

En relación con las expresiones artísticas de los pobladores de la vereda Puente Iglesias, en el sector El Mango hay un artesano que se ocupa de la elaboración de sombreros a partir de papel higiénico; en la vereda también hay un grupo de música conocido como Los Montoya, cuatro (4) hermanos que cantan y tocan música parrandera, guasca y romántica; así mismo, se encuentran algunos artesanos que construyen canoas de madera, atarrayas con una fibra sintética y escobas de Iraca, además se reconocen dos sobanderos y dos cuenteros. En otra época de la vereda existieron tres (3) parteras, tradición que desapareció.

	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO INTERCONEXIÓN CARRIELES A 230 MIL VOLTIOS	
		Rev. No.: 4 2024-08-06

Otro elemento que se identifica como componente del sistema cultural y de la tradición oral es la creencia en leyendas como duendes, espantos y brujas. En la vereda Puente Iglesias, se menciona la historia del Sombrerón, y se narra que en la finca El Morrón aparecieron las vacas amarradas y de un momento a otro, y vieron un señor con una mula y un sombrero grande que lo tapaba hasta la cintura. En la vereda Cauca también se menciona este mito, la historia versa sobre la aparición de un señor de sombrero con capa negra, elegante y de porte alto que se aparece en la arboleda de la finca La Sorga.

En cuanto a prácticas religiosas, para el caso de la vereda Puente Iglesias, entre sus habitantes hay católicos, cristianos, pentecostales y nazarenos; los primeros participan de eucaristías (en la vereda Puente Iglesias de Jericó, el corregimiento de Marsella y el casco urbano de Jericó, Fredonia y La Pintada) los demás acuden a cultos en la casa de oración El Nazareno. Otro espacio digno de señalar es la casa de oración Nazareno, sitio de encuentro religioso para los cristianos de la vereda. En la vereda Cauca son en su mayoría católicos y participan de la eucaristía en la parcelación Cauca Viejo, también hay cristianos y evangélicos, pero no cuentan con una sede en la vereda para la realización de sus prácticas religiosas.

Respecto al uso de plantas medicinales y de acuerdo con la información de la ficha veredal, los conocimientos al respecto se han transmitido de generación en generación y está vigente su utilización en la zona, sobre todo entre los habitantes de la vereda Puente Iglesias de Fredonia, quienes utilizan plantas para tratar enfermedades simples, entre estas se mencionan las siguientes: naranjo, orégano, matarratón, hojas de nogal, dormidera, ortiga, sauco y eucalipto. Por el contrario, en la vereda Cauca, son pocos los pobladores que hacen uso de estas para tratar los dolores, aunque se utilizan algunas como el apio para los dolores de estómago, pronto alivio para problemas relacionados con los nervios y penca de sábila para tratar las quemaduras.

- Bienes inmuebles declarados de interés cultural

Los elementos declarados como Bienes de Interés Cultural -BIC del ámbito nacional en el área de influencia son la Estación del Ferrocarril Jericó (estación Bernardo Gómez) ubicada en la vereda Puente Iglesias en el sector La Estación, declarado BIC por Decreto 746 del 24 de abril de 1996, y la Hacienda La Botero, localizada en el sector Puente Iglesias de la vereda Cauca, por Resolución 1584 del 5 de agosto de 2022 (ver Fotografía 5-63). También se encuentra entre las edificaciones declaradas como bienes patrimoniales del municipio la finca La Combia, ubicada en la vereda Puente Iglesias.

	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO INTERCONEXIÓN CARRIELES A 230 MIL VOLTIOS	
		Rev. No.: 4 2024-08-06



Fotografía 5-63. Hacienda Botero y Estación del Ferrocarril Jericó

Fuente: SAG, 2023

- Espacios de tránsito y desplazamiento.

Las veredas Cauca y Puente Iglesias, se encuentran ubicadas a la margen de la vía nacional Pacífico 2, de gran importancia para su acceso y conexión y para el aprovisionamiento de bienes y servicios en los municipios de Tarso, La Pintada, Fredonia, Corregimiento Marsella y Jericó. Los predios ubicados en cada una de las veredas cuentan con vías terciarias de acceso a los mismos.

Por otro lado, la vía de Puente Iglesias a Fredonia se desprende de la vía La Pintada - Bolombolo en la vereda Cauca del municipio de Jericó, cruza el río Cauca por medio de un puente y llega a la unidad territorial Puente Iglesias del municipio de Fredonia para continuar hasta la cabecera municipal de este municipio. Para acceder a los predios de la vereda Puente Iglesias, se utiliza una vía terciaria, conocida por sus habitantes como “La Trocha” que inicia desde la Estación de Policía ubicada en el sector La Estación o El Puente de la vereda Puente Iglesias hasta el puente sobre el Río Poblano, en jurisdicción del municipio de La Pintada.

- Áreas de uso cultural para la recreación y el esparcimiento, otros de importancia cultural.

En la vereda Puente Iglesias hay cuatro (4) canchas de fútbol, ya mencionadas anteriormente (ver numeral 5.2.1) la primera se encuentra ubicada en el sector La Guajira y es conocida como “Los Martínez”; la segunda en el sector La Blanquita, la tercera en la hacienda Túnez y la cuarta en el C.E.R Alfonso Palacio, donde también hay un parque infantil. Estos espacios son importantes para la generación de lazos comunitarios y la producción y reproducción social, así como para la generación de la identidad social entre los habitantes.

Adicional a estos espacios, también es de suma importancia el restaurante Puente Iglesias, sitio privado frecuentado no solo por los habitantes de la vereda sino también de zonas aledañas e incluso de Medellín; otros estaderos son los ubicados en el sector El Mango, donde se disfruta del baile y de bebidas y así mismo, cabe resaltar los charcos en la quebrada La Tuntuna, que además de su importancia respecto a los aspectos ya señalados,

	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO INTERCONEXIÓN CARRIELES A 230 MIL VOLTIOS	
		Rev. No.: 4 2024-08-06

también influyen en el establecimiento de una relación de disfrute, inspiración y esparcimiento en la que se involucra el entorno natural.

En el sector Puente Iglesias de la vereda Cauca, se encuentra por otra parte la cancha de fútbol denominada “Talavera” en la cual se realizan torneos deportivos y es el sitio donde aterrizan los parapentes que realizan vuelos del club Nube Extrema; este es un sitio donde no solo se reúnen los habitantes de este sector sino también de la vereda Puente Iglesias y de sitios cercanos como Marsella y La Pintada. Otro sitio de importancia para el esparcimiento y uso de los estudiantes del C.E.R Cauca Viejo, son las canchas ubicadas dentro de la Parcelación Cauca Viejo.

De acuerdo con la información recolectada en campo a través de la ficha por localidad, los habitantes de la vereda Puente Iglesias de Fredonia comentan la existencia de unos patios en los cuales se pueden hallar restos de vasijas indígenas; estos se encuentran en las haciendas Toreadero, La Querencia y La Soledad. Así mismo, en el sector denominado Santa Elena de la vereda hay unas figuras de lagos y caminos tallados en una piedra (petroglifos). Estos sitios son considerados por sus habitantes como sagrados, al hacer parte de la historia de los antiguos pobladores de la zona.

- Modificaciones culturales

La economía tradicional de los municipios de Jericó y Fredonia ha estado fuertemente marcada a lo largo de la historia por el cultivo del café, al cual se asocia la denominada cultura cafetera. Sin embargo, durante las últimas décadas, la economía de las unidades territoriales del AI ha estado más orientada a los agrocultivos de cítricos, la ganadería y la construcción de proyectos inmobiliarios de segunda vivienda. De este modo, se han modificado también la relación de sus pobladores con el trabajo, con el entorno y el uso del tiempo.

Los habitantes de las unidades territoriales han pasado en general de ser agricultores, vinculados a la explotación de sus predios mediante el trabajo familiar, o migrantes sin tierra que se asentaron a los costados de la vía férrea, a ser empleados en propiedades ajenas y a practicar actividades laborales diferentes, como el servicio doméstico en fincas de recreo, jardinería y vigilancia entre otras.

También en asocio con la construcción de la autopista, las relaciones funcionales se han transformado, en la medida en que los tiempos de traslado hacia Medellín y hacia otros municipios de la subregión, se han acortado, permitiendo a la población acceder a servicios que antes les estaban vetados o eran de difícil acceso. Por otra parte, esta misma facilidad de acceso ha permitido a las personas oriundas de Medellín comprar propiedades en las unidades territoriales en cuestión e irse a vivir a ellas, lo que ha ido transformando así mismo la matriz poblacional.

- Bases del sistema sociocultural

Rasgos propios de la denominada “cultura paisa, o como lo llama la antropóloga Virginia Gutiérrez, el “complejo cultural antioqueño”, se pueden evidenciar claramente en las unidades territoriales del AI y en las comunidades que las habitan. Caracterizadas por la preeminencia de pequeñas propiedades, son en contexto un ejemplo de la forma de

	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO INTERCONEXIÓN CARRIELES A 230 MIL VOLTIOS	
		Rev. No.: 4 2024-08-06

tenencia tradicional de este complejo, propio de pequeños propietarios, más preocupados por la riqueza que puede proporcionarles la tierra que por los valores sociales asociados a la amplia tenencia. Esto también en parte porque el café, producto alrededor del cual se articuló la cultura cafetera propia del ámbito territorial en cuestión, no requiere de un espacio tan amplio como otros cultivos, para permitir el desarrollo económico de las familias que viven de su producción. Cabe agregar que en Puente Iglesias es posible encontrar también personas de otras regiones de Antioquia e incluso de otros departamentos, cuyas tradiciones e idiosincrasias no están relacionadas con la cultura campesina cafetera de Antioquia y el Viejo Caldas. Se tiene conocimiento por ejemplo de la presencia de dos (2) familias venezolanas y una ecuatoriana, familias que llegan por temporadas a recoger cítricos en las fincas. Los primeros fundadores, según la ficha por localidad levantada en campo, provienen de municipios como Fredonia, Támesis, Venecia, Tarso y Jericó.

Por otro lado, hay en el AI así mismo una amplia tradición mercantil –es esta otra de sus bases culturales- que se remonta hasta la época precolombina. Las comunidades indígenas de la región movieron activamente sus productos, continúa Gutiérrez, enlazándose con otros grupos productivos del oriente y norte de Colombia, posiblemente también del occidente, hasta hacerlos llegar incluso a América Central, donde es posible encontrar rasgos de su influencia. Más tarde, al empezar el éxodo de la colonización antioqueña, la quina, cacao, el ganado vacuno, los cerdos y luego el café, mantuvieron vigente la tradición comercial del antioqueño, otorgándole ganancias que sumadas a las de la minería y el transporte se convirtieron en la base del posterior desarrollo industrial¹⁰⁰.

En cuanto a la religión católica, afirma Virginia Gutiérrez, esta “ha sido la gran moldeadora de la estructura familiar, penetrando además intensamente en la motivación de la conducta individual y colectiva de este complejo”¹⁰¹. El país tomaría real conciencia de Antioquia con la serie de informes elaborados por el Oidor Mon y Velarde durante la colonia, momento en el cual la provincia adolecía de una cultura religiosa. Más tarde, estimulada por las ordenanzas del Oidor, la sociedad antioqueña se fue transformando paulatinamente de una sociedad minera a una agrícola y puritana, con una religión al servicio de su actividad económica y reguladora de su moral¹⁰².

En la actualidad, hay tanto en Puente Iglesias como en Cauca, presencia de familias evangélicas, adventistas y de otros cultos diferentes al católico, si bien la mayoría de la población es católica. Al respecto, cabe sin embargo aclarar que todos estos cultos hacen parte de una misma matriz cristiana de la cual son variaciones.

Por su parte, María Elena Bravo distingue al interior de la cultura paisa unos rasgos culturales subregionales. En cuanto al Suroeste antioqueño, subregión a la cual pertenecen los municipios de Fredonia y Jericó, afirma que esta cuenta con una población muy diversa en cuanto a sus componentes étnicos, y tiene como característica especial una integración sociocultural derivada de un sentimiento de arraigo entre sus pobladores. Es característica de la subregión la fabricación de artesanías de diversa índole entre las que cabe mencionar el carriel antioqueño, especialmente en Jericó. Así mismo, cuenta con un patrimonio cultural

¹⁰⁰ Gutiérrez de Pineda, Virginia. Familia y Cultura en Colombia. Universidad de Antioquia, Medellín. p. 362.

¹⁰¹ Op cit p. 364.

¹⁰² *Ibid.*

	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO INTERCONEXIÓN CARRIELES A 230 MIL VOLTIOS	
		Rev. No.: 4 2024-08-06

valioso, representado por ejemplo por su arquitectura vernácula ampliamente estudiada, propia de lo que se ha dado en denominar la colonización antioqueña, así como por su potencial turístico¹⁰³.

- Uso y manejo del entorno

En relación con el uso y manejo del entorno y las costumbres alrededor del aprovechamiento de los recursos naturales, en las veredas del AI se destaca la importancia de estos, especialmente el aprovechamiento del agua y la tierra, los recursos más valorados y aprovechados para los procesos productivos. Las fuentes hídricas se valoran también porque permiten la movilidad de los pobladores del territorio, como es el caso de los habitantes del sector San José, siendo el más lejano de la vereda Puente Iglesias, donde el ingreso y salida de sus habitantes se hace a través de lancha con motor. Cabe señalar por otra parte, que en la actualidad ha aumentado la contaminación de las fuentes de agua y se ha disminuido la pesca, aunque es también un recurso muy valorado. El suelo se destina así mismo, tanto en la vereda Puente Iglesias como en Cauca a la localización de viviendas de recreo, lo que ha dinamizado el cambio en el uso y de las dinámicas culturales tradicionales.

En cuanto a cambios en el entorno, se ha presentado una disposición diferente de las viviendas con la construcción de las parcelaciones, pues estas se encuentran concentradas y contiguas, así mismo, hay una alta relación con las cabeceras municipales cercanas e incluso con la ciudad de Medellín, gracias a la Autopista Pacífico 2 que ha permitido el acceso a la oferta y disponibilidad de desarrollos tecnológicos.

También hay cambios relacionados con las actividades productivas, actualmente puede verse cómo han sido introducidas dinámicas diferentes en las poblaciones, pues si bien en general estas se enmarcan en la vida cotidiana del campesino antioqueño, se evidencia el decaimiento de las prácticas agrícolas, y continua el auge de la ganadería, la agroindustria a gran escala como la de cítricos impulsada por empresas como Son del Cauca y Agrotunez, y posicionándose cada vez más, las labores de mayordomo en las parcelaciones y predios de recreo de propietarios que llegaron de otros lugares.

Estas actividades generan una presión creciente sobre los recursos naturales, con el cambio en el uso del suelo, se van reduciendo paulatinamente los relictos de bosque existentes y se impide la recuperación de la vegetación perdida, debido al aumento de las áreas de pasto, superficies duras e infraestructuras, lo cual influye directamente en el agotamiento de especies animales y vegetales y en el cambio climático. Por otra parte, y complementariamente, aumentan la demanda de agua dulce, la contaminación atmosférica, tanto en términos de material particulado como de gases contaminantes y ruido, la presión sobre los rellenos sanitarios, la erosión y tanto la contaminación del suelo por el uso de agroquímicos, como la contaminación del agua, también por el uso de agroquímicos, pero además por la disposición inadecuada de aguas servidas.

¹⁰³ Bravo, María Elena. La(s) cultura(s) en Antioquia. En: Geografía de Antioquia. Michel Hermelin (ed). Universidad EAFIT. Medellín, 2006. P. 268.

	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO INTERCONEXIÓN CARRIELES A 230 MIL VOLTIOS	
		Rev. No.: 4 2024-08-06

- Análisis del orden espacial y sus redes culturales

El uso del espacio en las veredas Puente Iglesias y Cauca, se manifiesta en el marco de las relaciones funcionales, definidas por el desplazamiento a centros urbanos, con el objetivo de establecer relaciones económicas y de servicios entre la población y diferentes actores institucionales y privados de los municipios. Por la cercanía que genera la vía Pacífico II, estas relaciones se dan principalmente con los municipios de Jericó, Fredonia, Támesis, Corregimiento Marsella, La Pintada y Tarso.

Las comunidades se articulan unas con otras alrededor del uso de los accesos, infraestructura, servicios y actividades económicas, en lo cual tienen especial relevancia diferentes variables como la movilidad, los usos culturales, religiosos y la demanda de actividades de esparcimiento. Por lo tanto, las relaciones funcionales se ven enmarcadas en lo comercial, en relación con la compra de bienes, servicios, insumos y comercialización de productos; en lo administrativo, lugares donde se dirigen las comunidades a realizar trámites notariales, bancarios, con entidades municipales, entre otros y sociales, relaciones que se establecen al movilizarse para temas de educación, salud y actividades culturales.

Por otra parte, ambas veredas han experimentado la llegada de población flotante que se ocupa en las actividades de administración o cuidado de las fincas de privados, y de personas que vienen por temporadas a alquilar las fincas para turismo, esto ha conllevado a que haya una disminución en el arraigo por el territorio.

En cuanto a la posible desarticulación que pueda producirse en el territorio por causa del proyecto, no se espera que este genere efectos en dicho sentido, pues debido a sus características, no es un proyecto que impida el libre desplazamiento de las personas o los animales, ni va a cambiar de manera alguna la estructura territorial.

5.3.6 Componente arqueológico

Se anexa al respecto la Resolución No. 2049 del Instituto Colombiano de Antropología e Historia -ICANH, del 19 de diciembre de 2022, por la cual se aprueba el registro del Programa de Arqueología Preventiva para el proyecto Interconexión Carreles a 230 mil voltios. ([ver 4_ANEXOS_SOCIOECONOMICOS\ANEXO_5_3_4_OTROS\RESOL PROG ARQU PREVENTIVA](#))

5.3.6.1.1.1 Análisis potencial arqueológico

El presente documento responde a uno de los requisitos de la fase de estudios ambientales, del proyecto Interconexión Carreles a 230 mil voltios. Geográficamente, el proyecto se desarrollará en los municipios de Jericó (Vereda Cauca) y Fredonia (Vereda Puente Iglesias)

Para dar cumplimiento con las directrices de protección e intervención al patrimonio arqueológico y de acuerdo con las leyes y decretos: Ley 163 de 1959, el decreto reglamentario 264 de 1963; la Ley 397 de 1997 (Ley general de cultura) y su decreto reglamentario 833 de 2002, la Ley 1185 de 2008, el decreto 2941 de 2009 y el decreto 763

	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO INTERCONEXIÓN CARRIELES A 230 MIL VOLTIOS	
		Rev. No.: 4 2024-08-06

de marzo de 2009, entre otros, y siguiendo el más reciente concepto con respecto a los términos de referencia, el presente documento se estructuró a partir de los parámetros estipulados en la Resolución 518 (5 mayo 2021), Términos de referencia (TdR) para la fase de diagnóstico y prospección enmarcados bajo la Resolución 1337 del 04 de octubre de 2021, de que tratan los artículos 2.6.5.5. y 2.6.5.6 del Decreto 138 de 2019.

La información que a continuación se presenta corresponde a los datos recopilados a través de fuentes secundarias de investigaciones llevadas a cabo cerca del área de influencia del presente proyecto y de los resultados de la fase de prospección arqueológica. Este ejercicio tiene la intención de evaluar el potencial arqueológico para realizar la respectiva zonificación arqueológica y plantear la metodología que será usada en las actividades posteriores.

El documento presenta la siguiente distribución de la información:

- Expectativa arqueológica, a partir de la revisión de fuentes secundarias de los proyectos ejecutados en la zona, se realizó una evaluación de la información obtenida de cada investigación, los materiales recuperados, geoformas identificadas, dataciones, entre otros datos, que dan una cuenta de las características arqueológicas del área y los posibles hallazgos que se puedan tener en el marco del desarrollo del presente proyecto.
- Zonificación arqueológica, en este apartado se relaciona la información obtenida de fuentes secundarias con el fin de analizar e identificar las áreas que presentan una alta, media o baja probabilidad de hallazgos de interés arqueológico dentro de las zonas que el proyecto va a intervenir.
- Revisión de metodologías, como su nombre lo indica se realizó una revisión y descripción de las metodologías propuestas, los materiales recuperados y el área intervenida en cada uno de los proyectos ejecutados cerca al área del proyecto o municipios cercanos, con el fin identificar similitudes o diferencias que permitan generar una propuesta sobre la metodología más adecuada para para el presente proyecto según sus características identificadas.
- Metodología y Resultados, apartado donde se desarrolla la propuesta metodológica desarrollada en campo durante la prospección de los sitios de torre, las áreas temporales, la vía y la subestación.

5.3.6.1.1.2 Expectativa arqueológica

A continuación, se presenta el diagnóstico general del área a intervenir por el proyecto Interconexión Carrieles a 230 mil voltios, con el fin de generar un panorama preliminar del potencial arqueológico que se ha identificado en la zona a partir de los trabajos realizados en otras investigaciones dentro de los municipios de Jericó, Fredonia y municipios aledaños como Andes, Támesis, La Pintada, Tarso y otros que hacen parte de la Cuenca media del Río Cauca antioqueño.

La siguiente información por presentar se divide en 3 áreas de interés: en el primer punto se encuentran los proyectos desarrollados dentro de los municipios de Fredonia y Jericó

	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO INTERCONEXIÓN CARRIELES A 230 MIL VOLTIOS	
		Rev. No.: 4 2024-08-06

que son el área de influencia directa del proyecto, el segundo apartado relaciona la información arqueológica de los municipios aledaños a los dos anteriormente mencionados. Por último, están los trabajos ejecutados en los municipios que hacen parte de la Cuenca media del Río Cauca.

5.3.6.1.1.3 *Municipio de Fredonia*

Se reconocieron tres trabajos de arqueología preventiva en el municipio de Fredonia, uno de ellos presenta resultados positivos asociados a un contexto diagnosticado como del periodo tardío.

5.3.6.1.1.3.1 . *Informe de Prospección Arqueológica y Plan de manejo Arqueológico para el proyecto “proyecto de Prospección Arqueológica para el Sector Río Poblano, PK 89+000 AL PK 92+200. Municipio de Fredonia, Departamento de Antioquia”. Ramírez, G. (2013)*

- Tipo de contexto arqueológico: N/A
- Cronología absoluta o relativa: N/A
- Visibilidad de los contextos arqueológicos: N/A
- Profundidad: 55 cm
- Extensión o dispersión: 22.168 m
- Ubicación del paisaje: laderas de pendiente fuerte, cima de cuchilla

5.3.6.1.1.3.2 *Programa de arqueología preventiva, reconocimiento y prospección arqueológica, proyecto minero Palomos, municipio de Fredonia, Antioquia. Villada, B. (2017)*

- Tipo de contexto arqueológico: Doméstico
- Cronología absoluta o relativa: Entre siglo X d. C y XVII d.C
- Visibilidad de los contextos arqueológicos: Enterrado y superficie
- Profundidad: 68 cm
- Extensión o dispersión: 15 Ha
- Ubicación del paisaje: Pendiente progresiva con pequeños descansos

5.3.6.1.1.3.3 *Formulación Y Ejecución De Un Plan De Manejo Arqueológico En Las Variantes De Las Líneas De Interconexión Eléctrica Esmeralda A 230kv, Entre Las Torres 71V Y 79V Municipio De Fredonia y Malena En El Municipio De Puerto Berrio Informe Final Rescate y Monitoreo Arqueológico. SAG (2009).*

- Tipo de contexto arqueológico: Funerario
- Cronología absoluta o relativa: Entre siglo X d. C y XVII d.C

	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO INTERCONEXIÓN CARRIELES A 230 MIL VOLTIOS	
		Rev. No.: 4 2024-08-06

- Visibilidad de los contextos arqueológicos: En la cima de Cerro Conejos
- Profundidad: NA
- Extensión o dispersión: 4Ha
- Ubicación del paisaje: Aterrazamiento

5.3.6.1.1.4 *Municipio de Jericó*

En el Municipio de Jericó se reconocieron cuatro trabajos arqueológicos todos ellos con presencia de vestigios arqueológicos todos ellos asociados a contextos domésticos y que van del periodo medio al tardío predominando los del periodo tardío.

5.3.6.1.1.4.1 *Dos periodos de la historia Prehispánica de Jericó. Otero, H. (1992)*

- Tipo de contexto arqueológico: Áreas de vivienda y contextos funerarios
- Cronología absoluta o relativa: Siglo IV y desde el siglo X hasta la conquista
- Visibilidad de los contextos arqueológicos: Enterrados
- Profundidad: má
- ximo hasta 95 cm
- Extensión o dispersión: 11 Km
- Ubicación del paisaje: Zonas altas y zonas bajas

5.3.6.1.1.4.2 *Suelos, Pisos y Viviendas: Aproximación a un Objeto de Estudio. El caso de Jericó, Suroeste Antioqueño. S. Martínez, V. (2008)*

- Tipo de contexto arqueológico: Doméstico
- Cronología absoluta o relativa: 600+/- 40 AP (BETA-243753); 5170+/-50 AP (BETA-243752), 1650+/-50 AP (BETA-243751), 1370+/-60 AP (BETA-243753)
- Visibilidad de los contextos arqueológicos: Enterrados
- Profundidad: N/A
- Extensión o dispersión: 12.566.400 m2
- Ubicación del paisaje: Pendiente suave, terraza, descanso de ladera, cima de colina

	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO INTERCONEXIÓN CARRIELES A 230 MIL VOLTIOS	
		Rev. No.: 4 2024-08-06

5.3.6.1.1.4.3 *Implementación del Plan de Manejo Arqueológico para el proyecto ZODME Palmeras 1 Concesión Vial Pacífico 2 Fases de Rescate y Monitoreo Municipio de Jericó departamento de Antioquia. Autorización de Fase prospección No. 6057. Restrepo, J. (2018)*

- Tipo de contexto arqueológico: Doméstico
- Cronología absoluta o relativa: 1.520-1.348 BP y 1.594-1.426 BP
- Visibilidad de los contextos arqueológicos: Enterrados
- Profundidad: 1 m
- Extensión o dispersión: 3,3 ha
- Ubicación del paisaje: Vertiente montañosa cercana a fuente hídrica

5.3.6.1.1.4.4 *Programa de Arqueología Preventiva (PAP) Reconocimiento y Prospección para el proyecto Minera Quebradona, municipio de Jericó, Antioquia. Muñoz, D. (2019)*

- Tipo de contexto arqueológico: fragmentos cerámicos y líticos aislados
- Cronología absoluta o relativa: Periodos temprano, medio y tardío
- Visibilidad de los contextos arqueológicos: enterrados
- Profundidad: 00 - 60 cm
- Extensión o dispersión: Ubicación del paisaje: cuesta de ladera

Este trabajo es el que reporta un sitio arqueológico en el área del proyecto, el cual fue denominado YAC11MB en el cual se registraron cuatro tiestos cerámicos no diagnósticos, y que fueron relacionados con tipos cerámicos correspondientes al periodo medio (). El sitio tiene una área de 336 m² y se ubica en pie de cuesta. El sitio fue catalogado como de potencial medio bajo y se le aplicarían por medidas de manejo arqueológico el acompañamiento y monitoreo de las actividades de obra, con registro horizontal por niveles métricos a cada 20 cm.

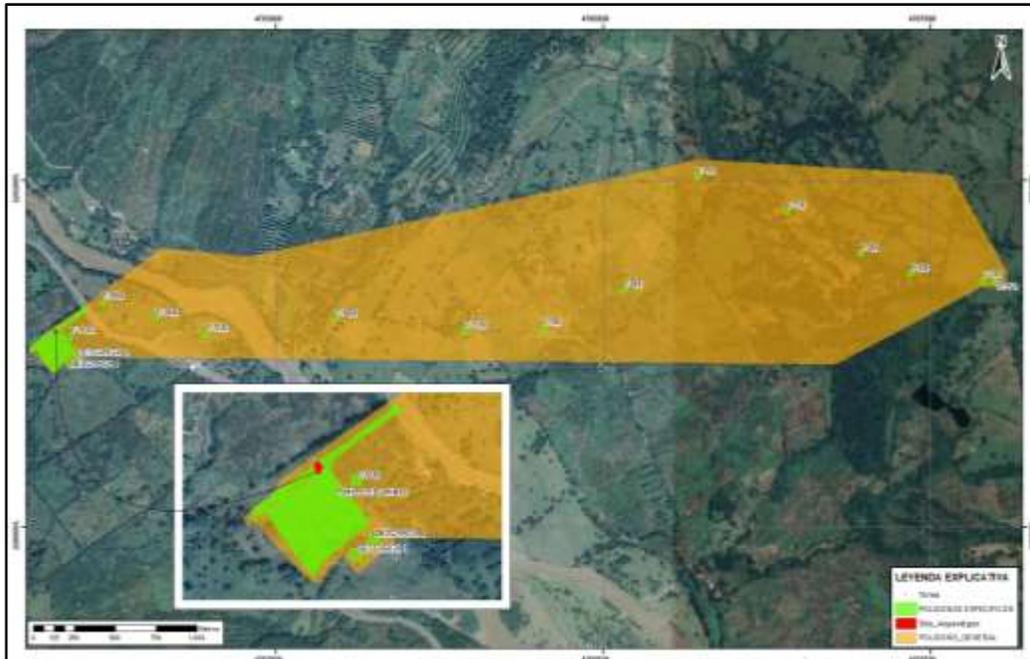


Figura 5-69. Ubicación del sitio arqueológico reportado por Muñoz D.2019

Fuente: ISA, 2023

Otros cinco trabajos se localizaron parcialmente en el municipio de Jericó, de los cuales dos presentan materiales arqueológicos.

5.3.6.1.1.5 Municipio de Jericó y La Pintada

5.3.6.1.1.5.1 *Implementación del Plan de Manejo Arqueológico para el proyecto ZODMES Caucana. Fases de Rescate y Monitoreo. Municipio de La Pintada y Jericó, Departamento de Antioquia. Restrepo, J. (2019)*

- Tipo de contexto arqueológico: N/A
- Cronología absoluta o relativa: Entre siglos I d.C a IV d.C
- Visibilidad de los contextos arqueológicos: Enterrados
- Profundidad: N/A
- Extensión o dispersión: 7,3 Ha
- Ubicación del paisaje: Descanso de ladera, cima de colina

	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO INTERCONEXIÓN CARRIELES A 230 MIL VOLTIOS	
		Rev. No.: 4 2024-08-06

5.3.6.1.1.6 *Municipio de Jericó y Támesis*

5.3.6.1.1.6.1 *Diagnóstico Prospección Arqueológica Parque Comfama Suroeste Municipios de Jericó y Támesis. Aristizábal, P. (2019)*

- Tipo de contexto arqueológico: N/A
- Cronología absoluta o relativa: N/A
- Visibilidad de los contextos arqueológicos: Enterrados y superficiales
- Profundidad: N/A
- Extensión o dispersión: 148 Ha
- Ubicación del paisaje: Terrazas, cimas de colina y laderas de pendiente suave

5.3.6.1.1.6.2 *Petroglifos: Támesis - Antioquía, inventario y evaluación. Gómez, A. (2015)*

- Tipo de contexto arqueológico: sitios con petroglifos
- Cronología absoluta o relativa: N/A
- Visibilidad de los contextos arqueológicos: superficiales
- Profundidad: N/A
- Extensión o dispersión: Municipio de Tamesis.
- Ubicación del paisaje: Topografía determinada por colinas suaves

5.3.6.1.1.6.3 *Informe de reconocimiento arqueológico, vereda El rayo, municipio de Támesis. Restrepo, A. (1997)*

- Tipo de contexto arqueológico: Petroglifos y material cerámico
- Cronología absoluta o relativa: siglo IV y VIII al siglo X - XVIII
- Visibilidad de los contextos arqueológicos: perfiles
- Profundidad: 50 cm a 70 cm
- Extensión o dispersión: N/A
- Ubicación del paisaje: Topografía determinada por colinas suaves

5.3.6.1.1.6.4 *Proyecto hidroeléctrico río frío: diagnóstico y evaluación de impacto arqueológico. Castro et.al (2011)*

- Tipo de contexto arqueológico: Petroglifos, caminos, posibles área de vivienda, lugares de enterramiento
- Cronología absoluta o relativa: Periodo clásico y tardío

	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO INTERCONEXIÓN CARRIELES A 230 MIL VOLTIOS	
		Rev. No.: 4 2024-08-06

- Visibilidad de los contextos arqueológicos: superficiales
- Profundidad: N/A
- Extensión o dispersión: Rio frío, Santa Ana, El hacha, El tabor, San isidro, El Líbano y Pescadero.

5.3.6.1.1.7 Municipio de Jericó y Tarso

5.3.6.1.1.7.1 *Reconocimiento y Prospección Arqueológica para los ZODMES PAC2 ZPO3 km23+800 y 10 a Sobre 3,0 Ha y 2,3 Ha en la Concesión La Pintada. Municipio de Jericó, Departamento de Antioquia. Restrepo, J. (2019)*

- Tipo de contexto arqueológico: N/A
- Cronología absoluta o relativa: N/A
- Visibilidad de los contextos arqueológicos: N/A
- Profundidad: 70 cm
- Extensión o dispersión: 5,3 Ha
- Ubicación del paisaje: Laderas, descanso de ladera, cima de colina bajas, medias y bajos

5.3.6.1.1.8 Municipio de Jericó, Valparaíso, La Pintada, Venecia, Tarso, Támesis

5.3.6.1.1.8.1 *Prospección Arqueológica y Formulación del Plan de Manejo Arqueológico para el proyecto Vial Pacífico 2. Cardona (2015)*

- Tipo de contexto arqueológico: Doméstico y funerario
- Cronología absoluta o relativa: Radiocarbono 1570+/- 60 BP (380+/-60 d.C.) (Beta-70370).
- Visibilidad de los contextos arqueológicos: Enterrados y en superficie
- Profundidad: Entre 20 a 90 cm
- Extensión o dispersión: 458.590 hectáreas
- Ubicación del paisaje: Abanico aluvial, vertiente ondulada de baja inclinación

5.3.6.1.1.9 Municipio de Fredonia, Jericó, Támesis, Tarso, Venecia, Anza, Salgar, Concordia, Armenia Mantequilla, Ebéjico

5.3.6.1.1.9.1 *Estudio de Impacto Ambiental proyecto Hidroeléctrico Cañafisto. González, J. (2014)*

- Tipo de contexto arqueológico: Doméstico y funerario

- Cronología absoluta o relativa: Desde el siglo X a.C hasta el siglo XVI d.C y posterior
- Visibilidad de los contextos arqueológicos: Enterrados y en superficie
- Profundidad: 1 m
- Extensión o dispersión: 85,5 Km
- Ubicación del paisaje: planos de inundación, depósitos aluviales

5.3.6.1.2 Zonificación arqueológica

Para realizar la zonificación arqueológica preliminar del área de estudio se remitió a los términos de referencia del ICANH para la fase de diagnóstico y prospección, en los que a partir de la información obtenida por las fuentes secundarias se definen cuáles zonas pueden llegar a tener potencial arqueológico en mayor o menor medida, y de esta manera, identificar posibles contextos en los puntos a intervenir.

Para la definición de cada polígono, se caracterizó si su potencial corresponde a alto, medio o bajo, reconociendo las características geomorfológicas identificadas en el área que va a ser intervenida por el proyecto y las reportadas en los estudios previos asociados a este, como es la caracterización del medio abiótico por donde pasa la línea, la subestación y la vía. Con base en la relación de información del presente proyecto y la recopilada por las investigaciones previas y sus respectivos resultados, y la evaluación de la cercanía a fuentes hídricas se definieron las áreas y su potencial.

En ese orden de ideas, el primer criterio que fue evaluado corresponde a la pendiente de los sitios en donde se ubica el proyecto, entendiendo que los territorios planos favorecen la instalación de asentamientos humanos o por lo menos la utilización de estos espacios, tal como lo señala Vargas (2019). De esta manera, se presenta un primer ejercicio de zonificación en función de esta característica (Tabla 5-135)

Tabla 5-135. Rangos de pendiente y potencial arqueológico

Rango de Pendiente		Tipo de Pendiente	Potencial arqueológico
Grados (°)	Porcentaje (%)		
0 - 2	0 - 3,5	Planicie	Alto
2 - 4	3,5 - 7	Muy baja	Alto
4 - 8	7 - 14	Baja	Alto
8 - 16	14 - 28,5	Moderada	Medio
16 - 35	28,5 - 70	Fuerte	Medio
35 - 55	70 - 143	Muy fuerte	Bajo

	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO INTERCONEXIÓN CARRIELES A 230 MIL VOLTIOS		
		Rev. No.: 4	2024-08-06

> 55	> 143	Extremadamente fuerte	Bajo
------	-------	-----------------------	------

Fuente: Zonificación arqueológica con base en los grados de pendiente, tomado de Vargas, J. (2019).

De igual manera, este ejercicio se complementa con el hecho de que los hallazgos arqueológicos en el área de influencia se han encontrado en geformas planas, colinas, aterrazamientos o descansos de ladera, o laderas con un grado mínimo o moderado de inclinación, mientras que en las zonas con pendientes fuertes o altamente intervenidas los hallazgos han sido mínimos o nulos. De esta manera, se ha definido el potencial preliminar arqueológico para el proyecto.

Por otra parte, los vestigios hallados en las cercanías nos hablan de la probabilidad de ubicar sitios arqueológicos en el área. Cabe resaltar la presencia del sitio arqueológico denominado YAC11MB por el Programa de Arqueología Preventiva (PAP) Reconocimiento y Prospección para el proyecto Minera Quebradona, ubicado en el municipio de Jericó, Antioquia, cuyo polígono cubre el polígono específico 0019 ubicado en la vía de acceso. Así pues, en concordancia con lo propuesto por dicho programa, para este polígono específico se debe considerar de potencial alto.

De igual manera, el Plan de Manejo Arqueológico del PAP de la Mina Quebradona también abarca los polígonos 0018 y 0020, para los cuales se solicitó un cambio en la fase del PAP, ya que se encontraban en la fase de “Diagnóstico y Prospección” por lo que se solicitó pasarlos a la fase de “Implementación de Plan de Manejo Arqueológico”. Si bien en estos dos polígonos específicos no se identificaron bienes arqueológicos, es necesario implementar las medidas aprobadas mediante el comunicado con radicado interno CE-0475 del 27 de enero del 2020.

5.3.6.1.3 Metodología de prospección arqueológica

Las actividades de prospección están enfocadas en el área de la subestación, en la vía, en los sitios de torre y áreas temporales que se planean construir en el marco de este proyecto. Como ya se mencionó anteriormente la revisión de fuentes secundarias permitió una evaluación sobre las metodologías ejecutadas, y a partir de dicho ejercicio se pudo generar una metodología que nos permita cubrir el área de la mejor forma para obtener la mayor información posible de la zona que se va a intervenir.

La prospección tuvo como objetivo, la identificación de patrones de distribución de material, asentamientos, contextos funerarios, arte rupestre o toda aquella información que se pueda obtener del área que se va a prospectar, ya sea en superficie o enterrada. Todo esto se realizará con el fin de que a partir de esta intervención se pueda conseguir suficientes datos sobre los procesos culturales que se han dado en el área, así como definir a ciencia cierta el potencial arqueológico de cada polígono específico y de esta manera proponer las correspondientes medidas de manejo arqueológicas.

5.3.6.1.3.1 Actividades de campo

Como ya se mencionó anteriormente son tres las obras que están asociadas al presente proyecto, la subestación, las torres y la vía. Teniendo en cuenta que la vía ya cuenta con un Plan de Manejo Arqueológico aprobado, la subestación y las torres son las áreas que van a ser prospectadas. Cada construcción presenta dimensiones diferentes, y por lo tanto, no es posible estandarizar el área de las Unidades de Observación (UO) debido a que la subestación presenta un terreno más amplio con relación a los sitios de torre de 21 m x 21 m. De esta forma, cada UO está sujeta a las dimensiones que se tienen definidas para cada obra de la siguiente manera:

- Subestación: Tiene un área de 4,8 Ha por lo que se realizarán 55 unidades de observación de 20 m x 20 m (ver Figura 5-70)

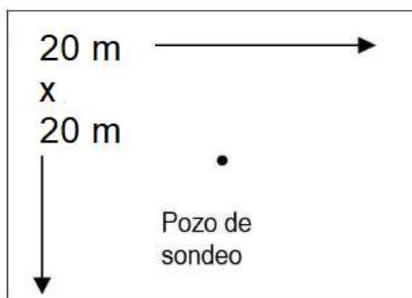


Figura 5-70. Dimensiones de la Unidad de Observación de la Subestación

Fuente: ISA, 2024

- Sitio de torre: Tienen un área de 21 m x 21 m y se realizarán 9 Unidades de observación de 7 m x 7 m (ver

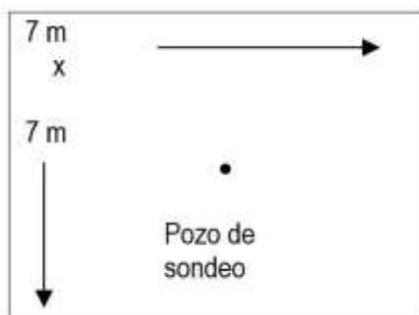


Figura 5-71. Dimensiones de la Unidad de Observación de los sitios de torre

Fuente: ISA, 2024

- Identificación de contextos arqueológicos superficiales

Con las áreas definidas de las unidades de observación y cada obra propuesta, se pretendió realizar un cubrimiento total de los lugares a intervenir, por lo tanto, se llevarán a cabo

	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO INTERCONEXIÓN CARRIELES A 230 MIL VOLTIOS	
		Rev. No.: 4 2024-08-06

recorridos generales en todas las UO con el objetivo de explorar, revisar y recolectar todo lo que en el área esté en superficie a fin de identificar posibles evidencias o alteraciones antrópicas visibles en el paisaje, tales como aterrazamientos, escalonamientos, estructuras en piedra, así como materiales en superficie, ya sea líticos, cerámica u otros que puedan ser asociados a periodos precerámicos, prehispánicos o postcontacto (colonial y republicana).

De igual manera se realizó la revisión de los perfiles expuestos, cuya actividad está asociada a realizar la respectiva limpieza y registro con el fin de obtener la información que este pueda brindar sobre la estratigrafía natural o cultural de la zona. Esta actividad está sujeta a que se encuentren perfiles con las características de interés propio del proyecto.

Otra de las actividades asociada al registro en superficie es la identificación de posible arte rupestre, pues en la zona es común encontrar este tipo de materiales arqueológicos, y en caso de identificar petroglifos o arte rupestre este será registrado en la ficha que será diseñada y destinada para tal fin, donde quede la mayor cantidad de información posible sobre características, formas y materiales, entre otros. Igualmente se realizará el registro fotográfico general y específico de la estructura desde cada punto cardinal y también, de los motivos que contenga. En todos los casos, se registrarán las coordenadas de los hallazgos que se realicen.

- Identificación de contextos arqueológicos subsuperficiales

Con el fin de identificar evidencias arqueológicas se realizó en cada unidad de observación un pozo de sondeo, el cual fue ubicado tentativamente en su centro de la UO de ser posible, o en el sector más apto para realizarlo, todo con fin de obtener la mayor cantidad de información del área. Es importante resaltar que los sondeos se realizarán siguiendo la geomorfología del área, por lo que dependerá de la evaluación que el equipo de arqueología realice directamente en campo y de ahí que los pozos pueden variar en función del terreno.

Cada pozo de sondeo contó con una dimensión de 40 cm x 40 cm, el cual se excavó por niveles arbitrarios de 20 cm, el objetivo de estos niveles es obtener información de cómo se comportan los materiales arqueológicos o la estratigrafía del suelo, ya sea natural o cultural, en disposición vertical. Su profundidad podrá variar según las evidencias arqueológicas o el comportamiento del suelo. Cada capa extraída será revisada manualmente con el fin de recuperar el material que pueda salir. Esta metodología, pretende realizar un cubrimiento total del área a intervenir con el fin de reducir la posible afectación de sitios arqueológicos.

- Polígonos específicos (0018, 0019 y 0020) en fase de “Implementación de Plan de Manejo Arqueológico”

➤ Polígono específico 0019:

- Prospección intensiva a cada una de las subunidades de interés arqueológico (sitios). Dicha prospección se hará considerando pozos de sondeo con una distancia de 5m entre sí. Esto con el fin de identificar áreas de actividad y así proponer las áreas de excavación.
- Excavación y rescate considerando para el polígono Chaquiro (R4632085) cortes de mínimos 4m² y para el polígono El Valle (R4632085), cortes mínimos de 9m². A

nivel de yacimiento, se considera la realización de cortes mínimos de 16m², según sea el resultado de la prospección intensiva. Estas excavaciones controladas, se distribuirán en el área del yacimiento según se determine a partir de la prospección intensiva. El máximo de excavación lo determinará las condiciones de la evidencia teniendo en cuenta la representatividad, la singularidad y la integridad.

- En las áreas negativas dentro del yacimiento, se hará una verificación sistemática a partir de la penetrometría. Esto con el fin de identificar estructuras o contenidos arqueológicos que, de acuerdo con sus condiciones de representatividad, singularidad e integridad, serán rescatados o recuperados a partir de un monitoreo controlado.
 - Finalmente se realizarán actividades asociadas a un monitoreo controlado durante la ejecución de la obra civil y las actividades correspondientes al laboratorio y análisis especializados que competan.
- **Polígonos específicos 0018 y 0020:**
- De manera previa al inicio del proceso de remoción de suelos, se deberán realizar recorridos sistemáticos que abarquen toda el área de intervención. Esto para implementar recolecciones superficiales, definir puntos de observación, realizar el levantamiento de perfiles expuestos, y establecer alteraciones en el paisaje que permitan identificar de manera previa a la intervención civil, posibles sitios arqueológicos.
 - Actividades de monitoreo general, donde un arqueólogo acompañe los movimientos de suelo producto de la construcción de la obra civil. Lo anterior siempre que no se presente evidencia arqueológica, en este caso se implementará la metodología de monitoreo controlado o de rescate, según sean las condiciones de los hallazgos.

5.3.6.1.3.2 Resultados prospección arqueológica

Los resultados de la fase prospectiva se observan en Tabla 5-136

Tabla 5-136. Resultados fase prospectiva arqueológica

Sitios a intervenir	Total Prospección Ejecutados	#PS Negativos	#PS Positivos	#Descartados
Subestación	55	53	2	0
Yacimiento	15	15	0	0
Descargas	8	7	0	1
PT T8-T9	8	8	0	0
PT T9-T10	8	8	0	0

Sitios a intervenir	Total Prospección Ejecutados	#PS Negativos	#PS Positivos	#Descartados
PT-T79-T1	4	4	0	0
Torre 1	9	9	0	0
Torre 3	9	8	1	0
Torre 4	16	14	2	0
Torre 5	16	13	3	0
Torre 6	16	16	0	0
Torre 8	25	25	0	0
Torre 9	9	9	0	0
Torre 10	9	9	0	0
Torre 12	16	11	5	0
Torre 14	9	1	8	0
Torre 15	9	5	4	0
Torre 17	9	8	1	0
PT Agrotunez Malacate	30	30	0	0
Total	137	122	15	1

Fuente: ISA, 2023

De acuerdo a los TdR para los programas de Arqueología Preventiva (ICANH 2021, pág. 26):

“Cuando no sea posible realizar la prospección arqueológica en la totalidad del polígono específico (por zonas anegadas, zonas de pendiente, infraestructura existente, falta de permisos para ingreso a predios, superficies duras, entre otros), se debe documentar las razones por las cuales no fue posible completar las actividades de prospección arqueológica y definir claramente estas áreas tanto en el documento como en el modelo de datos para arqueología, sobre las cuales se deben formular medidas de manejo que deben tener en cuenta las particularidades de las mismas.”

Por lo tanto, para las torres **13 y 8A**, se establecerán las medidas de a ejecutar durante la fase de implementación del Plan de Manejo. Estas medidas incluirán la prospección de estas áreas para establecer el potencial Arqueológico de los dos polígonos, , siguiendo la metodología planteada en el documento de Diagnóstico Arqueológico aprobado por ICANH, en el cual se llevarán a cabo recorridos generales en las unidades de observación (UO) con el fin de identificar posibles evidencias o alteraciones antrópicas visibles en el paisaje. Se realizará en cada unidad de observación un pozo de sondeo, el cual estará ubicado tentativamente en el centro de la UO de ser posible, o en el sector más apto para realizarlo. Cada pozo de sondeo contará con una dimensión de 40 cm x 40 cm, el cual será excavado por niveles arbitrarios de 20 cm, cada capa extraída será revisada manualmente para verificar la ausencia o presencia de vestigios arqueológicos. El objetivo de estos niveles es obtener información de cómo se comportan los materiales arqueológicos y registrar la estratigrafía del sondeo. La profundidad de los apiques podrá variar según las evidencias culturales o el comportamiento del suelo. Esta metodología, pretende realizar un cubrimiento total del área a intervenir buscando mitigar la posible afectación de eventuales sitios arqueológicos.

A continuación, en la Tabla 5-137 se presentan los resultados por niveles estratigráficos y el tipo de evidencia hallada en cada sitio intervenido

Tabla 5-137. Resultados por nivel estratigráfico y evidencia hallada

Sitio	PS	Nivel	Cerámica	Lítico	Otro
Subestación	38	I(0-20)cm	0	1	0
Subestación	6	I(0-20)cm	2	0	0
Torre 17	7	I(0-20)cm	4	0	0
Torre 15	1	II (20-40) cm	9	0	0
Torre 15	1	III (40-60) cm	4	0	0
Torre 15	2	II (20-40) cm	11	0	0
Torre 15	3	II (20-40) cm	4	0	0
Torre 15	4	II (20-40) cm	2	0	0
Torre 15	5	II (20-40) cm	4	0	0
Torre 15	5	III (40-60) cm	0	1	0
Torre 14	1	I(0-20)cm	7	0	0

Torre 14	1	II (20-40) cm	7	0	0
Torre 14	2	II (20-40) cm	2	0	0
Torre 14	4	I(0-20)cm	13	0	0
Torre 14	4	II (20-40) cm	5	0	0
Torre 14	5	II (20-40) cm	6	0	0
Torre 14	6	I(0-20)cm	8	0	0
Torre 14	7	II (20-40) cm	9	0	0
Torre 14	8	I(0-20)cm	3	0	0
Torre 14	8	II (20-40) cm	1	1	0
Torre 14	9	I(0-20)cm	5	6	0
Torre 14	9	II (20-40) cm	21	0	0
Torre 14	9	III(40-60)cm	18	0	0
Torre 12	2	I(0-20)cm	2	0	0
Torre 12	6	I(0-20)cm	2	0	0
Torre 12	9	II(20-40)cm	3	0	0
Torre 12	11	I(0-20)cm	2	0	0
Torre 12	16	I(0-20)cm	0	1	0
Torre 12	16	II (20-40) cm	2	0	0
Torre 5	3	III(40-60)cm	6	0	0
Torre 5	3	IV(60-80)cm	10	0	0
Torre 5	3	V(80-100)cm	7	0	0
Torre 5	7	II(20-40)cm	2	0	0
Torre 5	8	II(20-40)cm	1	0	0

	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO INTERCONEXIÓN CARRIELES A 230 MIL VOLTIOS		
		Rev. No.: 4	2024-08-06

Torre 4	15	III(40-60)cm	6	0	0
Torre 4	13	II(20-40)cm	1	0	0
Torre 3	1	I(0-20)cm	3	0	0
Total			192	10	0

Fuente: ISA, 2023

La combinación del análisis tanto arqueológico y de pendientes del área nos permite reconocer el área del proyecto en los diferentes potenciales arqueológicos, que se detallan a continuación:

- **Potencial Arqueológico Alto:** Zonas que cuentan con presencia de material arqueológico, las cuales están espacialmente delimitadas y corresponden a evidencias concretas de ocupación humana en el pasado. Así pues, responden a tres variables siendo la primera la representatividad, es decir, que el hallazgo cuenta con las características suficientes para ilustrar un determinado proceso social del pasado, un periodo de ocupación humana, entre otros. La segunda variable es la singularidad, entendida como las características que hacen único al hallazgo y permiten representar un proceso social. La tercera, es la integridad del hallazgo con respecto a su estado de conservación y su contexto. Sumado a lo anterior, se evidencia que el área donde han sido reportado estos hallazgos, cuenta con las siguientes geoformas: colinas, aterrazamientos, descansos de colina, ladera estructural de cuesta, planicie o cono de deyección con inclinaciones bajas, y acceso a fuentes hídricas cercanas.
- **Potencial Arqueológico Medio:** El potencial medio se evidencia en áreas aptas para el asentamiento humano pero que no cuentan con hallazgos reportados. Cuentan con geoformas como colinas, aterrazamientos, descansos de colina, ladera estructural de cuesta, planicie o cono de deyección con inclinaciones bajas, y acceso a fuentes hídricas cercanas.
- **Potencial arqueológico Bajo:** Zonas que no presentan registro o evidencia de materiales arqueológicos y su geomorfología es moderadamente plana, sin acceso relativamente fácil a fuentes hídricas y pendientes superiores a 25%.

De acuerdo con la información obtenida y expuesta anteriormente se puede decir que el proyecto Interconexión Carreiles a 230 mil voltios y el área donde se van a desarrollar las actividades de construcción de los sitios de torre, vía y subestación presentan un potencial arqueológico preliminar de medio a alto, resaltando que el área destinada para la construcción de la subestación tiene un potencial alto.

	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO INTERCONEXIÓN CARRIELES A 230 MIL VOLTIOS	
		Rev. No.: 4 2024-08-06

5.3.7 Componente político – organizativo

Es en este aparte, se identifican los principales actores sociales y políticos (instituciones públicas, organizaciones sociales, políticas, económicas, ambientales, comunitarias, juntas de acción comunal, veedurías, entre otros) que interactúan y conforman estructuras de poder y tienen relevancia en términos de representatividad, convocatoria, intervención y atención de demandas en el área de influencia del proyecto de Interconexión Carrieles a 230 mil voltios. Asimismo, se presentan las características político-administrativas de los dos (2) municipios que contienen las unidades territoriales del área de influencia, haciendo un análisis sobre la presencia institucional y su capacidad de gestión, mecanismos e instancias de participación utilizados por las comunidades, así como intereses institucionales y comunitarios frente al desarrollo del proyecto.

Para la realización de este componente, se utilizaron fuentes de información secundaria como planes de desarrollo municipal, esquemas de ordenamiento territorial, artículos de prensa, monografías, informes técnicos y académicos y estudios sobre las dinámicas de poder y violencia en el territorio; sumado a ello, se recolectó información primaria, por medio de la aplicación de entrevistas semiestructuradas, conversaciones informales y recorridos en campo en las unidades territoriales del área de influencia, instrumentos que permitieron la comprensión del contexto sociopolítico y los actores legales e ilegales que en él interactúan y su incidencia en el territorio. Además, se tomó como insumo para la construcción del contexto municipal, el Diagnóstico Ambiental de Alternativas del proyecto Interconexión Carrieles a 230 mil voltios.

5.3.7.1 Aspectos político – administrativos

5.3.7.1.1 Características político - administrativas

El departamento de Antioquia se encuentra ubicado al noroccidente de Colombia, en las regiones Andina y Caribe. Limita por el norte con el mar Caribe y los departamentos de Córdoba, Sucre y Bolívar; al oriente con el río Magdalena que lo separa de los departamentos de Boyacá y Santander; al occidente con el departamento del Chocó y al sur con los departamentos de Risaralda y Caldas. Está dividido en 125 municipios y 9 subregiones las cuales son: Valle de Aburrá, Occidente, Oriente, Norte, Nordeste, Bajo Cauca, Magdalena Medio, Suroeste y Urabá. En estas 9 subregiones están distribuidos los 125 municipios (ver Figura 5-72).



Figura 5-72. Mapa del departamento de Antioquia y las 9 subregiones

Fuente: GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA. Mapa de Antioquia [sitio web]. Medellín; [Consultado: 12 de noviembre de 2023]. Disponible en: <https://antioquia.gov.co/mapa-de-antioquia>

Los municipios de Fredonia y Jericó se encuentran ubicados en la subregión del Suroeste; la cual se ubica en la parte Oeste del departamento, limita con las subregiones del Valle de Aburrá (norte), Oriente, al occidente con Urabá y el departamento de Chocó y al sur con los departamentos de Risaralda y Caldas. Está conformada por 23 municipios: Amagá, Andes, Angelópolis, Betania, Betulia, Caramanta, Ciudad Bolívar, Concordia, Fredonia, Hispania, Jardín, Jericó, La Pintada, Montebello, Pueblorrico, Salgar, Santa Barbará, Támesis, Tarso,

	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO INTERCONEXIÓN CARRIELES A 230 MIL VOLTIOS		
		Rev. No.: 4	2024-08-06

Titiribí, Urrao, Valparaíso y Venecia, cuya extensión total es de 6.733 km² (10,5% del área departamental), de la cual, más del 40% son bosques y áreas seminaturales.¹⁰⁴

Los 23 municipios enunciados anteriormente, a su vez se subdividen en cuatro (4) zonas asociadas a las cuencas hidrográficas del Suroeste: Sinifaná, San Juan, Penderisco y Cártama. De igual forma, Corantioquia ha subdividido en ocho regiones¹⁰⁵ el territorio que se encuentra bajo su jurisdicción, perteneciendo al Suroeste tres (3) de estas: Aburrá Sur, Citará y Cártama, siendo las dos últimas las que acogen mayor parte de los municipios.¹⁰⁶

Adicional a lo anterior, es importante mencionar que los municipios de Fredonia y Jericó al igual que otros nueve (9) municipios (Caramanta, Valparaíso, La Pintada, Santa Bárbara, Montebello, Tarso, Pueblorrico, Támesis y Venecia) hacen parte de la Provincia Cartama, creada en 2017 por la Asamblea Departamental de Antioquia en el marco de la ley orgánica de ordenamiento territorial (1454 de 2001), como entidad para la planificación y ordenamiento territorial; fruto de un acuerdo entre once municipios pertenecientes a la Subregión del Suroeste antioqueño, que ha permitido movilizar a los actores locales por la valorización de los recursos del territorio y el desarrollo, contribuyendo a estrechar vínculos rurales-urbanos tanto al interior como fuera de la provincia.¹⁰⁷

A continuación, se relaciona lo relativo a la división político administrativa de los municipios de Fredonia y Jericó:

- Municipio de Fredonia

Fredonia hace parte de los 23 municipios que componen el Suroeste del Departamento de Antioquia; presenta una gran influencia del área metropolitana del Valle de Aburrá y del Chocó por su relación en el extremo noroccidental con Bahía Solano, está región se encuentra atravesada por el río Cauca, que delimita el municipio de Fredonia en la zona sur del territorio. Es de vital importancia para esta subregión la Troncal del Café, articuladora de los municipios de la región, permite conectar al Suroeste con el área metropolitana del Valle de Aburrá y el resto del país.

El municipio cuenta con un área total de 247 km², limita al oriente con los municipios de Amagá y Caldas, oriente con Santa Barbará, al occidente con Venecia y Tarso y al sur con los municipios de Támesis, Jericó y Tarso. Su clima es variado, debido a que presenta un

¹⁰⁴ GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA. Plan de Desarrollo Unidos por La Vida 2020-2023 [en línea] [Consultado el 15 de agosto de 2021]. Disponible en: https://plandesarrollo.antioquia.gov.co/archivo/PlanDesarrolloUNIDOS_VF-comprimido-min.pdf

¹⁰⁵ Aburrá Norte, Aburrá Sur, Cartama (Suroeste), Citará (Suroeste), Hevéxicos (Occidente), Tahamíes (Norte), Panzenú (Bajo Cauca) y Zenufaná (Magdalena Medio).

¹⁰⁶ CORANTIOQUIA. Corantioquia en el territorio: acciones e inversiones para estar más cerca. En: *Revista Actúa* [en línea] Edición 5, 2017.p. 15. [Consultado 20 de agosto de 2021]. Disponible en: corantioquia.gov.co/SiteAssets/PDF/RevistaActúa/Revista%20Actúa%20en%20el%20territorio%20Ed%205.pdf

¹⁰⁷ LOTERO, Jorge *et al.* La Provincia de Cartama, Antioquia Colombia vínculos y tejidos rurales-urbanos para el desarrollo territorial. En: CEPAL Documento de Trabajo-Bogotá [en línea]. Bogotá: CEPAL, 2021. 43 p. [Consultado: 11 de noviembre de 2023]. Disponible en: https://www.cepal.org/sites/default/files/document/files/la_provincia_de_cartama_antioquia_colombia.pdf

	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO INTERCONEXIÓN CARRIELES A 230 MIL VOLTIOS		
		Rev. No.: 4	2024-08-06

terreno muy quebrado, como puntos más elevados se encuentran Cerro Bravo, Cerro Piedras, Las Frías y Llano Grande¹⁰⁸. Según el EOT y el Diagnóstico de la Revisión y Ajuste del EOT, el municipio se encuentra dividido en zona urbana (9 sectores) y zona rural (34 veredas y 3 corregimientos). Tal y como se indica en la Tabla 5-138 y en la Figura 5-73

Tabla 5-138. División político administrativa del municipio de Fredonia

Corregimientos	Palomos Marsella La Mina
Veredas	Piedra Verde, Puente Iglesias, El Zancudo, La Loma del Plan, Aguacatal, Alto de los Fernández, Buenos Aires, Cadenas, Chamuscados, Combia Chiquita, Combia Grande, El Calvario, El Carretero, El Cinco, El Mango, El Molino, El Plan, El Porvenir, El Raicero, El Vainillo, Hoyo Frío, La Arcadia, La Cordillera, La Garrucha, La María, La Quiebra, La Toscana, Morrón, Melindres, Murrupal, Naranjal, Travesías, El Uvital, Sabaletas y Jonás.
Sectores zona urbana	Sector Central, Sector Subcentral, Sector del Coliseo, Sector La Variante, Sector El Repollal, Sector Antonio Roldán, Sector Guarcitos, Sector Santa Ana, Sector de influencia complejo deportivo, Suelo de Protección Uno, Suelo de Protección Dos y Suelo de Desarrollo,

Fuente: SAG, 2023 con información del EOT de Fredonia

¹⁰⁸ ALCALDÍA MUNICIPAL DE FREDONIA. Información del municipio [sitio web]. Fredonia; [Consultado 25 de agosto de 2021]. Disponible en: <https://www.fredonia-antioquia.gov.co/MiMunicipio/Paginas/Informacion-del-Municipio.aspx>

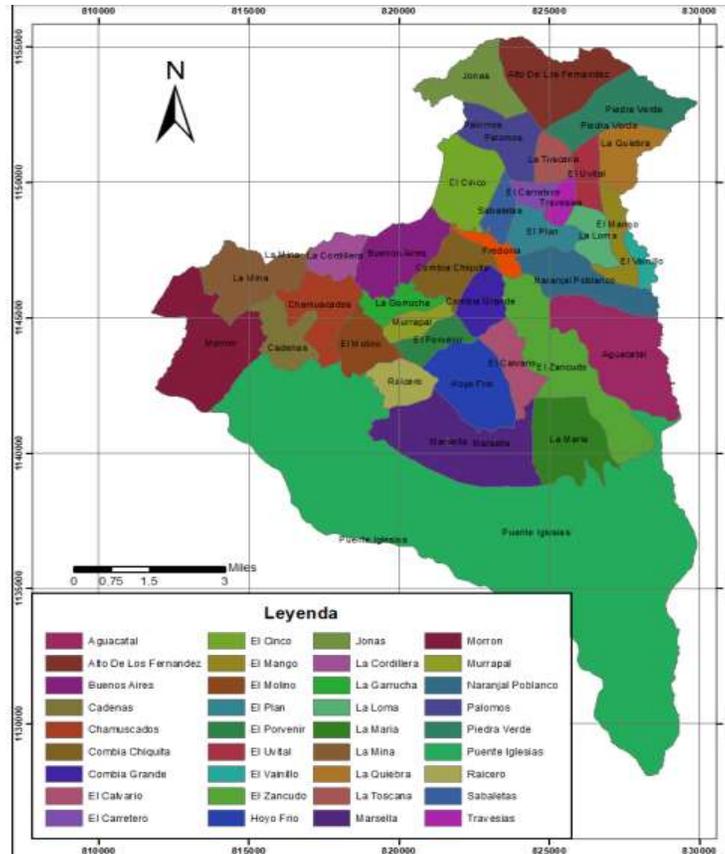


Figura 5-73. División político-administrativa por veredas del municipio de Fredonia, Antioquia

Fuente; Equipo profesional EOT, 2019. Diagnóstico Revisión y Ajuste del Esquema de Ordenamiento Territorial de Fredonia – Antioquia.

En lo que respecta a la estructura administrativa del municipio, está se ajusta a los criterios organizativos y funcionales empleados por la gran mayoría de municipios de sexta categoría del país (ver Figura 5-74). Cuenta además con organismos del Ministerio Público como la Personería, y regularmente con delegados de Contraloría y Procuraduría. En la Tabla 5-139, se presentan las dependencias que constituyen la administración municipal, así como cada uno de los funcionarios a su cargo.

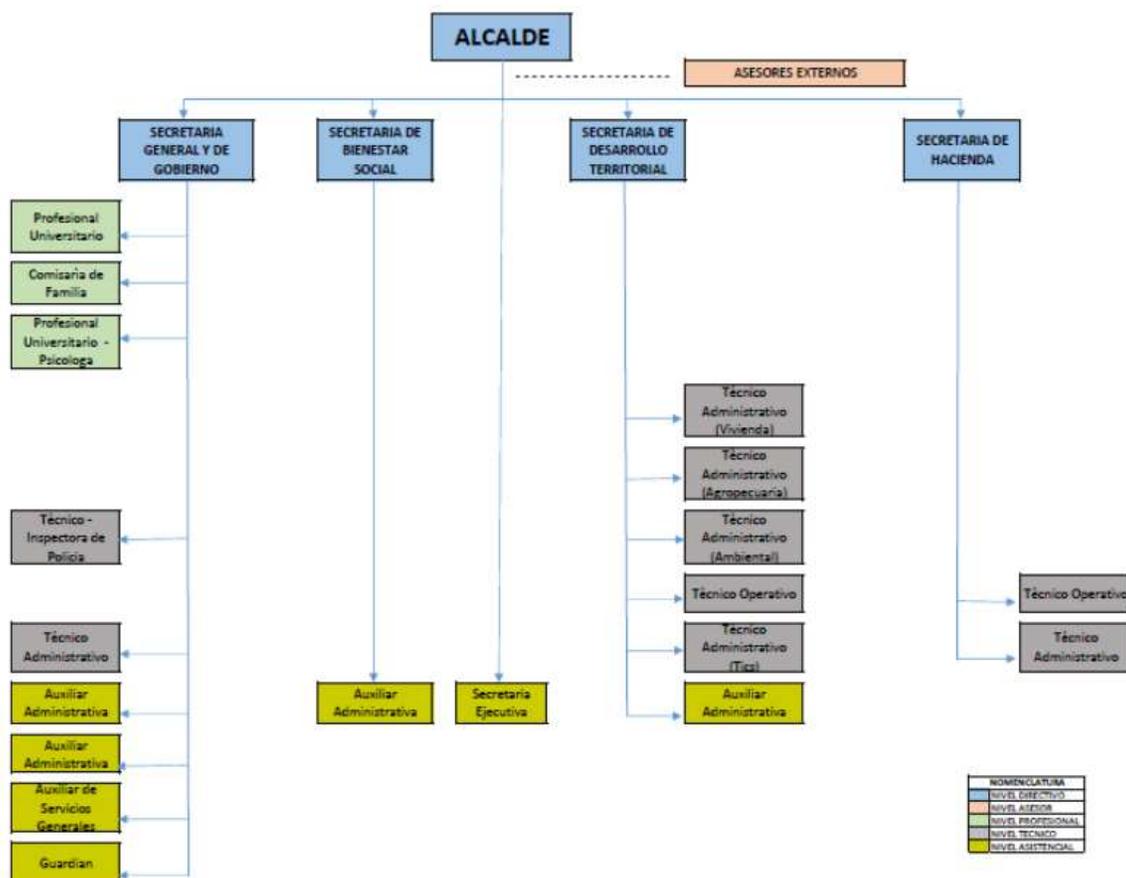


Figura 5-74. Organigrama estructura administrativa de Fredonia

Fuente: Sitio web Alcaldía de Fredonia, 2023¹⁰⁹

Tabla 5-139. Fredonia, composición de la administración municipal, agremiaciones y entidades descentralizadas 2024-2027

Cargo	Funcionario
Alcalde	Aldúbar de Jesús Vanegas Marín
Secretario General y de Gobierno	Juan Camilo Mejía Puerta
Secretaria de Bienestar Social, Salud y Educación	Yorledy Bibiana Vásquez Mesa
Secretaria de Desarrollo Territorial	Sandra Milena Londoño Ramírez
Secretario de Desarrollo Rural y Medio Ambiente	Deiby Johonatan Blandón
Secretario de Hacienda	Paula Andrea Mesa Rivera
Coordinador de Gestión del Riesgo de Desastres	Iván Darío Ramírez Patiño
Promotora Desarrollo Territorial	Eldy Del Socorro Estrada Saldarriaga

¹⁰⁹ ALCALDÍA MUNICIPAL DE FREDONIA. Organigrama [sitio web]. Fredonia; [Consultado 25 de octubre de 2023]. Disponible en: <https://www.fredonia-antioquia.gov.co/NuestraAlcaldia/Paginas/Organigrama.aspx>

	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO INTERCONEXIÓN CARRIELES A 230 MIL VOLTIOS		
		Rev. No.: 4	2024-08-06

Cargo	Funcionario
Presidente Asocomunal	Darío de Jesús Hurtado
Personera Municipal	Flor Mariana Ruiz Bedoya
Presidente Concejo Municipal	Adriana María Hernández Monsalve
Presidente Consejo Territorial de Planeación- CTP	Doris Blandón
Entidades descentralizadas	
Aguas y Aseo de Fredonia	
E.S.E Hospital Santa Lucía	
Policía Nacional	
Otras organizaciones sociales e instancias de participación	
Mesa Ambiental	
Asomuf (Asociación Municipal de Mujeres Unidas de Fredonia)	
Vigías del Patrimonio	
Aguacerros	
Consejo Municipal de Cultura	
Asamblea Municipal Constituyente	
Consejo Municipal para la gestión del riesgo de desastres (CMGRD)	
Cabildo de Adulto Mayor	

Fuente: SAG, 2023 Elaboración a partir de información del sitio web de la Alcaldía Municipal de Fredonia, 2023 y con información recolectada en campo

- Municipio de Jericó

El municipio de Jericó está ubicado en el Suroeste Antioqueño, en la Región Cartama, tiene una extensión de 193 km², de los cuales 33 km² en el clima cálido, 86 km² en el templado y 74 km² en el clima frío. Su cabecera tiene 144 hectáreas de extensión. El municipio limita por el norte con el municipio de Fredonia, al este con el municipio de Támesis, al suroeste con el municipio de Andes y al Oeste con los municipios de Tarso y Pueblorrico¹¹⁰.

¹¹⁰ ALCALDÍA DE JERICÓ. Esquema de Ordenamiento Territorial- EOT Acuerdo No. 1 de 2023

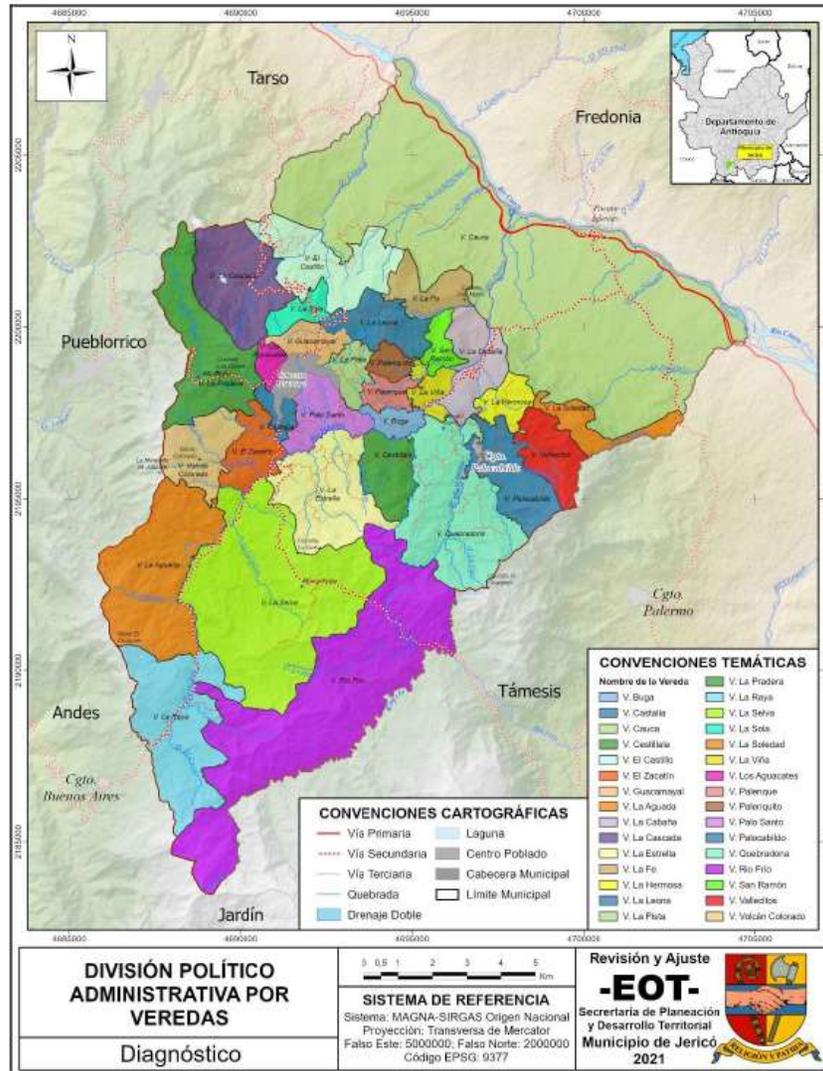


Figura 5-75. Mapa división político-administrativa por veredas del municipio de Jericó, Antioquia

Fuente: Secretaría de Planeación y Desarrollo Territorial del Municipio de Jericó. Documento Diagnóstico Esquema de Ordenamiento Territorial, 2022

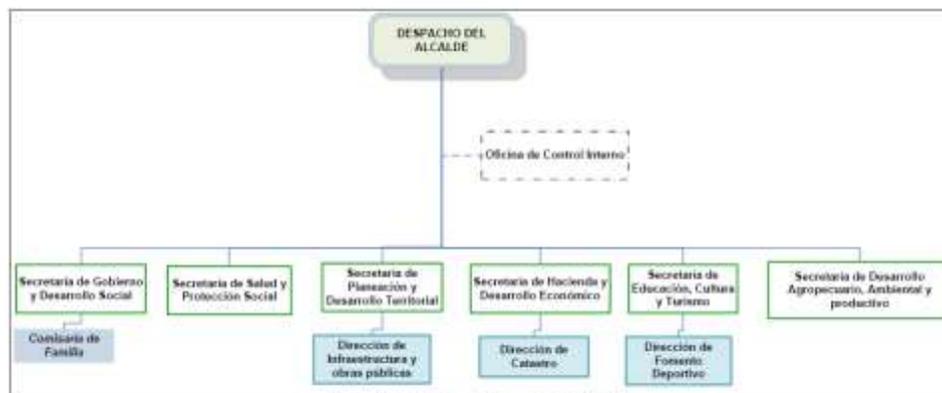
De acuerdo con el Esquema de Ordenamiento Territorial-EOT (Acuerdo 01 de 2023) y el Plan de Desarrollo 2020-2023; el territorio rural está conformado por 31 veredas y 1 corregimiento y el casco urbano está dividido en 15 sectores que cuentan con infraestructura vial. (ver Tabla 5-140).

Tabla 5-140. División político-administrativa del municipio de Jericó

Corregimiento de Palo Cabildo	Comprende 5 de las 31 veredas del municipio: La Soledad, La Hermosa, Vallecitos, Palocabildo y Quebradona.
Veredas	El Castillo, La Cascada, La Leona, Guacamayal, Los Aguacates, La Pradera, Castalia, El Zacatín, Volcán Colorado, La Aguada, La Cabaña, La Raya, La Selva, Río Frio, La Estrella, Cestillala, La Viña, El Cauca, La Fe, La Hermosa, La Soledad, San Ramón, Buga, Palenque, Palenquit, Palocabildo, Palosanto, Quebradona, San Ramón, Vallecitos y La Pista.
Centros poblados rurales	Palocabildo, La Estrella y Cauca Viejo.
Sectores urbanos	Alto de Rodulfa, Avenida Liceo, Barrio del Comercio, Castalia, El Faro, El Matadero, El Seminario, La Bomba, La Comba, La Normal, Las Quebraditas, Los Patios, Residencial Alto, Residencial Bajo y San Vicente.

Fuente: SAG, 2023 elaborado a partir de la información del Plan de Desarrollo de Jericó 2020-2023 “El Gobierno de La Gente” y EOT, 2023

En cuanto a la estructura administrativa, esta se ajusta a los criterios organizativos y funcionales empleados por la gran mayoría de municipios de categoría sexta, según la ley 1551 de 2012 y el Decreto Municipal No.88 de 2019 (ver Figura 5-76). Cuenta además con organismos del Ministerio Público como la Personería, y regularmente con delegados de la Contraloría y Procuraduría. En la Tabla 5-141 se presentan las dependencias que constituyen la administración municipal, así como el nombre del funcionario a cargo.



Fuente: Elaboración propia ESAP

Figura 5-76. Organigrama estructura administrativa del municipio de Jericó

Fuente: Sitio Web Alcaldía de Jericó, 2021¹¹¹

¹¹¹ ALCALDÍA MUNICIPAL DE JERICÓ. Organigrama [sitio web]. Jericó; [Consultado 12 de noviembre de 2023]. Disponible en: <https://www.jerico-antioquia.gov.co/alcaldia/organigrama>

	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO INTERCONEXIÓN CARRIELES A 230 MIL VOLTIOS		Rev. No.: 4	2024-08-06

Tabla 5-141. Jericó, composición de la administración municipal, agremiaciones y entidades descentralizadas 2024-2027

Cargo	Funcionario
Alcalde	Sebastián Garcés Piedrahita
Secretaria de Gobierno y Desarrollo Social	Johan David Uribe Palacio
Secretaria de Hacienda y Desarrollo Económico	Amanda Lucía Suárez Hincapié
Secretario de Planeación y Desarrollo Territorial	Margarita María Rodríguez Garcés
Secretario de Educación, Cultura y Turismo	Nelson Augusto Restrepo
Secretaria de Salud y Protección Social	Andrés Felipe Valencia Echeverry
Secretaria de Desarrollo Agropecuario, Ambiental y Productivo	Santiago Ramírez Vásquez
Dirección de fomento deportivo	Jhony Alberto Gómez Henao
Dirección de Infraestructura y Obras Públicas	Jhony Alexander Hernández Rodríguez
Dirección de Catastro	Paola Andrea Betancur
Promotor de Desarrollo Comunitario	María Isabel Gallego Jaramillo
Inspector de Policía	Mauricio Escobar Rúa
Personero Municipal	Andrés Ciro Moreno (termina su periodo en Febrero) Carlos Mauricio Ocampo Cadavid (inicia funciones en marzo)
Presidente Concejo Municipal	Wilton Chaverra
Presidente Concejo Territorial de Planeación	Rafael José Arteaga Restrepo
Presidenta Asocomunal	María Victoria León Velásquez
Entidades descentralizadas	
Nueva E.S.E Hospital San Rafael de Jericó	
Empresas Públicas de Jericó EEPPJ	
Policía Nacional	
Otras organizaciones sociales e instancias de participación	
Mesa Ambiental	
Comité Cívico Prodefensa de Jericó	
Veeduría por el uso y preservación de los recursos naturales	
Consejo Municipal de Cultura	

	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO INTERCONEXIÓN CARRIELES A 230 MIL VOLTIOS		
		Rev. No.: 4	2024-08-06

Consejo Municipal para la gestión del riesgo de desastres (CMGRD)
Centro de Historia de Jericó
Museo de Arqueología y Antropología -MAJA

Fuente: SAG, 2023 elaboración a partir de información del sitio web de la Alcaldía Municipal de Jericó, 2023 y con información recolectada en campo

Adicional a lo anterior, en lo que respecta a las unidades territoriales del área de influencia para el caso de la vereda Cauca, se tiene JAC sector La Sorga, docentes y asociación de padres de familia del C.E.R. La Sorga y Cauca Viejo, representantes y administradores de las parcelaciones y propietarios de predios privados.

Para el caso de la vereda Puente Iglesias, se cuenta con JAC, Junta de Acueducto Veredal, docentes y asociación de padres de familia C.E.R Alfonso Palacio, representantes y administradores de las parcelaciones, propietarios de predios privados, grupos artísticos y culturales: banda de marcha de la escuela y grupo de la tercera edad Nuevos Sueños.

Todos los grupos mencionados configuran el territorio de la vereda, algunos ejercen como instancias de participación para los habitantes.

5.3.7.1.2 Relaciones e interacciones de poder

- La dinámica electoral

La gobernabilidad hace referencia al poder político y a la capacidad legítima que tiene el Estado de responder a las necesidades y exigencias de la sociedad; se refiere también al territorio, entendiéndolo como el espacio geográfico y biofísico, donde se genera la interrelación y apropiación de los actores que interactúan en él. La legitimidad en el manejo del territorio es fundamental cuando se habla de gobernabilidad democrática, de ahí que la participación y el consenso social sean estructurales en el ejercicio del poder.

A modo de un breve recuento histórico, cualquier tipo de elecciones en el país (legislativas, parlamentarias, etc.) se han visto marcadas por una serie de riesgos como fraude electoral, clientelismo, incidencia de grupos armados al margen de la ley y corrupción, manifestada principalmente a través de la financiación irregular de campañas y organizaciones políticas. Situaciones que han ido generando desconfianza y pérdida de credibilidad de los ciudadanos con respecto a partidos políticos, dirigentes y candidatos a cargos de elección popular. Dicho panorama fue evidente no sólo en las elecciones legislativas y presidenciales de 2022 sino también en las elecciones a alcaldías, gobernaciones, asambleas departamentales y en las recientes elecciones legislativas de octubre de 2023.

Las distintas expresiones del voto en Colombia en los procesos electorales presentan un patrón geopolítico de acuerdo a los fenómenos sociopolíticos que se dan en el país y en sus regiones que permiten discernir lo siguiente: los grupos de interés que ordenan sus redes a partir de partidos políticos movilizan al electorado siguiendo patrones de lo que se denomina “maquinarias políticas” (Betancourt, 2014, pág. 1). Así mismo, las organizaciones armadas ilegales logran en las zonas donde actúan tener un impacto en los electores ya sea induciendo o impidiendo votar, por lo tanto, se habla de “voto influido”. De igual modo, cuando la ciudadanía no se ve afectada por ninguno de los anteriores fenómenos, su

	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO INTERCONEXIÓN CARRIELES A 230 MIL VOLTIOS	
		Rev. No.: 4 2024-08-06

actuación es más autónoma y se refleja en aquellos que no se interesan por las elecciones y se denomina abstención, o aquellos que determinan su decisión con base en información disponible y sus juicios al respecto, lo cual se denomina “voto de opinión”.

Según datos de la Registraduría Nacional y el MOE¹¹² para las elecciones de 2022 estaban habilitadas para votar 39.022.239 personas, se presentó una mayor participación de 21.442.300 (54.9%) respecto a las elecciones de 2018 con 19.643.676 (54.2%). La participación por tanto mejoró y hubo menos votos blancos, nulos y no marcados respecto a 2018.

Por otro lado, al analizar el total de sufragantes en 2023, se presentó una participación para las alcaldías de 23.038752 votantes de 38.905.005 potenciales; para gobernación los votantes fueron de 19.774.646 de 32.954.899 potenciales y para el Concejo de 38.905.005 potenciales votaron 22.390.163. Como se puede evidenciar en las cifras el porcentaje de abstencionismo es alto, lo que puede dar cuenta, por una parte, de una inconformidad frente a las expresiones políticas e institucionales del país y el departamento, y por otro lado, del nivel de desinterés y escepticismo frente a la posibilidad de un cambio.

Actualmente la política electoral más que cecitar en formato apantrarse en colectivos, está dada por individualidades que son promovidas por los partidos políticos con dominancia en la región o por alianzas estratégicas electoralmente, puesto que son ellos, los que dan avales, fundamentan el gasto presupuestal de las campañas, y administran las cuotas políticas y burocráticas; esto ha permitido la prevalencia de partidos tradicionales y de corte tradicional.

- Elecciones presidenciales

Para las elecciones presidenciales de 2022, la primera vuelta tuvo una votación de 8.542.020 (40,03%) para Gustavo Petro, para Rodolfo Hernández de 5.965.531 (28,2%) y Federico Gutiérrez 5.069.526 (23,9%). Cabe señalar que a un mes de las elecciones el Clan del Golfo inició un paro armado que afectó a 109 municipios de los 11 departamentos del país, lo que conllevó a que los municipios con algún nivel de riesgo por la presencia de este grupo armado fueron más baja la participación que en aquellos donde no hubo algún tipo de acción armada o amedrentamiento del Clan del Golfo durante el paro armado, igualmente en los municipios con bajo riesgo de presencia.

Adicional a lo anterior, si se comparan los votos de Federico Gutiérrez con los de Iván Duque en primera vuelta de las elecciones de 2018, se observa que la derecha perdió en votación respecto a 2018 ya que en ese año obtuvieron 7,617,114 votos representando el 39.4% de los votos válidos mientras que para la elección de 2022 el candidato de la derecha obtuvo 5,069,526 votos (23.9%).

En la segunda vuelta presidencial en junio de 2022, la votación por candidato fue para Gustavo Petro de 11.291.758 (50.04%) y para Rodolfo Hernández de 10.604.656 (47,3%)

¹¹² COLOMBIA. MISIÓN DE OBSERVACIÓN ELECTORAL. Resultados electorales elecciones presidenciales primera y segunda vuelta 2022: Observatorio Político Electoral de la Democracia. [En línea]Bogotá: MOE, 96 pág. [Consultado: 12 de septiembre de 2023]. Disponible en: <https://www.moe.org.co/wp-content/uploads/2022/11/2022.11.09-LIBRO-RESULTADOS-ELECTORALES-PRESIDENCIALES-2022.pdf>

para un total de sufragantes de 22.689.034. Esta fue la segunda vuelta presidencial más participativa desde la Constitución de 1991 con un 58,2% llama la atención que entre primera y segunda vuelta hubo un importante incremento de 1,246,734 votantes, es decir, un 3,3% potencial electoral del país (ver Figura 5-77) En la se observan los resultados de las votaciones en segunda vuelta para ambos candidatos a nivel del departamento y los municipios de Fredonia y Jericó.



Figura 5-77. Histórico de participación y abstención en las primeras y segundas vueltas presidenciales del país

Fuente: Cálculos MOE con datos de Escrutinio de la Registraduría Nacional. Tomado de Resultados Electorales Elecciones 2022¹¹³

Tabla 5-142. Elecciones a la presidencia 2022 (segunda vuelta)

Unidad Político-Administrativa	Candidatos	Número de votos	Votación %
Antioquia	Gustavo Petro	942.005	33,04
	Rodolfo Hernández	1.822.700	63,93
Fredonia	Gustavo Petro	2055	23,1
	Rodolfo Hernández	6635	74,6
Jericó	Gustavo Petro	1407	22
	Rodolfo Hernández	4851	75,7

Fuente: SAG, 2023 con datos de la Registraduría Nacional del Estado Civil, 2022

Los resultados electorales en el departamento de Antioquia y en los municipios del Suroeste: Fredonia y Jericó, tienen un alto nivel de correspondencia, donde sale victorioso Rodolfo Hernández. Como se puede observar en la Figura 5-78, Rodolfo Hernández obtuvo una votación superior en Jericó con 75,7% de los votos, mientras en Fredonia fue el 74,6%, para el caso del candidato Gustavo Petro las votaciones en ambos municipios estuvieron por debajo del 25% de los votos.

¹¹³ Ibid., p.56.

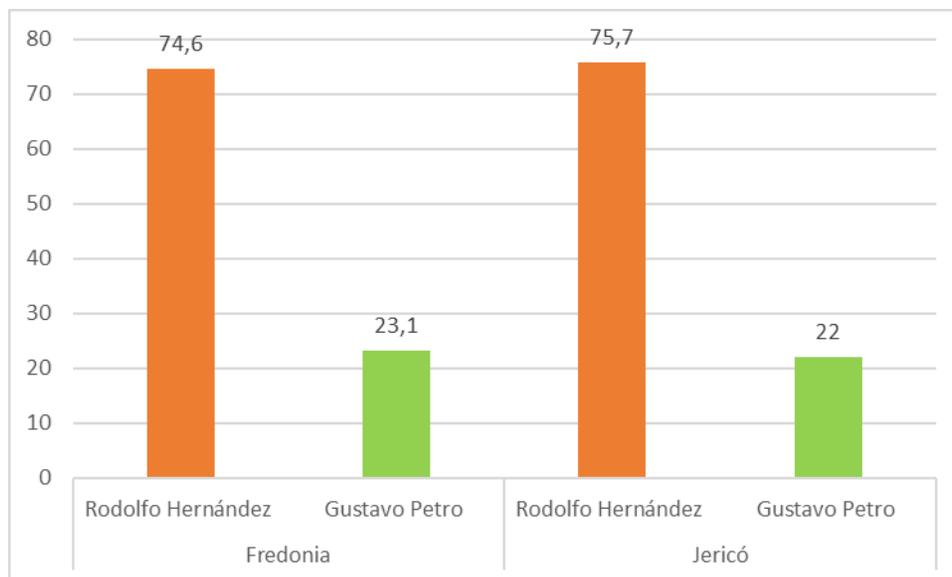


Figura 5-78. (%) votaciones a presidencia en segunda vuelta en los municipios de Fredonia y Jericó (2022)

Fuente: SAG, 2023 con datos de la Registraduría Nacional del Estado Civil, 2023

De acuerdo con los análisis realizados por la MOE, en los últimos 24 años las elecciones presidenciales han evidenciado una crisis de los partidos tradicionales, los cuales no se han podido consolidar en el poder Ejecutivo sino es a través de coaliciones. Petro, considerado uno de los principales líderes de izquierda, obtuvo la mejor votación registrada en la historia de Colombia. En su triunfo logró movilizar la tendencia abstencionista y atraer votos hacia su campaña. Por su parte, Hernández, no logró consolidar los votos de la derecha y como resultado, en las ciudades capitales no obtuvo los resultados esperados, quedando en segundo lugar.¹¹⁴

Por otro lado, en lo que respecta a las elecciones para el Congreso de la República y de acuerdo con los análisis de la agenda legislativa se prevé que para este periodo se posicionarán discusiones con argumentos de corte ambientalista, proteccionista de los recursos naturales y anti extractivistas, que buscarán poner freno al desarrollo minero energético. No obstante, también existirá una mayoría de voces tradicionales que pretenderán mantener el statu quo de las políticas productivas. De tal forma, que el nuevo congreso representa la polaridad que viene viviendo el país y será escenario de fuerte debate entre alternativos y tradicionales.

Los votos obtenidos al Senado en Jericó fueron 765 al partido Centro Democrático, 498 al partido Liberal Colombiano y 198 al partido Cambio Radical; mientras en Fredonia se obtuvieron 1.369 votos para el partido Liberal Colombiano y 324 partido Conservador Colombiano. Para la Cámara de Representantes, en Jericó obtuvo mayor votación el Centro

¹¹⁴ Ibid., p.76

	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO INTERCONEXIÓN CARRIELES A 230 MIL VOLTIOS		
		Rev. No.: 4	2024-08-06

Democrático con 894 votos, seguido de la coalición Cambio Radical, Mira y Colombia Justa Libres con 880 votos y 452 para el partido Liberal Colombiano.

De los resultados mencionados se puede evidenciar que en Jericó predomina el movimiento del Centro Democrático “Los Paolos”, caudal electoral relacionado con el origen del representante Juan Fernando Espinal. Desde este partido se refiere interés para el desarrollo minero para ello se propone la concertación, diálogo y la comunicación entre las partes. En el caso del partido Liberal, los congresistas han manifestado el rechazo a la actividad minera en la región, pero no han puesto en marcha un repertorio de acciones en contra de estos proyectos.

En Fredonia, por su parte, los candidatos Roldán (Senado) Peinado (Cámara) se declaran ambientalistas y han expresado abiertamente su rechazo al fracking y al extractivismo irresponsable, rechazan los desarrollos mineros que pretenden o podrían desplazar las principales actividades económicas de la región. En lo que refiere al partido Conservador, este no ha rechazado abiertamente el desarrollo de la industria minero energético en la región, pero algunos líderes han manifestado su rechazo al desarrollo minero.

Las estructuras políticas que se han consolidado electoralmente en el territorio y la agenda política de los partidos tradicionales de corte conservador mantienen el favoritismo electoral en la región; la capacidad de los movimientos alternativos, independientes o de izquierda no tienen tal acogida en el territorio.

- Elecciones departamentales y municipales 2023

En relación a las elecciones para la Gobernación de Antioquia periodo 2024-2027, participaron 10 candidatos en la contienda electoral; tanto para las elecciones de 2019 como las de 2023 no hubo cuota femenina. El ganador de la contienda fue Andrés Julián Rendón con el 36,78 de la votación en el departamento. En la Tabla 5-143 se presenta el número de votos por candidato al igual que su filiación política.

Tabla 5-143. Resultados elecciones Gobernación de Antioquia, periodo 2024-2027

Departamento	Candidato	Partido	Total	Porcentaje de votación
Antioquia	Andrés Julián Rendón Cardona	Por Antioquia Firme	944.239	36,78
	Luis Emilio Pérez Gutiérrez	Piensa en Grande	597.667	23,28
	Luis Fernando Suárez Vélez	Unidos por Antioquia	355.609	13,85
	Esteban Restrepo Taborda	Independientes	232.605	9,06
	Mauricio Tobón Franco	El Parche	55.137	2,14

	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO INTERCONEXIÓN CARRIELES A 230 MIL VOLTIOS		
		Rev. No.: 4	2024-08-06

Departamento	Candidato	Partido	Total	Porcentaje de votación
	Julián Bedoya Pulgarín	Partido Demócrata Colombiano	53.474	2,08
	Juan Diego Gómez Jiménez	Partido Conservador Colombiano	33.776	1,31
	Jorge Alberto Gómez Gallego	Partido Político Dignidad & Compromiso	18.171	0,70
	Cristian Halaby Fernández	Selección Antioquia Ciudadana	13.229	0,51
	Robinson Alonso Giraldo Mira	Movimiento Político Fuerza Ciudadana	7.483	0,29

Fuente: SAG, 2023 con datos de la Registraduría Nacional del Estado Civil, 2023

La Gobernación de Antioquia quedó en manos del candidato del Centro Democrático. Es de anotar que los dos (2) candidatos que más votos alcanzaron, Andrés Julián Rendón y Luis Emilio Pérez Gutiérrez obtuvieron una diferencia de 346.572 votos; los demás candidatos se alejaron significativamente. El gobernador electo es opositor al gobierno nacional y, respecto al Suroeste de Antioquia, tiene una visión de desarrollo que contempla la minería sostenible (cobre y carbón), posición que es compatible con el alcalde electo de Jericó y contraria a organizaciones ambientales y sociales del territorio que promueven la defensa del agua y la creación del distrito agroecológico. Entre las prioridades de inversión para la subregión se tiene contemplado:

- Acceso a agua potable y saneamiento
- Producción agrícola con vocación exportadora
- Clúster de madera
- Valor agregado en café y cítricos
- Economía circular con residuos de producción agrícola
- Ecoturismo
- Mejorar la conectividad con otras subregiones de Antioquia y el departamento de Caldas
- Minería sostenible (cobre y carbón)
- Consolidación BioSuroeste
- Cables aéreos y Tren del Café

En relación con los resultados a nivel municipal estos son diferentes al departamento ya que tanto en Fredonia como en Jericó ocupa el primer lugar Luis Emilio Pérez Gutiérrez seguido de Andrés Julián Rendón (ver Tabla 5-144)

 SERVICIOS AMBIENTALES Y GEOGRÁFICOS S.A.	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO INTERCONEXIÓN CARRIELES A 230 MIL VOLTIOS	 INTERCOLOMBIA	
		Rev. No.: 4	2024-08-06

Tabla 5-144. Resultados a las elecciones a la Gobernación de Antioquia en los municipios de Fredonia y Jericó, periodo 2024-2027

Municipio	Candidato	Partido	Total	Porcentaje de votación
Fredonia	Luis Emilio Pérez Gutiérrez	Piensa en Grande	3.417	40,09
	Andrés Julián Rendón Cardona	Por Antioquia Firme	2.454	28,79
	Luis Fernando Suárez Vélez	Unidos por Antioquia	848	9,95
	Esteban Restrepo Taborda	Independientes	521	6,11
	Mauricio Tobón Franco	El Parche	312	3,66
	Julián Bedoya Pulgarín	Partido Demócrata Colombiano	104	1,22
	Cristian Halaby Fernández	Selección Antioquia Ciudadana	58	0,68
	Jorge Alberto Gómez Gallego	Partido Político Dignidad & Compromiso	50	0,58
	Robinson Alonso Giraldo Mira	Movimiento Político Fuerza Ciudadana	36	0,42
Jericó	Luis Emilio Pérez Gutiérrez	Piensa en Grande	2.401	37,7
	Andrés Julián Rendón Cardona	Por Antioquia Firme	1.777	27,9
	Luis Fernando Suárez Vélez	Unidos por Antioquia	1.057	16,59
	Esteban Restrepo Taborda	Independientes	536	8,41
	Mauricio Tobón Franco	El Parche	138	2,16
	Julián Bedoya Pulgarín	Partido Demócrata Colombiano	73	1,14
	Jorge Alberto Gómez Gallego	Partido Político Dignidad & Compromiso	36	0,56
	Cristian Halaby Fernández	Selección Antioquia Ciudadana	34	0,54
	Juan Diego Gómez Jiménez	Partido Conservador Colombiano	24	0,37
	Robinson Alonso Giraldo Mira	Movimiento Político Fuerza Ciudadana	7	0,1

Fuente: SAG, 2023 con datos de la Registraduría Nacional del Estado Civil, 2023

En el municipio de Fredonia votaron 10.090 de 18.588, lo que equivale al 54,28% de votantes y en el municipio de Jericó fueron 7.125 de 11.492 habilitados, para un porcentaje de 61,99%.

Por otro lado, los resultados electorales a las elecciones a la alcaldía municipal para el periodo 2024-2027 en el municipio de Fredonia, se presentaron cinco (5) candidatos en la contienda electoral, los sufragantes eligieron a Aldubar de Jesús Vanegas Marín de la coalición Por Amor a Fredonia (conformada por los partidos Liberal, Conservador, U,

	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO INTERCONEXIÓN CARRIELES A 230 MIL VOLTIOS		
		Rev. No.: 4	2024-08-06

Cambio Radical y Movimiento Salvación Nacional) obtuvo 4.459 votos (44,76%) ganándole con 769 votos al candidato de Juntos Podemos que sacó 3.690 votos y con una diferencia de 3.318 al partido político Creemos, cuya votación fue de 1.141.

Los resultados de las elecciones en este municipio dan cuenta de la preferencia electoral por los partidos políticos tradicionales; el alcalde electo contempla en su programa de gobierno una línea estratégica denominada “con minas y energía” y entre sus proyectos se destaca: “no a la minería metálica”.

Para el municipio de Jericó, se enfrentaron seis (6) candidatos, la contienda la encabezó la coalición Jericó Territorio de Oportunidades (conformada por los partidos Liberal, Cambio Radical y Demócrata Colombiano) dejando como alcalde electo a Sebastián Garcés Piedrahita con 2.962 votos (41,23%) y dejando una diferencia de 261 votos con la coalición Jericó Como Te Quiero que obtuvo 2.701 votos (conformada por los partidos de La U, Verde y ASI) de 1833 con Gerencia del Territorio (partidos Centro Democrático y Creemos) cuya votación fue de 1.129. En la Tabla 5-145 se presentan los partidos, candidatos, número y porcentaje de votos obtenidos para cada uno de los municipios que contienen las unidades territoriales del área de influencia.

El candidato ganador se desempeñó como secretario de Medio Ambiente en el periodo 2020-2022 y sigue la línea política del exalcalde David Toro, el segundo en votación, Wilton, tiene una marcada línea discursiva frente a la protección ambiental y la exclusión de actividades como la minería. Los resultados electorales reflejan la división permanente del municipio respecto a la visión de desarrollo: una que involucra todos los sectores económicos incluyendo el minero y otra que lo excluye completamente.

Tabla 5-145. Resultados elecciones a las alcaldías de los municipios de Fredonia y Jericó, periodo 2024-2027

Municipio	Candidato	Partido	Total	Porcentaje de votación
Fredonia	Aldubar de Jesús Vanegas Marín	Por Amor a Fredonia	4.459	44,76
	Duván Camilo Cortés Pareja	Juntos Podemos	3.690	37,04
	Mauricio Alejandro Toro González	Partido Político Creemos	1.141	11,41
	Jaime de Jesús Carvajal Arenas	Independientes	309	3,10
	Héctor Hernán Jiménez Arenas	Partido Político Gente en Movimiento	95	0,95
Jericó	Sebastián Garcés Piedrahita	Jericó Territorio de Oportunidades	2.962	41,23
	Wilton Alberto Chavarría Ríos	Jericó Como Te Quiero	2.701	37,59
	Luis Aníbal Espinal Ramírez	Gerencia del Territorio	1.129	15,71
	Jorge Andrés Pérez Hernández	Partido Conservador Colombiano	124	1,72

	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO INTERCONEXIÓN CARRIELES A 230 MIL VOLTIOS		
		Rev. No.: 4	2024-08-06

Municipio	Candidato	Partido	Total	Porcentaje de votación
	John Freddy Palacio Suárez	Movimiento Autoridades Indígenas de Colombia-AICO	121	1,68
	Jovany de Jesús Zapata Hernández	Partido Polo Democrático	74	1,03

Fuente: SAG, 2023 con datos de la Registraduría Nacional del Estado Civil, 2023

Adicional a lo anterior, para entender la estructura de poder en los municipios que contienen las unidades territoriales del área de influencia, se presenta en la Tabla 5-146 un comparativo histórico de la filiación política de las alcaldías de los municipios de Fredonia y Jericó contemplados en los periodos 2012-2015, 2016-2019 y 2020-2023 en las cuales se puede evidenciar que predominan los partidos de antaño y tienen importancia clave en las contiendas electorales, pues son los que dan avales y fundamentan el gasto presupuestal en las campañas políticas. No obstante ceñirse en un análisis que se centre únicamente en la continuidad de un partido político en el poder es ingenuo, si bien las clientelas, los partidos, clanes dominantes y alianzas con la legalidad son evidentes; la política electoral en la actualidad no se centra en las colectividades, sino que está más relacionada en imágenes individuales que son promotoras de los movimientos políticos que dominan el departamento y que van obteniendo alianzas con otros partidos electorales, que tienen una importancia clave en las contiendas electorales, pues son los que dan avales y fundamentan el gasto presupuestal en las campañas políticas y burocráticas.

Tabla 5-146. Filiaciones políticas de las alcaldías de Fredonia y Jericó durante los últimos tres (3) periodos administrativos

Municipio	Periodo de gobierno		
	2012-2015	2016-2019	2020-2023
Fredonia	Partido Conservador Colombiano	Partido Liberal Colombiano	Coalición Fredonia para Todos
Jericó	Partido Cambio Radical	Partido Conservador Colombiano	Partido Liberal Colombiano

Fuente: SAG, 2023 con datos de la Registraduría Nacional del Estado Civil, 2011, 2015 y 2019

Los resultados electorales para los Concejos Municipales guardan coherencia con los resultados de las alcaldías, puede evidenciarse la presencia de partidos de corte tradicional y en menor medida el posicionamiento de fuerzas alternativas. Para el municipio de Fredonia se asignaron 13 curules y participaron en la contienda electoral cuatro (4) partidos (Liberal, Conservador, De La U y Opción Ciudadana) y 111 aspirantes. En Jericó se designaron 11 curules y participaron siete (7) partidos (De La U, Conservador, Alianza Social Independiente- ASI, Centro Democrático, Liberal, Cambio Radical y Alianza Verde) con un total de 95 aspirantes. Ver Tabla 5-147.

Tabla 5-147. Resultados electorales Concejos Municipales en Fredonia y Jericó, 2024-2027

Municipio	Partido	N. de Votos	Porcentaje de votación
Fredonia	Partido Liberal Colombiano	2.035	22,09
	Partido Político Creemos	1.246	13,52
	Partido Nuevo Liberalismo	1.169	12,69
	Partido Conservador Colombiano	972	10,55
	Partido Alianza Verde	876	9,51
	Partido de La U	832	9,03
	Partido Centro Democrático	751	8,15
	Partido Cambio Radical	419	4,54
	Movimiento Salvación Nacional	224	2,43
	Agrupación Política en Marcha	126	1,36
	Independientes	90	0,97
	Partido Político Gente en Movimiento	58	0,62
Jericó	Partido de La U	1.241	19,63
	Partido Cambio Radical	949	15,01
	Partido Liberal Colombiano	926	14,65
	Partido Conservador Colombiano	463	7,32
	Partido Alianza Verde	450	7,12
	Partido Alianza Social Independiente- ASI	423	6,69
	Partido Político Creemos	332	5,09
	Jericoanos Unidos	302	4,77
	Colombia Humana, Polo, UP, Comunes	76	1,20
	Movimiento Autoridades Indígenas de Colombia- AICO	71	1,12
	Partido Político Dignidad & Compromiso	48	0,75

Fuente: SAG, 2023 con datos de la Registraduría Nacional del Estado Civil, 2023

El concejal con mayor votación en Fredonia fue José Fredy Valencia Zapata del partido Liberal, quién ha sido concejal en tres periodos. Se identifica, una importante división en el Concejo: seis (6) están alineados con el alcalde electo (4 liberales, 1 Conservador y 1 partido de La U) y cinco (5) están con el segundo candidato en votación a la alcaldía (estatuto de la oposición). De los 13 concejales electos, tres (3) repiten cargo y los 10 restantes son nuevos en la Corporación.

Para el caso de Jericó, el concejal con mayor votación fue Iván Darío Gómez Zapata del partido Cambio Radical y de la línea política del alcalde electo; la segunda votación más alta la tuvo Carlos Arturo Londoño del Partido de La U, y líder de movilizaciones y acciones jurídicas como concejal en el periodo 2016-2019 en contra de la minería. 4 de los 11

concejales ejercieron en el periodo 2020-2023 y repiten cargo para el periodo 2024-2027, siete (7) de los 11 concejales son cercanos a movimientos ambientalistas y la mayoría de ellos tienen una posición explícita en contra de la minería de metales.

Como se puede evidenciar frente al desarrollo de este apartado, tanto en las elecciones locales como en las gubernamentales, no se visualizan escenarios de alta complejidad, a excepción de que algún funcionario que este elegido sea investigado o destituido por negligencia administrativa, por lo tanto, no se evidencian escenarios que puedan incidir en el desarrollo del proyecto; si bien las fuerzas políticas podrían tener expectativas e intereses con relación al proyecto, estas tienden a ser minimizadas por la etapa temprana del estudio y desarrollo del mismo.

Otro aspecto importante a mencionar en el contexto colombiano, es el abstencionismo en los comicios electorales, lo cual ha sido una variable permanente en el tiempo, que puede ser resultado de la desconfianza y desencanto de los ciudadanos hacia las instituciones, los partidos y la política. En las elecciones locales, históricamente la participación ha sido mayor que en las de orden nacional; debido a que los ciudadanos tienen mayor filiación o reconocimiento hacia los mandatarios que eligen a nivel local, pensando que estos pueden escuchar y atender con menos dilaciones las necesidades que desde el orden nacional no se resuelven. En la Tabla 5-148, se exponen los porcentajes de participación electoral y abstencionismo para las elecciones de autoridades locales en el año 2023.

Tabla 5-148. Participación electoral en los municipios de Fredonia y Jericó elecciones alcaldías, 2023

Unidad Territorial	Personas habilitadas	Total de votantes	Porcentaje de participación electoral	Porcentaje de Abstención
Colombia	38.905.005	23.038.752	59,21%	40,79%
Antioquia	5.246.344	2.924.387	55,74%	44,26%
Fredonia	18.588	10.398	55,93%	44,07%
Jericó	11.492	7.358	64,02%	35,98%

Fuente: SAG, 2023 con datos de la Registraduría Nacional del Estado Civil, 2023

Tal y como se evidencia en la Figura 5-79, se muestra que Fredonia tiene un nivel de abstención de 44,07%, casi igualando la media departamental de 44,26% y nacional 40,79%; Jericó presenta un abstencionismo menor, ubicándose en el 35,98%. En este sentido es más notable el desinterés y desconfianza en los mecanismos electorales por parte de los Fredonitas.

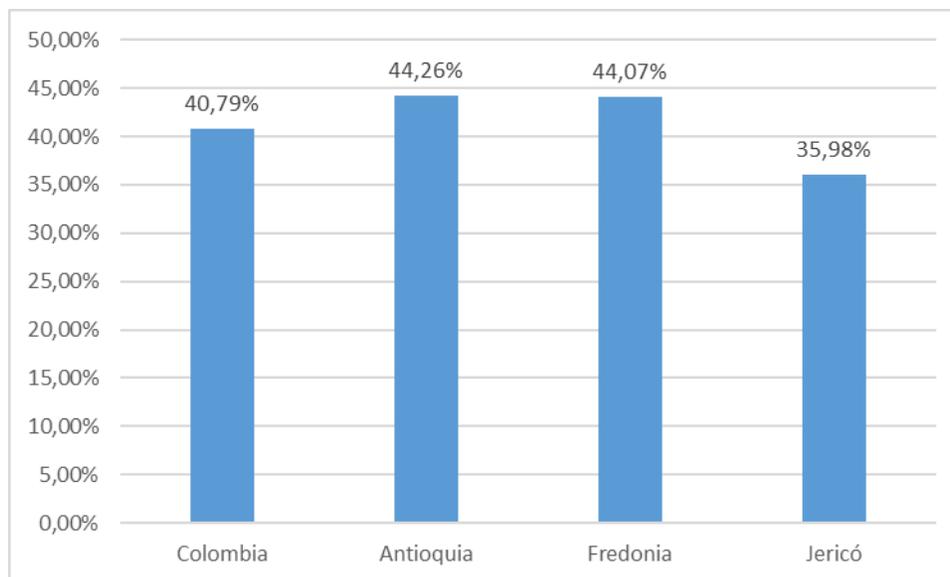


Figura 5-79. Porcentaje de abstención en los municipios de Fredonia y Jericó, departamento de Antioquia y nivel nacional

Fuente: SAG, 2023 con datos de la Registraduría Nacional del Estado Civil, 2023

Podemos entonces concluir que el comportamiento del abstencionismo tanto a nivel del país como departamental y municipal está sujeto a múltiples factores que van desde la esfera subjetiva de los ciudadanos, pasando por la incidencia del clima el día de las elecciones y hasta una abstención marcada por la cultura política, esto sin dejarse de lado la apatía por cualquier asunto que tenga relación con las cuestiones políticas¹¹⁵.

5.3.7.1.3 La dinámica de violencia en el territorio

- Conflictos sociopolíticos y sus principales actores en el territorio

Antioquia ha sido un departamento golpeado por el conflicto armado nacional, con presencia de grupos armados irregulares y delincuencia organizada al servicio del contrabando y el narcotráfico. Para estos actores ha sido atractiva por los recursos naturales y económicos que posee, al ser uno de los departamentos con mayor aporte al producto interno bruto del país, y concertar actividades industriales, infraestructura eléctrica, oferta de servicios y diversidad de recursos naturales. Igualmente ha sido significativa para los actores armados la posición geográfica de Antioquia, que comunica

¹¹⁵ COLOMBIA REGISTRADURÍA NACIONAL DEL ESTADO CIVIL y UNIVERSIDAD SERGIO ARBOLEDA. Abstencionismo electoral en Colombia: una aproximación a sus causas [en línea] ed. Bogotá: Fondo de publicaciones de la Universidad Sergio Arboleda. 2013, 62 p. [Consultado el 16 de agosto de 2021]. Disponible en: registraduria.gov.co/IMG/pdf/CEDAE_-_Abstencionismo_electoral_en_Colombia.pdf

	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO INTERCONEXIÓN CARRIELES A 230 MIL VOLTIOS	 Rev. No.: 4 2024-08-06
---	--	---

con el centro del país, la costa Caribe, y el Chocó-Pacífico, puesto que le permite comunicar corredores de movilidad y ubicar fuerza militar en los territorios rurales.¹¹⁶

Es importante aclarar que el panorama de derechos humanos durante el conflicto armado en Antioquia ha tenido variaciones en la década de 1980 e inicios de 1990 con la desmovilización de las guerrillas como el Movimiento 19 de Abril (M-19) y el Ejército Popular de Liberación (EPL) en medio de la puesta en marcha de alternativas políticas. Entre 2003 y 2006 se efectuaron las desmovilizaciones colectivas de grupos paramilitares; procesos que condujeron a la reducción de acciones bélicas en los municipios. En 2016 el Acuerdo de Paz con la guerrilla Fuerzas Armadas Revolucionarias (FARC) y el desmonte de la misma en el país, dio inicio a una nueva reconfiguración del conflicto.¹¹⁷ Si bien es claro que se han presentado desmovilizaciones en el país, han quedado disidencias que se han reconfigurado con otros grupos, así se puede ver como a grupos como el Ejército de Liberación Nacional (ELN) se han sumado exintegrantes de las FARC, así como también se aprecia esta misma situación en otros actores de gran impacto como son el Clan del Golfo, la Oficina del Valle de Aburrá y grupos de bandas y combos que siguen haciendo complejo el panorama de los derechos humanos en el departamento de Antioquia.

Antioquia en los últimos cinco (5) años tras la firma del Acuerdo de Paz, la violencia no ha dado tregua, por el contrario, se ha mantenido, incluso durante la pandemia del Covid-19; según datos del Instituto de Estudios para el Desarrollo y La Paz (Indepaz) de las 291 personas que han fallecido en 2021 en medio de las masacres y asesinatos de líderes sociales y defensores de Derechos Humanos, el departamento de Antioquia ocupa el primer lugar a nivel nacional con nueve (9) masacres que generaron la muerte de 32 personas. En el caso de las comunidades indígenas la Organización Indígena de Antioquia (OIA) explicó que desde 2019 se ha incrementado la violencia contra las comunidades indígenas, desde 2016 hasta octubre de 2020, hubo 52 casos de desplazamiento que involucran a comunidades o miembros indígenas.

Las particularidades del conflicto varían según cada una de las nueve (9) subregiones del departamento, hay territorios en los que la influencia de estructuras armadas ilegales, estaría tan arraigada y naturalizada que los líderes y líderesas han optado por callar sobre este control social y así librarse de sus castigos (subregiones de Urabá, Valle de Aburrá, Oriente y Magdalena Medio) otras zonas donde la violencia, ya normalizada, es indiscriminada contra la población, particularmente contra sus líderes, ante las disputas entre grupos ilegales por imponer su control, muchas veces buscando copar los espacios dejados por las reincorporadas FARC (subregiones de Bajo Cauca, Norte, Nordeste y municipios de Occidente y Suroeste).¹¹⁸

¹¹⁶ CORREA GUTIÉRREZ, Darío; JARAMILLO GIRALDO, Juan Esteban. Reconfiguración del conflicto armado. En: Kavilando [en línea]. Medellín. Universidad de Antioquia. Julio de 2019. nro. 12. p. 3-42. [Consultado: 20 de agosto de 2021]. Disponible en: <https://kavilando.org/images/stories/documentos/Reconfiguracin-del-conflicto-armado.pdf>

¹¹⁷ *Ibíd.*, p.5

¹¹⁸ GÓMEZ, Juan; CORREDOR RODRÍGUEZ, Silvia; ARIAS SUÁREZ, Valeria. Antioquia Silenciada. En: *La paz en el Terreno* [en línea]. [Consultado 20 de agosto de 2021]. Disponible en: <https://lapazenelterreno.com/mapas-de-riesgo/antioquia-silenciada/>

	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO INTERCONEXIÓN CARRIELES A 230 MIL VOLTIOS	 Rev. No.: 4 2024-08-06
---	--	---

Entre 1996 y 2002 en el departamento de Antioquia hubo 32.492 personas asesinadas de manera selectiva, destacándose las subregiones de Oriente, Urabá y Suroeste, como los territorios más afectados por fuera del Valle de Aburrá, que ocupa el primer lugar en asesinatos. En lo que se refiere a la región del Suroeste Antioqueño, donde se encuentran ubicados los municipios de Fredonia y Jericó del área de estudio; de acuerdo con Darío Gutiérrez y Juan Esteban Jaramillo¹¹⁹ el conflicto armado en el Suroeste ha estado marcado por la desaparición forzada, asesinatos selectivos y tortura, acciones más silenciosas que las que ocurren en zonas de confrontación abierta entre grupos armados. Particularmente la zona de Urrao y Betulia fueron las más afectadas por el conflicto con dinámicas particulares frente al resto de la subregión.

De acuerdo con las víctimas reportadas en el Registro Único de Víctimas, las zonas con más víctimas en el Suroeste son Penderisco (82.404) y Cartama (19.517). Los municipios con más víctimas registradas son, de la Provincia del Penderisco, Urrao (44.866) y Betulia (21.419); de la Provincia de Cartama los municipios de Montebello (5.164) y Santa Bárbara (4.510); de la Provincia de San Juan, Andes (6.771); y de la Provincia de Sinifaná, Amaga (2.932) y Angelópolis (2.064).

En el informe “Suroeste Antioqueño: un conflicto silenciado”, se menciona que la subregión Suroeste ha sido afectada por conflictos sociales y políticos históricos como la violencia asociada a la polarización bipartidista en la década de los 50 del siglo XX. Más tarde a finales de las décadas del 60 y 70, esta subregión tuvo una gran influencia de la teología de la liberación; un fenómeno social eclesial y político que llega a esta zona con el obispo de Jericó Augusto Trujillo, quien en su afán de generar cambios trascendentales en la población, puso en funcionamiento el proyecto Experimento en el municipio de Pueblorrico liderado por el padre Ignacio Betancur, el cual buscó aplicar en la Diócesis la doctrina promulgada por el Consejo Episcopal Latinoamericano, para hacer transformaciones urgentes en los municipios donde predomina el hambre, la miseria, las enfermedades, la mortalidad infantil, el analfabetismo y la marginalidad.¹²⁰

Del experimento gestionado por el padre Betancur, surgieron expresiones sociales como la Juventud Estudiantil Católica (JEC) y la Asociación de Usuarios Campesinos (ANUC), que a su vez creó el movimiento estudiantil para la alfabetización y la educación formal de los campesinos, dichas organizaciones lideraron diversas reivindicaciones y movilizaciones sociales a favor de una vida digna para el campesinado. Estas expresiones representaron una amenaza para la clase política tradicional y las grandes empresas, por lo que la ANUC fue reprimida violentamente y el proyecto inspirado en la teología de la liberación se transformó en el Movimiento de Unificación Revolucionaria (MUR), cercano a las ideas y los dirigentes del ELN. En la memoria de las generaciones adultas la violencia bipartidista

¹¹⁹ CORREA GUTIÉRREZ, Darío; JARAMILLO GIRALDO, Juan Esteban. *Ibid.*, p.40

¹²⁰ ALZATE G; & Rottmann, H. Contando historias que nadie debe vivir. Relatos del conflicto armado en el municipio de Betania, Antioquia. Citado por RODRÍGUEZ, Gabriel Ignacio; ALZATE CASTAÑO, Gloria Amparo. Informe Suroeste antioqueño: un conflicto silenciado. Aproximación a la construcción de memoria histórica del conflicto armado en el Suroeste antioqueño (1984-2016) [en línea]. Medellín, Colombia. 2020, 155 p. [Consultado 20 de agosto de 2021]. Disponible en: https://conciudadania.org/images/contenidos/libros/2020/SuroesteAntioque%C3%B1oUnConflictoSilenciado_compressed.pdf

	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO INTERCONEXIÓN CARRIELES A 230 MIL VOLTIOS	
		Rev. No.: 4 2024-08-06

está en la memoria y el comportamiento político y social asumido en el Suroeste puede estar influenciado por el Partido Liberal.

Por otro lado, entre las organizaciones y líderes guerrilleros que dirigieron acciones en el Suroeste están el Movimiento 19 de Abril (M-19), el Ejército Popular de Liberación (EPL), el Ejército de Liberación Nacional (ELN), el Ejército Revolucionario Guevarista (ERG), las Fuerzas Armadas Revolucionarias de Colombia (FARC), Frente 34, alias Gazapel, Guacuco, El Paisa de las FARC, y Licencia dirigente indígena.

Adicional a lo anterior, en el Suroeste se ha contado con la presencia de autodefensas, organizaciones y líderes paramilitares que actuaron en la subregión, entre los que se conocen los alias de Rodrigo Dobleceero, Tasmania, El Gordo, Tío-Tío, Perraloca, Morado, Tuso, El Canciller.

La Oficina del Alto Comisionado de las Naciones Unidas para los Derechos Humanos (2015) reproduce en su página web, bajo el título “el misterioso Frente Suroeste de las AUC”, relatos de comparecientes a la Fiscalía que involucran empresas, políticos y narcos que por voluntad o por fuerza estarían implicados en la financiación o participantes de la violencia en el Suroeste. Entre ellos, Securcol S.A., Carbones San Fernando, Ladrilleras (Amagá) y Concreto.¹²¹

En la geografía del conflicto armado, el Suroeste Antioqueño puede ser representada en un “semicírculo” que sale de Urrao y cobija Betulia y Concordia. El piedemonte del páramo de Las Orquídeas conformado por Salgar, Ciudad Bolívar, Hispania, Betania y Andes. Y una “otra banda” más cercanos a las dinámicas del conflicto del Oriente antioqueño, que cubre los municipios Montebello, Santa Barbará, Angelópolis, Amagá, Fredonia y Venecia. En ese contexto hubo desplazamientos, homicidios selectivos (como asesinatos de miembros de organizaciones sociales, asesinatos de sindicalistas), desapariciones forzadas, ataques, afectaciones a juntas de acción comunal, controles territoriales, fosas comunes, torturas, feminicidios, asesinatos de discapacitados, retenes, citaciones, tomas a pueblos, extorsiones, violencia sexual, amenazas y secuestros¹²².

En resumen, el conflicto armado tuvo efectos sobre la vida humana, el contexto social, económico, político, cultural, espiritual y ambiental de la subregión del Suroeste.

- Impacto humanitario del conflicto armado

En el ya citado informe “Suroeste Antioqueño: un conflicto silenciado”, se menciona que en las veredas La Soledad, Villa Libre, La Hermosa, La Selva y el corredor de Palermo de Támesis con Palo Cabildo, recordaron la masacre de la finca El Borrachero y la muerte de sindicalistas (trabajadores oficiales). Es de anotar que varios líderes y lideresas sociales y políticos han denominado a Jericó como “municipio receptor de víctimas y violencias”.¹²³

¹²¹ *Ibíd.*, p.95

¹²² *Ibíd.*, p.58

¹²³ RODRÍGUEZ, Gabriel Ignacio; ALZATE CASTAÑO, Gloria Amparo. Informe Suroeste antioqueño: un conflicto silenciado. Aproximación a la construcción de memoria histórica del conflicto armado en el Suroeste antioqueño (1984-2016) [en línea]. Medellín, Colombia. 2020, 155 p. [Consultado 20 de agosto de 2021].

Para el caso de Fredonia, según las historias relatadas en el informe Suroeste Antioqueño los sectores Alto de Minas y Versalles, se configuraron como un lugar particular de afectación con casos de torturas de hombres, esto, hacia la parte baja de Santa Barbará en límites con La Pintada y Fredonia. También por parte de organizaciones paramilitares en los años 2002 y 2003 se hacía control a los ríos y puentes como es los ubicados en el corregimiento de Bolombolo (Venecia), Peñalisa (La Pintada) Puente Iglesias (Fredonia) y el sector Las Peñas, recordado como el lugar donde arrojaban cadáveres al río Cauca.

De acuerdo con lo anterior, la confrontación armada en el país y en las ciudades generó el desplazamiento de la población, y ha estado ligado principalmente al control de territorios estratégicos para el narcotráfico y a intereses particulares de sectores empresariales, es un asunto que permite visualizar la intensidad del conflicto armado dentro de un lapso y un territorio determinado. En el departamento de Antioquia el hecho que más ha dejado víctimas han sido el desplazamiento forzado, desaparición y homicidio, sin embargo, existe otra serie de hechos victimizantes como abandono, secuestro, minas antipersona, tortura, actos terroristas, entre otros. A continuación, se relacionan los datos desde 1985 a corte de octubre de 2023, según el número de hechos victimizantes y el número de casos en los municipios de Fredonia y Jericó, reportado por la Unidad para las Víctimas (ver Tabla 5-149)

Tabla 5-149. Número de hechos victimizantes por el conflicto en el municipio de Fredonia y Jericó

Hecho Victimizante	Fredonia		Jericó	
	Víctimas Ocurrencia	Número de Eventos	Víctimas Ocurrencia	Número de Eventos
Acto terrorista / Atentados / Combates / Enfrentamientos / Hostigamientos	5	5	3	3
Amenaza	114	115	31	32
Delitos contra la libertad y la integridad sexual en desarrollo del conflicto armado	5	5	3	3
Desaparición forzada	67	67	28	30
Desplazamiento forzado	964	979	338	349
Homicidio	828	870	294	300
Minas Antipersonal, Munición sin Explotar y Artefacto Explosivo improvisado	0	0	0	0
Secuestro	11	11	5	5
Tortura	1	1	2	2
Vinculación de niños, niñas y adolescentes a actividades relacionadas con grupos armados	1	1	0	0
Abandono o Despojo Forzado de Tierras	0	0	5	5

Disponible en: https://conciudadania.org/images/contenidos/libros/2020/SuroesteAntioque%C3%B1oUnConflictoSilenciado_compressed.pdf

Hecho Victimizante	Fredonia		Jericó	
	Víctimas Ocurrencia	Número de Eventos	Víctimas Ocurrencia	Número de Eventos
Perdida de Bienes Muebles o Inmuebles	8	8	1	1
Lesiones Personales Físicas	0	0	2	2
Lesiones Personales Psicológicas	1	1	3	3
Sin Información	0	0	0	0

Fuente: SAG, 2023, elaborado a partir de los datos de la Red Nacional de Información-RNI de la Unidad para las Víctimas con corte a 31 de octubre de 2023

Según la información de la Tabla 5-149, los hechos victimizantes que mayor número de casos presentaron tanto en Fredonia como en Jericó son el desplazamiento forzado, seguido de desaparición forzada y homicidio.

Respecto a otros conflictos en el área de influencia, es importante mencionar aquellos relacionados con temas socioambientales, especialmente con el desarrollo minero; ya que, según Catastro Minero, el Suroeste se ha considerado como una zona con un potencial minero amplio para la explotación de oro, platino, plata, cobre, zinc, molibdeno, carbón, arenas y gravas. Esta situación ha suscitado que los sectores sociales, expresen entre sus preocupaciones, el arrase de las tierras productivas de la región, cambios en la vocación económica y alteración de los usos y costumbres que han forjado los campesinos a lo largo de los años. El debate en el municipio de Jericó se ha dado alrededor del proyecto Quebradona de Anglo Gold Ashanti, que ha conllevado los ciudadanos se organicen y se movilicen en contra del desarrollo del mismo. En 2013 el Cinturón Occidental Ambiental (COA) realizó un abrazo a las montañas del Suroeste de Antioquia, realizando acciones directas para crear consciencia sobre el daño ambiental de la exploración.

Sobresale la problemática y el debate generado en torno a la explotación minera, principalmente aurífera en la región del suroeste, lo que ha llevado a la movilización ciudadana en torno a su prohibición. La Corte Constitucional establece distintos mecanismos para la protección y garantía del derecho a un ambiente sano y a la participación ciudadana como la Consulta Popular, los POT y los Acuerdos Municipales. Estos últimos han sido la herramienta utilizada por el municipio de Urrao, junto a Betulia, Caicedo, Concordia, Jericó, Jardín, Salgar Támesis, Tarso y Titiribí¹²⁴.

Es importante resaltar que, a raíz de este debate, por lo menos 12 municipios del Suroeste han prohibido la actividad minera de metales preciosos a través de acuerdos municipales entre los que se encuentran Ciudad Bolívar, Jardín y Salgar. Esto se ha generado debido a que en la última década se ha advertido el potencial minero de la zona, y la oposición social a este tipo de proyectos se enmarca en la preocupación por afectaciones ambientales, entre ellas el recurso hídrico y la autonomía territorial.

¹²⁴ JARAMILLO CORREA, José Fernando. 10 municipios del suroeste antioqueño dicen no a la minería de metálicos. En: *Las 2 orillas*. 30, noviembre, 2017. [Consultado: 21 de agosto de 2021]. Disponible en: <https://www.las2orillas.co/10-municipios-del-suroeste-antioqueno-dicen-no-la-mineria-de-metalicos/>

	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO INTERCONEXIÓN CARRIELES A 230 MIL VOLTIOS		
		Rev. No.: 4	2024-08-06

Adicional a lo anterior, se estima conveniente incluir hechos como bloqueos, manifestaciones o movilizaciones que han presentado en los municipios de Jericó y Fredonia en oposición a proyectos y las tensiones territoriales que derivan de la configuración del río Cauca como un eje de intervención económica, manifestado en el control, manejo y disposición del río como un objeto para el flujo de capital a partir del uso de sus potentes aguas para la producción de energía, el aprovechamiento de su cuenca para la extracción de minerales a gran escala, la implementación de monocultivos y ganadería extensiva en sus riberas y la construcción de infraestructura vial paralelo a su curso, lo cual deriva en tensiones y controversias con los modos de vida locales de su población.¹²⁵

De acuerdo con los autores Montoya Arango y Perdomo Sánchez, la ocupación temprana de las riberas del río Cauca por haciendas ganaderas, algunas de las cuales provienen incluso de la denominada “Concesión Echeverri” del siglo XIX mediante la cual el estado de Antioquia promovió la expansión de la colonización, fue paulatinamente reemplazada a partir de la década de 1970 por nuevos propietarios, generalmente interesados en la implementación de monocultivos de cítricos o en la ganadería extensiva.¹²⁶ Una de las tensiones territoriales que se han presentado en la región del Suroeste ha sido con la proyección de la hidroeléctrica denominada “Cañafisto”, proyectada para ser construida en el curso del río Cauca en el Suroeste y Occidente de Antioquia, la cual no se llevó a cabo por negativa de licencia ambiental en 2017 por la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales-ANLA.

Como parte del contexto en la región, es importante mencionar que, con la entrada en vigor en 2001 del denominado Código de Minas, se generó en Colombia una nueva política minera, el cual consolidó el neoextractivismo. Según señala Cardona, esta declaratoria de la minería como actividad económica de utilidad pública e interés nacional, contenida en la Ley 685 de 2001, además de instaurar el régimen extractivo, “abre la puerta a que se transforme la estructura de la propiedad en Colombia, pasando de una nación de Señores de La Tierra a una de Señores de Las Minas”.¹²⁷

Debido a este contexto legal y político favorable y teniendo en cuenta que el Suroeste es reconocido como uno de los cinturones de oro de mayor importancia en Colombia, atrajo la llegada de empresas multinacionales como IAM Gold, Anglo Gold Ashanti, Solvista, Colombian Mines Corporation, entre otras; los movimientos sociales, organizaciones campesinas, indígenas y habitantes tradicionales han insistido en su oposición a la minería

¹²⁵ MONTOYA ARANGO, Vladimir y PERDOMO SÁNCHEZ, Jenni Carolina. Tensiones territoriales emergentes en la configuración de paisajes productivos en el suroeste de Antioquia (Colombia). En: *Geopolíticas: Revista de estudios sobre espacio y poder* [en línea]. Madrid: Universidad Complutense, 2019. vol. 10, Nro. 2. p.207-228. Disponible en: <https://revistas.ucm.es/index.php/GEOP/article/view/60728>

¹²⁶ Ibid. p.212

¹²⁷ CARDONA ARANGO, Alonso- De señores de la tierra a señores de las minas. En: *Revista Controversias: Dossier minería, marcos normativos y conflicto*. [en línea]. Santiago de Cali: Centro de Investigación y Educación Popular- Programa por la Paz (CINEP-PPP) y el Instituto de Estudios Interculturales de la Universidad Javeriana de Cali; 2012, nro. 199 p.1-27. [Consultado 23 de enero de 2022]. Disponible en: <https://revistacontroversia.com/index.php/controversia/article/view/85/84>

	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO INTERCONEXIÓN CARRIELES A 230 MIL VOLTIOS	
		Rev. No.: 4 2024-08-06

extractivista a gran escala, acudiendo a sus identidades, el futuro de la economía, las relaciones interculturales e interterritoriales.

En las movilizaciones se han conseguido logros como el fallo del Tribunal Superior de Medellín que en el 2019 declara al río Cauca como “sujeto de derechos” y ordenó la creación de una comisión de “guardianes” encargado de protegerlo. Entre otras movilizaciones en defensa del territorio por afectaciones sociales y ambientales de la megaminería en fase de exploración, en respuesta a la prospección minera en el año 2011 en el Suroeste de Antioquia emergen formas de organización y movilización colectiva desde distintos grupos (campesinos, indígenas, ambientalistas, grupos juveniles, profesores, estudiantes, asociaciones de pequeños productores, acueductos comunitarios, entre otros) por la defensa del territorio, la oposición a la minería y la reivindicación del valor de la naturaleza (aguas, bosques, montañas, quebradas y ríos, así como los valores propios de la vida campesina e indígena tradicional en la región.

Para el 2015, Ferney Arias Jiménez, reportero del diario El Colombiano, publicó un reportaje sobre la actividad de Anglo Gold Ashanti en Antioquia, específicamente en Jericó, donde destaca que el proyecto minero Quebradona está en una etapa de exploración (fase IV o prefactibilidad) y apunta a convertirse en un yacimiento de producción de cobre limpio, el primero en Colombia, que ampliaría la oferta minera permitiéndole al país ingresar al mercado mundial de cobre de alta calidad y pureza. El prospecto comprende de un área de 7.586 hectáreas que integra los títulos Nuevo Chaquiro (depósito principal), La Aurora, Tenedor, La Isabella y La Sola.¹²⁸

En 2011 se configuró el movimiento ciudadano “Cinturón Occidental Antioquia” (COA) como una manera de oponerse a la denominación de esta región del Suroeste como Cinturón de Oro de Colombia, también en este año se creó el Comité por la Defensa del Territorio (CODEATE) en Támesis.

Se encuentran las movilizaciones sociales realizadas por los habitantes de Jericó, la cual empieza con la Travesía por el Suroeste de Antioquia “ Un abrazo a la montaña” realizado los días 20 a 24 de noviembre de 2012 atravesando los municipios de Valparaíso, Caramanta, Támesis, Jericó, Pueblorrico, Andes y Jardín, organizado por Agua Viva, Amigos de La Tierra en Colombia y el COA, donde 120 caminantes hicieron un recorrido para visualizar las riquezas del territorio y los conflictos socioambientales. De acuerdo con Torres Paola (2016)¹²⁹, esta actividad se construyó desde los encuentros de la “Escuela de Sostenibilidad” que es una propuesta político-pedagógica que desde el año 2007, Amigos de la Tierra América Latina y el CARIBE (ATALAC) han realizado en diversos países y

¹²⁸ El Colombiano. Medellín, Antioquia, mayo 11 de 2015. [Consultado: 25 de enero de 2022]. Disponible en: <https://www.elcolombiano.com/negocios/empresas/anglogold-ashanti-apuesta-por-el-oro-y-el-cobre-en-antioquia-KB1892095>

¹²⁹ TORRES ORTÍZ, Paola Andrea. Movilización social en contra de la actividad minera, un mecanismo de resistencia para la defensa del territorio en el municipio de Jericó-Antioquia. [en línea]. Trabajo de grado para optar al título de antropóloga. Medellín. Universidad de Antioquia. Facultad de Ciencias Sociales y Humanas. Departamento de Antropología, 2016. 113 p. [Consultado 23 de enero de 2022]. Disponible en: https://bibliotecadigital.udea.edu.co/bitstream/10495/10656/1/TorresPaola_2016_MovilizacionSocialActividad.pdf

	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO INTERCONEXIÓN CARRIELES A 230 MIL VOLTIOS	
		Rev. No.: 4 2024-08-06

debido a los procesos de movilización en el Suroeste Antioqueño se conformó la Escuela de la Sustentabilidad del Suroeste Antioqueño.

Ante el masivo auge de proyectos de exploración minera en muchos de los municipios de la subregión antioqueña, la estrategia “ Suroeste Territorio Sagrado Para La Vida” que se ha visibilizado en los distintos conflictos socioambientales de la subregión, ha sido incorporada en Jericó-Palocabildo (al igual que en otros municipios), con la intención de reafirmar y legitimar el agua y el territorio como derechos sagrados, supremos, autónomos y colectivos por encima de los réditos económicos que puedan dejar los proyectos mineros.¹³⁰

En Jericó diversos actores participan en estos espacios de defensa del territorio, alrededor de la representación social agua-vida; donde a partir de encuentros de discusión y eventos se han ido consolidando otros grupos y actividades frente a la incursión de la actividad minera en el municipio y la región del Suroeste; tales como Mesa Ambiental de Jericó¹³¹, Comité por el Futuro de Jericó, Asamblea Constituyente de Jericó, Comité por la Dignidad de los Cafeteros, veeduría ciudadana, otro actor importante ha sido la Iglesia que apoyado y respaldado la resistencia ejercida por estos distintos grupos.

A continuación, se relacionan las diferentes actividades y eventos de movilización social en Jericó entre 2011 y 2015, según Torres (2016)¹³² y el rastreo de las noticias relacionadas con el caso, publicadas en diversos medios de comunicación:

- 25 de febrero de 2011: 2 foro Minero en Jericó
- Julio de 2011: Se conforma el Cinturón Occidental Ambiental (COA)
- 18 de mayo de 2012: 1 Cabildo Abierto en Jericó

¹³⁰ ISAZA LÓPEZ, Juan Camilo. Representaciones Sociales de agua en un contexto de conflicto socioambiental por exploración minera-corregimiento de Palocabildo Jericó-Antioquia. [en línea]. Trabajo de grado para optar al título de magister en Medio Ambiente y Desarrollo. Medellín. Universidad Nacional de Colombia. Facultad de Minas, Departamento de Geociencias y Medio Ambiente, 2016. 115 p. [Consultado 23 de enero de 2022]. Disponible en:

<https://repositorio.unal.edu.co/bitstream/handle/unal/59046/8026236.2016.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

¹³¹ Ibid. p.64. La Mesa Ambiental de Jericó se empezó a conformar hacia el año 2008 por convocatoria de Corantioquia, se hacía en Jericó la reunión mensual de los ciudadanos interesados, miembros de Juntas de Acción Comunal, los funcionarios de la UMATA y demás oficinas relacionadas, concejales, policía ambiental, empresas. Con el debate nacional sobre las implicaciones del extractivismo, hacia el 2010 se inició una discusión en la mesa sobre la presencia de Anglo Gold Ashanti en ella, pues su carácter destructivo del medio ambiente, no le daba cabida en una mesa protectora del medio ambiente. La empresa se retira, luego los concejales y funcionarios que tenían vínculos con está. De esta manera la mesa ambiental tuvo independencia de la administración municipal y la empresa y consolidó su autonomía respecto a Corantioquia. (Comunicación personal, coordinador Mesa Ambiental de Jericó, mayo de 2016)

¹³² TORRES ORTÍZ, Paola Andrea. Movilización social en contra de la actividad minera, un mecanismo de resistencia para la defensa del territorio en el municipio de Jericó-Antioquia. [en línea]. Trabajo de grado para optar al título de antropóloga. Medellín. Universidad de Antioquia. Facultad de Ciencias Sociales y Humanas. Departamento de Antropología, 2016. 113 p. [Consultado 23 de enero de 2022]. Disponible en: https://bibliotecadigital.udea.edu.co/bitstream/10495/10656/1/TorresPaola_2016_MovilizacionSocialActividad.pdf

	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO INTERCONEXIÓN CARRIELES A 230 MIL VOLTIOS	 Rev. No.: 4 2024-08-06
---	--	--

- 20 de octubre de 2012: Foro problemáticas nacionales e internacionales sobre la minería en Jericó
- 9 de noviembre de 2012: Se conformó el Comité por el Futuro de Jericó
- 20 al 24 de noviembre de 2012: Travesía un abrazo a la montaña
- 20 de septiembre de 2013: Bloqueo de vías; los campesinos bloquean e impiden el acceso a la Finca La Aurora donde se encuentran las principales fuentes de agua de Palocabildo, Palermo (Corregimiento de Támesis), Cauca Viejo, entre otros.
- 23 de septiembre de 2013: Reunión entre campesinos, alcalde y empresa con motivo del bloqueo de vías.
- 26 de octubre de 2013: Foro Campesino por la defensa del agua; convocado y organizado por campesinos de Palocabildo, la Mesa Ambiental de Jericó y el Comité por el Futuro de Jericó
- 30 de noviembre de 2013: 2 Cabildo Abierto
- Noviembre de 2013: Banderas “No a la minería, Sí al agua “; dispuestas en balcones de la zona urbana de Jericó
- Denuncias en 2013 por vertimientos, afectaciones al suelo y olores fétidos en las quebradas La Fea, Higuerrillos y Quebradona ante Corantioquia, el cual fue archivado en 2014 fallando a favor de Quebradona, pues se evidenció que no había afectación de acuíferos ni a la calidad de las aguas.
- Enero de 2014: Bloqueo de vías; 90 campesinos bloquearon en la carretera que conduce a la finca El Chaquiro en el corregimiento de PaloCabildo
- 19 al 23 de febrero de 2014: protestas, campamentos y bloqueo; campesinos de Palocabildo bloquean la entrada a la zona donde se plantea el proyecto Minera de Cobre Quebradona
- 16 de noviembre de 2014: recorrido por las calles de Jericó
- 21 de julio de 2015: Caminata Defensa del agua y el Territorio; el recorrido se hace por la zona de exploración en “Nuevo Chaquiro”
- 25 de julio de 2015: Foro debate entre los candidatos a la Alcaldía; actividad convocada por Asomujer, Asocomunal, Mesa Ambiental de Jericó, Comité por el Futuro de Jericó, Conciudadanía, concejales, entre otros.
- 14 al 17 de agosto de 2015: Desfile de Cometas
- 26 de agosto de 2015: Caminata por la defensa del territorio; organizado por campesinos del corregimiento Palocabildo de Jericó y otras veredas, habitantes zonas urbanas de Támesis y Jericó y Guardia Indígena del Resguardo Miguel Cértiga del corregimiento San Pablo de Támesis para entregar a la Minera Quebradona un comunicado del rotundo rechazo a la actividad de exploración en el Suroeste Antioqueño

	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO INTERCONEXIÓN CARRIELES A 230 MIL VOLTIOS	
		Rev. No.: 4 2024-08-06

- 19 de diciembre de 2015: Actividad de integración Mesa Ambiental; realización de sancocho en la vereda La Soledad
- Enero de 2019: Se aprueba el Acuerdo 10 en el que se prohíbe la minería en el territorio por parte del Concejo Municipal de Jericó
- Enero de 2019: Campesinos de la vereda La Soledad del municipio de Jericó, se tomaron campamento de Anglo Gold Ashanti
- Febrero de 2019: Se realizó una marcha por la vida y el agua en Jericó con la presencia de pobladores, campesinos, funcionarios públicos de muchos pueblos del Suroeste, incluyendo delegaciones de Concordia, Urrao, Jardín y otros.
- En mayo de 2019, se realizan protestas y bloqueos por los habitantes de Jericó rechazando la llegada de la minería en su territorio; los campesinos impidieron el paso de los trabajadores de la multinacional Anglo Gold Ashanti
- En septiembre de 2019: denuncian que la Policía Municipal y alcaldía impiden protesta contra la minería en Jericó, debido al desmonté de las banderas instaladas en fachadas de las casas que representan la resistencia contra la Minera Anglo Gold Ashanti
- En septiembre de 2019: se desarrolla una protesta pacífica contra la minería en Jericó a propósito de la visita de la ANLA que estudia una solicitud de explotación de cobre en este territorio
- Octubre de 2019: El Tribunal Administrativo de Antioquia anula el Acuerdo 10 de 2018 expedido por el Concejo de Jericó para prohibir la extracción minera en esa localidad del Suroeste Antioqueño
- Agosto de 2020: Se crea la campaña Salvemos al Suroeste de Antioquia, respaldada por varias organizaciones sociales, ambientales, campesinas e indígenas (Mesa Ambiental de Jardín, Mesa Ambiental de Jericó, la Red de Jóvenes Suroeste 2050, Greenpeace Colombia y la Mesa Técnica del Suroeste) para recolectar 25.000 firmas para presentar petición a la ANLA, Ministerios de Ambiente, Cultura, Minas y Agricultura para que niegue de forma definitiva la licencia ambiental para el proyecto Minera de Cobre Quebradona.
- En 2021 fue publicado el documental “Verde como el oro” dirigido por periodista y documentalista Isabella Bernal, devela la voluntad de un pueblo frente a un proyecto de megaminería en el Suroeste Antioqueño de Colombia y advierte a las autoridades nacionales sobre una posible catástrofe ambiental.
- Publicación del artículo del 2 de junio de 2022 en El Espectador en el que monseñor Noel Londoño afirmó que la multinacional AngloGold Ashanti entró mintiendo a Jericó. "La empresa entró mintiendo, diciendo que venía a mirar las montañas y a sugerir cultivos. Todo el proceso lo ha llevado como bajo cuerda. Nunca ha habido una socialización clara con la gente. Nunca ha habido un acta y una reunión seria. Ellos reúnen a sus obreros y les explican, les hacen firmar y consideran que eso es un acta.

	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO INTERCONEXIÓN CARRIELES A 230 MIL VOLTIOS	
		Rev. No.: 4 2024-08-06

- La ANLA emitió auto No. 09023 del 25 de octubre de 2021 por medio del cual archivó el trámite de licenciamiento ambiental del proyecto de minería de cobre en Quebradona de Anglo Gold. El 18 de noviembre de 2021 la empresa interpuso un recurso de reposición, cuyo trámite administrativo fue nuevamente archivado el 29 de abril de 2022.
- En noviembre de 2022, campesinos bloquearon en la vereda Vallecitos de Jericó, el montaje de unas estructuras para la construcción de plataformas de exploración minera, lo consideran ilegal ya que tienen suspendida la licencia ambiental.
- En diciembre de 2022 comunidades de Jericó y empresa minera estuvieron en mesa de diálogo.
- En enero de 2023 se realizaron los Diálogos Regionales Vinculantes con el presidente Gustavo Petro, quién afirmó que en su gobierno detiene los proyectos que ponen en riesgo el agua y que su anhelo es que Jericó sea un distrito agrario y ecológico. En respuesta a las afirmaciones del mandatario nacional, la multinacional respondió a través de su cuenta de Twitter que “nuestro proyecto Quebradona no pone en riesgo el agua del territorio y puede coexistir en armonía con el desarrollo de un Distrito agrario y ecológico” ...“Buscaremos tener conversaciones con las autoridades ambientales para revisar conjuntamente la información existente del recurso hídrico y continuar avanzando con los estudios a los que nos obliga la ley”.
- En febrero de 2023 con un carnaval denominado por el respeto y el trato digno en Jericó, personas de al menos 6 municipios y 2 corregimientos se movilizaron para exigir una postura al Gobierno Nacional frente al futuro del proyecto minero Quebradona.
- En mayo de 2023 se conoce de una demanda en Río de Janeiro a la Anglo Gold Ashanti por daños y perjuicios afirmando que la minera ocultó recomendaciones de expertos que advertían sobre la estabilidad de una de sus presas en este territorio.
- En mayo de 2023 se publica en Ctxt Contexto y Acción un relato de María Fernanda Montoya del Movimiento Regenerativo Visión Suroeste sobre la defensa del territorio en contra de la multinacional Anglo Gold Ashanti.
- En julio de 2023 salen publicaciones en Twitter en las que se señala que la multinacional AngloGold Ashanti ha recibido premios internacionales por los altos índices de contaminación ambiental y la violencia ejercida en los territorios y críticas por los patrocinios que ofrece en el territorio a las organizaciones y comunidades a cambio de la promoción de su empresa.
- En julio de 2023 se publica un documento en Salvemos Suroeste en el que se describen las 10 razones por las que la ANLA negó la licencia ambiental de Anglo Gold para el desarrollo del proyecto Mina de Cobre Quebradona.
- En julio de 2023 se publicó un video informativo por la Agencia de prensa Instituto Popular de Capacitación sobre la audiencia que se canceló entre AngloGold Ashanti

	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO INTERCONEXIÓN CARRIELES A 230 MIL VOLTIOS	
		Rev. No.: 4 2024-08-06

y responsables de las movilizaciones en Palocabildo por la intervención que realizó la empresa en la vereda Vallecitos en el año pasado.

- En julio de 2023 por orden del Consejo de Estado, el Gobierno Nacional y La Agencia Nacional de Minería (ANM), el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible y el Ministerio de Minas y Energía deberán corregir el trámite de evaluación de propuestas, con miras a que la asignación de los títulos mineros se ajuste a las prohibiciones y restricciones de explotación del subsuelo previstas en las sentencias C-339 de 2002, C-443 de 2009 y C-389 de 2016 de la Corte Constitucional.
- En agosto de 2023 se interpuso un derecho de petición por parte de la Veeduría Ciudadana Jhon Jairo Arcila por la Defensa del Patrimonio Ecológico y Cultural de Jericó, en el que se solicita información del por qué no se convocó a las comunidades a la reunión “juntos retomemos la agenda de Coordinación Institucional para el seguimiento y gestión permanente de la evolución del proyecto Minero en Jericó y sus potenciales impactos para el municipio y la región” y que se detalle las temáticas tratadas en la reunión y los participantes.
- En septiembre de 2023 se presentó un bloqueo de la vía del Suroeste que conduce hacia el eje cafetero por organizaciones sociales y ambientales del territorio que están inconformes con las actividades de la empresa minera AngloGold Ashanti en Jericó.
- En septiembre de 2023 se promocionó el video del movimiento antiminero “Quítale la máscara” promocionando su jingle en contra de la Minera de Cobre Quebradona.
- En diciembre de 2023 se da a conocer el pronunciamiento de Isabel Cristina Zuluaga sobre la decisión del Gobierno Nacional de no prorrogar la delegación minera en Antioquia.
- En diciembre de 2023 sale un artículo de la Corporación Jurídica Libertad sobre la situación de La Mina Quebradona en Jericó, en la que se describe porque su accionar viola el acuerdo de Escazú y desconoce lo establecido por la ley, violentando el derecho al acceso de información y la participación de las comunidades, principios establecidos en el acuerdo.
- En diciembre de 2023, 100 defensores del territorio ingresaron al predio en vereda La Soledad, Jericó y desinstalaron la plataforma exploratoria del proyecto de minería de cobre Quebradona.
- En diciembre de 2023 Minera de Cobre Quebradona, realiza estudios técnicos correspondientes a propiedades del suelo y características del recurso hídrico en un tramo específico de la vereda La Soledad en el municipio de Jericó.

Esta serie de actividades son en sí, instrumentos de movilización social y expresiones de resistencia, de las cuales se han apropiado los actores para defender el territorio a través del reconocimiento territorial, la reflexión sobre las fortalezas y problemáticas que posee el

municipio y las estrategias colectivas para proteger sus recursos naturales, así como las prácticas e interacciones que se hacen sobre los mismos.

En lo que respecta al municipio de Fredonia, se destaca que, las organizaciones sociales también han hecho parte de las movilizaciones y actividades sociales convocadas por las diferentes organizaciones del municipio de Jericó, en contra de la minería en el Suroeste Antioqueño, como la Marcha por la Vida y el Agua en Jericó. Como se enunció anteriormente, durante el 2023 se realizaron algunas manifestaciones o movilizaciones sociales para dar cuenta de las inconformidades con el proyecto minero Quebradona.

Respecto a otros tipos de eventos de orden público, según la información suministrada por la Policía Nacional, se identifica que tanto en Fredonia como en Jericó los eventos de orden público que representan más casos son las lesiones personales (ver Tabla 5-150).

Tabla 5-150. Eventos de orden público en los municipios de Fredonia y Jericó

Municipio	Tipo de evento de orden público	Casos	
		2022	2023
Fredonia	Homicidio común	6	1
	Lesiones personales	13	13
	Hurto residencias	0	5
	Hurto comercio	-	2
	Hurto personas	2	5
	Hurto automotores	1	-
	Hurto motocicletas	1	1
	Homicidio en accidente de tránsito	0	1
	Lesiones en accidentes de tránsito	2	2
Jericó	Homicidio común	2	0
	Lesiones personales	15	13
	Hurto común residencias	1	2
	Hurto común comercio	3	2
	Hurto común personas	1	4

Fuente: SAG, 2023 con datos de la base de datos delictivas 2022 y 2023 reportados por la Policía Nacional de Colombia

5.3.7.2 Presencia Institucional y organización comunitaria

En este apartado, se hace una descripción de la presencia institucional en cada uno de los municipios que contienen las unidades territoriales del área de influencia, así como su capacidad de intervención en el territorio. Además, se identifican las formas organizativas

	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO INTERCONEXIÓN CARRIELES A 230 MIL VOLTIOS	
		Rev. No.: 4 2024-08-06

en el área de influencia (comunitarias, públicas, privadas, entre otras) cuya presencia es relevante frente a las interacciones con el proyecto.

5.3.7.2.1 Instituciones públicas existentes en los municipios

Las instituciones públicas son las que se establecen como actores permanentes del desarrollo en los territorios; y “están destinadas a satisfacer necesidades colectivas en forma general, permanente y continua, bajo la dirección, regulación y control del Estado, así como aquellos mediante los cuales el Estado busca preservar el orden y asegurar el cumplimiento de sus fines”¹³³.

A nivel de los municipios que contienen las unidades territoriales del área de influencia, pueden identificarse instituciones públicas en los diferentes niveles territoriales con relevancia en el territorio. Así a nivel regional, se identifica la autoridad ambiental Corporación Autónoma Regional del Centro de Antioquia- Corantioquia, sede Cartama. A nivel departamental, se identifica la Gobernación de Antioquia; y a nivel local las administraciones municipales; autoridades que cuentan con un cuerpo burocrático conformado por las diferentes secretarías y dependencias, a partir de las cuales se ejecutan las labores del poder ejecutivo que representan. Además, cuentan con entes de control que velan por la garantía de derechos, el cumplimiento de la ley en el territorio y ejercen control político a las acciones administrativas.

- Gobernación de Antioquia

La Constitución Política de Colombia en su artículo 303, expone que, cada uno de los departamentos deberá contar con un gobernador, quien será agente de gobierno y jefe de la administración seccional, y se encargará de dirigir y coordinar con la presidencia, la ejecución de la política económica y el orden público¹³⁴. Para el período 2020 – 2023, el equipo de gobierno para el departamento de Antioquia se conforma por las siguientes dependencias y funcionarios.

se encuentra conformada por el despacho del gobernador que se divide en SERES (Secretarías regionales y sectoriales), las cuales a su vez están conformadas por subsecretarías, direcciones y gerencias. El despacho del gobernador, se encuentra conformado por Secretario General, SERES de Educación, Cultura y Deporte, Dirección del Departamento Administrativo de Planeación, Secretaría de Educación, Secretaría de Salud y Protección Social de Antioquia, SERES de Infraestructura, Hábitat y Sostenibilidad, Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural, Secretaría de Participación y Cultura Ciudadana, Secretaría de Minas, Secretaría de Las Mujeres, SERES de Desarrollo Económico, Secretaría de Medio Ambiente y Sostenibilidad, Director Departamento Administrativo de Gestión del Riesgo de Desastres de Antioquia (DAGRAN), Gerencia de Infancia, Adolescencia y Juventud, Secretaría de Inclusión Social y Familia, Gerencia Indígena, Gerencia de Afrodescendientes, Secretaría de Gobierno, Paz y No Violencia, Gerencia de Municipios, Jefe de Oficina de Comunicaciones, Gerente de Servicios

¹³³ Numeral 3, Artículo 2o Ley 80 de 1993

¹³⁴ CONSTITUCIÓN POLÍTICA DE COLOMBIA [Const]. Artículo 303 de julio de 1991 (Colombia) [sitio web]. [Consultado 10 de septiembre de 2020]. Disponible en: <https://www.constitucioncolombia.com/titulo-11/capitulo-2/articulo-303>

Públicos, Jefe de Oficina Privada, Secretaría de Seguridad y Justicia, Secretaría de Suministros y Servicios, Secretaría de Infraestructura física, Secretaría de Turismo, Secretaría de las Tecnologías de La Información y la Comunicación, Gerencia de Personas Mayores, Gerencia de Personas con Discapacidad, Secretaría de Talento Humano y Desarrollo Organizacional, Secretaría de Hacienda y Secretaría de Desarrollo Económico. A continuación, se relaciona el organigrama de los SERES, que es desde los cuales se subdividen las secretarías, direcciones o gerencias (ver Figura 5-80).

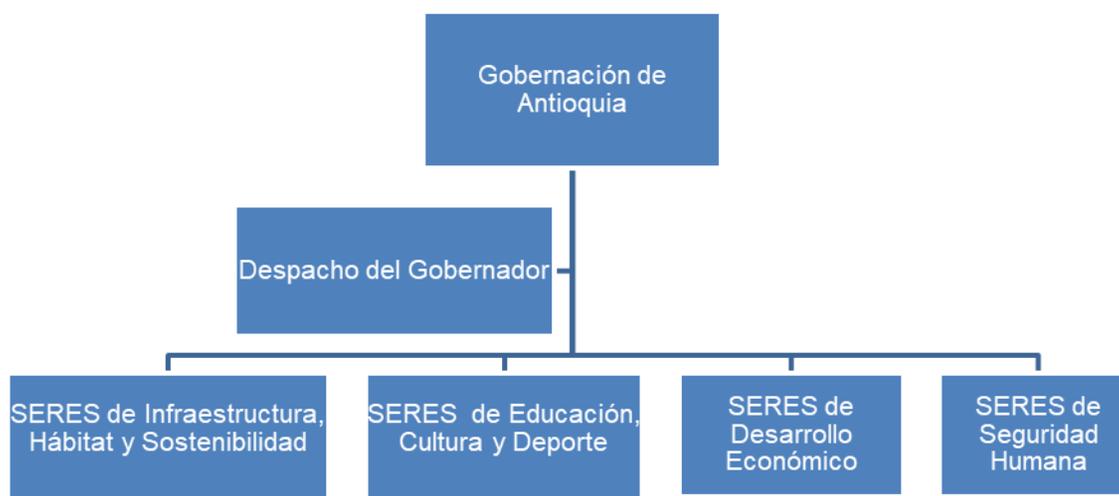


Figura 5-80. Estructura organizacional de la Gobernación de Antioquia

Fuente: SAG, 2023 con base en la información de organigrama de la Gobernación de Antioquia

De igual modo, es importante mencionar otras entidades descentralizadas del nivel regional que hacen presencia en el departamento de Antioquia, tales como:

- Institución Universitaria Digital de Antioquia-IU Digital
- Lotería de Medellín
- Instituto para el Desarrollo de Antioquia-IDEA
- Indeportes Antioquia
- Instituto de Cultura y Patrimonio de Antioquia
- VIVA Empresa de Vivienda de Antioquia
- Teleantioquia
- Universidad de Antioquia
- Tecnológico de Antioquia
- Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid
- Pensiones de Antioquia

	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO INTERCONEXIÓN CARRIELES A 230 MIL VOLTIOS		
		Rev. No.: 4	2024-08-06

- Reforestadora Integral de Antioquia-RIA
- E.S.E. Hospital Carisma
- E.S.E. Hospital La María
- Hospital Marco Fidel Suárez
- E.S.E. Hospital Mental de Antioquia
- Casa de Antioquia

Adicional a ello, en el departamento de Antioquia, se identifican otras entidades y entes de control, tal como se presenta en la Tabla 5-151.

Tabla 5-151. Entidades y entes de control en el departamento de Antioquia, 2022

Dependencia	Funcionario
Asamblea Departamental de Antioquia	José Luis Noreña
Contraloría General de Antioquia	Enedith González Hernández

Fuente: SAG, 2023 con información de la página web de la Gobernación de Antioquia

- Autoridades ambientales

Las Corporaciones Autónomas Regionales –CAR- son entes corporativos de carácter público creados por la ley, encargados 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 de Medio Ambiente¹³⁵.

Los municipios que contienen las UT del área de influencia, se encuentran en jurisdicción de la Corporación Autónoma Regional de Antioquia (Corantioquia) sede Cartama, cuyo jefe de la oficina territorial es Carlos Mario Gutiérrez Mejía. Las autoridades buscan construir una región articulada enfocada en el ordenamiento territorial para que sea ambientalmente sostenible, promover la participación de actores estratégicos del territorio y el bienestar del patrimonio ambiental.

- Autoridades locales

La Constitución Política de Colombia, reglamenta en sus artículos 314 y 315, la figura de alcalde como jefe de la administración local y representante legal del municipio o distrito; dentro de sus atribuciones se encuentra la de mantener el orden público, dirigir la acción administrativa y asegurar la prestación de servicios a su cargo.

Los municipios se encuentran precedidos por los alcaldes quienes son elegidos para un período de cuatro años. Asimismo, en representación de la rama ejecutiva a nivel local, cada municipio elige un Concejo Municipal integrado por concejales, quienes son elegidos

¹³⁵ COLOMBIA. MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE. Corporaciones Autónomas Regionales [sitio web]. Bogotá; [Consultado: 31 de octubre de 2022]. Disponible en: <https://www.minambiente.gov.co/index.php/noticias/2067>

	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO INTERCONEXIÓN CARRIELES A 230 MIL VOLTIOS		
		Rev. No.: 4	2024-08-06

también por un periodo de cuatro años. En cuanto a la atención de derechos humanos, lo tienen a su cargo las Personerías y Comisarias de Familia, contando cada municipio con estas entidades.

Adicionalmente, hay presencia en los municipios de instituciones del orden nacional y departamental y entidades descentralizadas adscritas a las administraciones municipales (ver Tabla 5-152). También hacen presencia los órganos de control del Estado; Procuraduría y Contraloría y entidades nacionales como el Instituto Colombiano Agropecuario (ICA), Instituto Colombiano de Desarrollo Rural (INCODER), reemplazado por la Agencia Nacional de Tierras y SENA, todos con sedes principales en la ciudad de Medellín; adicional a esto en los municipios que contienen las UT del área de influencia hacen presencia las Unidades Municipales de Asistencia Técnica Agropecuaria (UMATA) coordinadas por el Ministerio de Agricultura, y el Sisbén y organizaciones gremiales como la Federación Colombiana de Ganaderos FEDEGAN y Federación Nacional de Cafeteros de Colombia.

Tabla 5-152. Instituciones del orden nacional y departamental y entidades descentralizadas en los municipios de Fredonia y Jericó

Municipio	Instituciones/entidades	Orden
Fredonia y Jericó	Agencia Nacional para la Superación de la Pobreza Extrema-ANSPE	Nacional
	Instituto Colombiano de Bienestar Familiar-ICBF	
	Departamento para la Prosperidad Social-DPS	
	Unidad para la Atención y Reparación Integral a las Víctimas	
	Corporación Educativa para el Desarrollo Integral -COREDI (entidad privada)	
Fredonia y Jericó	Servicio Nacional de Aprendizaje- SENA Comités Locales para la prevención y atención de desastres-CLOPAD	Departamental
Fredonia	Aguas y Aseo Fredonia S.A. E.S.P.	Entidades descentralizadas
	E.S.E Hospital Santa Lucía	
	Operadores de Servicio S.A E.S.P.	
	Bomberos-Cuerpo Voluntario Nacional	
Jericó	E.S.E Hospital San Rafael de Jericó	
	Empresas Públicas de Jericó EEP PJ	
	Bomberos-Cuerpo Voluntario Nacional	

Fuente: SAG, 2023 con información oficial de las alcaldías municipales

En cuanto a la rama judicial, los municipios tienen presencia de varias dependencias asociadas a la Fiscalía y la Policía, las cuales coadyuvan a la convivencia ciudadana y la preservación del orden público; para la atención de derechos humanos tienen a cargo las Personerías Municipales, Comisarias de Familia y con ubicación en Medellín, la Regional Antioquia de la Defensoría del Pueblo (ver Tabla 5-153).

	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO INTERCONEXIÓN CARRIELES A 230 MIL VOLTIOS		
		Rev. No.: 4	2024-08-06

Tabla 5-153. Entidades para la administración de justicia en Fredonia y Jericó

Municipio	Entidad	Competencia
Fredonia y Jericó	Juzgado Promiscuo Municipal	Este juzgado conoce en única instancia los procesos contenciosos que sean de mínima cuantía
Fredonia y Jericó	Juzgado Promiscúo del Circuito	Este juzgado conoce en única instancia los procesos contenciosos de mayor y menor cuantía
Fredonia y Jericó	Fiscalía Local y Seccional	Las fiscalías locales son las unidades operativas de las fiscalías regionales para el cumplimiento de las tareas de investigación, ejercicio de la acción penal pública, protección a las víctimas y testigos y atención a los usuarios. Las fiscalías seccionales, adelantan investigaciones, acusan ante los jueces penales del circuito, aquellos delitos no tengan una asignación especial.
Fredonia y Jericó	Inspección municipal de Policía y Tránsito	Instancia para la implementación de los mecanismos alternativos de solución de conflictos como medio para consolidar la seguridad y mejorar la convivencia de la comunidad de Fredonita y Jericoana.
Fredonia y Jericó	Comisaria de Familia	Su misión es prevenir, garantizar, restablecer y reparar los derechos de los miembros de la familia, vulnerados o amenazados por situaciones de violencia intrafamiliar, sus metas más importantes son: generar al interior de las Familias una cultura del dialogo y la concertación como medios para la solución de los conflictos; rescatar paulatinamente el valor de la Familia como núcleo esencial de la sociedad.

Fuente: SAG, 2023 con base en el Plan Integral de Seguridad y Convivencia Ciudadana 2020-2023 del municipio de Jericó y de Fredonia

5.3.7.2.2 Capacidad institucional

La capacidad institucional puede definirse como la facultad que tienen las instituciones para llevar a cabo las funciones legalmente definidas, entre ellas diseñar, ejecutar y hacer seguimiento a las metas y objetivos trazados desde su gestión, y los resultados que obtiene en beneficio de su población. En este sentido, la capacidad se relaciona con la resolución de problemas públicos, las responsabilidades de las instituciones y la aproximación política, social, económica y jurídica que tiene un gobierno.

Por lo anterior, la capacidad institucional no solo está dada por los recursos de poder con los que pueda hacerse un gobierno (financieros, sociales, institucionales y comunicacionales); sino que también se construyen por medio de la toma de decisiones que posibilitan las acciones u omisiones orientadas a resolver problemáticas de carácter público, las cuales pueden enmarcarse en la voluntad política de los gobernantes de turno; favoreciendo a comunidades que respalden su filiación política.

En Colombia, en lo que se refiere a capacidad fiscal y administrativa para las entidades territoriales (departamentos, municipios y distritos), uno de los indicadores es la categorización municipal y departamental, la cual se reglamenta por la Ley 617 de 2000. Se definió que la categoría para ambos municipios es la sexta.

Por su parte, el índice de desempeño fiscal es un indicador que permite valorar la gestión pública de los entes territoriales, la toma de decisiones, la asignación de recursos y la ejecución del gasto territorial, por medio del análisis de la financiación de gastos de funcionamiento, porcentaje de recursos destinados a cubrir deudas, nivel de dependencia de transferencias y regalías, y generación de recursos e inversión en diferentes sectores. Este índice proporcionado por el Departamento Nacional de Planeación establece una calificación entre 0 y 100, donde a mayor valor, mejor desempeño fiscal. A continuación, en la Tabla 5-154, se presentan los resultados del índice de desempeño fiscal en el contexto municipal.

Tabla 5-154. Índice de desempeño fiscal para los municipios de Fredonia y Jericó

Municipios	Índice de desempeño Fiscal (2020)	Rango Clasificación	Índice de desempeño Fiscal (2021)	Rango Clasificación
Fredonia	44,87%	Riesgo	44,09%	Riesgo
Jericó	55,35%	Riesgo	57,62%	Riesgo

Fuente: SAG, 2023 con datos del Departamento Nacional de Planeación, consultado 20 de noviembre de 2023

Ambos municipios tienen una calificación tanto para 2020 como 2021 obtuvieron una clasificación de riesgo (entre 40 y 60 puntos), presentándose alto endeudamiento, dependencia a recursos de transferencia y bajos niveles de inversión¹³⁶.

¹³⁶ La escala del Índice de Desempeño Fiscal es una medición del desempeño de la gestión financieras de las entidades territoriales que da cuenta de la sostenibilidad financiera a la luz de la viabilidad fiscal, la capacidad

Otro de los indicadores que permite analizar la capacidad institucional, es la medición del desempeño municipal (MDM), cuyo objetivo es evaluar la gestión pública en sus etapas de programación, ejecución y seguimiento, y la toma de decisiones en el uso de recursos. Para realizar esta medición, el Departamento Nacional de Planeación establece seis (6) grupos, categorizando los municipios por similitud, creando conjuntos homogéneos establecidos a partir de sus diferencias iniciales de desarrollo territorial. Los grupos son: Ciudades (13 principales ciudades), Grupo 1 (nivel alto de tiene una capacidad), Grupo 2 (medio alto), Grupo 3 (nivel medio), Grupo 4 (medio bajo) y Grupo 5 (nivel bajo).

De acuerdo con el DNP, el indicador final de la MDM se encuentra expresado entre 0 y 100, donde un municipio con una puntuación cercana a 100, alcanza un excelente desempeño en el componente de gestión, y a su vez buenos resultados de desarrollo, bien sea porque mantuvo sus condiciones o las mejoró frente al año anterior¹³⁷. El municipio de Fredonia se encuentra en G3 que significa nivel alto y el municipio de Jericó en G2 medio alto, tal y como se indica en la Tabla 5-155.

Tabla 5-155. Medición de Desempeño Municipal (MDM) en los municipios que contienen las UT del área de influencia

Municipio	Puntaje MDM 2021	Rango Clasificación
Fredonia	63,40	G3 – nivel alto
Jericó	69,53	G2 – nivel medio alto

Fuente: SAG, 2023 con datos del Departamento Nacional de Planeación, consultado 30 de noviembre de 2023

A nivel nacional, las mediciones realizadas permiten evidenciar que un mejor desempeño municipal está vinculado con mejores resultados en cuanto a la provisión de servicios públicos, menores tasas de pobreza y mayor competitividad. Los municipios y distrito se encuentran en un nivel alto de desempeño con algunas variaciones en sus puntajes, ubicándose algunos por encima de 80 y otros por debajo de 60, lo que puede traducirse en capacidades medias y alta para el desempeño de sus funciones, la atención de necesidades y la provisión de bienes y servicios a sus poblaciones.

Durante la recolección de información primaria, fue posible conocer de manera general las percepciones de los pobladores del área de influencia frente a la capacidad de intervención

de generación de recursos propios, el endeudamiento, los niveles de inversión y la capacidad de gestión financiera en los municipios y departamentos del país. Los rangos para su descripción son > 80 puntos, sostenible, entre 70-80 puntos Solvente, entre 60y 70 puntos vulnerable, entre 40 y 60 puntos riesgo y <=40 puntos deterioro.

¹³⁷ COLOMBIA. DIRECCIÓN DE DESCENTRALIZACIÓN Y DESARROLLO REGIONAL. Medición del desempeño municipal informe de resultados 2021 [en línea]. Bogotá. DNP. 2021. [Consultado: 31 de octubre de 2022]. Disponible en: https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Desarrollo%20Territorial/Portal%20Territorial/MDM/Resultados_MDM_2020.pdf

	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO INTERCONEXIÓN CARRIELES A 230 MIL VOLTIOS		
		Rev. No.: 4	2024-08-06

de las administraciones municipales, y la relación establecida con las mismas. En el caso de la vereda Puente Iglesias del municipio de Fredonia, se comenta que es poca la capacidad de inversión y no se realiza, al parecer porque se encuentran ubicados en predios que son propiedad del Estado.

5.3.7.2.3 Organizaciones privadas, sociales y comunitarias con presencia en el territorio

Las organizaciones sociales son la expresión de las acciones colectivas que de manera consensuada y coordinada realizan los individuos en aras de alcanzar unas metas y objetivos comunes. Son el espacio de interlocución y trabajo compuesto por un grupo de individuos que se identifican con determinados intereses y que deciden actuar en común acuerdo. Según el sociólogo Max Weber, las organizaciones sociales “se derivan de las relaciones que se originan entre los sujetos alrededor de un propósito en común, lo cual implica que las organizaciones se forman a partir de las relaciones sociales y de la interacción misma, esto conlleva entonces a la estructura de autoridad y una división explícita del trabajo al realizar sus funciones”¹³⁸.

En un sistema democrático, los actores políticos y sociales influyen en las dinámicas sociales, económicas y culturales de un territorio, estos actores si bien en la mayoría de los casos no poseen la misma influencia o poder, ejercen un papel importante en el territorio.

Para los municipios que contienen las unidades territoriales del área de influencia del proyecto, se evidencia un panorama amplio en cuanto al tipo de organizaciones que hacen presencia o ejecutan proyectos a favor de las comunidades; las cuales se interesan en temas culturales, sociales, ambientales, entre otros; donde las personas se organizan dentro de sus territorios a favor de algún interés colectivo o privado, para promover el desarrollo en cualquier ámbito de la vida. Adicional a ello, las Juntas de Acción Comunal-JAC (adscritas a las Asociaciones de Juntas de Acción Comunal-ASOCOMUNAL) son organizaciones con gran relevancia en el área de influencia en el proyecto, siendo intermediarias entre el estado y la sociedad, gestionando y haciendo visibles las problemáticas de cada comunidad que representan. También hay otras formas de asociatividad como las asociaciones de padres de familia. En la Tabla 5-156 se presentan las organizaciones con presencia en el contexto municipal.

Tabla 5-156. Organizaciones sociales, comunitarias, ambientales, etc. en el contexto municipal y de veredas

Municipio	Nombre
Fredonia	Asociación de Víctimas
	Asociación de Apicultores de Fredonia
	Asociación de Usuarios del Matadero Municipal De Fredonia
	Asociación de Carniceros
	Asociación de Legumbreros
	Asociación de comerciantes

¹³⁸ WEBER, Max. Economía y Sociedad. 2 ed. México: Fondo de Cultura Económica, 1964.

Municipio	Nombre
	Asociación Campesina Manos Unidas- Tierras Productivas (ASOMUTIPRO)
	Asociación de Maestros Jubilados
	Asociación de Usuarios de La Salud
	Asociación Municipal de Mujeres Unidas de Fredonia (ASOMUF)
	Cabildo del Adulto Mayor
	Cafés Especiales
	Comité Municipal de Cafeteros de Fredonia
	Comité Municipal de Deporte y Recreación
	Federación Nacional De Cafeteros De Colombia
	Agencia Fredonia - Avancop
	Cooperativa De Transportadores de Fredonia
	Cooperativa de Caficultores de Antioquia Ltda.
	Coofredonia
	Acueductos veredales
	Asamblea Municipal Constituyente
	Corporación Jesús Aníbal Gómez-Comedor Comunitario
	Jueces de Paz
	Consejo de Discapacidad
	Consejo Municipal de Cultura
	Consejo Municipal de Desarrollo Rural
	Consejo Municipal de Política Social (COMPOS)
	Junta Municipal de Educación -JUME
	Acueductos multiveredales
	Mesa Ambiental
Grupo de Vigías del Patrimonio	
Aguacerros	
Jericó	Asociación de Profesionales y Amigos por Jericó
	Asociación de víctimas
	Asociación De Artesanos Arte Unido Del Municipio De Jericó Antioquia
	Asociación Municipal De Mujeres De Jericó- Asomujer
	Corporación De Turismo Del Municipio De Jericó Antioquia
	Cooperativa de Caficultores
	Comité Cívico Prodefensa de Jericó
	Comité Futuro por Jericó
	Asociación Amigos por Jericó
	Cooperativa De Trabajadores Asociados Lideres Y Artesanos De Jericó
	Cabildo Mayor
	Consejo Municipal de Cultura

	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO INTERCONEXIÓN CARRIELES A 230 MIL VOLTIOS		Rev. No.: 4	2024-08-06

Municipio	Nombre
	Asociación de Acueductos Comunitarios de Jericó-ACOGER
	Asociación Gestora y Constructora de Sueños Rurales (AGECOSUR)
	Federación Nacional de Cafeteros de Colombia
	Cooperativa Agromultiactiva El Cosechero De Jericó
	Cooperativa De Transporte De Jericó
	Confiar Cooperativa en Jericó
	Cooperativa Alianza
	Cooperativa de Caficultores de Antioquia Ltda.
	Jericafé
	Turismo y Eventos Jericó S.A.S.
	Asociación de comerciantes del municipio de Jericó
	ASOMUJER
	Junta Municipal de Educación-JUME
	Asociación de Mujeres “Talento Femenino Jericoano”
	Cooperativa Multiactiva de Moto Encomiendas de Jericó-COOMOTENJE
	Asociación de Fiqueros y Artesanos de Cabuya del municipio de Jericó
	Asociación de acueductos rurales
	Mesa Ambiental de Jericó y Veeduría Ciudadana John Jairo Arcila
	Veeduría ciudadana por el uso y preservación de los recursos naturales

Fuente: SAG, 2023 con información recuperada de internet y de los Planes de Desarrollo Municipales

En cuanto a actores del sector privado que lideran procesos de transformación y desarrollo territorial en la Provincia de Cartama, se encuentra La Concesión La Pintada, industrias y gremios enfocados en la producción agrícolas, así como es el caso de los comités de cafeteros, y otros más recientes como Citricauca y la empresa aguacatera Catarma. Adicionalmente se encuentra la Anglo Gold Ashanti, empresa a cargo del proyecto minero Quebradona y propietarios de fincas productivas y de recreo, que influyen en la transformación de la región.

Entre los actores del sector solidario en la Provincia de Cartama, está Comfama, Proantioquia, que lidera el proyecto del Agroparque BioSuroeste, Fundación Aureliano Llano con dos líneas de trabajo educación y Desarrollo Rural Integrado con Enfoque Territorial, Fundación Fraternidad Medellín, Fundación Sueños por Colombia, Fundación Secretos por Contar, Fundación Bancolombia y Fundación Berta Arias de Botero; diversidad de actores que representan un potencial para el crecimiento económico y desarrollo territorial en los 23 municipios que hacen parte del Suroeste Antioqueño.

Por otro lado, es importante mencionar que en las unidades territoriales del área de influencia se encuentran diferentes parcelaciones de vivienda (Túnez Grande, Vegas de

	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO INTERCONEXIÓN CARRIELES A 230 MIL VOLTIOS		
		Rev. No.: 4	2024-08-06

Poblanco, Manantiales, Cauca Viejo, La Botero y Los Búcaros), las cuales cuentan con una Junta Administradora conformada democráticamente por los propietarios o moradores que tendrán los derechos previstos en los reglamentos de la respectiva unidad inmobiliaria, para el manejo de estas.

A continuación, en la Tabla 5-157, se expone la información de las organizaciones sociales, económicas, entre otras y las Juntas de Acción Comunal con presencia en el área de influencia del proyecto.

Tabla 5-157. Organizaciones en las unidades territoriales del área de influencia

Municipio	Unidad Territorial	Organización/entidad	Tipo	Tema de interés
Fredonia	Vereda Puente Iglesias	Asociación de Acueducto Veredal	Comunitaria	Acueducto
		Grupo de la tercera edad	Comunitaria	Bienestar
		Empresas Agrotunez, La Blanquita y Son del Cauca	Económica	Comercialización de naranja y limón
		Hotel Tahití	Turística y Económica	Hospedaje, restaurante y experiencias como caminatas, tour del limón, cabalgatas, vuelos parapente, entre otros
		Juntas Administradoras para parcelaciones Vegas de Poblanco, Manantiales y Túnez Grande	Económica	Vigilar, administrar ejecutar proyectos, mantenimiento y sostenimiento parcelación
		Consejos de administración	Económica	Ser voceros entre copropietarios y administrador
Jericó	Vereda Cauca	Empresa Palmeras	Económica	Ganadería y pesca en lagos
		Juntas Administradoras para parcelaciones Cauca Viejo, Botero Alta, Los Búcaros y Asociación de fincas La Providencia	Económica	Vigilar, administrar ejecutar proyectos, mantenimiento y sostenimiento parcelación
		Consejos de administración	Económica	Ser voceros entre copropietarios y administrador

	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO INTERCONEXIÓN CARRIELES A 230 MIL VOLTIOS		
		Rev. No.: 4	2024-08-06

Municipio	Unidad Territorial	Organización/entidad	Tipo	Tema de interés
JUNTAS DE ACCIÓN COMUNAL				
Municipio	Unidad Territorial	Presidente	Contacto	Número de afiliados
Fredonia	Vereda Puente Iglesias	José de Jesús Loaiza Mesa	3122613858	150 aproximadamente, el libro se encuentra desactualizado
Jericó	Sector La Sorga de la vereda Cauca	Socorro Salazar	3206204122	34

Fuente: SAG, 2023

Es importante indicar que en la vereda Cauca, tiene una extensión en área muy amplia, no se cuenta con un organismo comunal en funcionamiento que abarque toda la unidad territorial, sin embargo, en los espacios de reunión estuvieron representantes de la comunidad, individualidades reconocidas dentro de las unidades territoriales, quienes lograron convocar a los pobladores durante el proceso realizado de información y participación y son un ente articulador de la comunidad las docentes del C.E.R Cauca Viejo y La Sorga. Cabe añadir, que la única JAC que tiene la vereda Cauca es la del sector La Sorga, la cual estuvo inactiva por 7 años y recientemente (2023) obtuvo nuevamente la personería jurídica de la JAC, la cual se encuentra hoy en funcionamiento.

Como se ha visto en todo lo anterior, se puede decir que en el área de influencia del proyecto Interconexión Carreles a 230 mil voltios, la organización comunitaria es esencial en la articulación de acciones favorables para el desarrollo del proyecto; siendo las diferentes colectividades e individualidades representativas, enlaces que permiten establecer canales de comunicación entre empresas y comunidades, viabilizando u obstaculizando el relacionamiento entre las partes.

Si bien, las Juntas de Acción Comunal son los actores con mayor representatividad y reconocimiento en la zona, sobre todo en la vereda Puente Iglesias del municipio de Fredonia su capacidad de convocatoria esta mediada por la capacidad de liderazgo de sus representantes; cuentan con toda una estructura de dignatarios con tareas establecidas.

Para el caso de la vereda Cauca, la Junta de Acción Comunal existente solo representa un sector de la vereda (La Sorga) y es de recién creación por lo que está iniciando con su trabajo de articulación con la comunidad. El resto de la vereda está conformada por grandes fincas y parcelaciones, por lo tanto, no hay ninguna organización que represente y articule el resto de la comunidad.

5.3.7.2.4 Instancias y mecanismos de participación

La participación ciudadana puede entenderse como las intervenciones individuales o colectivas en el escenario público, de personas que, en base a sus intereses y derechos, buscan acceder a bienes y servicios públicos, incidir en las decisiones que pueden afectar

	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO INTERCONEXIÓN CARRIELES A 230 MIL VOLTIOS	
		Rev. No.: 4 2024-08-06

sus vidas, acordar con las autoridades las políticas a ejecutarse, y vigilar la gestión pública, siendo acciones intencionadas que buscan producir un efecto.¹³⁹

La participación efectiva de las comunidades requiere la existencia de un entorno institucional que garantice el cumplimiento de derechos, permitiendo a los ciudadanos hacer parte de procesos de toma de decisiones. Si bien el país cuenta con normatividad que permite la implementación de mecanismos e instancias de participación, el abstencionismo electoral alcanza grados altos a nivel nacional; asimismo, es importante considerar que las personas no siempre tienen interés de vincularse a procesos participativos u organizativos.

Las instancias de participación más relevantes y de mayor convocatoria ciudadana en el área de influencia son las Juntas de Acción Comunal, tal como se ha señalado, las veedurías, mesas ambientales y los mecanismos institucionales establecidos por ley como las Mesas de víctimas, Consejo Territorial de Planeación (el cual potencia las relaciones comunidad-administración municipal para crear espacios de participación y consenso en la toma de decisiones públicas), y Asocomunal (Asociación de Juntas de Acción Comunal).

Por otro lado, los municipios que contienen las unidades territoriales del área de influencia del proyecto, han implementado mecanismos de participación para estar en contacto con sus ciudadanos, permitiéndoles el acceso a la información; de esta forma, buscan dar cumplimiento a lo dispuesto por el Artículo 2 de la Ley 1757 de 2015, en la que se plantea que, todas las entidades del orden nacional y territorial deben diseñar, mantener y mejorar espacios que garanticen la participación ciudadana en todo el ciclo de la gestión pública (diagnóstico, formulación, implementación, evaluación y seguimiento)¹⁴⁰.

Además, dentro de los derechos constitucionales, las comunidades pueden acceder a mecanismos de participación ciudadana como: iniciativa popular legislativa, cabildo abierto, acción de tutela, acción de cumplimiento, acciones populares y de grupo, derechos de petición; audiencias públicas; terceros intervinientes, solicitud de información, entre otros.

Para el área de influencia del proyecto, se identifican que las organizaciones comunitarias y sociales, tales como las juntas de acción comunal generan espacios de participación para las comunidades que representan; dichas organizaciones pueden tener incidencia durante el desarrollo del proyecto, velando por el cumplimiento de los compromisos y facilitando el acceso a la información de las comunidades; asimismo, es posible que los ciudadanos se vinculen por medio de procesos de vigilancia y seguimiento a las actividades ejecutadas.

En este aspecto, durante la recolección de información primaria fue posible evidenciar para las unidades territoriales en el área de influencia que, las comunidades se han servido de mecanismos e instancias de participación como las acciones populares, asambleas, mesas técnicas, veedurías, etc., y otros mecanismos para la protección de derechos como las acciones de tutela y derechos de petición, a fin de exigir a las autoridades locales, entidades nacionales como el INVIAS y empresas públicas como EPM la atención de necesidades

¹³⁹ VELÁSQUEZ, Fabio, *et al.* ¿Qué ha pasado con la participación ciudadana en Colombia? 2003-2018: Tomo I El entorno de la participación. Bogotá D.C.: Fundación Foro Nacional por Colombia. 2020.

¹⁴⁰ COLOMBIA. FUNCIÓN PÚBLICA. Participación ciudadana en la gestión pública: La política de Participación Ciudadana en el marco del MIPG [sitio web]. Bogotá; [consultado: 17 de noviembre de 2023]. Disponible en: <https://www.funcionpublica.gov.co/eva/es/participacion2018>

	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO INTERCONEXIÓN CARRIELES A 230 MIL VOLTIOS	
		Rev. No.: 4 2024-08-06

relacionadas con la prestación de servicios públicos, el mejoramiento de infraestructura y equipamiento comunitario y legalización de predios y escrituras. De esta forma, los habitantes del área de influencia se informan sobre sus derechos y accionan a su favor, con las herramientas dispuestas por la ley.

Adicional a ello, fue posible conocer que algunos miembros de las comunidades han sido elegidos en cargos de votación popular cumpliendo funciones como concejales. Asimismo, durante los comicios electorales cuentan con lugares de votación cercanos a sus viviendas en los que pueden ejercer su derecho al voto.

Finalmente, por medio de las diferentes instancias y mecanismos de participación con los que cuenta la población, ellas podrán incidir en el proyecto, en tanto les brindan las herramientas necesarias para solicitar información, hacer valer sus derechos como habitantes de los territorios, expresar sus descontentos y expectativas, así como reclamar beneficios sociales para el mejoramiento de las condiciones de vida.

5.3.7.2.5 Intervenciones de tipo social

Las intervenciones sociales pueden ser realizadas por diferentes actores públicos, privados y comunitarios buscando mejorar las situaciones que generan desigualdad en una población. En el área de influencia del proyecto, este tipo de intervenciones son realizadas por entes gubernamentales en todos los niveles territoriales, organizaciones comunitarias como las Juntas de Acción Comunal, o por medio de la articulación de diferentes entidades en las que se determina la destinación y alcances de las intervenciones.

En este sentido, los diferentes programas y proyectos que se ejecutan son destinados de manera general a atender las necesidades de las poblaciones con mayor posibilidad de ser vulneradas en sus derechos, tales como primera infancia, adultos mayores, personas víctimas del conflicto, entre otros. Así, las intervenciones de tipo social son una de las formas de determinar la incidencia y presencia institucional pública y de otras organizaciones en la zona, las cuales pueden configurarse como aliados territoriales y ser un actor representativo en el entramado de relaciones políticas, económicas y de poder.

De esta forma, las acciones u omisiones en la intervención de un territorio están condicionadas a decisiones de carácter político, legal, social y económico, las cuales son tomadas por los entes gubernamentales en diferentes niveles territoriales. Afinidades políticas y de apoyo a un partido político u otro, pueden condicionar dichas intervenciones en un territorio.

De esta forma, las acciones u omisiones en la intervención de un territorio están condicionadas a decisiones de carácter político, legal, social y económico, las cuales son tomadas por los entes gubernamentales en diferentes niveles territoriales. Afinidades políticas y de apoyo a un partido político u otro, pueden condicionar dichas intervenciones en un territorio. A continuación, en la Tabla 5-158, se presentan las intervenciones sociales en el área de influencia del proyecto.

Tabla 5-158. Intervenciones de tipo social en el área de influencia del proyecto

Unidad territorial/Municipio	Nombre de institución u organización	¿Qué actividades desarrolla?	Número de beneficiarios	Nombre del proyecto o programa de intervención	Estado	Temas de interés de la organización (agua, cultura, TIC'S, etc.)
Vereda Puente Iglesias	Fundación Karla Cristina	Capacitaciones, talleres y asesorías	30 mujeres	Centro de Formación Familiar (empoderamiento de las mujeres en Puente Iglesias) asesoría en psicología, talleres con trabajadoras sociales	Ejecutado	Educación Cultura
	DNP	Ayudó a empoderar a las mujeres maltratadas y gestionó demandas hacia los victimarios	Mujeres de Puente Iglesias	Programa Red Unidos	Ejecutado	Sociales
	Cabildo Verde Cauca	Con el propósito de manejar las basuras adecuadamente, inicio en el programa bandera era Hola Cauca (navegar por el Río desde Pintada hasta Puente Iglesias, y	Habitantes de Puente Iglesias	Manejo de basuras Hola Río Cauca	Ejecutado	Agua Medio Ambiente Manejo residuos sólidos

Unidad territorial/Municipio	Nombre de institución u organización	¿Qué actividades desarrolla?	Número de beneficiarios	Nombre del proyecto o programa de intervención	Estado	Temas de interés de la organización (agua, cultura, TIC'S, etc.)
		hacer un almuerzo para la comunidad				
Vereda Puente Iglesias	Alcaldía de Fredonia	Carreras de Rodillos venían a participar de distintos municipios del Suroeste era una tradición	Puente Iglesias y municipios del Suroeste aledaños	Carrera de Rodillos	Cultural	Cultural Social
	María Victoria Echavarría (persona natural)	implementación de la biblioteca de la Escuela fue aportada por ella con PUF, televisores	Vereda Puente Iglesias	Dotación biblioteca C.E.R Alfonso Palacio Arango	Ejecutado	Apoyo social a los habitantes de Puente Iglesias
	Patrulla Área Civil (PAC)	Brigadas de Salud	Habitantes Puente Iglesias	Brigadas de salud con odontología, especialistas, formulación y entrega de medicamentos. Se realizaba cada año	Ejecutado	Salud
	Hospital Santa Lucía de Fredonia	Brigadas de Salud	Habitantes de Puente Iglesias	Brigadas de salud y jornadas de vacunación	En ejecución (se realizan)	Salud

Unidad territorial/Municipio	Nombre de institución u organización	¿Qué actividades desarrolla?	Número de beneficiarios	Nombre del proyecto o programa de intervención	Estado	Temas de interés de la organización (agua, cultura, TIC'S, etc.)
				n para los niños y niñas	dos veces en el año)	
Vereda Puente Iglesias	UMATA Fredonia	Desparasitación, vacunación, esterilización de manera gratuita a perros y gatos	Sin información	Jornadas de esterilización para perros y gatos	En ejecución	Salud Medio Ambiente
Vereda Puente Iglesias	Agrotunez S.A.	Bazares para recolectar fondos de donación a la escuela	Sin información	Bazar	Ejecutado	Venta de ropa nueva y usada Recolección de fondos
Vereda Puente Iglesias	Agrotunez S.A.	Regalos de navidad Celebración día del anciano	Sin información	Donación regalos	Ejecutado	Celebración Regalos
Vereda Puente Iglesias	Fundación ProJericó	Intervenciones culturales y sociales	Sin información	Intervenciones culturales	Ejecutado	Educación Arte
Vereda Puente Iglesias	Alcaldía de Fredonia	Monitoreo rápido de Sarampión y Rubéola	240 niños	Monitoreo de vacunación	Ejecutado	Vacunación
Vereda Cauca	Fundación Berta Arias de Botero	Atención integral al anciano para satisfacer sus necesidades básicas y complementarias	Sin información	- Compartiendo saberes - Programa de ayuda institucional al - Tertulias de la sabiduría	En ejecución	Inversión social Bienestar al anciano Educación Salud Atención Integral

Unidad territorial/Municipio	Nombre de institución u organización	¿Qué actividades desarrolla?	Número de beneficiarios	Nombre del proyecto o programa de intervención	Estado	Temas de interés de la organización (agua, cultura, TIC'S, etc.)
				- Intercambio generacional - Programa de vivienda		
Sector La Sorga, vereda Cauca	Alcaldía de Jericó	Fomentar la integración social y ejecutar obras que respondan a las necesidades de las comunidades	34 encuentros (28 área rural y 6 área urbana)	Programa Social Viernes de La Gente	Ejecutado	Conversaciones Ejecución proyectos rurales
Vereda Cauca	Alcaldía de Jericó	Competencias comunicativas fortalecidas en un segundo idioma	12	Bilingüismos en Jericó	Ejecutado	Idioma Inglés
Fredonia y Jericó	Gobernación de Antioquia	Alfabetización adultos	157 adultos de los municipios de Yolombó, Jericó, Fredonia, Amagá, Urrao, Puerto Berrío, Caucasia y municipio	Modelo PACES (Propuesta de Aprendizaje para cambiar Entornos Sociales)	Ejecutado	Educación Estrategias Pedagógicas

Unidad territorial/Municipio	Nombre de institución u organización	¿Qué actividades desarrolla?	Número de beneficiarios	Nombre del proyecto o programa de intervención	Estado	Temas de interés de la organización (agua, cultura, TIC'S, etc.)
			s aldeños			
Jericó	Gobernación de Antioquia	Apoyos concertados a salas de teatro	4 salas de teatro	Apoyos concertados a salas de teatro	Ejecutado	Inversión social Mantenimiento
Jericó	Gobernación de Antioquia	Elaboración de estudios y diseños técnicos del proyecto de ampliación de la sede central del Museo MAJA	Museo MAJA	Plan Departamental del Patrimonio	Ejecutado	Apropiación y divulgación del patrimonio cultural
Jericó	Gobernación de Antioquia Promotora Ferrocarril de Antioquia	Modelos financieros para sostenibilidad de cables aéreos a largo plazo Contrato interadministrativo	Cables aéreos Jericó, Jardín, Yarumal, Nariño y Argelia	Solución de transporte para los territorios	Ejecutado	Gestión integral de la construcción, reconstrucción física, modernización, mantenimiento y operación cables
Jericó	DAGRAN	Capacitación actualización Plan Municipal de Gestión del Riesgo	125 municipios	Programa conocimiento del Riesgo	Ejecutado	Acompañamiento Gestión del Riesgo
Jericó-Fredonia	Gobernación de Antioquia	Formulación y/o actualización de políticas públicas partiendo de	124 municipios	Actualización políticas públicas	Ejecutado	Formulación y/ actualización políticas públicas

	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO INTERCONEXIÓN CARRIELES A 230 MIL VOLTIOS		
		Rev. No.: 4	2024-08-06

Unidad territorial/Municipio	Nombre de institución u organización	¿Qué actividades desarrolla?	Número de beneficiarios	Nombre del proyecto o programa de intervención	Estado	Temas de interés de la organización (agua, cultura, TIC'S, etc.)
		la creación de caja de herramientas con la voz de las mujeres				
Jericó-Fredonia	Concesión La Pintada	Exhibición fotográfica en plaza Cauca Viejo de los atractivos que ofrecen los municipios de la Provincia de Cartama	Sin información	Exposición fotográfica	Ejecutado	Fotografía Turismo
Jericó-Fredonia	Concesión La Pintada	Mercados al parque	40 unidades productivas	Suroeste compra a Suroeste	Ejecutado	Economía Comercialización y exhibición productos

Fuente: SAG, 2023 con información de fichas por localidad

A continuación, y teniendo en cuenta la importancia de la Provincia de Cartama para los municipios del Suroeste Antioqueño, es importante mencionar que la entidad cuenta con el Plan Estratégico Provincial 2022-2032, hoja de ruta que orienta su que hacer en el territorio y está conformado por 7 hechos Provinciales, los cuales a su vez se desarrollan a través de programas y proyectos en los 11 municipios que conforman la Provincia.

De manera puntual, en el año 2023 se adelantó un proyecto denominado “Cultivadores de Biodiversidad” financiado por el Fondo Internacional para los Ecosistemas Cítricos, el cual contó con 3 bioemprendimientos del municipio de Jericó. Al ser un proyecto puntual, tuvo una duración de 11 meses y fue ejecutado por la fundación Convida y las principales acciones adelantadas fueron: Implementación de buenas prácticas Ambientales y Agrícolas-BPAA-, fortalecimiento de las capacidades en 15 bioemprendimientos de agroturismo (turismo de naturaleza y cafés especiales), capacitación a líderes y lideresas en mecanismos de participación, formulación y gestión de proyectos, promover acuerdos voluntarios de conversación para el establecimiento de Nodos de Conectividad Ecológica e impulsar una sociedad civil bien capacitada, bien coordinada y resiliente a nivel local.

	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO INTERCONEXIÓN CARRIELES A 230 MIL VOLTIOS	
		Rev. No.: 4 2024-08-06

Así mismo en el año 2023 se adelantó la caracterización de los actores del sector turístico, lo cual incluyó en detalle a Jericó y Fredonia y generó como producto el Plan de Desarrollo de Turismo Sostenible y Regenerativo.

También se cuenta con unos programas y proyectos estratégicos para los 11 municipios que conforman la Provincia Cartama y apuntan a los Objetivos de Desarrollo Sostenible-ODS y al Plan Estratégico 2022-2032, en alianza con entidades del orden público y privado entre las que se encuentran (Comfama, Gobernación de Antioquia, Corantioquia, fundación Celsia, fraternidad Medellín, entre otras) con programas tales como:

- Alianza por la Educación Rural en Antioquia-ERA- (Támesis, Tarso, Pueblorrico, Titiribí, Venecia, Valparaíso, Caramanta y Fredonia)
- Mejoramiento de ambientes de aprendizaje-MHAB- (11 municipios de la Provincia)
- Red de generadores en movimiento (11 municipios de la Provincia)
- Desarrollo Rural Integral con Enfoque Territorial (Jericó, Támesis, Pueblorrico y Fredonia)
- Alianza por la protección del río Cartama (Río Cartama, Cuchilla Jardín-Támesis)
- Revisión, ajustes y actualización de los Planes de Manejo del suelo de áreas protegidas (Támesis, Caramanta y Jericó)
- Parque arqueológico y natural Cerro de Tusa (Venecia)
- Jornadas de salud masculina (11 municipios de la Provincia)
- Red de Reservas Verde Agua (Támesis)
- Centro de servicios para el Suroeste (Venecia)
- Centro de Innovación Rural La Sandalia (Fredonia)
- Agroparque Biosuroeste (Valparaíso y Támesis)
- Agricultura y turismo sostenible para la consolidación de la paz en Colombia (11 municipios de la Provincia)
- Vivero productivo y científico (La Pintada)
- Becas Tokando. Programa de iniciación musical (Población escolar rural de Támesis, Tarso, Jericó y Venecia)
- Deporte en los C.E.R. Programa de iniciación deportiva (población escolar rural de los municipios Támesis, Tarso y Jericó)
- Programa de becas Fraternidad (11 municipios de la Provincia)
- Programa Construyendo Futuro. Orientación vocacional (Venecia, Tarso, Jericó y Támesis)
- Programa Vive Suroeste (Jericó)

	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO INTERCONEXIÓN CARRIELES A 230 MIL VOLTIOS		
		Rev. No.: 4	2024-08-06

- Programa para la especialidad del café-PEC- (11 municipios de la Provincia)
- Red Bio – viveros comunitarios (11 municipios de la Provincia)

A continuación, se relacionan los programas o proyectos ejecutados o en ejecución por parte de esta entidad desde agosto de 2023 hasta agosto de 2024 tanto en Jericó como en Fredonia, como en los 11 municipios del Suroeste donde tiene incidencia (ver Tabla 5-159).

Tabla 5-159. Programas o proyectos ejecutados o en ejecución por la Provincia de Cartama

Nombre de institución u organización	Municipio/unidad territorial	¿Qué actividades desarrolla?	Número de beneficiarios	Nombre del proyecto o programa de intervención	Estado	Temas de interés de la organización (agua, cultura, TIC'S, etc.)
Provincia de Cartama y Fundación Convida	Támesis Jericó	Acciones con los campesinos para proteger las ecosistemas y la biodiversidad local enfocados en el turismo de naturaleza	15 Bioemprendedores	Proyecto Cultivadores de Biodiversidad	Ejecutado	Conservación y protección
Provincia de Cartama	Municipios Suroeste Antioqueño	Experiencias, avances y retos de la asociatividad territorial	Provincias, Región de Planificación y Gestión, asociaciones de municipios, la RAP del agua y la montaña, alcaldes de las subregiones, directivos gobernación de Antioquia y Caldas	Encuentro Departamental de Esquemas asociativos territoriales	Ejecutado	Asociatividad territorial

Nombre de institución u organización	Municipio/unidad territorial	¿Qué actividades desarrolla?	Número de beneficiarios	Nombre del proyecto o programa de intervención	Estado	Temas de interés de la organización (agua, cultura, TIC'S, etc.)
Provincia de Cartama	Fredonia	Café	Fredonia	Apoyo al festival de café Carlos Sánchez	Ejecutado	Proyectos productivos y festivales
Provincia de Cartama	La Pintada y Valparaíso	Carrera de ciclismo, mercado campesino y concierto	La Pintada y Valparaíso	2da clásica Los Farallones 2024	Ejecutado	Promoción del deporte y fortalecimiento de turismo y comercio
Provincia de Cartama y Secretaría de Salud Gobernación de Antioquia	Municipios Provincia	Fortalecimiento de los servicios de salud	Municipios Provincia	Instalación Consejo Provincial de Salud en Cartama	En ejecución	Salud
Provincia de Cartama e Institución Universitaria Digital IU	11 Municipios Provincia	Descuentos de 30% para estudiar	11 Municipios Provincia	Especialización en Formulación y Evaluación de proyectos	En ejecución	Formación académica y profesional
Provincia de Cartama, fundación Yamaha y escuelas de música	11 Municipios Provincia	Diagnóstico del estado de los instrumentos musicales y gestiones de alianza y apoyo con entidades públicas y privadas	11 Municipios Provincia	Plan de Desarrollo Musical	En ejecución	Instrumentos musicales Procesos formativos

Nombre de institución u organización	Municipio/ u nidad territorial	¿Qué actividades desarrolla?	Número de beneficiarios	Nombre del proyecto o programa de intervención	Estado	Temas de interés de la organización (agua, cultura, TIC'S, etc.)
Provincia de Cartama y Concesión La Pintada	11 Municipios Provincia	Presentación en modo individual o grupal en diversos géneros musicales o artísticos	11 Municipios Provincia	Competencia de Talentos	Ejecutado	Arte y música
Provincia de Cartama y universidad Eafit	11 Municipios Provincia	Acompañamiento a las niñas, niños y jóvenes en la apropiación del conocimiento de la ciencia, la tecnología y la innovación	40 sedes educativas rurales de escuela nueva en primaria en los 11 municipios de la Provincia	Ciencia entre montañas	En ejecución	Juego, la pregunta, la conversación y la experimentación
Provincia de Cartama y Concesión La Pintada	Vereda Cauca-Parcelación Cauca Viejo	Comercialización de los productos de los emprendedores	Vereda Cauca-Parcelación Cauca Viejo	Mercado al Parque, Cartama Sabe y Emprende y Suroeste Compra Suroeste	Ejecutado	Comercialización productos
Provincia de Cartama y Alcaldía de Fredonia	Municipio de Fredonia	Celebración fiestas cumpleaños número 193	Municipio de Fredonia	Cumpleaños 193 del municipio con concierto de la red de escuelas de música y banda sinfónica	Ejecutado	Celebración fiestas cumpleaños número 193

Nombre de institución u organización	Municipio/ u nidad territorial	¿Qué actividades desarrolla?	Número de beneficiarios	Nombre del proyecto o programa de intervención	Estado	Temas de interés de la organización (agua, cultura, TIC'S, etc.)
Provincia de Cartama, Asdesa, Indeportes y Gobernación de Antioquia	Municipios de las 3 Provincias: Cartama, Penderisco Sinifaná y San Juan	Juegos deportivos	11 Municipios Provincia	Primeros juegos Deportivos Elite Provinciales	Ejecutado	Deporte
Provincia de Cartama	11 Municipios Provincia	Festival	11 Municipios Provincia	Festival de Juventudes del Cartama, segunda versión "Cultivadores de Vida"	Ejecutado	Cultura y Sostenibilidad
Provincia de Cartama	11 Municipios Provincia	Formulación de proyectos para conectar gobiernos locales y regionales con metas hacia el desarrollo sostenible	11 Municipios Provincia	I Encuentro de miembros de ICLEI Colombia	Ejecutado	Paneles Desarrollo sostenible
Provincia de Cartama y OpEPA	Provincia de Cartama	Firma convenio "Camino hacia Carbono Neutral"	Provincia de Cartama	Incorporación del cambio climático en sus planes de desarrollo	Ejecutado	Cooperación internacional
Provincia de Cartama y San Juan -	11 Municipios Provincia	Encuentros formativos, cursos y capacitaciones para la	11 Municipios Provincia	Fortalecimiento de la Gestión Integral de Residuos Sólidos	Ejecutado	Residuos sólidos

Nombre de institución u organización	Municipio/unidad territorial	¿Qué actividades desarrolla?	Número de beneficiarios	Nombre del proyecto o programa de intervención	Estado	Temas de interés de la organización (agua, cultura, TIC'S, etc.)
Corantioquia		separación en la fuente				
Provincia de Cartama	Municipio de Jericó, Fredonia, Támesis, Valparaíso y Venecia	Pavimentación en placa huella	Municipio de Jericó, Fredonia, Támesis, Valparaíso y Venecia	Construcción de placa huella con regalías regionales	Ejecutado	Vías Placa huella
Provincia de Cartama	Jericó y Fredonia	Talleres de emprendimiento Encuentros formativos Mercadeo	Jericó y Fredonia	Mercado al Parque Cartama: Sabe y Empeende	Ejecutado	Marketing
Provincia de Cartama	Santa Bárbara, Fredonia, Jericó, Támesis, Valparaíso y Venecia	192 Convites Comunitarios y 192 Entregas de kits (herramientas, carpa, sonido o hidrolavadora)	Santa Bárbara, Fredonia, Jericó, Támesis, Valparaíso y Venecia	Convites Participativos Ciudadanos	Ejecutado	Gestión comunitaria
Provincia de Cartama y Min Ambiente	Fredonia, Venecia, Pueblorrico, Tarso, Jericó, Támesis y Caramanta	Preservación y conservación de ecosistemas, conectividad ecológica, mitigación cambio climático y mejoramiento o calidad de vida de los ecosistemas	7 Municipios y 32 veredas	Proyecto regalías áreas protegidas	En ejecución	Conservación, áreas protegidas ecosistemas

	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO INTERCONEXIÓN CARRIELES A 230 MIL VOLTIOS		
		Rev. No.: 4	2024-08-06

Nombre de institución u organización	Municipio/ u nidad territorial	¿Qué actividades desarrolla?	Número de beneficiarios	Nombre del proyecto o programa de intervención	Estado	Temas de interés de la organización (agua, cultura, TIC'S, etc.)
Provincia Cartama, ISA, Ecopetrol y Fundación Convida	Pueblorrico, Tarso, Venecia, Fredonia, Santa Bárbara, Montebello, La Pintada, Valparaíso y Caramanta	Gestión de firma de convenio estructuración y gestión de proyecto bonos de carbono	42.989.85 ha susceptibles de restauración	Convenio para gestión de proyecto de bonos de carbono y restauración en el marco del proyecto Conexión Jaguar	En ejecución	Conservación

Fuente: SAG, 2024 con información registrada en las redes sociales de Facebook e Instagram de la Provincia de Cartama y el informe de gestión 2020-2023 y el primer trimestre de 2024

7.1.1.1 Participación y representatividad de instituciones y organizaciones frente a otros proyectos desarrollados en la zona

Como se ha mencionado a lo largo de este aparte, en los municipios de Jericó y Fredonia hay diferentes organizaciones sociales de la sociedad civil con enfoque comunitario o ambiental con alto grado de representatividad como son las Juntas de Acción Comunal y mesas ambientales o las instancias de concertación territorial como los Consejos Territoriales de Planeación. Por medio de las cuales las entidades públicas y privadas pueden establecer relacionamiento y adelantar gestiones de tipo social, económico y cultural. La Inspección de Policía de Puente Iglesias también es una instancia reconocida, con un papel central en el acompañamiento de resolución de conflictos y de seguridad en la zona.

Ante la presencia de proyectos en la zona son esas instancias las que participan, cuentan con información y se encuentran respaldadas por sus comunidades; en la zona también hay representatividad de empresas que cuentan con reconocimiento sobre todo en la vereda Puente Iglesias, por sus aportes en festividades para los niños y donaciones a la escuela, así como contratación laboral de personal de la vereda, estas son: La Blanquita, Son del Cauca y Agrotunez.

A nivel municipal, las alcaldías municipales, UMATA, personerías y promotores de Desarrollo Rural han tenido vocería frente al desarrollo de proyectos en la zona, en primer lugar, como autoridades de los municipios, pero también como garantes del derecho a la participación y acceso a la información.

	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO INTERCONEXIÓN CARRIELES A 230 MIL VOLTIOS		
		Rev. No.: 4	2024-08-06

7.1.2 Tendencias del desarrollo

El capítulo de tendencias del desarrollo se abordará teniendo en cuenta la realidad socioeconómica de los municipios de Fredonia y Jericó. De igual forma, se tiene en cuenta la información aportada por los planes de desarrollo de los municipios del área de influencia y de las iniciativas de planificación del desarrollo que existan en relación con la subregión del suroeste antioqueño.

El resultado de este análisis corresponderá al estado de la información encontrada y de la actualidad de esta. Así mismo, se tendrá en cuenta el vínculo que pueda existir entre los objetivos de estos instrumentos de planificación y acción y los alcances del proyecto de Interconexión Carrieles a 230 mil voltios.

El enfoque de este capítulo parte de reconocer las dinámicas territoriales, a partir de la inclusión de los principales hallazgos de la caracterización del medio socioeconómico, sustentada, articulándola con información primaria en las unidades territoriales y secundaria obtenida de los diferentes planes de desarrollo municipal, buscando evidenciar así la existencia de una relación entre las necesidades de sus habitantes y las políticas, programas y proyectos de desarrollo formulados.

Así, en cualquier escenario territorial, las dinámicas que interactúan de forma convergente y, en ocasiones conflictiva, son de carácter múltiple y dan como resultado desarrollos, que, relacionados a procesos históricos, económicos y de poblamiento transforman las características de una región.

El Plan Nacional de Desarrollo 2022-2026 Colombia Potencia Mundial de La Vida¹⁴¹, tiene cinco (5) grandes transformaciones y principales metas:

- Ordenamiento del territorio alrededor del agua y justicia ambiental: entrega masiva de tierras, acelerar el catastro multipropósito y finalización de la pequeña y mediana propiedad rural
- Seguridad humana y justicia social: reducir la pobreza, duplicar el acceso a internet, la educación superior para una sociedad en paz y basada en el conocimiento, impulsar a la economía popular, disminuir las horas de cuidado no remunerado, disminuir las muertes viales y bajar drásticamente la mortalidad materna
- Derecho humano a la alimentación: quiebre a la pobreza extrema, eliminar el hambre en la primera infancia, infraestructura para la soberanía alimentaria y producción para la vida
- Transformación productiva, internacionalización y acción climática: Colombia revitaliza la naturaleza con inclusión social, transición energética para la vida, freno

¹⁴¹ DEPARTAMENTO NACIONAL DE PLANEACIÓN. Plan Nacional de Desarrollo 2022-2026 – Colombia Potencia Mundial de La Vida. Bogotá D.C. 2022. p 6. [Consultado el 22 de enero de 2024]. Disponible en: <https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/portalDNP/PND-2023/infografias-metas.pdf>

	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO INTERCONEXIÓN CARRIELES A 230 MIL VOLTIOS		
		Rev. No.: 4	2024-08-06

a la deforestación, diversificar nuestras exportaciones, reindustrialización intensiva en conocimiento y tecnología, un transporte ambientalmente sostenible

- Convergencia regional: más hogares con vivienda, vías terciarias para conectar los territorios, fortalecer la capacidad logística y disminuir la pobreza para impulsar la paz.

Cabe añadir que con cada una de las regiones del país, se llevaron a cabo 51 diálogos regionales vinculantes para el plan nacional de desarrollo 2022-2026, fue un ejercicio de participación ciudadana en cuanto a la construcción de la política pública de corte nacional, la ciudadanía y organizaciones sociales por medio de mesas de trabajo tuvieron la oportunidad de manifestar su sentir con respecto a las dinámicas que los afectan, así como sus inconformidades, necesidades, requerimientos y problemáticas. Para el caso del Valle de Aburrá y Suroeste Antioqueño el espacio se desarrolló en el Centro de Exposiciones y Ferias Plaza Mayor.

En lo que respecta a la construcción del Distrito Agrario y Ecológico en el Suroeste de Antioquia; el 6 y 7 de octubre de 2023 se llevó a cabo un diálogo con delegados del Ministerio de Agricultura, Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible, La Agencia Nacional de Tierra y diferentes organizaciones sociales de los municipios del Suroeste Antioqueño para conversar entorno a la creación de este Distrito para la protección del agua y de los recursos naturales en el Suroeste Antioqueño.

Pasando a un escenario regional, el Plan de Desarrollo del Departamento, aunque no tiene programas e ideas direccionadas por subregiones, incluye líneas estratégicas que tienen el potencial para generar desarrollo en el área de influencia. Tales líneas estratégicas son 2: 1) Nuestra economía y 2) Nuestro planeta¹⁴². La primera línea abarca 7 componentes, algunos de los cuales se pueden interpolar a las necesidades que se presentan a la subregión y municipios de análisis. Los componentes y la intencionalidad de los programas propuestos se presentan en la Tabla 7-1.

Tabla 7-1. Línea estratégica Nuestra economía, componentes y programas

Componente	Objetivo	Programas
Competitividad para la Antioquia del futuro, Antioquia 4.0	Hacer de Antioquia una economía del futuro en la cual se aprovechen los beneficios del uso de tecnologías a favor del desarrollo productivo, todo con un enfoque territorial y de emprendimiento en Ciencia, Tecnología e Innovación (CTel).	Los programas están focalizados en mejorar las potencialidades subregionales, impulsar la creación de empresas, aumentar el poder adquisitivo a través de empleos formales, estables y dignos, propiciar la economía solidaria, avanzar hacia una economía más sostenible y finalmente, hacer que el crecimiento económico se sustente bajo el CTel.

¹⁴² GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA. Plan de Desarrollo Unidos por la vida 2020-2023. Medellín. 2021. p 570. [Consultado el 18 de abril de 2022]. Disponible en: <https://plandesarrollo.antioquia.gov.co/>

	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO INTERCONEXIÓN CARRIELES A 230 MIL VOLTIOS		
		Rev. No.: 4	2024-08-06

Componente	Objetivo	Programas
Competitividad para los sectores productivos tradicionales: Agenda Agro	Fomentar las vocaciones tradicionales del departamento a través de la formalización, la productividad, la competitividad, la equidad y la movilidad social.	Los programas están pensados para fortalecer la tecnificación en la producción rural, la asociatividad entre los productores rurales, transferencia de conocimiento y tecnología al agro, el mejoramiento de la logística y el comercio, el mejoramiento de la infraestructura de comercialización y la formalización de la tierra.
Antioquia Global	Hacer que el departamento se abra al mundo a través de una estrategia de internacionalización.	La lista de programas busca dar visibilidad al departamento en los mercados internacionales, posicionar a municipios como territorios turísticos especializados, desarrollar las habilidades territoriales para el turismo y mejorar el marketing de esta actividad.
Ecominería: Unidos bajo un mismo cielo azul	Se pretende la titulación, fiscalización y fomento de un sector minero sustentable y con prácticas que mejore la imagen del sector.	Los programas apuntan a titular y formalizar la actividad minera, la inspección y control de la actividad y promover las buenas prácticas que hagan de la minería sustentable.
Infraestructura con propósito social para la competitividad	Se busca mejorar la infraestructura vial el departamento, propiciando así la conectividad entre las subregiones, lo que reducirá costos y tiempos de transporte.	Con los programas se intentará que los proyectos de vías nacionales se articulen con los proyectos regionales, así como el mejoramiento y promoción de la infraestructura, aeroportuaria y férrea.
Unidos por la energía sostenible para el desarrollo territorial	Se busca la ampliación en el Índice de Cobertura Eléctrica (ICCE), en especial de las comunidades rurales.	Solo se encuentra un programa y consiste en universalizar el servicio de energía eléctrica.
Antioquia digital	Desde este componente se pretende una transformación digital que aporte a la atención de problemáticas de la población de manera sencilla y ágil.	Los programas se focalizan en hacer uso de los avances en tecnología que impacten en la calidad de vida de las personas, la apropiación de las tecnologías de la información y fortalecimiento de la infraestructura propicia.

Fuente: SAG, 2023 con base en Plan de Desarrollo Departamental de Antioquia 2020-2023.

Al analizar los componentes de la línea estratégica se extraen algunos que son de especial relevancia para el área de influencia, entre ellos, la competitividad para la Antioquia del futuro, Antioquia 4.0, pues apunta a mejorar las condiciones económicas a través de la implementación de tecnología e innovación, aspectos fundamentales para municipios como Jericó y Fredonia, los cuales tienen una base de sistemas sociales menos desarrollada y

	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO INTERCONEXIÓN CARRIELES A 230 MIL VOLTIOS	
		Rev. No.: 4 2024-08-06

que necesitan de estas herramientas para competir con municipios más desarrollados como lo pueden ser los de otras subregiones como el Valle de Aburrá y el Oriente.

Por otra parte, la actividad agrícola a nivel municipal está presente y es relevante, además de contar con las mismas problemáticas que presentan en general las actividades agrícolas a nivel de país: falta de tecnificación, apoyo institucional por medio de financiación y educación, pobres cadenas productivas y comerciales, entre otros; por lo anterior, la idea de fomentar esta actividad, fortalecer la asociatividad, el financiamiento, la infraestructura, la transferencia de conocimiento y la tecnología, desde la administración departamental, puede ser parte de la construcción de un desarrollo estable para el área de influencia, la cual tiene una fuerte vocación agrícola.

Desde el PDD, la Gobernación de Antioquia reconoce que la pandemia generará cambios en los procesos productivos del departamento, incluidos los agrícolas. Es por eso que propone cambios que generen ventajas competitivas que, para el caso del café, se centra en el fortalecimiento de la cadena productiva y comercial, dentro de un programa llamando “café región”, el cual busca la diferenciación mediante una marca región, fortaleciendo el desarrollo económico de la familia empresa.

Adicional a lo anterior, es importante mencionar los pilares del programa de gobierno 2024-2027 de la nueva Gobernación de Antioquia, entre los que se tienen: seguridad desde la democracia y la justicia, inversión desde la confianza, cohesión desde lo social. Entre las prioridades de intervención en las subregiones, para el Suroeste se contemplan temas como acceso a agua potable y saneamiento, producción agrícola con vocación exportadora, clúster de madera, valor agregado en café y cítricos, economía circular con residuos de producción agrícola, ecoturismo, mejorar la conectividad con otras subregiones de Antioquia y con el departamento de Caldas, minería sostenible (cobre y carbón), consolidación Biosuroeste, cables aéreos y tren del café.

En consonancia con el plan de desarrollo de Antioquia, en el de Jericó se presenta lo siguiente en su programa de Procesos Productivos Integrales:

Este programa pretende impactar de manera positiva los diferentes eslabones de la productividad rural, partiendo de uno de los rubros más representativos de la pequeña economía campesina como lo es el café, proyectando la implementación de prácticas agronómicas que representen calidad, buscando que este concepto se convierta en el factor diferenciador y representativo de nuestra producción.

Donde se suma Fredonia, la cual presenta dentro de su plan de desarrollo, en el apartado de Emprendimiento y Fomento Empresarial, la necesidad de reducir las brechas económicas entre las zonas urbana y rural, mediante el fomento del emprendimiento y empresarismo en las familias campesinas.

Así, existen líneas generales que buscan, tanto desde el departamento como desde los municipios, generar mayor estabilidad dentro de la cadena productiva cafetera, mediante la siembra de variedades específicas que generen una identidad regional, obteniendo una ventaja competitiva, junto con mejores prácticas agrícolas, de modo que permitan obtener una cuota de mercado estable para los productores cafeteros en el área de influencia y el departamento.

	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO INTERCONEXIÓN CARRIELES A 230 MIL VOLTIOS	
		Rev. No.: 4 2024-08-06

El componente de Infraestructura con propósito social para la competitividad tiene el potencial de mejorar la actividad económica del área de influencia, ya que permitiría que los municipios más aislados del departamento pudieran acceder a los sistemas económicos que se desarrollan en el departamento, donde la articulación se presenta con la entrega de las obras de la unidad funcional 2 de la concesión Pacífico 2, vía 4G que ya fue completada en el tramo que impacta directamente los municipios de Fredonia y Jericó. Esta vía representa una ventaja competitiva para los diferentes sectores económicos del área de influencia pues permite la conexión no solo con los mercados de Antioquia, sino con el resto del país.

El crecimiento constante en el nivel del ingresos y calidad de vida en Colombia, sumado a la apertura a la globalización que se viene experimentando en el país desde hace tres décadas han sentado las bases para el aumento del turismo con visitantes internos y externos al departamento y el país. Es una actividad económica con el potencial de generar grandes ingresos con base en las condiciones y activos culturales, religiosos, arquitectónicos, ambientales y sociales de las comunidades.

En ese sentido, el Plan de Desarrollo de Antioquia, dentro de su componente “Antioquia Global”, presenta tres programas específicos enfocados en el desarrollo del turismo en el departamento como una cadena productiva. Tales programas son:

- Antioquia es Mágica –Desarrollo de mercados turísticos especializados–
- Desarrollo de habilidades territoriales para el turismo
- Marketing turístico

Consecuentemente, Jericó busca reforzar su posición turística, ya reconocida por la declaración de Pueblo Patrimonio, dentro de su programa Desarrollo y Proyección de Nuestra Oferta Turística, donde parten de la Norma Técnica Sectorial Colombiana NTS-TS-001-01, de modo que se pueda garantizar la sostenibilidad del turismo cultural y religiosos que se realiza en el municipio, al tiempo que se fortalece la oferta de servicios complementarios.

Adicional a lo anterior, en las propuestas del nuevo alcalde de Jericó (Sebastián Garcés) en su programa de gobierno “Jericó Territorio de Oportunidades”, tiene 5 ejes estratégicos: cierre de brechas (equidad social), Jericó verde para la vida, infraestructura, turismo y buen gobierno; las cuales contemplan unos programas y acciones como reconocimiento de la tradición cafetera, relevo generacional en el campo, intervención de vías, conectividad rural, vivienda, educación, conectividad digital, casa de la salud, incentivos y trabajo comunal, turismo sostenible, contratación 10% de los recursos de libre inversión con las juntas de acción comunal, mejoramiento acueductos veredales, tienda campesina, creación de banco de programas y proyectos y deporte.

Desde Fredonia, se busca fortalecer la oferta turística, principalmente desde un proceso de identificación y consolidación de los atractivos, principalmente ambientales y culturales, de modo que se construyan planes de protección, conservación y difusión que constituyan una fuente de ingresos estable en el municipio.

	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO INTERCONEXIÓN CARRIELES A 230 MIL VOLTIOS	
		Rev. No.: 4 2024-08-06

Entre los retos y propuestas del nuevo alcalde (Aldubar Vanegas) en su programa de gobierno “Por Amor a Fredonia”, tiene cuatro (4) grandes líneas estratégicas:

- Línea 1 Bienestar Social: con educación, inclusión social, deporte y recreación, cultura, salud y protección
- Línea 2 Empleo y Emprendimiento: con turismo, emprendimiento, desarrollo del campo, vías, TICS e innovación, minas y energía
- Línea 3 Vivienda y Territorio Sostenible: con viviendas mejoradas, ambiente sostenible, gestión del riesgo, agua potable rural, urbanismo y ordenamiento territorial.
- Línea 4 Convivencia, Derechos y Paz: con seguridad y convivencia, juntas de acción comunal, promoción de la justicia, participación ciudadana y control social, talento humano fortalecido y derechos humanos y paz.

En lo que respecta al tema de minas y energía entre los proyectos se encuentran: instalación de paneles solares (personas oxígeno dependiente), no a la minería metálica, apoyo a la formalización de mineros ancestral, barequeros, gravas y carbón, mejoramiento del servicio de alumbrado público e instalación de paneles solares para viviendas rurales.

También en su programa de gobierno se consideran una serie de proyectos estratégicos:

- Ajuste, revisión y aprobación del Esquema de Ordenamiento Territorial
- Construcción y ampliación de andenes
- Gestionar el plan maestro de acueductos y alcantarillado
- Construcción de parque ecoturístico y ambiental Cerro Bravo
- Construcción de la plaza de mercado
- Construcción de la Unidad de Vida Articulada-UVA
- Construcción de la pista de patinaje
- Construcción de la pista de motocross
- Gestionar y acondicionar el helipuerto
- Gestionar plan maestro de acueducto y alcantarillado del corregimiento de Los Palomos
- Gestionar la recuperación legal de la Estación del Ferrocarril para fines turísticos
- Crear un punto de información turístico
- Fortalecer la seguridad y convivencia ciudadana
- Formalización de pequeños mineros
- Construcción canchas de fútbol: corregimiento Los Palomos, veredas La María, Puente Iglesias, El Plan y Alto de Los Fernández
- Mejoramiento y legalización de las sedes comunales

	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO INTERCONEXIÓN CARRIELES A 230 MIL VOLTIOS	
		Rev. No.: 4 2024-08-06

- Mejoramiento de vías
- Construcción de subestación de Policía Nacional en el corregimiento de La Mina
- Construcción y dotación de Centros de Atención Descentralizada en los corregimientos La Mina, Palomos y Marsella
- Recuperación de caminos ancestrales
- Mejoramiento de escenarios deportivos urbanos y rurales

En cuanto a la línea estratégica “Nuestro Planeta”, se destacan dos componentes: 1) Sostenibilidad ambiental y resiliencia al cambio climático y 2) Sistema urbano regional. En el primero hay programas desde los cuales pueden darse impactos positivos sobre la región como lo es el uso eficiente de los recursos naturales que permitan una producción sostenible, propendiendo por un sistema de agroforestería para darle uso integral a la tierra y que busca prevenir y corregir la degradación de la tierra producida por los monocultivos, retomando así la diversidad ecológica. En el caso del Sistema urbano regional, desde la administración departamental se piensa en propiciar los espacios para la definición y estructuración de los Planes de Ordenamiento Territorial (POT) que permitan desplegar acciones de impacto social con el fin de reducir los conflictos territoriales y las brechas sociales en el departamento.

En un plano local se destaca que los municipios de Fredonia y Jericó pertenecen, como ya se mencionó, a la subregión Suroeste del departamento de Antioquia; conformada por 23 municipios, que se distribuyen en 4 zonas: Río San Juan, Río Penderisco, Río Sinifaná, Río Cartama. Esta región corresponde al 10,4 % del área departamental y concentra el 5,77% de la población de Antioquia. Sus principales actividades son la tradición como zona cafetera, el turismo de aventura y actividad en sus pueblos patrimonio.

Para impulsar el desarrollo económico de esta región se han planteado alternativas que contemplan la construcción de zonas industriales, el fortalecimiento del sector agroindustrial y la activación turística con especial énfasis en la biodiversidad de la región.

Sumado a esto, comparte su acceso con un corredor logístico nacional como ya se nombró anteriormente la conexión vial Pacífico 2, que hace parte de las Concesiones Viales de Cuarta Generación o 4G, también conocidas como Autopistas de la Prosperidad. Pacífico 2 abarca 96,5 kilómetros de obras compuestas por corredores viales, puentes y túneles. La conexión Pacífico 2, también conocida como “La Ruta del Suroeste”, impacta positivamente a los habitantes de los municipios de Caldas, Concordia, Salgar, Venecia, Fredonia, Tarso, Jericó, Santa Bárbara, La Pintada, Támesis y Valparaíso, acortando la distancia entre los municipios y la capital antioqueña e incentiva en mayor medida el turismo en la región.

Por razones como estas, el gobierno nacional, a través del Plan Nacional de Desarrollo (PND) 2022-2026. Antioquia, tendrá una inversión de 96,8 billones a través de tres líneas estrategias, la primera fortalecimiento de la infraestructura, terrestre, aérea y fluvial, la segunda enfocada en la recuperación de los ecosistemas estratégicos del departamento y la tercera transformación de los territorios afectados por la violencia en espacios de paz a

	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO INTERCONEXIÓN CARRIELES A 230 MIL VOLTIOS		
		Rev. No.: 4	2024-08-06

través del turismo sostenible; estas tres líneas estratégicas contemplan 34 proyectos que fueron incluidos entre los que se destacan principalmente: la ampliación del aeropuerto internacional José María Córdoba, construcción de segunda pista, construcción Tren del Río, navegabilidad del río Magdalena, rehabilitación de diferentes mallas viales, iluminación de los municipios denominada Antioquia LED, creación de Distritos Mineros, universidad pública en el Urabá y una sede universitaria en el Bajo Cauca.

La gobernación de Antioquia formuló su Plan Departamental de Desarrollo (PDD), “Unidos” 2020-2023¹⁴³, el cual establece para la subregión del Suroeste una apuesta por potenciar su infraestructura vial para conectar los centros producción con los de distribución dentro del programa 1: Gestión intersectorial para la construcción de vías nacionales en el Departamento. Por esto, dentro de los elementos del objetivo superior de este plan se encuentra “integrar territorialmente el departamento y articularlo a dinámicas globales, manteniendo un equilibrio con el medio ambiente, generando así un desarrollo integral y sostenible. Además de lograr una articulación que permita garantizar la conectividad de los municipios, los centros de producción y distribución, y a su vez con los demás modos de transporte”.

Ahora bien, los municipios del área de influencia se vincularon, de forma reciente, a un espacio de asociatividad regional el cual es llamado La Provincia Cartama que reúne a 11 municipios del Suroeste antioqueño para la planeación y el ordenamiento del territorio.

La Provincia del Cartama nació en diciembre del 2016 por medio de la Asamblea Departamental de Antioquia como el primer sistema asociativo de este tipo en el departamento de Antioquia, integrada por los municipios de Caramanta, Valparaíso, La Pintada, Santa Bárbara, Montebello, Fredonia, Venecia, Tarso, Pueblorrico, Jericó y Támesis con la intención de fomentar principalmente los cultivos cítricos, ideales en la región; la producción de cafés especiales, apropiados en las zonas montañosas del Suroeste; y el turismo, un renglón económico que se perfila con fuerza.

Asimismo, La Provincia de Cartama vincula estratégicamente la innovación con la protección ambiental, la diversificación productiva, la tecnificación para los sistemas agropecuarios y el desarrollo de tejido científico de pertinencia territorial.¹⁴⁴ Allí el “Agroparque Biosuroeste” podría consolidarse como punto de encuentro entre los planes, programas y proyectos existentes en los municipios y actores del territorio. Con este objetivo en octubre del 2019, el Banco Interamericano de Desarrollo -BID y Proantioquia firmaron un acuerdo de cooperación para materializar el Agroparque Biosuroeste, un proyecto multipropósito que promete aprovechar las potencialidades de los ecosistemas de la

¹⁴³ GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA. [Consultado 18 de abril de 2022]. Plan de Desarrollo UNIDOS POR LA VIDA 2020–2023. Disponible en: https://plandesarrollo.antioquia.gov.co/archivo/PlanDesarrolloUNIDOS_VF-comprimido-min.pdf

¹⁴⁴ Universidad de Antioquia. La Provincia Cartama se propone ser modelo de desarrollo rural. [Consultado 18 de abril de 2022]. Disponible en: https://www.udea.edu.co/wps/portal/udea/web/inicio/udea-noticias/udea-noticia/ut/p/z0/fUy9CslwEH4VF8eQM9aqY3EQxMFBxGaRowl6muRqGouPb6qDuLh8fP9Sy6PUAXs6YyIO6LKudXlaLFdqUhWwhblooSp3xWyu1tP9AeRG6v-F_EDX-11XUjckn0meWw5JnQPY3EM2P2qC3v74QOOAidqCLsxxvNeBDA-tr93aSGyoYXQePSYbsxe5p5Bz0WD-9iiM7TBGdo5FFER0okUvrJmDEoF7BQpke9P1C3L59ZU/

provincia Cartama y mejorar la producción agrícola en los municipios que la integran.¹⁴⁵ En la Figura 7-1 se observa que, como primer nivel el río es eje y elemento predominante en la totalidad de las construcciones grupales, en un segundo nivel la comunidad visualiza la construcción de infraestructura física para un centro de investigación e innovación, siempre resaltando que la arquitectura y formas de construcción estén en armonía con el paisaje y finalmente en un tercer nivel la Permacultura como fuente de aprendizaje y de generación de procesos amigables con el ambiente que todos puedan replicar.



Figura 7-1. Representación del Agroparque desde la visión de la comunidad

Fuente: SAG, S.A, 2023 tomado de PROANTIOQUIA, 2021¹⁴⁶

A nivel municipal, la Tabla 7-2, muestra las líneas estratégicas con sus correspondientes objetivos y componentes de los planes de desarrollo municipal de los entes territoriales del área de influencia (AI). Se destaca en el municipio de Fredonia la línea económica con el objetivo de fomentar el empresarismo, el emprendimiento, la innovación, el cuidado y la conservación del medio ambiente, así como la agricultura sostenible y un turismo amigable con la naturaleza, este último como renglón importante en la región del suroeste activando el turismo amigable con el ambiente natural con propuestas como de La Provincia de Cartama con el Agroparque Biosuroeste. Por su parte, el municipio de Jericó desde la línea de economía e innovación busca proteger el patrimonio, y mejor la infraestructura y servicios de cara a satisfacer las necesidades de un mercado creciente a nivel mundial, un

¹⁴⁵ Proantioquia. Visión de la comunidad: Agroparque Biosuroeste. [en línea] [Consultado 18 de abril de 2022]. Disponible en: <https://www.proantioquia.org.co/visionbiosuroeste>

¹⁴⁶ *Ibíd*

	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO INTERCONEXIÓN CARRIELES A 230 MIL VOLTIOS	
		Rev. No.: 4 2024-08-06

mercado enfocado al turismo de región, turismo de naturaleza-paisajismo, de aventura, de cultura y gastronómico.

Adicional a lo anterior, en lo relacionado con la consolidación de la sostenibilidad ambiental y adaptación al cambio climático en la Provincia Cartama, se ejecutó en el primer trimestre de 2024 el proyecto Regalías Minambiente-Áreas protegidas (12.000.000 monto solicitado, 7 municipios: Fredonia, Venecia, Pueblorrico, Tarso, Jericó, Támesis y Caramanta, 19.075 ha y 32 veredas a impactar). Los objetivos de este proyecto son:

- Preservar y conservar los ecosistemas: garantizando la sostenibilidad de la biodiversidad y los servicios ecosistémicos
- Favorecer la conectividad ecológica: promoviendo la interconexión de los ecosistemas para fortalecer su resiliencia y funcionamiento conjunto
- Propiciar la mitigación al cambio climático: implementando acciones que contribuyan activamente a reducir los impactos negativos del cambio climático
- Mejorar la calidad de vida de las comunidades: enfocándose en la mejora de las actividades productivas sostenibles para promover la seguridad alimentaria y el bienestar de las comunidades.

En la Figura 7-2, se relaciona una imagen de referencia del proyecto, ya que no se cuenta con la cartografía oficial para hacer la especialización, pues está no fue enviada en la respuesta al oficio de solicitud de información sobre programas o proyectos ejecutados por la Provincia Cartama, entregada vía correo electrónico el martes 6 de agosto de 2024; respuesta que se encuentra en la siguiente ruta de anexos: 4_ANEXOS_SOCIOECONOMICOS\ANEXO_5_3_4_OTROS\RESPUESTAS SOL INFORMACION\OTROS_RTA PROVINCIA CARTAMA



Figura 7-2. Proyecto Regalías Minambiente-áreas protegidas

Fuente: Informe gestión trimestre 1-2024 Provincia Cartama

También hay otro proyecto de importancia para la Provincia Cartama, el cual consiste en la firma de un convenio con ISA, Ecopetrol y fundación Convida para la estructuración y gestión de proyecto de Bonos de Carbono y Restauración en el marco del Proyecto Conexión Jaguar; de este último, no se cuenta con la cartografía oficial, ya que ésta no fue entregada en la respuesta dada por la Provincia de Cartama, por lo tanto, no es posible espacializarlo. Se aclara que según la información disponible en el Geovisor de CORANTIOQUIA a la fecha de elaboración del EIA del proyecto Interconexión Carrieles a 230 mil voltios y su complemento con la información adicional requerida, los corredores de fauna (jaguar, tití gris, puma, oso y manatí) no se cruzan con el área de influencia biótica. A continuación, se relaciona en la Figura 7-3 una imagen de referencia del proyecto.

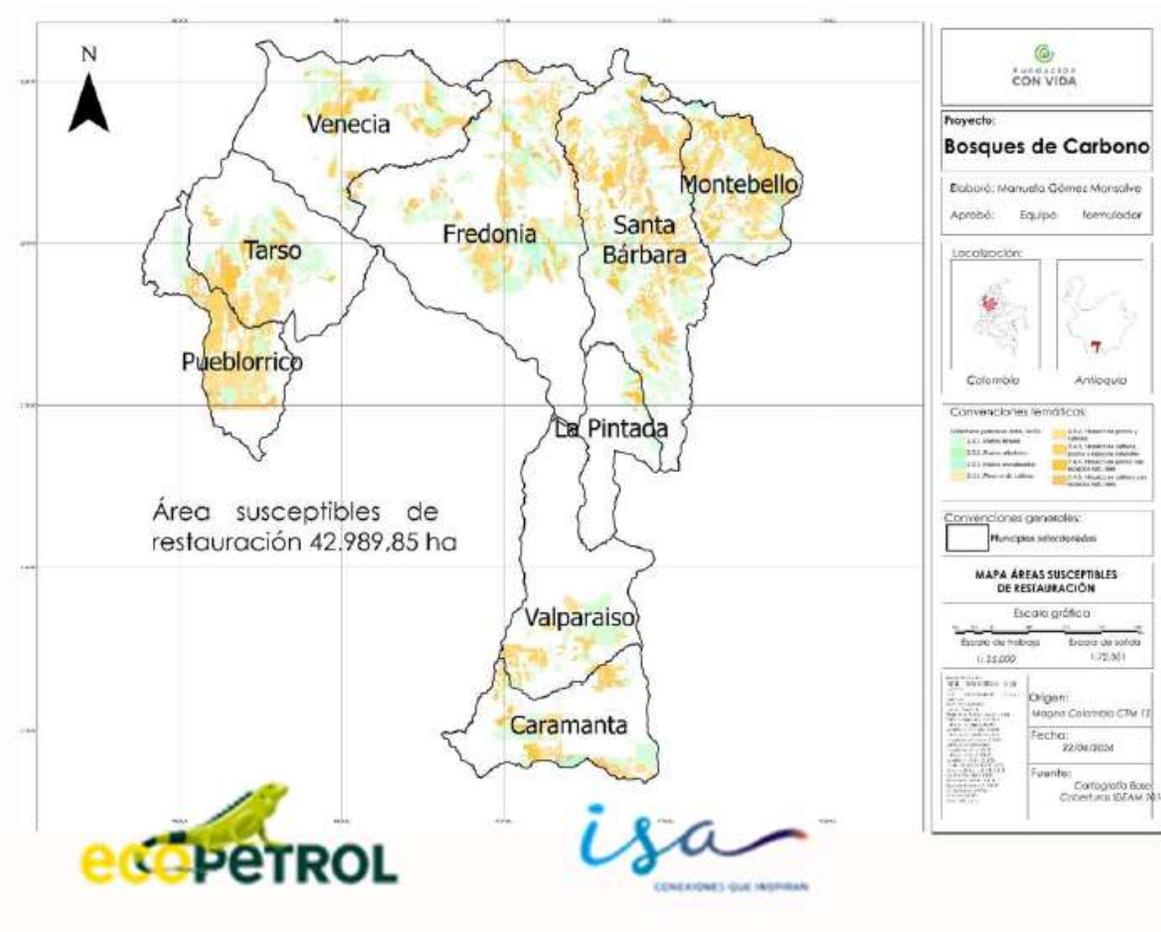


Figura 7-3. Áreas susceptibles de restauración

Fuente: Informe gestión trimestre 1-2024 Provincia Cartama

Es importante señalar que la subregión suroeste cuenta con un circuito turístico propio denominado “Una Tradición de Café, Carbón y Arriería”, que hace alusión especial a la ya destacada tradición y cultura cafeteras, y a la importante explotación carbonífera presente en la subregión. De acuerdo con la información de la Gobernación de Antioquia, el suroeste se posiciona como la quinta subregión más importante para la producción minera del departamento. Es acertado anotar que la minería de la subregión se basa, fundamentalmente, en la producción de carbón que tiene lugar en la cuenca de la quebrada Sinifaná, ubicada sobre la cordillera Central, y en la que convergen los municipios de Angelópolis, Amagá, Titiribí, Venecia y Fredonia.

Tabla 7-2. Planes de desarrollo de los municipios del AI, sus líneas, objetivos y programas¹⁴⁷.

Municipio	Líneas	Objetivos	Programas	
Fredonia	Fredonia para todos con desarrollo humano, paz, democracia y legalidad	Contribuir al desarrollo humano de las personas, por medio de estrategias de seguridad y orden público, participación ciudadana, atención integral a las víctimas del conflicto armado, la promoción de los derechos humanos, la equidad para las mujeres, la paz y la convivencia.	Seguridad y orden público	
			Movimiento de mujeres constructoras de paz y desarrollo	
			Víctimas del conflicto armado	
			Organizaciones sociales y comunales liderando el progreso	
			Paz, convivencia y nuestro aporte al postconflicto	
			Gestión pública y fortalecimiento institucional	
			Sistema penitenciario y carcelario en el marco de los derechos humanos	
	Fredonia para todos con desarrollo económico, agropecuario, rural y ambiental	Potenciar un municipio que cierre las brechas sociales entre lo urbano y lo rural, creando alianzas estratégicas que fomenten el empresarismo, el emprendimiento, la innovación, el cuidado y la conservación del medio ambiente, así como la agricultura sostenible y un turismo amigable con la naturaleza		Fortalecimiento institucional y operativo de los bomberos de Colombia
				Emprendimiento y fomento empresarial
				Turismo amigable con el ambiente natural
				Ciencia, tecnología e innovación
				Cuidado, protección y conservación del medio ambiente
				Gestión del riesgo
				Cambio climático

¹⁴⁷ Es importante aclarar que se referencian los planes de desarrollo municipal del periodo 2020-2023 ya que los nuevos alcaldes que iniciaron su mandato en enero de 2024 tienen hasta marzo de 2024 para dar a conocer los nuevos planes de desarrollo municipal.

Municipio	Líneas	Objetivos	Programas
	Fredonia para todos con equidad e inclusión social	Generar estrategias que garanticen el acceso de todos los grupos poblacionales a los programas del Estado, como la Niñez, la adolescencia, las familias, la juventud, el adulto mayor, las personas con discapacidad, los grupos étnicos y las personas de orientación sexual diversa, para que gocen de mayores niveles de bienestar en salud, educación, cultura, recreación, deporte, con inclusión y equidad	Primera infancia, infancia, adolescencia y fortalecimiento familiar
			Salud es bienestar
			Educación para la vida
			Seguridad y soberanía alimentaria
			Movimiento juvenil - liderando políticas públicas para la transformación de Fredonia
			Adultos mayores con atención integral
			Personas con capacidades diferentes (discapacidad)
			Diversidad sexual
			Cultura para una Fredonia de hombres y mujeres libres
			Recreación y deporte
	Fredonia para todos con planeación estratégica, vivienda digna y servicios públicos óptimos	Desarrollar estrategias de ordenamiento territorial, gestión pública y buen gobierno, que permitan desplegar acciones de amplio impacto social, movilidad, sostenibilidad, vivienda digna y servicios públicos óptimos para toda la población	Transporte e infraestructura vial
			Equipamiento municipal
			Ordenamiento territorial y espacio público
			Vivienda digna
			Servicios públicos y saneamiento básico
Jericó	Desarrollo social para nuestra gente	Garantizar Calidad, cobertura y fortalecimiento de la educación inicial, preescolar, básica y media	Mejoramiento de la cobertura y calidad de la educación
			Fortalecimiento y equipamiento educativo

Municipio	Líneas	Objetivos	Programas
		Fortalecimiento de las políticas culturales locales y del fomento de todas las manifestaciones que encierran nuestra identidad, así como de la gestión municipal, departamental y nacional que garantice espacios físicos e instrumentos de calidad que permitan cumplir con las expectativas propias de cada programa de manera eficiente y oportuna.	Fortalecimiento y gestión cultural
		Garantizar el cumplimiento de principios como: equidad, eficacia, eficiencia, acceso, idoneidad y elección en la prestación de los servicios de salud a nuestra comunidad	Fortalecimiento y calidad de la oferta y la demanda de servicios de salud
		Generar condiciones que favorezcan el control de los factores de riesgo a la salud de la población, mediante acciones a nivel de individuos, comunidades y organizaciones	Programa de salud pública
		Garantizar la accesibilidad a los servicios de salud de nuestra comunidad en términos de oportunidad sin ningún tipo de distinción, por medio del acompañamiento permanente a nuestro Hospital y con la correcta asistencia de	Accesibilidad y oportunidad en salud

Municipio	Líneas	Objetivos	Programas
		nuestra secretaría de salud y protección social	
		Estructurar un Plan de Desarrollo Deportivo innovador e incluyente, que integre todas las manifestaciones deportivas y cuasi deportivas que hacen parte del interés colectivo de la comunidad	Desarrollo y formación deportiva
		Adecuación de escenarios, la consecución de los equipos necesarios para sus prácticas y el fortalecimiento de todos y cada uno de los procesos que lo integran como indumentarias, recursos humanos y técnico tecnológicos	Fortalecimiento y equipamiento deportivo
	Economía e innovación para nuestra gente	Promover el empleo, fomentando la inversión de la empresa privada, elaborando proyectos productivos de interés colectivo y generando alternativas laborales permanentes de calidad y con emprendimiento	Promoción del empleo, resiliencia e innovación
		Proteger el patrimonio, y mejor la infraestructura y servicios de cara a satisfacer las necesidades de un mercado creciente a nivel mundial	Desarrollo y proyección de nuestra oferta turística
		Fomentar la cooperación y optimizar cada	Ordenamiento territorial y alianzas estratégicas

Municipio	Líneas	Objetivos	Programas
		recurso con el que se cuente, generando un mayor impacto en sus políticas de inversión social	
		Brindar asistencia técnica permanente en temas de agro, pecuarios, ecoturismo, y desarrollo sostenible, que permitan mejorar la calidad de vida de los campesinos, mejoren el abanico de alternativas de ingresos y garanticen la sostenibilidad alimentaria del resto de la comunidad	Asistencia técnica pertinente
		Generar sostenibilidad de los sistemas de producción, donde se pueda estructurar de manera participativa la transferencia de tecnologías y la innovación al servicio del desarrollo agroindustrial	Procesos productivos integrales
		Mantenimiento, mejoramiento y construcción de vías urbanas y rurales	Mejores vías urbanas y rurales para una movilidad segura
	Hábitat de calidad para nuestra gente	Garantizar el acompañamiento permanente, evaluación y control efectivos de todos y cada uno de los procesos de explotación responsable y vigilando los recursos naturales donde se generarán regalías o ingresos adicionales al municipio	Veeduría y control sobre la explotación de nuestros recursos naturales

Municipio	Líneas	Objetivos	Programas
		Protección de las diferentes cuencas y microcuencas que riegan el municipio y por el tratamiento y disposición de las mismas a través de programas de caracterización, reforestación uso y conservación	Conservación y protección de nuestros recursos naturales
		Continuidad a los procesos de mejoramiento que se encuentran en proceso y elaborará los diagnósticos necesarios con el ánimo de mejorar la cobertura en todo el territorio	Cobertura de acueducto y alcantarillado con calidad
		Garantizar un espacio de disposición de residuos que cumpla con los requerimientos legales para tal fin, que aminore los costos de transporte para la disposición y que permita realizar las clasificaciones correspondientes	manejo responsable de residuos solidos
		Evaluación y mejoramiento de un número importante de viviendas que requieren la intervención oportuna de su estructura para garantizar la seguridad de sus habitantes y la dignificación de su espacio vital	Más y mejores viviendas
		Velar por su protección, tenencia y restitución, de la mano de las ONG y grupos	Tenencia responsable de mascotas

Municipio	Líneas	Objetivos	Programas
		organizados del municipio que tengan como fin este propósito.	
		Reforzar las acciones municipales, regionales y departamentales de cara a una gestión del riesgo efectiva, desde los diagnósticos iniciales, hasta el control final con la ayuda de los entes gubernamentales y la comunidad	Prevención y atención de gestión del riesgo
		Fortalecer los elementos urbanísticos, arquitectónicos, culturales, sociales e históricos, a través de políticas públicas efectivas de cara a la valoración de su historia	Nuestro municipio patrimonio
		proporcionar equipamientos y espacios públicos estéticos, ordenados y funcionales como escenario de la tradición y la cultura municipal	Equipamiento y espacio público para el disfrute
		Acompañamiento permanente de los grupos organizados y de todas las iniciativas que surgen desde las comunidades en pro de su propio bienestar	Participación y capacitación social
		Apalancar las propuestas de desarrollo productivo, en este caso, que se gesten dentro de organizaciones juveniles y que tengan	Juventud integral

Municipio	Líneas	Objetivos	Programas
		como propósito general la puesta de productos en el mercado o la venta de servicios que generen utilidades económicas para ellos y sus familias	
		Asegurar una alimentación completa para toda la población en este rango de edad, con el fin de garantizar un desarrollo neurológico óptimo y facilitar la adquisición de habilidades y talentos para edades posteriores que aseguren su desarrollo integral	Atención integral a nuestra infancia
		Formación en valores y el accionar de los niños, niñas y adolescentes en la sociedad, articulando los respectivos programas del orden nacional y departamental	Sociedad y familia
		Fortalecimiento de la Política Pública de Adulto Mayor	Protección integral al adulto mayor
		Fortalecimiento e implementación de las políticas públicas existentes en el municipio y de la articulación con todas las secretarías de despacho en aras de realizar una atención integral y continua que brinde bienestar y calidad de vida	Inclusión de las personas con capacidades diferentes
		Brindar la atención que requieran las	Apoyo a víctimas del conflicto armado

Municipio	Líneas	Objetivos	Programas
		<p>poblaciones que, por su condición social, demanden una atención diferenciada y consigo, el ingreso a todos los servicios propios y necesarios para la garantía y/o restitución de sus derechos</p>	
	<p>Gobernanza y gestión en pro de nuestra gente</p>	<p>Redireccionar las estrategias de recaudo y gestión de recursos de cara a garantizar su viabilidad financiera en el tiempo para el desarrollo, la inversión y el crecimiento de sus políticas, desarrollo social y garantía de la calidad de vida de sus administrados</p>	<p>Sostenibilidad financiera y direccionamiento estratégico</p>
		<p>Propiciar trazabilidad y atención oportuna a todas y cada una de las unidades funcionales en términos de eficiencia; lo que incluye un proceso de reestructuración administrativa, modernización y dotación institucional</p>	<p>La administración municipal y el recurso humano</p>
		<p>Garantizar que Jericó continúe siendo un municipio con calidad de vida, tranquilo y seguro, donde se brinde bienestar a nuestros ciudadanos y visitantes con el trabajo conjunto del municipio, la región y el departamento, y los demás actores de la</p>	<p>Seguridad y orden público</p>

	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO INTERCONEXIÓN CARRIELES A 230 MIL VOLTIOS		
		Rev. No.: 4	2024-08-06

Municipio	Líneas	Objetivos	Programas
		rama ejecutiva y judicial	
		Fortalecimiento de la convivencia y la seguridad ciudadana	Jericó, territorio de paz

Fuente: SAG, 2023 Plan de desarrollo municipal de Fredonia y Jericó 2020-2023

De acuerdo con la información presentada, se puede colegir que, los dos instrumentos de planificación buscan el crecimiento capital económico y humano a partir de una concepción holística o multidimensional del desarrollo, concepción que se ve reflejada en las visiones prospectivas que proponen. En la Tabla 7-2 se puede observar que para el municipio de Fredonia según lo expresa el Plan Municipal de Desarrollo 2020-2023 existen 4 líneas y 30 programas los cuales tienen un avance al 2020 del 20,56%. Para el caso de Jericó existen 5 líneas y 32 programas con un avance al 2020 del 43%.¹⁴⁸

Así, la visión del Plan de Desarrollo Municipal del municipio de Fredonia está puesta en apostar a “la protección de su ambiente sano y limpio; con decidida vocación agropecuaria y especialmente cafetera; con políticas de niñez y juventud fundamentadas en educación con pertinencia y calidad; en la senda del turismo cultural y artístico; con emprendimiento en procura del empleo; sensible con el adulto mayor y poblaciones con necesidades especiales, prototipo de un municipio sostenible, con proyección comunitaria, de vida digna y en armonía ciudadana”.¹⁴⁹

Por su parte, la visión del municipio de Jericó es proyectarse como destino del mundo como joya patrimonial con alto desarrollo cultural, educativo, agropecuario, turístico y artesanal conviviendo en paz y armonía con la naturaleza.¹⁵⁰

Adicionalmente, los dos municipios del AI, como es el mandato legal, buscan articular estas metas con los objetivos de sus correspondientes EOT, que son más de más largo plazo, superando los cuatro años de un periodo de gobierno local. Para el municipio de Fredonia los objetivos según este plan son:

1. Elevar la calidad de vida de los habitantes teniendo en cuenta una serie de normas y reglamentaciones, por consiguiente, una zonificación de usos con la debida clasificación de las áreas del Municipio en urbanas, suburbanas y rurales.
2. Fundamentar el desarrollo rural en la productividad protegiendo sus recursos naturales, su paisaje y las características tradicionales de su hábitat.
3. Convertir el espacio público en un elemento principal del sistema estructurante urbano, como principal clave del equilibrio ambiental y principal escenario de la integración social.
4. Integrar el Municipio con la subregión.

¹⁴⁸ Rendición de cuentas municipios de Fredonia y Jericó 2020. Secretaría de desarrollo territorial de Fredonia 2020 y rendición de cuentas administración municipal el gobierno de la gente 2020.

¹⁴⁹ Alcaldía de Fredonia. Plan de Desarrollo Municipal “Fredonia para todos” 2020-2023 Pág. 6

¹⁵⁰ Alcaldía de Jericó. Misión y Visión 2022.

	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO INTERCONEXIÓN CARRIELES A 230 MIL VOLTIOS	
		Rev. No.: 4 2024-08-06

De igual forma los objetivos para el municipio de Jericó son:

1. Determinar políticas, planes, programas, proyectos y normas para orientar y administrar el desarrollo del municipio en el largo plazo.
2. Establecer las bases para la implementación del Banco Municipal de Proyectos, la ejecución del Plan Anual de Inversiones y la articulación al Plan de Desarrollo que regula la Ley 152 de 1994, para que todos estos propósitos estén concluidos en el período 2008 - 2016.
3. Clasificar el territorio municipal en suelo urbano, suelo de expansión urbana, suburbano, suelo rural y de protección en cualquiera de las distintas categorías, con la correspondiente fijación del perímetro urbano, posibilitando la formulación de diferentes estrategias para el desarrollo del territorio.
4. Articular los espacios Públicos Naturales con el sistema de espacio Público efectivo.
5. Trabajar de manera articulada, honesta y eficiente en la búsqueda de condiciones de sostenibilidad social, económica y ambiental del territorio Jericoano; propiciando la participación ciudadana, la evaluación periódica, la competitividad, el desarrollo local y subregional; por medio de una gestión dinámica, eficiente, transparente.

Adicional a esto, con la actualización del EOT de Jericó se tuvieron en cuenta los siguientes aspectos:

- La visión de futuro del municipio, construida en consenso con la población
- La articulación de esta visión de futuro con las perspectivas regionales y departamentales
- La coherencia de las decisiones locales con las decisiones y los proyectos de otros órdenes territoriales
- Las estrategias y directrices de desarrollo económico del municipio
- Las políticas de conservación del patrimonio cultural
- Las regulaciones sobre conservación, preservación y uso y manejo del medio ambiente
- La prevención de riesgos y amenazas naturales
- Las relaciones intermunicipales, metropolitanas y regionales
- La inversión pública en proyectos integrales más competitivos
- Los usos del suelo para garantizar el desarrollo y la calidad de vida de todos los habitantes
- Las estrategias para fortalecer las ventajas sociales y económicas del municipio
- Las redes de infraestructura y equipamientos para una mejor calidad de vida

Lo anteriormente mencionado, se configura en distintas políticas como: integración regional, desarrollo económico, protección y sostenibilidad del patrimonio cultural, gestión ambiental, gestión del riesgo, fortalecimiento del espacio público y el equipamiento, movilidad segura

	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO INTERCONEXIÓN CARRIELES A 230 MIL VOLTIOS	
		Rev. No.: 4 2024-08-06

y accesible, servicios públicos con cobertura y calidad, acceso a la vivienda y hábitat de calidad para la población de bajos recursos de Jericó y fortalecimiento institucional.

Por otra parte, en torno al hito de referencia llamado “Puente Iglesias”, localizado en territorio de Jericó entre el río Cauca y la Autopista Pacífico 2, y que es donde se articulan los municipios de la subregión (zonas Cartama y Sinifaná), se genera una dinámica socioeconómica que potencia la consolidación de una Centralidad Regional, ya es un sitio que cuenta con la capacidad de albergar los usos dotacionales y de servicios que requieren los futuros desarrollos del corredor vial, la vereda Cauca y el resto de la región. Se pretende entonces, un sistema de centralidades en Jericó: a nivel regional Puente Iglesias, a nivel local la cabecera municipal, y a nivel rural el corregimiento de Palocabildo.¹⁵¹

También se pretende la generación de nuevos espacios como parque lineal Puente Iglesias (cerca de la capilla y canchas existentes), parque cívico Puente Iglesias, generación de instalaciones de educación superior e instalaciones hospitalarias. Todo esto corresponde a lo definido en el EOT como suelo suburbano para el desarrollo y consolidación de una centralidad regional en el sector de Puente Iglesias.

De manera general, los planes analizados trazan líneas de acción que buscan combatir las problemáticas territoriales, enfocadas en los diferentes componentes socioeconómicos a nivel municipal, garantizando la cobertura y calidad de los servicios públicos y sociales, la infraestructura económica y de carácter social, el mejoramiento de los accesos a centros poblados locales y regionales, estimulando el emprendimiento y las formas de asociatividad, así como el incremento de las estrategias que generen progreso económico en los municipios sin desconocer la importancia de la articulación con el cuidado del medio ambiente y el desarrollo sostenible.

Como se mencionó en la caracterización socioeconómica los municipios del AI se encuentran enfocados en la económica en la productiva del café, cítricos y de ganadería extensiva, estos se proyectan en la región como territorios productivos importantes para la producción agrícola (seguridad alimentaria), gracias a sus diferentes pisos térmicos, alta presencia de biodiversidad, recursos naturales, que ha potencializado proyectos ecoturísticos. Asimismo, tienden a crear una fortaleza minera (carbón y oro) y a posicionarse geoestratégicamente como conexión con el suroccidente del país a través de las autopistas de la prosperidad.

Sin embargo, en línea con lo dicho anteriormente, es muy importante reconocer la condición de municipios de sexta categoría que ostentan Fredonia y Jericó, lo que significa que sus recursos van, por ley, en gran medida a una financiar la salud, educación y otros servicios básicos de la población, dejando muy poco del presupuesto para realizar inversiones públicas en otros asuntos, como lo buscan los dos PDM analizados. Para esto es indispensable la articulación de los distintos niveles del estado, para que, desde el gobierno nacional, departamental y el municipal se produzca un compromiso con la ejecución de programas de las diferentes líneas de acción, cumpliendo con los indicadores propuestos y

¹⁵¹ ALCALDÍA DE JERICÓ. Esquema de Ordenamiento Territorial- EOT Acuerdo No. 1 de 2023

	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO INTERCONEXIÓN CARRIELES A 230 MIL VOLTIOS	
		Rev. No.: 4 2024-08-06

logrando establecer resultados favorables al desarrollo socioeconómico de la región en general.

Sumado a lo anterior, las soluciones a asuntos tan complejos por sus múltiples causas requieren una atención igualmente compleja, lo que significa un trabajo interinstitucional, ejercicios de gobernabilidad y gobernanza democrática en el territorio y la financiación y asesoría técnica de las entidades especializadas en campos como el ordenamiento territorial o el control ambiental.

Según el documento de rendición de cuentas de la administración municipal de Fredonia 2020-2023, durante la jornada de concertación realizada por la Gobernación de Antioquia para acordar la priorización y aprobación de proyectos de inversión requeridos, el municipio participó presentando 20 proyectos priorizados con el Comité Municipal de Concertación conformado para la implementación de una estrategia participativa de planeación del Gobierno Departamental “Unidos Por La Vida” 2020-2023. Durante la concertación se aprobaron 25 proyectos de los cuales 13 corresponden a infraestructura, hábitat, sostenibilidad y transporte, 8 en salud, inclusión social y familia, 3 en recreación cultura y deporte y 1 seguridad, gobierno y participación.

Para el caso de Jericó, se establecieron diferentes convenios entre la administración municipal y MASBOSQUES, CORANTIOQUIA, Federación Departamental de Cafeteros y CORANTIOQUIA. Entre estos convenios se encuentran los sectores agrícola, pecuario, ambiental y de emprendimiento.

Por su parte, a nivel de proyectos relevantes en los dos municipios del AI del proyecto y que impactan como tal la región del suroeste antioqueño, se puede evidenciar los de carácter en infraestructura vial como Pacifico II, proyecto busca incidir en una mejor conexión de los municipios con el resto del país mejorando su accesibilidad, acercando a Jericó y Fredonia con la región del Valle y con la entrada en operación el Túnel del Toyo, asimismo proyectos viales colindantes que representan mejor y más rápida conexión con el Urabá antioqueño y su oferta portuaria en proceso de potenciación.

7.1.2.1 Análisis integral del medio socioeconómico en articulación con los aspectos de la caracterización más relevantes

En los aspectos demográficos, a partir de lo visto en la pirámide poblacional de los municipios de Fredonia y Jericó, existe una tendencia que expresa una amplia franja de población infante mayor frente a la adulta mayor, en su estructura poblacional expresa una alta población en edad productiva. Este aspecto es positivo al corto plazo porque garantiza la disponibilidad de mano de obra local, pero a largo plazo, se ve comprometido el futuro laboral por el poco ascenso de la fuerza laboral debido a las bajas cifras de natalidad.

El 63,62% y el 59,77% de la población municipal se ubica en la zona urbana de Fredonia y Jericó respectivamente, percibiéndose una tendencia al decrecimiento poblacional en el área rural, tendencias económicas y de cambio en los estilos de vida de lo rural a lo urbano.

Por su parte, la migración en la región de Jericó y Fredonia se presenta principalmente por una constante búsqueda de mejores oportunidades, lo cual mejora la calidad de vida de las

	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO INTERCONEXIÓN CARRIELES A 230 MIL VOLTIOS	
		Rev. No.: 4 2024-08-06

personas. La movilidad de la población está enfocada a la búsqueda de empleo en las cabeceras municipales, capital antioqueña o en la llegada de nuevos proyectos mineros o en este caso energéticos que generan expectativa a las poblaciones locales y regionales. Igualmente, la realidad del turismo actual como un generador del movimiento demográfico hace que las personas de otras regiones encuentren en este territorio posibilidad de mejorar ingresos familiares y establecerse dentro de dicha dinámica.

En el ámbito espacial, la cobertura de los servicios básicos (acueducto, alcantarillado, energía eléctrica y gas natural) en los dos municipios del AI del proyecto se encuentran por debajo del porcentaje total del departamento, siendo el agua potable, alcantarillado, aseo y gas natural los de menor cobertura a diferencia del servicio de acueducto y energía eléctrica, que si alcanza porcentajes relativamente iguales al total de la cobertura en el departamento de Antioquia.

Por su parte, el mejoramiento de la malla vial es un potencial pensado por las administraciones municipales de los municipios del AI del proyecto. Se enfocan en el mantenimiento y adecuación a los caminos veredales. También en la pavimentación vial y apertura de vías terciarias nuevas, contribuyendo a una mejor movilidad y acceso de la población y sus procesos de comercialización, producción agropecuaria y turismo. En la actualidad el municipio de Fredonia cuenta con diferentes 6 vías secundarias y 42 vías terciarias. Entre tanto para el municipio de Jericó cuenta con 7 vías secundarias y 16 vías terciarias que permiten la movilidad de los ciudadanos al interior del municipio y de conexión a nivel regional y nacional esta última focalizada en el impacto de las autopistas de la prosperidad.

Los desafíos en educación para los municipios apuntan a garantizar una mejor cobertura y calidad, aumentando en la oferta de programas educativos superiores, este último como déficit en la mayoría de los municipios del suroeste antioqueño. Por lo tanto, se convierte en objetivo el vínculo de la educación básica secundaria y media, para el ingreso de la población escolar a carreras técnicas, tecnológicas y profesionales que se sumerjan a las necesidades de la demanda productiva en el sector primario, secundario y terciario de la economía local y regional.

En lo que se refiere a la salud, los municipios del AI del proyecto alcanzan una cobertura de afiliación en salud de 61,72% y 78,62% lo cual debe apuntar como lo manifiestan los diferentes PMD a unas coberturas superiores al 80% de la población. Los dos municipios poseen infraestructura básica de atención, lo que traduce en mejorar instalaciones y nivel de complejidad de atención.

El componente de vivienda es un aspecto relevante en el bienestar de los habitantes de los municipios de Fredonia y Jericó, las dos administraciones apuntan a un similar objetivo de mejoramiento de vivienda y construcción de viviendas de interés prioritario, vivienda propia urbana y rural, digna para adultos mayores y víctimas en sus territorios mejorando así la calidad de vida de los habitantes. Según lo manifiestan los PMD en Fredonia se tiene como meta la construcción de 30 viviendas y en Jericó de 19 viviendas todas ellas entregadas a hogares inscritos en los programas de vivienda de interés prioritario.

	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO INTERCONEXIÓN CARRIELES A 230 MIL VOLTIOS	
		Rev. No.: 4 2024-08-06

En cuanto a lo económico la producción agrícola y ganadera se ha constituido en el principal vínculo de la población con su entorno natural y a partir de esto han establecido relaciones con los recursos del territorio, especialmente el bosque, el suelo y el agua. En la parte agrícola para la vereda Puente Iglesias son de suma importancia diferentes empresas de cultivos de cítricos y la producción de jugos de naranja o zumos de limón para venta nacional y de exportación, también se realiza la fabricación de harina a partir de la cáscara de la naranja, dichas actividades aportan al desarrollo de la región y economía local, tales como: La Blanquita, Agrotunez y Son del Cauca. En lo relacionado con la ganadería es ganado de engorde (para la comercialización en la zona se encuentra la subasta de ganado en Cauca Viejo y otra en La Pintada) y muchas fincas tiene dedicación doble con cultivos para cítricos y pastos para ganadería.

De igual modo, en algunos sectores de la vereda Puente Iglesias hay cultivos menores y galpones de gallinas. Para el área de influencia, el turismo también marca un hito importante para la economía de la zona con la ubicación de parcelaciones de vivienda y fincas de recreo que cumplen función de alquiler vacacional y hoteles como Tahití, con lo cual se va diversificando la economía de la región. De igual modo, proyectos inmobiliarios de parcelaciones en proceso de venta como el proyecto Haras de Londoño Gómez en el sector Puente Iglesias de la vereda Cauca¹⁵² y el proyecto Azahar de venta de casas de campo de Zapata & Quintero Arquitectos (Levantevs) en la vereda Puente Iglesias¹⁵³. En el sector Puente Iglesias de Jericó, también hay un sector comercial diverso que aporta a la economía local como restaurantes, carnicerías, tiendas, supermercados, hospedajes y estación de servicio.

Por otra parte, el principal patrimonio cultural inmaterial entre los pobladores del área de influencia es el sentido de lo comunitario, elemento enmarcado en un modo de vida campesino, en donde están presentes lazos de solidaridad y compañerismo entre la población, esto se refleja en elementos como la Junta de Acción Comunal de la vereda Puente Iglesias, organización con la cual se sienten representados; también se realizan actividades como fiestas decembrinas, semana santa entre otras. En la vereda Cauca, debido a lo amplia en extensión territorial los lazos comunitarios se han ido perdiendo por la llegada de nuevos habitantes o de población flotante a las fincas de descanso, lo cual conlleva a un desarraigo colectivo, en temas de organización social, solo existe una de recién creación para el Sector La Sorga.

Otro elemento que se identifica como componente del sistema cultural y de la tradición oral, es la creencia en leyendas como duendes, espantos y brujas, diversas prácticas religiosas y existen bienes declarados de interés cultural como son: la estación del Ferrocarril de Jericó y la Hacienda La Botero y una edificación declarada como bien patrimonial que es la

¹⁵² LONDOÑO GÓMEZ [sitio web]. Haras Puente Iglesias, parcelación en la joya del Suroeste. [Consultado 12 de marzo de 2024]. Disponible en: <https://londonogomez.com/proyectos/lotes/puente-iglesias/haras-puente-iglesias>

¹⁵³ ZAPATA & SANTA MARÍA ARQUITECTOS [sitio web].Azahar Casas Puente Iglesias [Consultado 12 de marzo de 2024]. Disponible en: https://www.azaharps.com/?gad_source=1&gclid=Cj0KCCQjwwMqvBhCtARIsAIXsZpYzV9odxrRvpEXYUATtHhL257q9lh2XO26JKNVoadcUKSZu8z6raygaAut6EALw_wcB

	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO INTERCONEXIÓN CARRIELES A 230 MIL VOLTIOS	
		Rev. No.: 4 2024-08-06

finca La Combia, todos se encuentra por fuera del área de intervención para el proyecto y hacen parte de la configuración de las unidades territoriales del área de influencia.

7.1.2.2 Análisis de las relaciones funcionales de mayor relevancia en el área de influencia del proyecto

Los territorios o áreas funcionales tienen una gran importancia en el análisis de las dinámicas territoriales pues corresponden a áreas conectadas por intercambios económicos y sociales entre habitantes que viven y trabajan en municipios vecinos, interactúan en mercados locales y comparten bienes públicos y servicios sociales. En este sentido, el concepto de “territorios funcionales” hace referencia a espacios que contienen una alta frecuencia de interacciones económicas y sociales entre sus habitantes, sus organizaciones y sus empresas. Formalmente un territorio funcional es un conjunto geográficamente continuo de unidades territoriales dentro del cual un porcentaje importante de los habitantes se desplazan regularmente para trabajar.¹⁵⁴

Dentro de la dinámica de las unidades territoriales del área de influencia de los municipios de Fredonia y Jericó, se presentan relaciones funcionales marcadas en el desplazamiento a otras cabeceras urbanas cercanas como Tarso, La Pintada, Bolombolo, Támesis, entre otros, con el objetivo de establecer relaciones económicas y de servicios entre la población y diferentes actores institucionales y privados en cada municipio. Además, en la zona se cuenta con el Centro de Control de Operaciones (CCO) Pacífico 2 donde se cuenta con espacios para el esparcimiento, la economía y la cultura a través de una agenda de actividades disponibles en diferentes momentos del año, como es el caso de los mercados campesinos.

En lo que tiene que ver con la construcción del territorio y la territorialidad, para las relaciones entre los habitantes de las unidades territoriales del área de influencia de ambas veredas, es de suma importancia el sector Puente Iglesias de la vereda Cauca de Jericó, ubicado antes de cruzar el puente sobre el río Cauca ya que los pobladores se trasladan hasta allí para adquirir víveres, abastecerse de gasolina en la estación de servicio Texaco, pasar tiempo de ocio alrededor del disfrute de días de sol en la piscina estadero Cabañas Puente Iglesias, jugar o ver un torneo deportivo en la cancha de fútbol, ver el vuelo y aterrizaje de los parapentes de la empresa Nube Extrema, para acudir a los oficios religiosos que se celebran los sábados cada quince días en cercanías de las instalaciones del restaurante de Puente Iglesias, donde llega un sacerdote procedente del municipio de Jericó.

También, para los habitantes de la vereda Cauca y el sector San José de la vereda Puente Iglesias hay sitios representativos y frecuentados como son el C.E.R. Cauca Viejo y la Parcelación Cauca Viejo donde pueden hacer uso de las infraestructuras recreativas del lugar. Adicionalmente, hay una capilla dentro de la Parcelación Cauca Viejo y algunos

¹⁵⁴ “Lineamientos conceptuales y metodológicos para la definición de una subregionalización funcional en Colombia”. Departamento Nacional de Planeación –DNP 2018. Pág. 19

habitantes de la vereda asisten a la eucaristía que se realiza los sábados a las 3:30 p.m. y domingos a las 11:00 a.m.

Como se expuso en apartes anteriores de la caracterización socioeconómica, la población de los municipios y puntualmente las comunidades de las unidades territoriales del AI del proyecto se conectan y articulan a través de varias relaciones que permiten una dinámica establecida por diferentes variables como la movilidad, accesos, infraestructura, servicios y actividades económicas, culturales, religiosas y de esparcimiento. De esta manera para el municipio de Fredonia y Jericó es de suma importancia de la conexión vial de comunicación nacional como son La Troncal del café, la vía Troncal Occidental y la vía Marginal del Cauca; de igual forma para la comunicación vial regional estos corredores cumplen su función de integración hacia los municipios del suroeste.

En cuanto a las rutas de acceso y conectividad en la vereda Puente Iglesias y Cauca se cuenta como principal acceso con la vía primaria La Pintada-Bolombolo (Pacífico II), desde la cual se desprende la vía secundaria a Fredonia, que cruza el río Cauca en el sector conocido como Puente Iglesias, asimismo de la vía secundaria a Fredonia se desprenden vías terciarias donde se destaca la vía conocida como La Trocha que comunica esta vereda con la zona urbana de La Pintada. De esta vía se desprenden las demás vías terciarias hacia el interior de la vereda y las haciendas o fincas que en ella se ubican. Para el caso de la vereda Cauca, de la vía Pacífico II se desprenden vías terciarias que conectan hacia Parcelaciones o fincas.

Con respecto al acceso de los servicios administrativos, salud y financieros, estos se concentran en cada una de las cabeceras municipales de los municipios del AI, allí existe una variedad de servicios ofrecidos por instituciones gubernamentales y privados, sin embargo dentro de la las UT puntualmente en Puente Iglesias existe una estación de policía, puesto de salud e institución educativa, lo cual ejercita una relación funcional con los sectores La Guajira, Santa Elena, La Estación, El Mango y La Blanquita, estableciendo una centralidad alrededor del comercio y la ubicación de las viviendas (cercanas al río cauca de forma lineal). Sin embargo, la mayoría de las personas como se expuso anteriormente se trasladan hacia las cabeceras municipales de Fredonia y Jericó.

7.1.3 Información sobre población a reasentar

Es pertinente señalar que, en el área por donde discurre el trazado de la línea de transmisión, como consecuencia del diseño, construcción y operación del proyecto Interconexión Carrieles a 230 mil voltios, **no se prevé reasentar población**, ya que, uno de los lineamientos para determinar el trazado de la línea de transmisión y el diseño de la subestación de energía eléctrica fue el no afectar infraestructura de vivienda, ni social o recreativa en las unidades territoriales del área de influencia donde se encuentran ubicadas las obras del proyecto, el cual atraviesa predios cuya actividad económica es ganadería o de cultivo de cítricos.

En la Tabla 7-3, se relacionan los predios rurales identificados, los cuales se verán afectados por alguna de las obras del proyecto (sitio de torre, vano, franja de servidumbre,

	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO INTERCONEXIÓN CARRIELES A 230 MIL VOLTIOS		
		Rev. No.: 4	2024-08-06

patios de tendido, subestación de energía, vía de acceso a subestación, entre otros) y su respectiva actividad económica.

Tabla 7-3. Predios afectados por la línea de transmisión y subestación eléctrica

Municipio	Unidad Territorial	Nombre del predio	Obra del proyecto	Actividad económica
Jericó	Vereda Cauca	Bariloche	Torres y vanos	Ninguna
		La Sierra	Plaza de Tendido SE Malacate Subestación (SE) Carrieles y vía de acceso	Ganadería
Fredonia	Vereda Puente Iglesias	Manantiales	Torres y vanos	Ganadería y parcelación de viviendas
		Granada	Torres y vanos	Ganadería
		Agrotunez	Torres y vanos	Ganadería y cultivo de cítricos
		Naranja- El Retiro	Torres y vano	Ganadería
		Tahití	Vano torres	Cultivo de cítricos y hotel
		La Soledad	Plaza de tendido Agrotunez Malacate Torres y vano	Ganadería

Fuente: SAG, 2023