



ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE  
USO Y GESTIÓN DEL SUELO DEL  
CANTÓN AGUARICO  
2023-2027



## ÍNDICE DE CONTENIDOS

1. Componente estructurante .....	1
1.1 Reconocimiento general de las áreas urbanas de estudio; límites y superficie. ....	3
1.1.1 Límite urbano Aguarico.....	3
1.2 Análisis del uso y ocupación del suelo urbano y rural.....	7
1.2.1 Distribución de los usos del suelo urbano .....	7
1.2.2 Conflictos de usos del suelo urbano; usos: adecuado, sobre utilizado, y subutilizado. ....	11
1.2.3 Características de los predios. ....	11
1.2.3.1 Tamaños de los predios.....	12
1.2.3.2 Localización del predio en la manzana. ....	14
1.2.3.3 Forma de ocupación .....	20
1.2.4 Características de las edificaciones. ....	22
1.2.4.1 Coeficiente de Ocupación del Suelo. (COS). ....	22
1.2.4.2 Coeficiente de Ocupación del Suelo Total. (COST). ....	26
1.2.4.3 Tipo de Implantación. ....	30
1.2.4.4 Estado de la Edificación. ....	31
1.2.4.5 Altura de la Edificación. ....	33
1.3 Análisis de los sistemas públicos de soporte .....	37
1.3.1 Sistema de equipamientos sociales y servicios. ....	37
1.3.1.1 Equipamiento educativo .....	39
1.3.1.1.1 Tipología del equipamiento educativo .....	40
1.3.1.1.2 Establecimiento del déficit y superávit. ....	41
1.3.1.2 Equipamiento de salud. ....	42
1.3.1.2.1 Establecimiento del déficit y superávit. ....	43
1.3.1.3 Equipamiento deportivo. ....	43
1.3.1.3.1 Establecimiento del déficit y superávit. ....	44
1.3.1.4 Equipamiento de culto y afines. ....	44
1.3.1.4.1 Establecimiento del déficit y superávit. ....	44
1.3.1.5 Equipamiento de abastecimiento.....	45
1.3.1.5.1 Establecimiento del déficit y superávit. Mercados.....	46
1.3.1.5.2 Establecimiento del déficit y superávit. Camal. ....	47
1.3.2 Sistema de espacios libres y áreas verdes.....	48
1.3.2.1 Parques, plazas, áreas verdes .....	50
1.3.2.1.1 Establecimiento del déficit y superávit. Áreas verdes.....	51
1.3.3 Sistema de infraestructuras básicas.....	53
1.3.3.1 Sistema de agua potable .....	53
1.3.3.1.1 Características del sistema .....	53
1.3.3.2 Establecimiento de la cobertura .....	54
1.3.3.3 Sistema de alcantarillado .....	54
1.3.3.3.1 Características del sistema .....	54
1.3.3.3.2 Establecimiento de la cobertura .....	55
1.3.3.4 Sistema de recolección de residuos sólidos .....	55
1.3.3.4.1 Características del sistema .....	55
1.3.3.4.2 Establecimiento de la cobertura .....	56
1.3.4 Sistema vial, tránsito y transporte. ....	59
1.3.4.1 Red vial urbana. Jerarquización .....	63
1.3.4.1.1 Sistema arterial principal urbano .....	63
1.3.4.1.2 Sistema de vías colectoras urbanas .....	63

1.3.4.1.3 Sistema de vías locales.....	63
1.3.4.1.4 Vías peatonales.....	65
1.3.4.1.5 Características de la red vial urbana.....	65
1.3.4.1.6 Veredas y portales .....	66
1.3.4.1.7 Velocidad dentro de centro urbano .....	67
1.3.4.1.8 Señalización horizontal, vertical restrictiva, preventiva e informativa .....	67
1.3.5 Sistema de energía eléctrica cobertura .....	70
1.3.5.1 Establecimiento de la cobertura .....	70
1.3.6 Sistema de telecomunicaciones cobertura .....	70
1.3.6.1 Internet fijo .....	71
1.3.6.2 Internet Móvil .....	72
1.3.6.3 Televisión Paga .....	72
1.4 Análisis del riesgo en las áreas urbanas .....	73
1.4.1 Topografía. Rangos de pendiente y altitudes en las zonas urbanas .....	73
1.4.2 Sistema hidrográfico. Análisis hidrográfico de las zonas urbanas .....	74
1.4.3 Inundaciones .....	75
1.4.4 Movimientos en masa .....	76
1.4.5 Erosión.....	78
1.5 El nuevo modelo territorial y la estructura urbana-rural.....	82
1.5.1 Modelo territorial actual.....	82
1.5.2 Modelo territorial propuesto .....	86
1.5.3 Visión de ciudad .....	88
1.5.4 El sistema de asentamientos humanos y su nuevo rol. ....	88
1.5.5 Las categorías de ordenamiento territorial .....	91
1.6 Clasificación y subclasificación del suelo.....	100
1.6.1 Delimitación de los núcleos de población.....	100
1.6.1.1 Límite urbano. Tiputini. ....	100
1.6.1.2 Límite urbano. Nuevo Rocafuerte.....	102
1.6.1.3 Propuesta de centralidad para nodo de sustento. kawymeno .....	106
1.6.1.4 Propuesta de centralidad para nodo de sustento. Chiro Isla.....	107
1.6.1.5 Propuesta de centralidad para nodo de sustento. Puerto Quinche .....	107
1.6.1.6 Propuesta de centralidad para nodo de sustento Zancudo cocha.....	108
1.6.2 Clasificación general del suelo cantonal .....	108
1.6.2.1 Suelo Urbano. ....	109
1.6.2.2 Suelo Rural.....	109
1.6.3 Subclasificación del suelo urbano. ....	110
1.6.3.1 Suelo urbano consolidado.....	111
1.6.3.2 Suelo urbano no consolidado. ....	113
1.6.3.3 Suelo urbano de protección. ....	115
1.6.4 Subclasificación del suelo rural .....	117
1.6.4.1 Suelo rural de producción .....	117
1.6.4.2 Suelo rural para aprovechamiento extractivo.....	119
1.6.4.3 Suelo rural de protección. ....	120
2. Componente urbanístico.....	123
2.1 Los polígonos de intervención territorial.....	125
2.1.1 Definición de los polígonos de intervención. (PIT).....	125
2.1.1.1 Polígonos de intervención territorial urbanos (PITU).....	125
2.1.1.1.1 PITs Centro Urbano Tiputini .....	125
2.1.1.1.2 PITs Centro Urbano Nuevo Rocafuerte .....	130

2.1.1.2 Polígonos de intervención territorial rural (PITR) .....	135
2.1.1.2.1 PITs Cabeceras parroquiales .....	143
2.2 Asignación de los tratamientos urbanísticos para los PIT .....	148
2.2.1 Tratamientos urbanísticos para el suelo rural .....	148
2.2.2 Tratamientos urbanísticos al suelo urbano.....	149
2.3 Aprovechamiento urbanístico del suelo.....	151
2.3.1 Uso.....	151
2.3.1.1 Uso general .....	151
2.3.1.2 Usos Especificos. ....	151
2.3.1.3 Calificación del suelo .....	152
2.3.1.4 Ocupación del suelo. ....	153
2.3.1.5 Edificabilidad .....	153
2.3.1.5.1 Edificabilidad general máxima. ....	153
2.3.1.5.2 Edificabilidad específica máxima. ....	154
2.3.1.6 Edificabilidad básica. ....	154
2.3.1.7 Forma de ocupación del suelo .....	155
2.3.1.7.1 Tipología Continua:.....	155
2.3.1.7.2 Tipología Aislada. ....	155
2.3.1.8 Predio mínimo o extensión mínima para la subdivisión predial. ....	156
2.3.1.9 Frente mínimo previsto para la subdivisión predial.....	156
2.3.1.10 Coeficiente de ocupación del suelo en planta baja (COS). ....	157
2.3.1.11 Coeficiente de ocupación del suelo total (COST). ....	157
2.3.2 Ficha técnica suelo urbano .....	158
2.3.3 Ficha técnica suelo rural .....	166
3. Estándares urbanísticos .....	175
3.1 Afecciones por obra o interés público y por protección. ....	177
3.1.1 Afectaciones .....	177
3.1.2 Afectaciones por protección.....	178
3.1.2.1 Limitaciones topográficas. Pendientes superiores al 30%. ....	178
3.1.3 Movimientos de masa .....	179
3.1.4 Zonas inundables. ....	180
3.1.5 Franjas de protección de ríos, quebradas o esteros, cuerpos de agua. ....	184
3.1.6 Protección de canales de riego y conducción de redes de agua para consumo humano.....	186
3.1.7 Zonas de amortiguamiento .....	186
3.1.8 Erosión.....	188
3.1.9 Franja de afectación por derecho de vía. ....	189
3.1.10 Servidumbre por redes de alta tensión. ....	190
3.1.11 Servidumbre en infraestructura de alcantarillado u otras redes públicas. ....	190
3.1.12 Zona de seguridad nacional .....	190
3.1.13 Distancia de seguridad torres de telecomunicaciones.....	191
3.1.14 Distancia de seguridad generadores de energía .....	191
3.2 Estándares Urbanísticos específicos .....	192
3.2.1 Determinantes urbanísticas especiales.....	211
3.2.1.1 Predios con superficies inferiores al lote mínimo .....	211
3.3 Planes complementarios.....	212
3.3.1 Planes urbanísticos complementarios .....	212
3.3.2 Planes parciales .....	212
3.3.3 Planes maestros sectoriales. ....	212

3.3.4 Otros instrumentos de planeamiento urbanístico.....	213
3.3.5 La vivienda de interés social. ....	213
3.3.6 Tamaño de la Vivienda.....	213
3.3.6.1 Lineamientos generales para el desarrollo de proyectos de vivienda de interés social .....	214
3.3.7 Equipamientos .....	217
4. Gestión del suelo.....	221
4.1 Instrumentos de gestión del suelo.....	223
4.1.1 Distribución equitativa de las cargas y beneficios. ....	223
4.1.2 Carga. ....	223
4.1.3 Beneficio.....	223
4.1.4 Unidades de actuación urbanística.....	223
4.1.5 Intervenir la morfología urbana y la estructura predial. ....	224
4.1.6 Reajuste de Terrenos.....	225
4.1.7 Integración Inmobiliaria .....	225
4.1.8 Fraccionamiento, partición o subdivisión .....	226
4.1.9 Cooperación entre partícipes.....	226
4.1.10 Derecho de adquisición preferente.....	226
4.1.11 Declaración de desarrollo y construcción prioritaria .....	227
4.1.12 Declaración de zonas especiales de interés social .....	227
4.1.13 Anuncio de proyecto .....	228
4.1.14 Derecho de superficie .....	228
4.1.15 Banco de suelos .....	229
4.1.16 Financiamiento del desarrollo urbano. ....	229
4.1.17 Concesión onerosa de derechos .....	230
4.1.18 Gestión del suelo de asentamientos de hecho.....	230
4.1.19 Declaratoria de regularización prioritaria.....	230

# 1. COMPONENTE ESTRUCTURANTE



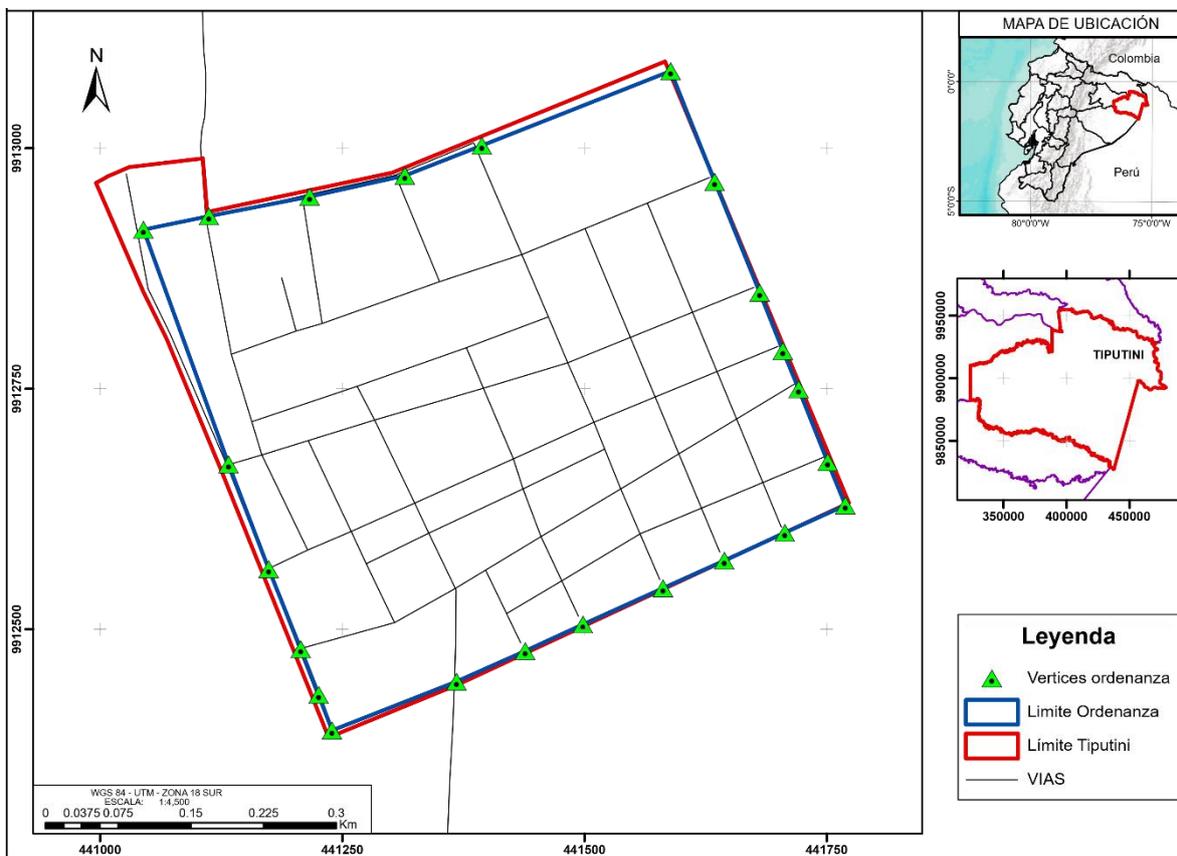
## 1.1 Reconocimiento general de las áreas urbanas de estudio; límites y superficie.

### 1.1.1 Límite urbano Aguarico

El cantón Aguarico está caracterizado por ser uno de los más extensos a nivel nacional, ya que es el segundo cantón más grande del Ecuador, con una superficie de 11206.25 km<sup>2</sup>. Esto está contrastado con relación a su superficie urbana, que es de apenas de 70.56 ha. divididas en dos asentamientos poblacionales, Tiputini y Nuevo Rocafuerte.

El límite del área urbana correspondiente al sector de Tiputini presenta una inconsistencia entre el polígono del límite del área urbana y el trazado de conexión de las coordenadas establecidas en el PUGS. Esta inconsistencia se puede apreciar en el mapa que se presenta a continuación, ya que los vértices del polígono no concuerdan con el borde de la trama urbana.

Mapa 1 Límite urbano cantón Aguarico, Tiputini



Fuente: IGM 2023, GADMCA 2024  
Elaboración: Equipo consultor 2024

### Delimitación vigente del suelo urbano correspondiente a Tiputini:

Al Norte: Del punto N°1 con coordenadas: ESTE 441112,373- NORTE 9912929,362; intercepta en las calles AMAZONAS y RÍO NAPO. Del punto N°2 con coordenadas: ESTE 441216,395 - NORTE 9912949,706; intercepta en las calles AMAZONAS Y JOSE SACA. Del punto N°3 con coordenadas: ESTE 441314,559 - NORTE 9912971,558; intercepta en las calles AMAZONAS Y KAWYMENO. Del punto N°4 con coordenadas: ESTE 441394,175 - NORTE 9913002,754; intercepta en las calles AMAZONAS Y BARTOLO GREFA. Del punto N°5 con coordenadas: ESTE 441588,908 - NORTE 9913080,224; intercepta en las calles AMAZONAS y CALLE G.

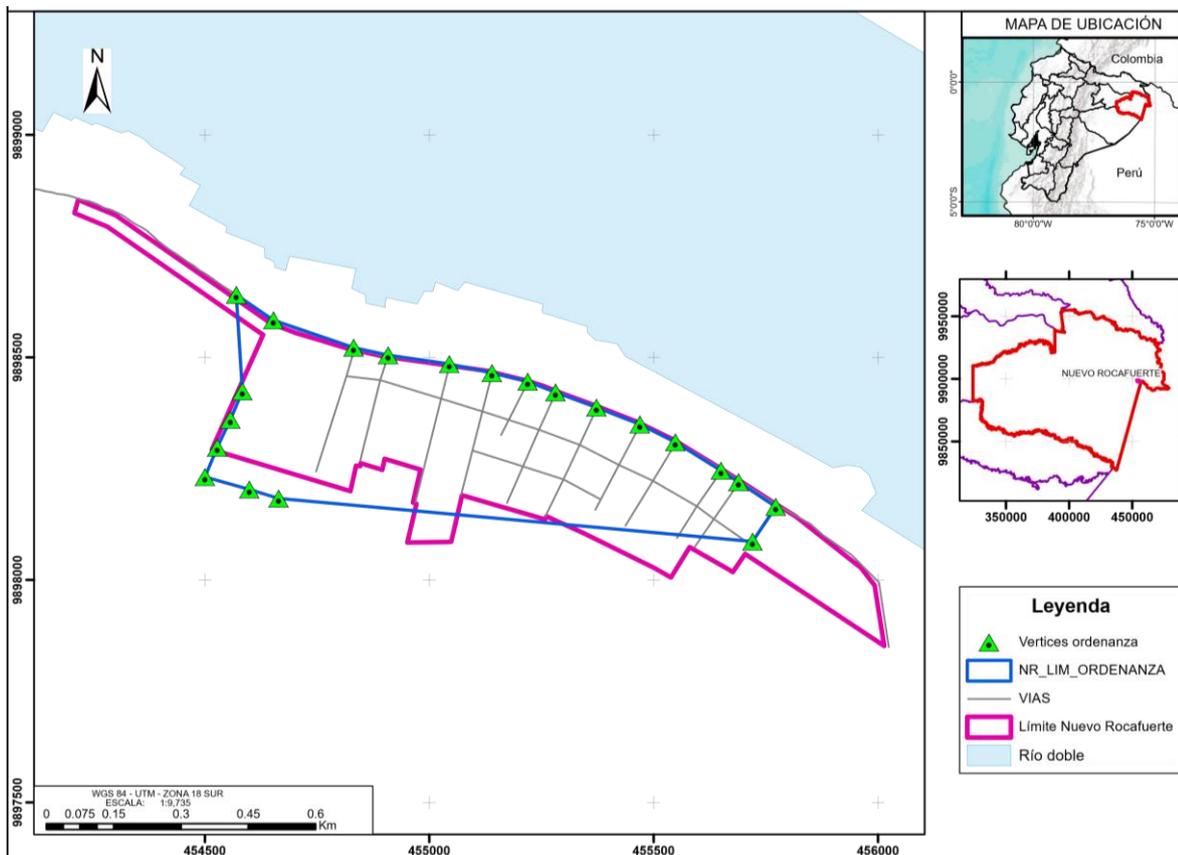
Al SUR: Del punto N°6 con coordenadas: ESTE 441367,925 - NORTE 9912445,777; intercepta en las calles VIA COMUNIDAD PANDOCHICTA Y CALLE E. Del punto N°7 con coordenadas: ESTE 441438,9 - NORTE 9912477,355; intercepta en las CALLES E y CALLE C. Del punto N°8 con coordenadas: ESTE 441498,59 - NORTE 9912505,136; intercepta en la CALLE E y KAWIMENO. Del punto N°9 con coordenadas: ESTE 441581,14 - NORTE 9912542,76; intercepta en la CALLE E y BARTOLO GREFA. Del punto N°10 con coordenadas: ESTE 441644,323 -NORTE 9912571,494; intercepta en la CALLE E y CALLE B. Del punto N°11 con coordenadas: ESTE 441706,87 - NORTE 9912600,386; Intercepta en la CALLE E y CALLE A. Del punto N°12 con coordenadas: ESTE 441769,259 - NORTE 9912628,961; Intercepta en la CALLE E y CALLE G.

AL ESTE: Del punto N°13 con coordenadas: ESTE 441634,322 - NORTE 9912965,194; intercepta en las calles JAIME ROLDOS AGUILERA y CALLE G. Del punto N°14 con coordenadas: ESTE 441680,835 - NORTE 9912849,783; intercepta en las calles RÍO TIPUTINI y CALLE G. Del punto N°15 con coordenadas: ESTE 441704,648 - NORTE 9912789,458; intercepta en las calles QUITO y CALLE G. Del punto N°16 con coordenadas: ESTE 441720, 99 - NORTE 9912749,453; intercepta en las calles SUSANA VEGAY y CALLE G. Del punto N°17 con coordenadas: ESTE 441751,003 - NORTE 9912673,888; intercepta en la CALLE D y CALLE G.

AL OESTE: Del punto N°18 con coordenadas: ESTE 441044,915 - NORTE 9912915,299; intercepta en MALECÓN y CALLE AMAZONAS. Del punto N°19 con coordenadas: ESTE 441132,651 - NORTE 9912671,458; intercepta en MALECÓN y calle RÍO TIPUTINI. Del punto N°20 con coordenadas: ESTE 441174,137 - NORTE 9912562,556; intercepta en MALECÓN y calle QUITO. Del punto N°21 con coordenadas: ESTE 441207,263 - NORTE 9912479,476; intercepta MALECÓN y calle SUSANA VEGAY. Del punto N°22 con coordenadas: ESTE 441225,784 - NORTE 9912432,063; intercepta en MALECÓN y CALLE H. Del punto N°23 con coordenadas: ESTE 441239,437 - NORTE 9912394,809; intercepta en MALECÓN y CALLE E.

El límite del área urbana correspondiente al sector de Rocafuerte presenta una inconsistencia considerable entre el polígono del límite del área urbana y el trazado de conexión de las coordenadas establecidas en el PUGS. Esta inconsistencia se puede apreciar en el mapa que se presenta a continuación, ya que los vértices del polígono no concuerdan con el borde de la trama urbana. En el lado sur existe una notoria inconsistencia debido a que la unión de los dos puntos genera un corte recto en el borde, atravesando con una línea recta los quiebres del borde del polígono. En el lado Este y Oeste del polígono no se encuentran dentro del trazado con coordenadas, generando así un área considerable con inconsistencia.

Mapa 2 Límite urbano cantón Aguarico, Nuevo Rocafuerte



Fuente: IGM 2023, GADMCA 2024  
Elaboración: Equipo consultor 2024

### Delimitación vigente del suelo urbano correspondiente a Nuevo Rocafuerte:

AL NORTE: Del punto N°1 con coordenadas: ESTE 454569,998 - NORTE 9898640,949; Intercepta con MALECÓN JOSÉ MARÍA VELASCO IBARRA y CALLE Del punto N°2 con coordenadas: ESTE 454652,654 NORTE 9898583,587 Intercepta con MALECÓN JOSÉ MARÍA VELASCO IBARRA y CALLE F. Del punto N°3 con coordenadas: ESTE 454831,301 NORTE 9898522,309 Intercepta con MALECÓN JOSÉ MARÍA VELASCO IBARRA y CALLE C. Del punto N°4 con coordenadas: ESTE 454908,136 – NORTE 9898505,164; intercepta en MALECÓN JOSÉ MARÍA VELASCO IBARRA y CALLE ABRAHAN RON. Del punto N°5 con coordenadas: ESTE 455044,767 – NORTE 9898485,479; intercepta en MALECÓN JOSÉ MARÍA VELASCO IBARRA y CALLE JOSEFINA VEGA. Del punto N°6 con coordenadas: ESTE 455139,594 – NORTE 9898464,736; intercepta en MALECÓN JOSÉ MARÍA VELASCO IBARRA y CALLE PEDRO JARRÍN. Del punto N°7 con coordenadas: ESTE 455219,075 – NORTE 9898446,003; intercepta en MALECÓN JOSÉ MARÍA VELASCO IBARRA y CALLE ANTONIO LLORI. Del punto N°8 con coordenadas: ESTE 455281,199 – NORTE 9898421,767; intercepta en MALECÓN JOSÉ MARÍA VELASCO IBARRA y CALLE SEGUNDO COX. Del punto N°9 con coordenadas: ESTE 455372,428 – NORTE 9898387,371; intercepta en MALECÓN JOSÉ MARÍA VELASCO IBARRA y CALLE ALBERTO ABARCA. Del punto N°10 con coordenadas: ESTE 455469,371 – NORTE 9898349,377; intercepta en MALECÓN JOSÉ MARÍA VELASCO IBARRA y CALLE JULIO SAN MIGUEL. Del punto N°11 con coordenadas: ESTE 455548,323 – NORTE 9898309,584; intercepta en MALECÓN JOSÉ MARÍA VELASCO IBARRA y CALLE NICOLAS TORRES. Del punto N°12 con

coordenadas: ESTE 455649,923 – NORTE 9898245,554; intercepta en MALECÓN JOSÉ MARÍA VELASCO IBARRA y CALLE VICTOR DÁVALOS. Del punto N°13 con coordenadas: ESTE 455689,399 – NORTE 9898219,943; intercepta en MALECÓN JOSÉ MARÍA VELASCO IBARRA y CALLE MIGUEL GALLARDO. Del punto N°14 con coordenadas: ESTE 455772,161 – NORTE 9898164,274; intercepta en MALECÓN JOSÉ MARÍA VELASCO IBARRA y CALLE MODESTO VALDEZ.

AL SUR: Del punto N°15 con coordenadas: ESTE 454499,88 – NORTE 9898231,426; intercepta en la CALLE J y CALLE F. Del punto N°16 con coordenadas: ESTE 454599,099 – NORTE 9898203,486; intercepta en la CALLE J y CALLE E. Del punto N°17 con coordenadas: ESTE 454664,504– NORTE 9898183,166; intercepta en la CALLE J y CALLE D.

AL ESTE: Del punto N°18 con coordenadas: ESTE 455720,312– NORTE 9898086,349; intercepta en la CALLE FRANCISCO DE ORELLA y CALLE MODESTO VALDEZ.

AL OESTE: Del punto N°19 con coordenadas: ESTE 454583,7– NORTE 9898423,76; intercepta en la CALLE AMAZONAS y CALLE F. Del punto N°20 con coordenadas: ESTE 454556,395– NORTE 9898360,259; intercepta en la CALLE H y CALLE F. Del punto N°21 con coordenadas: ESTE 454527,344– NORTE 9898297,236; intercepta en la CALLE I y CALLE F.

## 1.2 Análisis del uso y ocupación del suelo urbano y rural

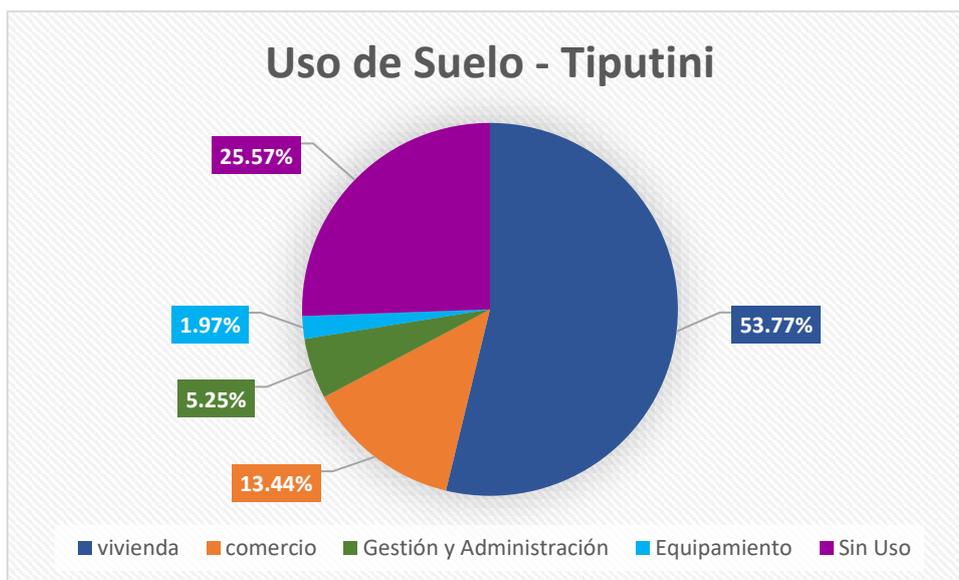
### 1.2.1 Distribución de los usos del suelo urbano

El uso de suelo se refiere a cómo se utiliza una determinada área de terreno. Este concepto abarca las actividades y funciones que se llevan a cabo en un terreno específico, y puede incluir una variedad de usos como residenciales, comerciales, industriales, agrícolas, recreativos, entre otros.

En el Cantón Aguarico al ser un territorio que cuenta con una pequeña parte de área urbana, de poseer una población baja en comparación a la extensión de su territorio, el uso de suelo que posee es básico, por lo que se muestran a continuación en la siguiente tabla, en donde se ha considerado los usos que existen en el área urbana.

En el área urbana correspondiente a Tiputini cuenta con un 53.77% de vivienda, siendo el uso de suelo mas alto correspondiente a esta área urbana, le sigue los lotes sin uso con un 25.57%, comercio cuenta con 13.44%, el uso de gestión y administración cuenta con el 5.25% y finalmente 1.97% de Equipamiento.

Gráfico 1 Uso del suelo



Fuente: GADMCA 2024

Elaboración: Equipo consultor 2024

En la siguiente tabla se observa el detalle por manzanas del uso de suelo, en donde manifiesta el número y porcentaje correspondiente a cada uso de suelo.

Tabla 1 Usos de suelo. Tiputini.

USOS DE SUELO -Tiputini												
SECTOR	VIVIENDA		COMERCIO		GESTIÓN Y ADMINISTRACIÓN		EQUIPAMIENTOS		SIN USO		TOTAL	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
T MZ. 1	2	47.21	3	44.11	-	-	-	-	1	8.67	6	100.00
T MZ. 2	15	69.48	3	13.43	2	17.10	-	-	-	-	20	100.00
T MZ. 3	10	41.80	4	12.52	-	-	1	36.76	3	6.57	18	97.66
T MZ. 4	-	-	-	-	1	2.08	1	97.67	-	-	2	99.75
T MZ. 6	1	100	-	-	-	-	-	-	-	-	1	100.00
T MZ. 7	-	-	-	-	-	-	-	-	2	100	2	100.00
T MZ. 10	3	51.93	3	48.07	-	-	-	-	-	-	6	100.00
T MZ. 11	4	82.80	2	17.20	-	-	-	-	-	-	6	100.00
T MZ. 12	4	41.57	5	58.43	-	-	-	-	-	-	9	100.00
T MZ. 13	1	93.92	-	-	1	6.08	-	-	-	-	2	100.00
T MZ. 14	1	44.79	5	55.21	-	-	-	-	-	-	6	100.00
T MZ. 15	-	-	-	-	-	-	1	100	-	-	1	100.00
T MZ. 16	7	77.14	-	-	3	22.86	-	-	-	-	10	100.00
T MZ. 17	-	-	-	-	2	100	-	-	-	-	2	100.00
T MZ. 18	6	88.42	-	-	-	-	-	-	1	11.58	7	100.00
T MZ. 23	2	49.66	1	24.32	-	-	-	-	1	26.02	4	100.00
T MZ. 24	3	69.71	1	30.29	-	-	-	-	-	-	4	100.00
T MZ. 25	2	63.94	1	36.06	-	-	-	-	-	-	3	100.00
T MZ. 26	7	52.81	2	7.15	-	-	-	-	8	36.59	17	96.55
T MZ. 27	3	47.40	-	-	1	19.02	-	-	2	33.61	6	100.00
T MZ. 28	7	88.13	1	11.87	-	-	-	-	-	-	8	100.00
T MZ. 29	8	100	-	-	-	-	-	-	-	-	8	100.00
T MZ. 32	8	61.50	2	16.28	1	8.71	-	-	2	13.51	13	100.00
T MZ. 33	7	58.15	-	-	-	-	-	-	5	41.85	12	100.00
T MZ. 34	8	66.58	-	-	-	-	-	-	4	33.42	12	100.00
T MZ. 35	5	83.76	-	-	-	-	-	-	1	16.24	6	100.00
T MZ. 36	3	50.14	-	-	-	-	-	-	3	49.86	6	100.00
T MZ. 37	3	49.56	-	-	1	16.81	-	-	2	33.63	6	100.00
T MZ. 38	-	-	3	52.77	-	-	-	-	4	47.23	7	100.00
T MZ. 39	3	51.87	-	-	-	-	-	-	3	48.13	6	100.00
T MZ. 40	2	50.96	-	-	-	-	-	-	2	49.04	4	100.00
T MZ. 41	4	51.08	-	-	-	-	-	-	4	48.92	8	100.00
T MZ. 42	-	-	-	-	-	-	-	-	4	100	4	100.00
T MZ. 43	-	-	-	-	1	10.57	3	89.43	-	-	4	100.00
T MZ. 44	-	-	-	-	1	100	-	-	-	-	1	100.00
T MZ. 45	3	51.05	1	16.55	1	15.61	-	-	1	16.79	6	100.00
T MZ. 46	6	74.92	1	12.55	1	12.53	-	-	-	-	8	100.00
T MZ. 47	4	64.74	1	15.9	-	-	-	-	1	19.36	6	100.00
T MZ. 48	4	64.96	-	-	-	-	-	-	2	35.04	6	100.00
T MZ. 49	4	66.65	-	-	-	-	-	-	2	33.35	6	100.00
T MZ. 50	2	33.33	-	-	-	-	-	-	4	66.67	6	100.00
T MZ. 51	-	-	-	-	-	-	-	-	8	100	8	100.00
T MZ. 52	3	51.73	2	33.09	-	-	-	-	1	15.18	6	100.00
T MZ. 53	5	83.11	-	-	-	-	-	-	1	16.89	6	100.00
T MZ. 54	4	67.40	-	-	-	-	-	-	2	32.60	6	100.00
T MZ. 97	-	-	-	-	-	-	-	-	4	100	4	100.00

Fuente: GADMCA 2024

Elaboración: Equipo consultor 2024

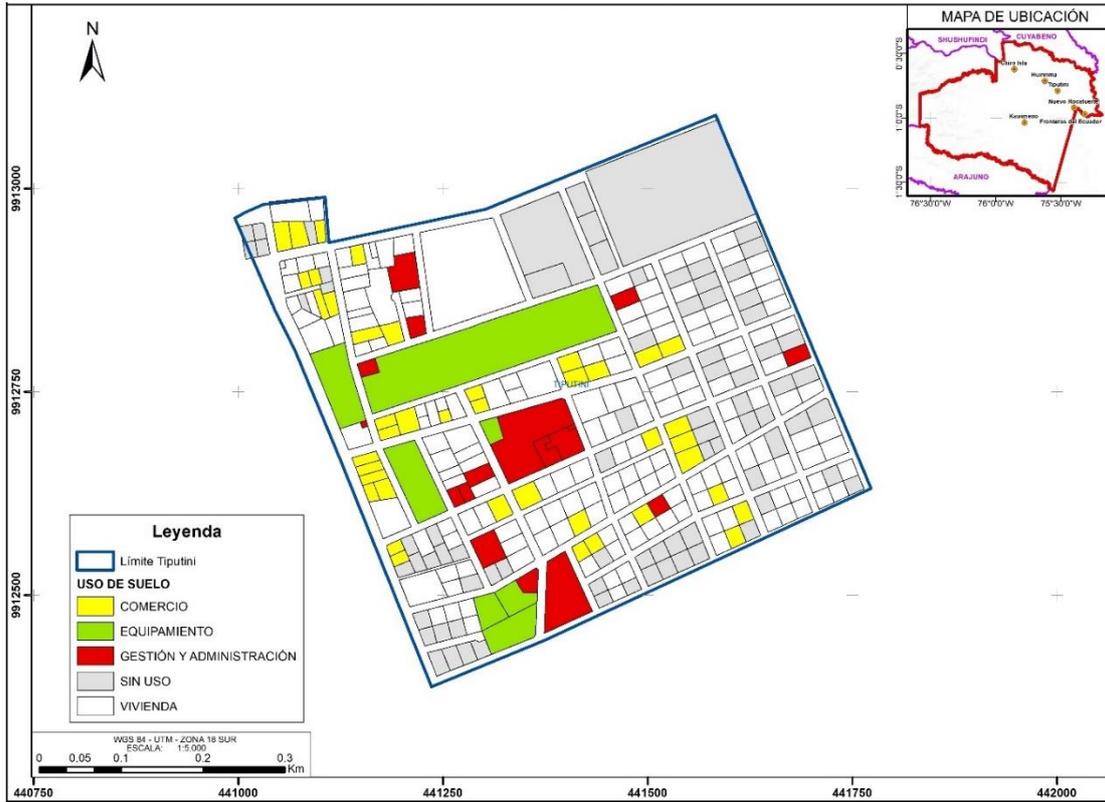
Tabla 2 Usos de suelo. Nuevo Rocafuerte.

USOS DE SUELO – nuevo rocafuerte												
SECTOR	VIVIENDA		COMERCIO		GESTIÓN Y ADMINISTRACIÓN		EQUIPAMIENTOS		SIN USO		TOTAL	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
NR MZ. 2	3	47.24	-	-	2	40.47	-	-	1	12.29	6	100.00
NR MZ. 3	1	4.95	1	5.19	1	3.04	1	86.82	-	-	4	100.00
NR MZ. 4	-	-	-	-	-	-	1	100	-	-	1	100.00
NR MZ. 5	8	76.55	-	-	-	-	-	-	3	23.45	11	100.00
NR MZ. 6	-	-	-	-	-	-	1	100	-	-	1	100.00
NR MZ. 7	6	64.54	2	10.86	-	-	-	-	2	24.60	10	100.00
NR MZ. 8	-	-	-	-	2	100	-	-	-	-	2	100.00
NR MZ. 9	-	-	-	-	-	-	1	100	-	-	1	100.00
NR MZ. 10	9	66.08	1	10.50	-	-	-	-	4	23.42	14	100.00
NR MZ. 11	5	50.51	1	19.78	3	29.71	-	-	-	-	9	100.00
NR MZ. 12	3	29.42	1	13.91	2	49.18	1	4.22	1	3.27	8	100.00
NR MZ. 13	-	-	-	-	1	100	-	-	-	-	1	100.00
NR MZ. 14	5	62.24	-	-	1	32.08	-	-	1	5.68	7	100.00
NR MZ. 19	5	17.09	-	-	-	-	1	79.60	1	3.31	7	100.00
NR MZ. 20	3	100	-	-	-	-	-	-	-	-	3	100.00
NR MZ. 21	5	53.93	-	-	1	13.46	-	-	3	32.61	9	100.00
NR MZ. 22	-	-	-	-	1	55.35	-	-	2	44.65	3	100.00
NR MZ. 23	-	-	-	-	4	100	-	-	-	-	4	100.00
NR MZ. 24	5	48.32	-	-	3	45.57	-	-	1	6.11	9	100.00
NR MZ. 25	7	73.40	-	-	-	-	-	-	2	26.60	9	100.00
NR MZ. 26	5	53.61	1	12.72	-	-	-	-	4	33.67	10	100.00
NR MZ. 27	15	90.04	1	4.86	-	-	-	-	1	5.10	17	100.00
NR MZ. 28	-	-	-	-	-	-	1	100	-	-	1	100.00
NR MZ. 29	4	58.04	-	-	1	13.63	-	-	1	23.21	6	94.88
NR MZ. 30	-	-	-	-	2	100	-	-	-	-	2	100.00
NR MZ. 33	1	92.94	-	-	-	-	1	7.06	-	-	2	100.00
NR MZ. 35	2	25.78	-	-	-	-	-	-	6	74.22	8	100.00
NR MZ. 36	3	34.76	-	-	-	-	-	-	9	65.24	12	100.00
NR MZ. 37	5	50.52	-	-	-	-	-	-	5	49.48	10	100.00
NR MZ. 38	8	100	-	-	-	-	-	-	-	-	8	100.00
NR MZ. 40	4	29.52	-	-	-	-	-	-	10	70.48	14	100.00
NR MZ. 41	1	15.00	-	-	-	-	-	-	9	85.00	10	100.00
NR MZ. 42	-	-	-	-	-	-	-	-	10	100	10	100.00
NR MZ. 44	1	8.51	-	-	-	-	-	-	12	91.49	13	100.00
NR MZ. 45	2	18.76	-	-	-	-	-	-	8	81.24	10	100.00
NR MZ. 46	1	18.28	-	-	-	-	-	-	10	81.72	11	100.00
NR MZ. 47	12	80.45	-	-	-	-	-	-	3	19.55	15	100.00
NR MZ. 48	1	23.30	-	-	-	-	-	-	6	76.70	7	100.00
NR MZ. 49	2	15.14	-	-	-	-	-	-	10	84.86	12	100.00
NR MZ. 50	-	-	-	-	4	100	-	-	-	-	4	100.00
NR MZ. 51	-	-	-	-	-	-	-	-	10	100	10	100.00
NR MZ. 52	-	-	-	-	-	-	-	-	13	100	13	100.00
NR MZ. 53	1	10.87	-	-	2	89.13	-	-	-	-	3	100.00
NR MZ. 54	-	-	-	-	-	-	1	100	-	-	1	100.00

Fuente: GADMCA 2024

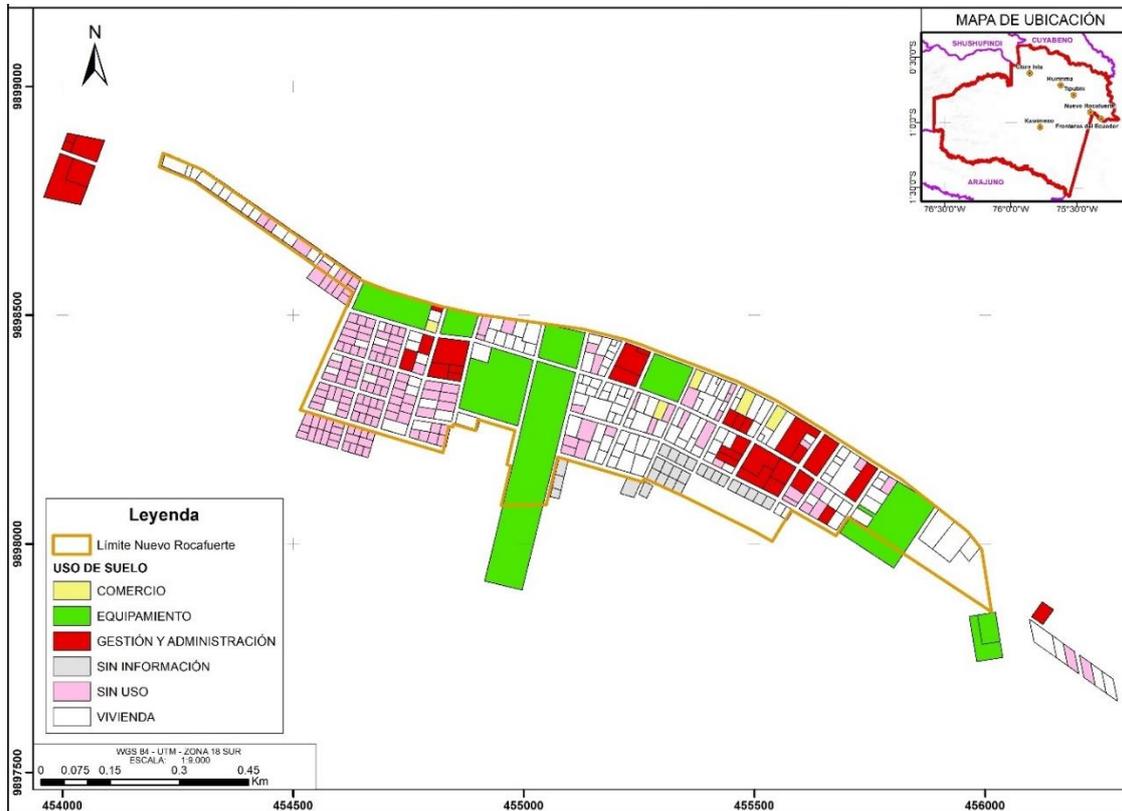
Elaboración: Equipo consultor 2024

Mapa 3 Usos de suelo Tiputini



Fuente: GADMCA 2024

Elaboración: Equipo consultor 2024  
Mapa 4 Usos de suelo Nuevo Rocafuerte



Fuente: GADMCA 2024

Elaboración: Equipo consultor 2024

### **Uso de suelo cabeceras parroquiales**

Actualmente en el cantón AguariCo solamente cuenta con dos áreas urbanas correspondiente a los asentamientos de Tiputini y Nuevo Rocafuerte. En el caso de las parroquias no cuentan con área urbana, pese a que las 4 parroquias correspondientes a Cap. Augusto Rivadeneira y su comuna Chiro Isla, Santa María de Huiririma con su comuna Puerto Quinche, Yasuní con su comuna Zancudo Cocha y Cononaco con su comunidad Kawimeno, todos estos asentamientos humanos cuentan con centros poblados donde se implantan servicios y equipamiento. Al ser asentamientos en zona rural, su uso de suelo no corresponde al mismo de los asentamientos urbanos, por tal motivo no se encuentra desagregado su uso.

#### **1.2.2 Conflictos de usos del suelo urbano; usos: adecuado, sobre utilizado, y subutilizado.**

En el cantón AguariCo, al igual que en otras regiones, los conflictos de usos del suelo se manifiestan como el desequilibrio que se produce entre el uso actual, definido por los patrones socioeconómicos, y el uso potencial (recomendado) del suelo que se refiere a las características biofísicas y ambientales. Al respecto, se han establecido tres categorías para denotar la relación entre uso actual y potencial del suelo:

**Uso adecuado del suelo:** El uso adecuado del suelo en áreas urbanas como Tiputini y Nuevo Rocafuerte implica la conformidad con las políticas de planificación y desarrollo urbano, aprovechando efectivamente los recursos y la infraestructura existentes. En este contexto, el suelo es utilizado de manera que maximiza su potencial sin comprometer las necesidades futuras. En Tiputini, el 79,6% del suelo se utiliza adecuadamente, lo cual incluye la ocupación por viviendas, infraestructura comercial, y servicios públicos que sustentan el bienestar y el crecimiento económico de la comunidad. En Nuevo Rocafuerte, un 69,3% del suelo refleja un uso adecuado, demostrando una integración efectiva de las áreas residenciales y comerciales que facilita un ambiente urbano equilibrado y sostenible.

**Uso subutilizado del suelo:** El uso subutilizado del suelo se refiere a áreas que no están siendo explotadas al máximo de su capacidad urbanística, lo que a menudo resulta en terrenos vacíos o infrautilizados que no contribuyen significativamente al tejido o la economía urbana. En Tiputini, el 20,4% del suelo cae bajo esta categoría, señalando la existencia de espacios que podrían ser transformados para mejorar la densidad urbana o incorporar nuevas funcionalidades que respondan a las demandas de la población. Similarmente, en Nuevo Rocafuerte, el 30,7% del suelo se categoriza como subutilizado, representando una oportunidad para el redesarrollo o la reconfiguración que podría estimular la actividad económica y mejorar la calidad de vida urbana.

**Uso sobreutilizado del suelo:** Aunque este término generalmente describe situaciones donde la intensidad y la densidad de la ocupación del suelo exceden la capacidad de la infraestructura y servicios urbanos, causando problemas como congestión, deterioro ambiental y disminución de la calidad de vida, en Tiputini y Nuevo Rocafuerte no se presenta este fenómeno. La ausencia de uso sobreutilizado es positiva, ya que indica que ambas áreas han evitado la sobrecarga de infraestructuras y servicios, manteniendo un equilibrio entre desarrollo y sostenibilidad urbana.

#### **1.2.3 Características de los predios.**

Las principales características de los predios que se encuentran localizados al interior de los perímetros urbanos:

- Tamaño y regularidad de los predios.
- Localización del predio en la manzana.
- Forma de ocupación del predio.

### 1.2.3.1 Tamaños de los predios

El análisis de la distribución del tamaño de predios en el cantón Aguárico muestra una notable heterogeneidad en la estructura agraria, lo que subraya diferencias significativas en la gestión y uso del suelo entre las parroquias.

En la parroquia Yasuní, el 96.5% de los predios son menores a 100 hectáreas, lo que indica una predominancia de pequeñas unidades productivas. Este tamaño sugiere que la agricultura a pequeña escala o la conservación son las actividades predominantes. En contraste, Cononaco presenta un escenario completamente distinto con un único predio, que supera las 10,000 hectáreas, ocupadas en su mayoría por bosque nativo.

Capitán Augusto Rivadeneira y Santa María de Huiririma exhiben una concentración de predios de gran tamaño. En Capitán Augusto Rivadeneira, todos los predios registrados se distribuyen equitativamente en rangos que van de 2500 a más de 10,000 hectáreas, mientras que en Santa María de Huiririma, más del 85% de los predios están entre 2500 y más de 10,000 hectáreas, con un 42.8% en este último rango, indicando la presencia de vastas extensiones de tierra.

Nuevo Rocafuerte y Tiputini presentan una mezcla de tamaños de predios, con Nuevo Rocafuerte mostrando un 41.2% de predios entre 100 y 1000 hectáreas, y un 41.2% entre 1000 y 2500 hectáreas, reflejando una diversidad en el uso del suelo que incluye tanto la agricultura de mediana escala como potencialmente la extracción de recursos. La presencia de áreas urbanas en estas parroquias contribuye a la existencia de predios más pequeños, adecuados para el desarrollo urbano y servicios necesarios para la población residente. Por su parte, Tiputini también muestra una distribución diversa, con un 50% de los predios menores de 100 hectáreas y un 31.25% superando las 2500 hectáreas, lo que refleja una combinación de pequeñas parcelas agrícolas y grandes áreas destinadas a uso agrícola y forestal. La urbanización en Tiputini implica que parte del suelo está destinado a soportar infraestructura y servicios urbanos, complicando la gestión del uso del suelo en este sector.

Tabla 3 Tamaño de los predios. Aguarico cantonal

TAMAÑO DE LOS PREDIOS - AGUARICO														
SECTOR	< 100 has		100-1000 has		1000-2500 has		2500-5000 has		5000-10000 has		> 10000 has		TOTAL	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
CAPITAN AUGUSTO RIVADENEIRA	0	0	0	0	0	0	2	33,3	2	33,3	2	33,3	6	100,0
SANTA MARIA DE HUIRIRIMA	0	0	1	14,3	0	0	1	14,3	2	28,6	3	42,8	7	100,0
YASUNI	55	96,5	0	0	0	0	0	0	0	0	2	3,5	57	100,0
NUEVO ROCAFUERTE	14	41,2	2	5,9	14	41,2	1	2,9	3	8,8	0	0	34	100,0
TIPUTINI	8	50,0	2	12,5	0	0	3	18,75	1	6,25	2	12,5	16	100,0
CONONACO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	100	1	100,0

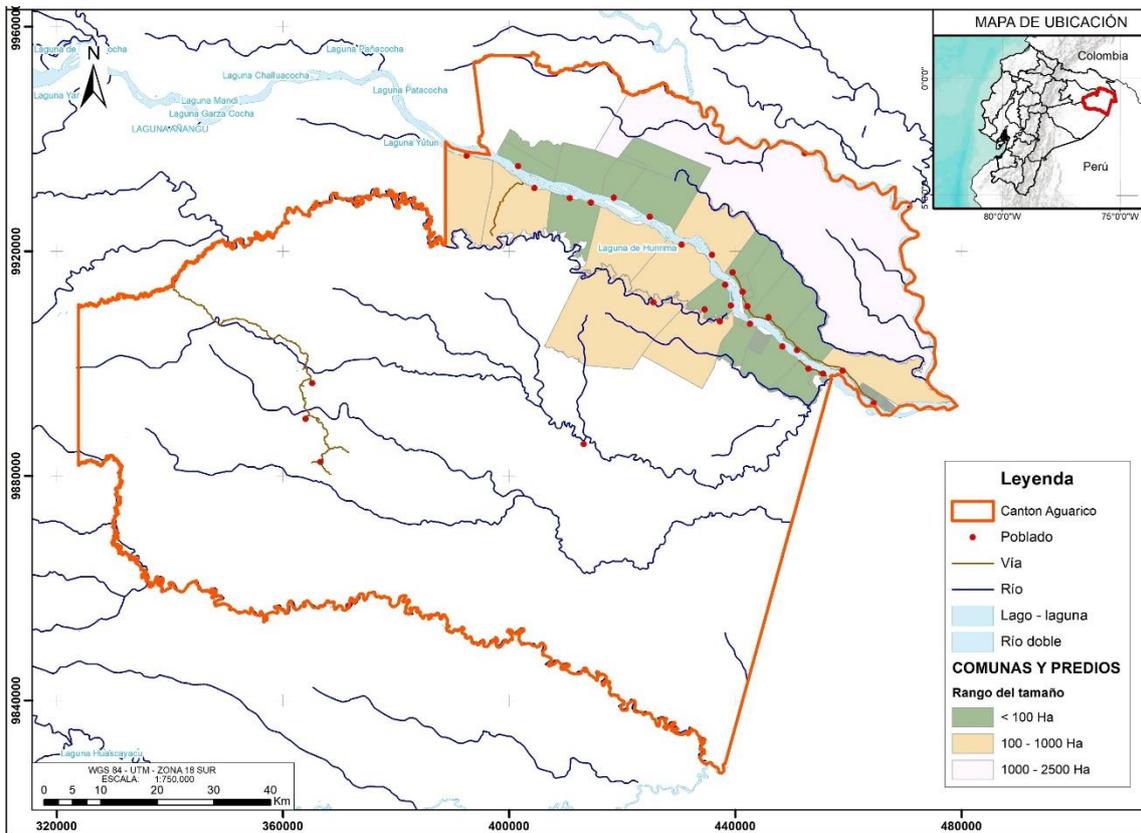
Fuente: GADMCA, 2023  
Elaboración: Equipo Técnico PUGS, 2024

Tabla 4 Tamaño de los predios. Aguarico. urbano Tiputini y Nuevo Rocafuerte

TAMAÑO DE LOS PREDIOS - CABECERAS PARROQUIALES														
NÚCLEOS DE POBLACIÓN	< 200 m <sup>2</sup>		200-500 m <sup>2</sup>		500-1000 m <sup>2</sup>		1000-2000 m <sup>2</sup>		2000-5000 m <sup>2</sup>		> 5000 m <sup>2</sup>		TOTAL	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
TIPUTINI	4	0,8	195	41,40	220	46,70	20	4,24	15	3,18	17	3,68	471	100,0
NUEVO ROCAFUERTE	8	2,22	113	31,4	145	40,3	51	14,2	27	7,5	15	4,38	359	100,0

Fuente: GADMCA, 2023  
Elaboración: Equipo Técnico PUGS, 2024

Mapa 5 Tamaño del predio. Cabeceras parroquiales.



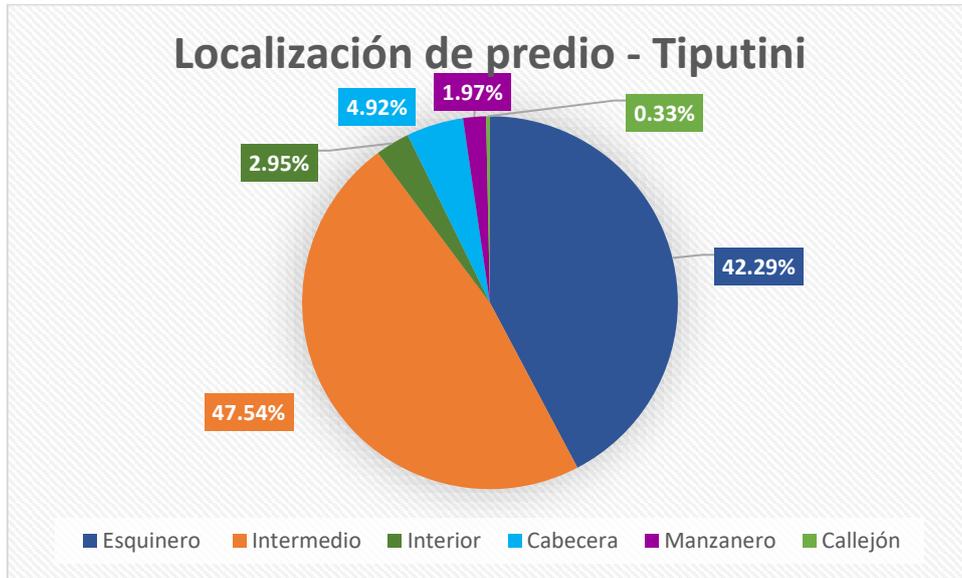
Fuente: GADMCA, 2023  
Elaboración: Equipo Técnico PUGS, 2024

### 1.2.3.2 Localización del predio en la manzana.

La localización precisa de un predio dentro de una manzana es fundamental para una planificación urbana efectiva y sostenible, permitiendo una gestión más eficiente de los recursos, la infraestructura y los servicios, así como el desarrollo ordenado y equitativo de las ciudades.

Para el análisis de la localización del predio en la manzana se ha considerado seis ubicaciones: Esquinero, intermedio, interior, cabecera, manzanero y callejón.

Gráfico 2 Localización del predio



Fuente: GADMCA, 2023  
Elaboración: Equipo Técnico PUGS, 2024

Mapa 6 Localización del predio Tiputini



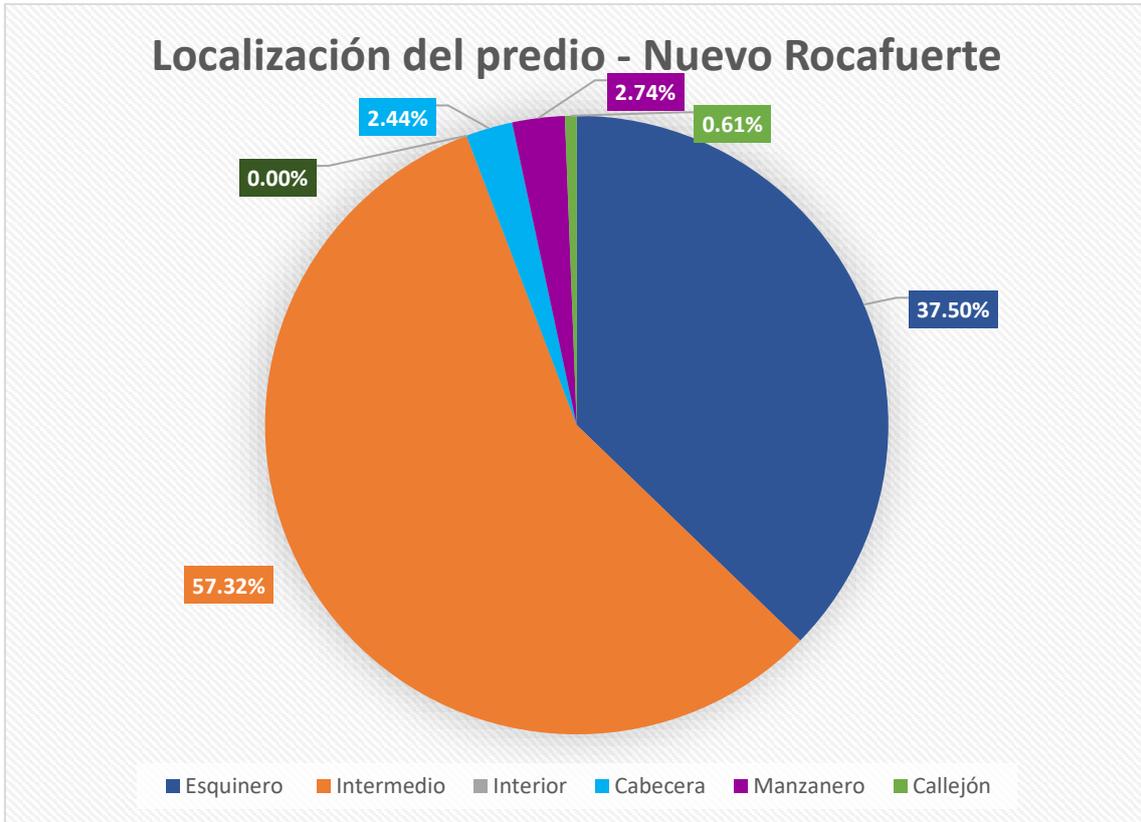
Fuente: GADMCA, 2023  
Elaboración: Equipo Técnico PUGS, 2024

Tabla 5 Localización del predio. Aguarico. Tiputini

LOCALIZACIÓN DEL PREDIO EN LA MANZANA - tiputini														
SECTOR	ESQUINERO		INTEMEDIO		INTERIOR		CABECERA		MANZANERO		CALLEJÓN		TOTAL	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
† mz. 1	2	26.63	4	73.37	-	-	-	-	-	-	-	-	6	100.00
† mz. 2	4	16.17	14	62.68	-	-	1	04.53	-	-	1	16.62	20	100.00
† mz. 3	4	10.60	9	73.52	5	13.54	-	-	-	-	-	-	18	97.66
† mz. 4	1	2.08	-	-	-	-	-	-	1	97.67	-	-	2	99.75
† mz. 6	-	-	-	-	-	-	-	-	1	100	-	-	1	100.00
† mz. 7	1	17.06	-	-	-	-	-	-	1	82.94	-	-	2	100.00
† mz. 10	4	66.79	2	33.21	-	-	-	-	-	-	-	-	6	100.00
† mz. 11	2	17.20	3	41.83	-	-	1	40.97	-	-	-	-	6	100.00
† mz. 12	2	22.62	6	61.06	-	-	1	16.32	-	-	-	-	9	100.00
† mz. 13	-	-	1	6.08	-	-	1	93.92	-	-	-	-	2	100.00
† mz. 14	-	-	4	44.68	-	-	2	55.32	-	-	-	-	6	100.00
† mz. 15	-	-	-	-	-	-	-	-	1	100	-	-	1	100.00
† mz. 16	4	42.84	6	57.16	-	-	-	-	-	-	-	-	10	100.00
† mz. 17	1	23.78	-	-	-	-	-	-	1	76.22	-	-	2	100.00
† mz. 18	4	63.72	3	36.28	-	-	-	-	-	-	-	-	7	100.00
† mz. 23	-	-	2	49.66	-	-	2	50.34	-	-	-	-	4	100.00
† mz. 24	-	-	2	45.84	-	-	2	54.16	-	-	-	-	4	100.00
† mz. 25	-	-	1	30.06	-	-	2	69.94	-	-	-	-	3	100.00
† mz. 26	6	27.15	6	29.24	4	18.85	1	21.26	-	-	-	-	17	96.50
† mz. 27	4	76.00	2	24.00	-	-	-	-	-	-	-	-	6	100.00
† mz. 28	4	49.59	4	50.41	-	-	-	-	-	-	-	-	8	100.00
† mz. 29	4	50.27	4	49.73	-	-	-	-	-	-	-	-	8	100.00
† mz. 32	4	28.16	9	71.84	-	-	-	-	-	-	-	-	13	100.00
† mz. 33	4	33.16	8	66.84	-	-	-	-	-	-	-	-	12	100.00
† mz. 34	4	33.16	8	66.84	-	-	-	-	-	-	-	-	12	100.00
† mz. 35	4	66.37	2	33.63	-	-	-	-	-	-	-	-	6	100.00
† mz. 36	4	66.37	2	33.63	-	-	-	-	-	-	-	-	6	100.00
† mz. 37	4	66.37	2	33.63	-	-	-	-	-	-	-	-	6	100.00
† mz. 38	4	59.49	3	40.51	-	-	-	-	-	-	-	-	7	100.00
† mz. 39	4	66.36	2	33.64	-	-	-	-	-	-	-	-	6	100.00
† mz. 40	4	100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	100.00
† mz. 41	2	23.38	6	76.62	-	-	-	-	-	-	-	-	8	100.00
† mz. 42	-	-	3	71.66	-	-	1	28.34	-	-	-	-	4	100.00
† mz. 43	2	53.50	2	46.50	-	-	-	-	-	-	-	-	4	100.00
† mz. 44	-	-	-	-	-	-	-	-	1	100	-	-	1	100.00
† mz. 45	4	66.66	2	33.34	-	-	-	-	-	-	-	-	6	100.00
† mz. 46	4	49.96	4	50.04	-	-	-	-	-	-	-	-	8	100.00
† mz. 47	4	66.25	2	33.75	-	-	-	-	-	-	-	-	6	100.00
† mz. 48	4	66.41	2	33.59	-	-	-	-	-	-	-	-	6	100.00
† mz. 49	4	66.67	2	33.33	-	-	-	-	-	-	-	-	6	100.00
† mz. 50	4	66.67	2	33.33	-	-	-	-	-	-	-	-	6	100.00
† mz. 51	4	49.29	4	50.71	-	-	-	-	-	-	-	-	8	100.00
† mz. 52	4	66.29	2	33.71	-	-	-	-	-	-	-	-	6	100.00
† mz. 53	4	66.38	2	33.62	-	-	-	-	-	-	-	-	6	100.00
† mz. 54	4	66.67	2	33.33	-	-	-	-	-	-	-	-	6	100.00
† mz. 97	2	7.91	1	3.95	-	-	1	88.14	-	-	-	-	4	100.00

Fuente: GADMCA, 2023  
 Elaboración: Equipo Técnico PUGS, 2024

Gráfico 3 Localización del predio



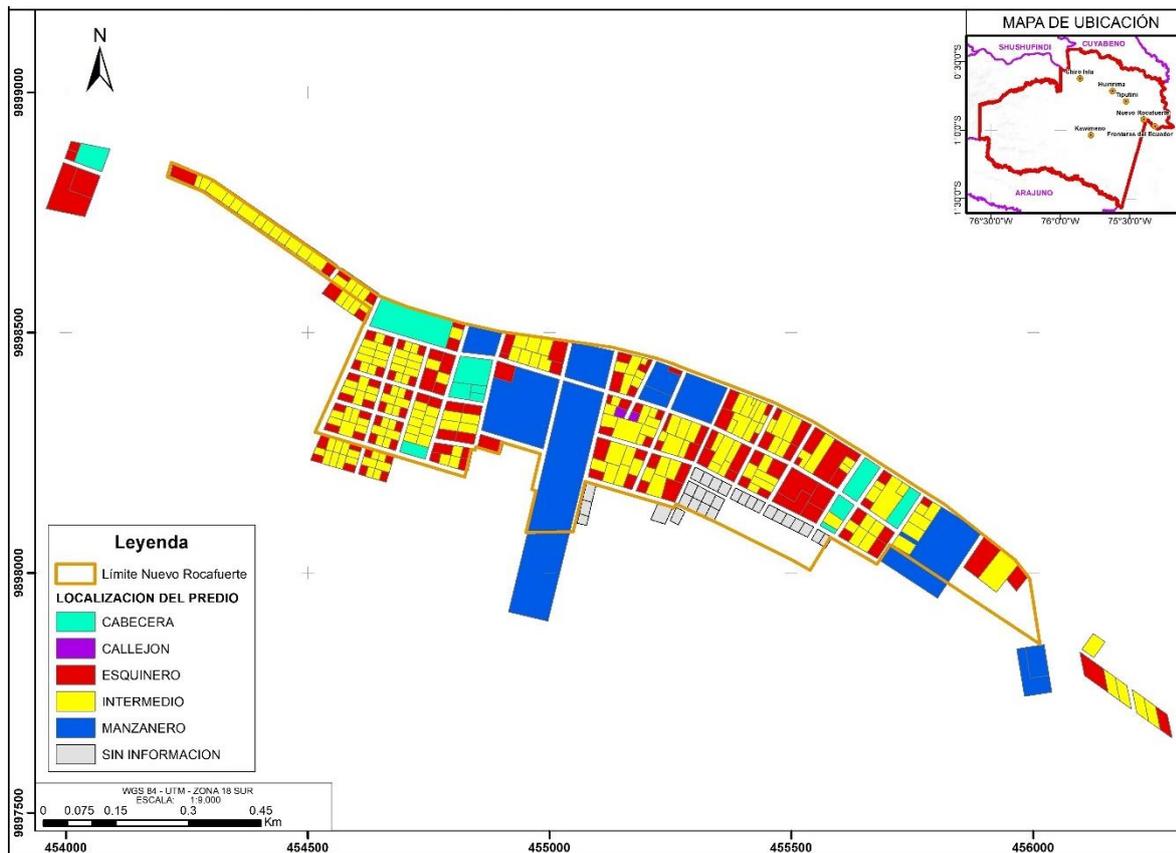
Fuente: GADMCA, 2023  
Elaboración: Equipo Técnico PUGS, 2024

Tabla 6 Localización del predio. Aguarico. Nuevo Rocafuerte

LOCALIZACIÓN DEL PREDIO EN LA MANZANA – nuevo rocafuerte														
SECTOR	ESQUINERO		INTEMEDIO		INTERIOR		CABECERA		MANZANER O		CALLEJÓN		TOTAL	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
NR mz. 2	4	75.22	2	24.78	-	-	-	-	-	-	-	-	6	100.00
NR mz. 3	2	8.23	1	4.95	-	-	1	86.82	-	-	-	-	4	100.00
nr mz. 4	-	-	-	-	-	-	-	-	1	100	-	-	1	100.00
nr mz. 5	4	37.83	7	62.17	-	-	-	-	-	-	-	-	11	100.00
nr mz. 6	-	-	-	-	-	-	-	-	1	100	-	-	1	100.00
nr mz. 7	4	43.23	6	56.77	-	-	-	-	-	-	-	-	10	100.00
nr mz. 8	1	5.75	-	-	-	-	-	-	1	94.25	-	-	2	100.00
nr mz. 9	-	-	-	-	-	-	-	-	1	100	-	-	1	100.00
nr mz. 10	4	31.46	10	68.54	-	-	-	-	-	-	-	-	14	100.00
nr mz. 11	4	40.03	5	59.97	-	-	-	-	-	-	-	-	9	100.00
nr mz. 12	4	64.99	4	35.01	-	-	-	-	-	-	-	-	8	100.00
nr mz. 13	-	-	-	-	-	-	-	-	1	100	-	-	1	100.00
nr mz. 14	2	11.51	4	56.41	-	-	1	32.08	-	-	-	-	7	100.00
nr mz. 19	1	1.38	5	19.02	-	-	-	-	1	79.60	-	-	7	100.00
nr mz. 20	2	54.70	1	45.30	-	-	-	-	-	-	-	-	3	100.00
nr mz. 21	4	43.61	5	56.39	-	-	-	-	-	-	-	-	9	100.00
nr mz. 22	-	-	1	31.69	-	-	2	68.31	-	-	-	-	3	100.00
nr mz. 23	4	100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	100.00
nr mz. 24	4	43.61	5	56.39	-	-	-	-	-	-	-	-	9	100.00
nr mz. 25	4	47.99	5	52.01	-	-	-	-	-	-	-	-	9	100.00
nr mz. 26	4	29.79	6	70.21	-	-	-	-	-	-	-	-	10	100.00
nr mz. 27	6	22.59	11	77.41	-	-	-	-	-	-	-	-	17	100.00
nr mz. 28	-	-	-	-	-	-	-	-	1	100	-	-	1	100.00
nr mz. 29	2	37.00	5	63.00	-	-	-	-	-	-	-	-	7	100.00
nr mz. 30	-	-	-	-	-	-	2	100	-	-	-	-	2	100.00
nr mz. 33	1	7.06	-	-	-	-	-	-	1	92.94	-	-	2	100.00
nr mz. 35	4	50.64	4	49.36	-	-	-	-	-	-	-	-	8	100.00
nr mz. 36	2	14.45	9	66.29	-	-	1	19.26	-	-	-	-	12	100.00
nr mz. 37	4	32.82	6	67.18	-	-	-	-	-	-	-	-	10	100.00
nr mz. 38	4	47.30	4	52.70	-	-	-	-	-	-	-	-	8	100.00
nr mz. 40	4	23.07	10	76.93	-	-	-	-	-	-	-	-	14	100.00
nr mz. 41	4	35.00	6	65.00	-	-	-	-	-	-	-	-	10	100.00
nr mz. 42	4	35.02	6	64.98	-	-	-	-	-	-	-	-	10	100.00
nr mz. 44	4	26.72	9	73.28	-	-	-	-	-	-	-	-	13	100.00
nr mz. 45	4	36.40	6	63.60	-	-	-	-	-	-	-	-	10	100.00
nr mz. 46	4	31.72	7	68.28	-	-	-	-	-	-	-	-	11	100.00
nr mz. 47	2	18.83	12	81.17	-	-	-	-	-	-	-	-	14	100.00
nr mz. 48	4	61.49	3	38.51	-	-	-	-	-	-	-	-	7	100.00
nr mz. 49	4	37.30	8	62.70	-	-	-	-	-	-	-	-	12	100.00
nr mz. 50	4	100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	100.00
nr mz. 51	4	34.99	6	65.01	-	-	-	-	-	-	-	-	10	100.00
nr mz. 52	4	30.61	9	69.39	-	-	-	-	-	-	-	-	13	100.00
nr mz. 53	2	22.67	-	-	-	-	1	77.33	-	-	-	-	3	100.00
nr mz. 54	-	-	-	-	-	-	-	-	1	100	-	-	1	100.00

Fuente: GADMCA, 2023  
Elaboración: Equipo Técnico PUGS, 2024

Mapa 7 Localización del predio. Aguarico - Nuevo Rocafuerte



Fuente: GADMCA, 2023  
Elaboración: Equipo Técnico PUGS, 2024

*Localización del predio. Cabeceras parroquiales.*

En el caso de los asentamientos humanos correspondientes a las cabeceras parroquiales y al sector rural del cantón aguarico, existe un factor común, ya que en su mayoría son asentamientos en áreas comunales, no se implanta con una trama vial, por tal motivo no presentan manzanas en su implantación, esto genera que no se puede identificar la localización del predio. En el caso de las comunidades presenta el mismo caso, ya que no son asentamientos lo suficientemente grandes como para tener un trazado vial, solamente se ubican a lo largo de la vía principal.

### 1.2.3.3 Forma de ocupación

En Tiputini, de un total de 510 predios, 406 cuentan con edificaciones, representando el 79,6% del total. Los predios sin edificaciones suman 104, lo que constituye el 20,4% del total. Esto indica una infraestructura urbana considerablemente desarrollada, pero que aún cuenta con espacio para el desarrollo de vivienda y comercios.

En Nuevo Rocafuerte, de un total de 624 predios, 432 tienen edificaciones, lo que corresponde al 69,3% del total. Los predios sin edificaciones son 192, representando el 30,7% del total. Este perfil sugiere un significativo uso del suelo para construcciones, con espacio disponible para futuros desarrollos urbanos, yendo hacia una consolidación de los espacios.

Tabla 7 Forma de ocupación. Aguárico Urbano. Tiputini y Nuevo Rocafuerte

FORMA DE OCUPACIÓN - AGUARICO						
SECTOR	CON EDIFICACIÓN		SIN EDIFICACIÓN		TOTAL	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
TIPUTINI	406	79,6	104	20,4	510	100,0
NUEVO ROCAFUERTE	432	69,3	192	30,7	624	100,0

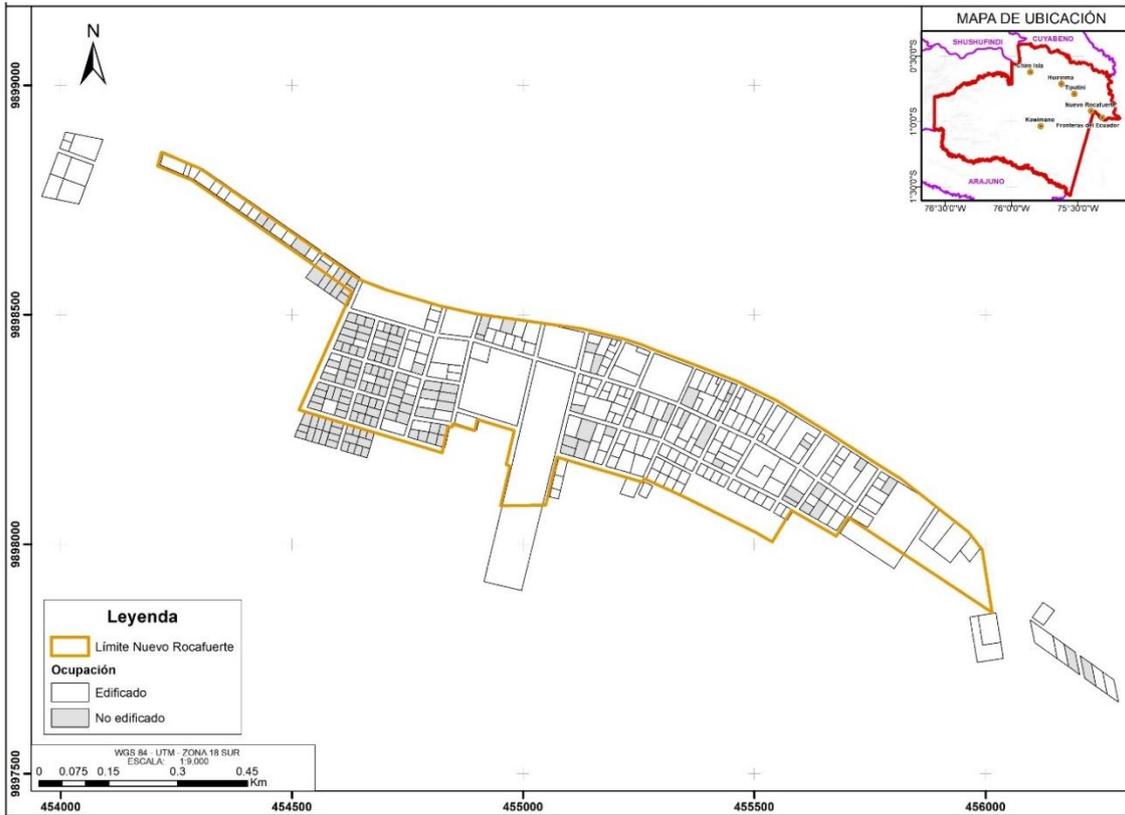
Fuente: GADMCA, 2023  
Elaboración: Equipo Técnico PUGS, 2024

Tabla 8 Forma de ocupación. Cabeceras parroquiales

FORMA DE OCUPACIÓN - CABECERAS PARROQUIALES						
NÚCLEOS DE POBLACIÓN	CON EDIFICACIÓN		SIN EDIFICACIÓN		TOTAL	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
CAPITÁN AUGUSTO RIVADENEIRA	6	100	0	0	6	100
SANTA MARÍA HUIRIRIMA	7	100	0	0	7	100
YASUNÍ	57	100	0	0	57	100
CONONACO	1	100	0	0	1	100

Fuente: GADMCA, 2023  
Elaboración: Equipo Técnico PUGS, 2024

Mapa 8 Forma de ocupación. Aguarico Urbano. Tiputini – Nuevo Rocafuerte



Fuente: GADMCA, 2023  
Elaboración: Equipo Técnico PUGS, 2024



Fuente: GADMCA, 2023  
Elaboración: Equipo Técnico PUGS, 2024

#### **1.2.4 Características de las edificaciones.**

Las principales características de las edificaciones que se encuentran localizadas al interior de los perímetros urbanos de Aguárico

- Coeficiente de Ocupación del Suelo. (COS).
- Coeficiente de Ocupación del Suelo Total. (COST).
- Tipo de implantación.
- Altura de la edificación.
- Edad de la edificación.

##### **1.2.4.1 Coeficiente de Ocupación del Suelo. (COS).**

El Coeficiente de Ocupación del Suelo comprende de la ocupación edificada que se tiene en el terreno con relación al tamaño del predio en planta baja; según los PITs vigentes se establece que el máximo de ocupación del suelo es de 60%. En la siguiente tabla correspondiente al área urbana de Tiputini, se hace un análisis por manzanas, en donde se puede identificar qué Nivel de ocupación presenta cada una, podemos identificar que dentro del rango de 0-25 % de ocupación presenta el 75.56% del suelo edificable, del rango de 25-50% de ocupación presenta el 24.44% del suelo edificable y del rango de 50-100% no existe ocupación del suelo edificable.

Para el análisis del coeficiente de la ocupación del suelo se han considerado cuatro rangos de porcentajes: 0-25 %; 25-50 %; 50-75 % y 75-100%.

Tabla 9 Coeficiente de ocupación del suelo. Aguarico. Tiputini

COEFICIENTE DE OCUPACIÓN DE SUELO (COS) - TIPUTINI						
MANZANA	ÁREA MZ	ÁREA EDIFICADA	COS PB	ÁREA EDIFICABLE PB	NIVEL DE OCUPACIÓN DE SUELO	ÁREA VACANTE
	M2	M2	%	M2	%	M2
T MZ. 1	3,740.80	1,004.47	60	2,244.48	26.85	1,240.01
T MZ. 2	11,510.50	2,582.25	60	6,906.30	22.43	4,324.05
T MZ. 3	10,338.15	1,195.01	60	3,777.43	11.56	2,582.42
T MZ. 4	19,743.91	3,611.75	60	11,846.35	18.29	8,234.60
T MZ. 6	12,088.97	1,787.17	60	7,253.38	14.78	5,466.21
T MZ. 7	8,784.42	0.00	60	5,270.65	0.00	5,270.65
T MZ. 10	3,304.58	970.59	60	1,982.75	29.37	1,012.16
T MZ. 11	3,832.97	919.66	60	2,299.78	23.99	1,380.12
T MZ. 12	3,141.37	1,303.23	60	1,884.82	41.49	581.59
T MZ. 13	918.31	171.29	60	550.99	18.65	379.70
T MZ. 14	3,550.81	534.35	60	2,130.49	15.05	1,596.14
T MZ. 15	3,884.83	1,446.62	60	2,330.90	37.24	884.28
T MZ. 16	5,528.40	827.80	60	3,317.04	14.97	2,489.24
T MZ. 17	8,045.68	3,299.11	60	4,461.81	41.00	1,162.70
T MZ. 18	5,177.71	836.43	60	3,106.63	16.15	2,270.20
T MZ. 23	1,927.03	405.31	60	1,156.22	21.03	750.91
T MZ. 24	2,574.81	698.04	60	1,544.89	27.11	846.85
T MZ. 25	1,733.09	401.27	60	1,039.85	23.15	638.58
T MZ. 26	7,907.97	1,271.31	60	4,744.78	16.08	3,473.47
T MZ. 27	3,620.36	507.87	60	2,172.22	14.03	1,664.35
T MZ. 28	4,750.26	1,033.93	60	2,850.16	21.77	1,816.23
T MZ. 29	3,535.76	672.90	60	2,121.46	19.03	1,448.56
T MZ. 32	6,919.96	1,801.91	60	4,151.98	26.04	2,350.07
T MZ. 33	6,765.16	778.32	60	4,059.10	11.50	3,280.78
T MZ. 34	6,822.00	784.59	60	4,093.20	11.50	3,308.61
T MZ. 35	3,379.68	775.66	60	2,027.81	22.95	1,252.15
T MZ. 36	3,370.68	218.73	60	2,022.41	6.49	1,803.68
T MZ. 37	3,399.00	207.84	60	2,039.40	6.11	1,831.56
T MZ. 38	3,613.73	511.09	60	2,168.24	14.14	1,657.15
T MZ. 39	2,936.21	369.89	60	1,761.73	12.60	1,391.84
T MZ. 40	2,317.24	142.98	60	1,390.34	6.17	1,247.36
T MZ. 41	3,124.24	197.88	60	1,874.54	6.33	1,676.66
T MZ. 42	1,869.43	0.00	60	1,121.66	0.00	1,121.66
T MZ. 43	5,318.70	705.87	60	3,191.22	13.27	2,485.35
T MZ. 44	3,587.67	0.00	60	2,152.60	0.00	2,152.60
T MZ. 45	2,324.38	805.64	60	1,394.63	34.66	588.99
T MZ. 46	3,509.52	925.56	60	2,105.71	26.37	1,180.15
T MZ. 47	2,751.93	663.24	60	1,651.16	24.10	987.92
T MZ. 48	3,403.74	321.60	60	2,042.24	9.45	1,720.64
T MZ. 49	4,075.98	189.21	60	2,445.59	4.64	2,256.38
T MZ. 50	2,001.52	179.85	60	1,200.91	8.99	1,021.06
T MZ. 51	3,673.30	0.00	60	2,203.98	0.00	2,203.98
T MZ. 52	2,830.86	956.75	60	1,698.52	33.80	741.77
T MZ. 53	2,651.89	492.04	60	1,591.13	18.55	1,099.09
T MZ. 54	2,485.98	404.32	60	1,491.59	16.26	1,087.27

Fuente: GADMCA, 2023  
 Elaboración: Equipo Técnico PUGS, 2024

Plano Informativo 1.2.1. Coeficiente de ocupación del suelo (COS). Aguárico Tiputini



Fuente: GADMCA, 2023  
Elaboración: Equipo Técnico PUGS, 2024

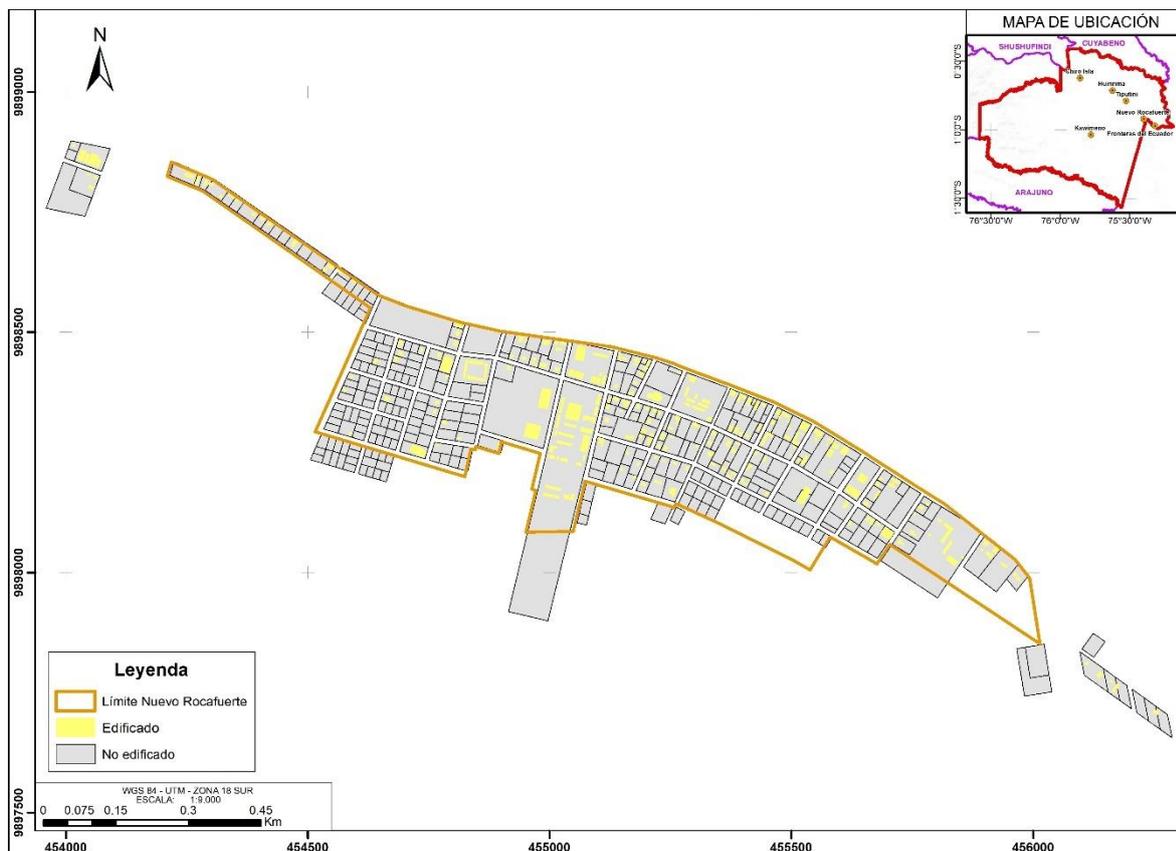
En la siguiente tabla correspondiente al área urbana de Nuevo Rocafuerte se hace un análisis por manzanas, en donde se puede identificar qué Nivel de ocupación presenta cada una, podemos identificar que dentro del rango de 0-25 % de ocupación presenta el 95.45% del suelo edificable, del rango de 25-50% de ocupación presenta el 4.55% del suelo edificable y por último el rango de 50-100% no existe ocupación del suelo edificable.

Tabla 10 Coeficiente de ocupación del suelo. Aguárico. Nuevo Rocafuerte

COEFICIENTE DE OCUPACIÓN DE SUELO (COS) - nuevo rocafuerte						
MANZANA	ÁREA MZ	ÁREA EDIFICADA	COS PB	ÁREA EDIFICABLE PB	NIVEL DE OCUPACIÓN DE SUELO	ÁREA VACANTE
	M2	M2	%	M2	%	M2
nr MZ. 2	4,721.09	1,083.27	60	2,832.65	22.95	1,749.38
nr MZ. 3	11,612.61	404.03	60	918.88	3.48	514.85
nr MZ. 4	3,910.09	0.00	60	2,346.05	0.00	2,346.05
nr MZ. 5	8,270.53	982.63	60	4,962.32	11.88	3,979.69
nr MZ. 6	6,755.15	1,700.64	60	4,053.09	25.18	2,352.45
nr MZ. 7	5,275.09	794.39	60	3,165.05	15.06	2,370.66
nr MZ. 8	5,013.99	457.58	60	3,008.39	9.13	2,550.81
nr MZ. 9	7,318.14	1,091.76	60	4,390.88	14.92	3,299.12
nr MZ. 10	8,018.90	1,209.24	60	4,811.34	15.08	3,602.10
nr MZ. 11	6,774.50	1,512.48	60	4,064.70	22.33	2,552.22
nr MZ. 12	9,308.70	1,565.80	60	5,585.22	16.82	4,019.42
nr MZ. 13	3,169.41	796.47	60	1,901.65	25.13	1,105.18
nr MZ. 14	7,924.12	699.92	60	4,754.47	8.83	4,054.55
nr MZ. 19	22,838.53	1,607.50	60	13,703.12	7.04	12,095.62
nr MZ. 20	7,981.94	588.40	60	4,789.16	7.37	4,200.76
nr MZ. 21	6,347.40	746.50	60	3,808.44	11.76	3,061.94
nr MZ. 22	2,702.00	128.96	60	1,621.20	4.77	1,492.24
nr MZ. 23	8,098.06	543.93	60	4,858.84	6.72	4,314.91
nr MZ. 24	5,842.30	438.13	60	3,505.38	7.50	3,067.25
nr MZ. 25	6,925.60	832.16	60	4,155.36	12.02	3,323.20
nr MZ. 26	6,885.02	690.65	60	4,131.01	10.03	3,440.36
nr MZ. 27	9,271.90	1,387.28	60	5,563.14	14.96	4,175.86
nr MZ. 28	41,815.79	5,026.90	60	25,089.47	12.02	20,062.57
nr MZ. 29	7,596.58	534.35	60	4,557.95	7.03	4,023.60
nr MZ. 30	6,227.81	1,144.12	60	3,736.69	18.37	2,592.57
nr MZ. 33	19,783.52	1,887.99	60	11,870.11	9.54	9,982.12
nr MZ. 35	6,195.62	117.43	60	3,717.37	1.90	3,599.94
nr MZ. 36	7,032.32	675.32	60	4,219.39	9.60	3,544.07
nr MZ. 37	8,623.16	531.07	60	5,173.90	6.16	4,642.83
nr MZ. 38	7,181.98	558.00	60	4,309.19	7.77	3,751.19
nr MZ. 40	5,201.38	330.38	60	3,120.83	6.35	2,790.45
nr MZ. 41	3,600.07	132.30	60	2,160.04	3.67	2,027.74
nr MZ. 42	3,601.03	0.00	60	2,160.62	0.00	2,160.62
nr MZ. 44	5,488.75	88.57	60	3,293.25	1.61	3,204.68
nr MZ. 45	4,411.46	89.40	60	2,646.88	2.03	2,557.48
nr MZ. 46	4,924.42	60.00	60	2,954.65	1.22	2,894.65
nr MZ. 47	11,882.91	1,333.63	60	7,129.75	11.22	5,796.12
nr MZ. 48	3,588.11	32.00	60	2,152.87	0.89	2,120.87
nr MZ. 49	6,808.95	122.70	60	4,085.37	1.80	3,962.67
nr MZ. 50	7,846.62	195.14	60	4,707.97	2.49	4,512.83
T MZ. 51	3,599.53	0.00	60	2,159.72	0.00	2,159.72
T MZ. 52	5,437.80	0.00	60	3,262.68	0.00	3,262.68
T MZ. 53	3,595.32	714.26	60	2,157.19	19.87	1,442.93
T MZ. 54	5,751.77	0.00	60	3,451.06	0.00	3,451.06

Fuente: GADMCA, 2023  
Elaboración: Equipo Técnico PUGS, 2024

Mapa 9 Coeficiente de ocupación del predio. Aguarico Nuevo Rocafuerte



Fuente: GADMCA, 2023  
Elaboración: Equipo Técnico PUGS, 2024

### 1.2.4.2 Coeficiente de Ocupación del Suelo Total. (COST).

El Coeficiente de Ocupación del Suelo Total (COST) es una métrica utilizada en planificación urbana para evaluar la densidad de ocupación del terreno en una parcela específica, comprende de la sumatoria de los niveles de la edificación con respecto a la ocupación edificada que se tiene en el terreno con relación al tamaño del predio en planta baja; según los PITs vigentes se establece que el máximo de ocupación total es de 180%. En la siguiente tabla correspondiente al área urbana de Tiputini, se hace un análisis por manzanas, en donde se puede identificar qué Nivel de ocupación total presenta cada una, podemos identificar que dentro del rango de 0-45 % de ocupación presenta el 95.56% del suelo total edificable, del rango de 45-90% de ocupación presenta el 4.44% del suelo total edificable y del rango de 90-180% no existe ocupación del suelo total edificable.

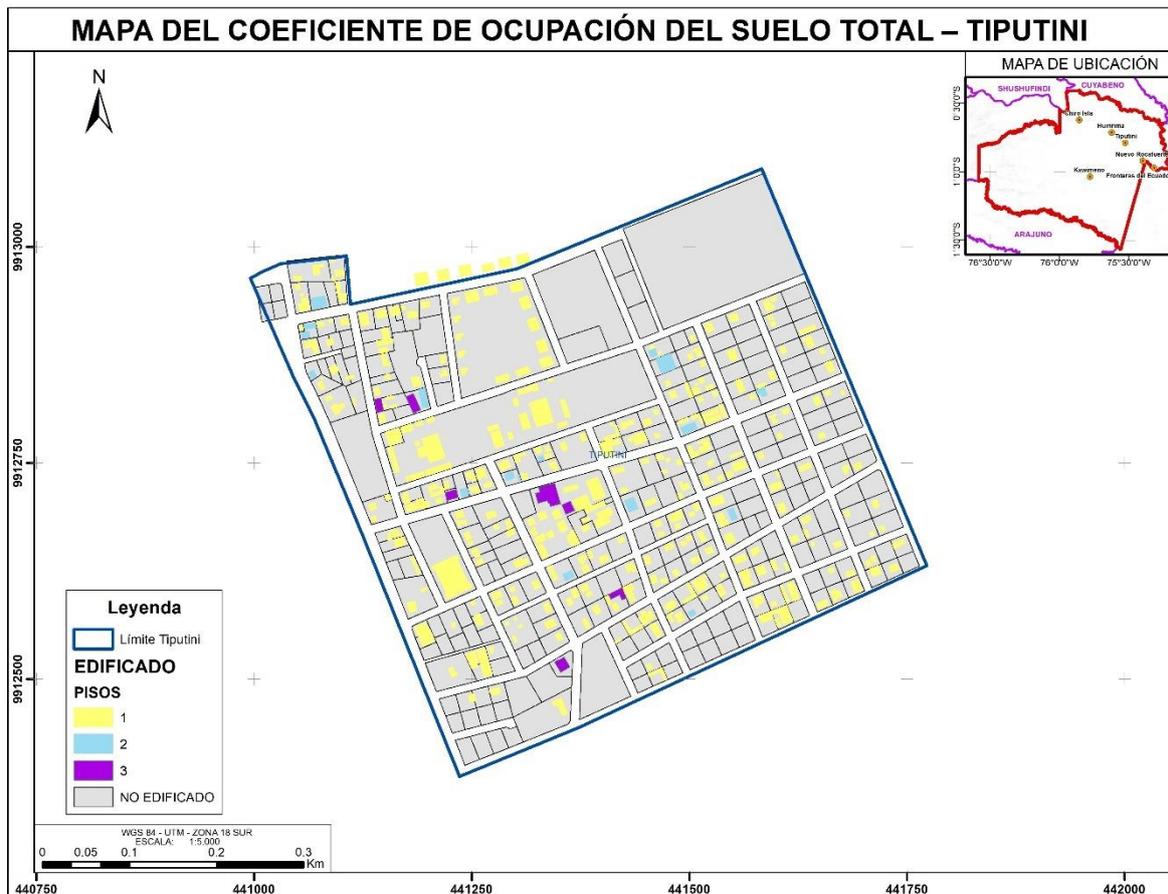
Para el análisis del coeficiente de la ocupación total del suelo se han considerado cuatro rangos de porcentajes: 0-50 %; 50-100 %; 100-200 % y >200%.

Tabla 11 Coeficiente de ocupación del suelo total. Aguarico. Tiputini

COEFICIENTE DE OCUPACIÓN DE SUELO total (COSI) - TIPUTINI						
MANZANA	ÁREA MZ	ÁREA EDIFICADA	COSI	ÁREA EDIFICABLE PB	NIVEL DE OCUPACIÓN DE SUELO	ÁREA VACANTE
	M2	M2	%	M2	%	M2
T MZ. 1	3,740.80	1,292.15	180	6,733.44	19.19	5,441.29
T MZ. 2	11,510.50	3,298.45	180	20,718.90	15.92	17,420.45
T MZ. 3	10,338.15	1,442.48	180	11,332.30	12.73	9,889.82
T MZ. 4	19,743.91	3,611.75	180	35,539.04	10.16	31,927.29
T MZ. 6	12,088.97	1,787.17	180	21,760.15	8.21	19,972.98
T MZ. 7	8,784.42	0.00	180	15,811.96	0.00	15,811.96
T MZ. 10	3,304.58	970.59	180	5,948.24	16.32	4,977.65
T MZ. 11	3,832.97	1,073.77	180	6,899.35	15.56	5,825.58
T MZ. 12	3,141.37	1,702.80	180	5,654.47	30.11	3,951.67
T MZ. 13	918.31	241.49	180	1,652.96	14.61	1,411.47
T MZ. 14	3,550.81	534.35	180	6,391.46	8.36	5,857.11
T MZ. 15	3,884.83	1,446.62	180	6,992.69	20.69	5,546.07
T MZ. 16	5,528.40	827.80	180	9,951.12	8.32	9,123.32
T MZ. 17	8,045.68	4,495.69	180	13,385.43	33.59	8,889.74
T MZ. 18	5,177.71	1,084.15	180	9,319.88	11.63	8,235.73
T MZ. 23	1,927.03	405.31	180	3,468.65	11.68	3,063.34
T MZ. 24	2,574.81	806.04	180	4,634.66	17.39	3,828.62
T MZ. 25	1,733.09	401.27	180	3,119.56	12.86	2,718.29
T MZ. 26	7,907.97	1,271.31	180	14,234.35	8.93	12,963.04
T MZ. 27	3,620.36	507.87	180	6,516.65	7.79	6,008.78
T MZ. 28	4,750.26	1,322.29	180	8,550.47	15.46	7,228.18
T MZ. 29	3,535.76	672.90	180	6,364.37	10.57	5,691.47
T MZ. 32	6,919.96	2,414.62	180	12,455.93	19.39	10,041.31
T MZ. 33	6,765.16	878.16	180	12,177.29	7.21	11,299.13
T MZ. 34	6,822.00	784.59	180	12,279.60	6.39	11,495.01
T MZ. 35	3,379.68	775.66	180	6,083.42	12.75	5,307.76
T MZ. 36	3,370.68	218.73	180	6,067.22	3.61	5,848.49
T MZ. 37	3,399.00	207.84	180	6,118.20	3.40	5,910.36
T MZ. 38	3,613.73	623.09	180	6,504.71	9.58	5,881.62
T MZ. 39	2,936.21	369.89	180	5,285.18	7.00	4,915.29
T MZ. 40	2,317.24	142.98	180	4,171.03	3.43	4,028.05
T MZ. 41	3,124.24	197.88	180	5,623.63	3.52	5,425.75
T MZ. 42	1,869.43	0.00	180	3,364.97	0.00	3,364.97
T MZ. 43	5,318.70	1,030.17	180	9,573.66	10.76	8,543.49
T MZ. 44	3,587.67	0.00	180	6,457.81	0.00	6,457.81
T MZ. 45	2,324.38	805.64	180	4,183.88	19.26	3,378.24
T MZ. 46	3,509.52	981.56	180	6,317.14	15.54	5,335.58
T MZ. 47	2,751.93	663.24	180	4,953.47	13.39	4,290.23
T MZ. 48	3,403.74	321.60	180	6,126.73	5.25	5,805.13
T MZ. 49	4,075.98	189.21	180	7,336.76	2.58	7,147.55
T MZ. 50	2,001.52	179.85	180	3,602.74	4.99	3,422.89
T MZ. 51	3,673.30	0.00	180	6,611.94	0.00	6,611.94
T MZ. 52	2,830.86	956.75	180	5,095.55	18.78	4,138.80
T MZ. 53	2,651.89	492.04	180	4,773.40	10.31	4,281.36
T MZ. 54	2,485.98	404.32	180	4,474.76	9.04	4,070.44

Fuente: GADMCA, 2023  
Elaboración: Equipo Técnico PUGS, 2024

Mapa 10 Coeficiente de ocupación del suelo total (COST). Aguarico. Tiputini



Fuente: GADMCA, 2023  
Elaboración: Equipo Técnico PUGS, 2024

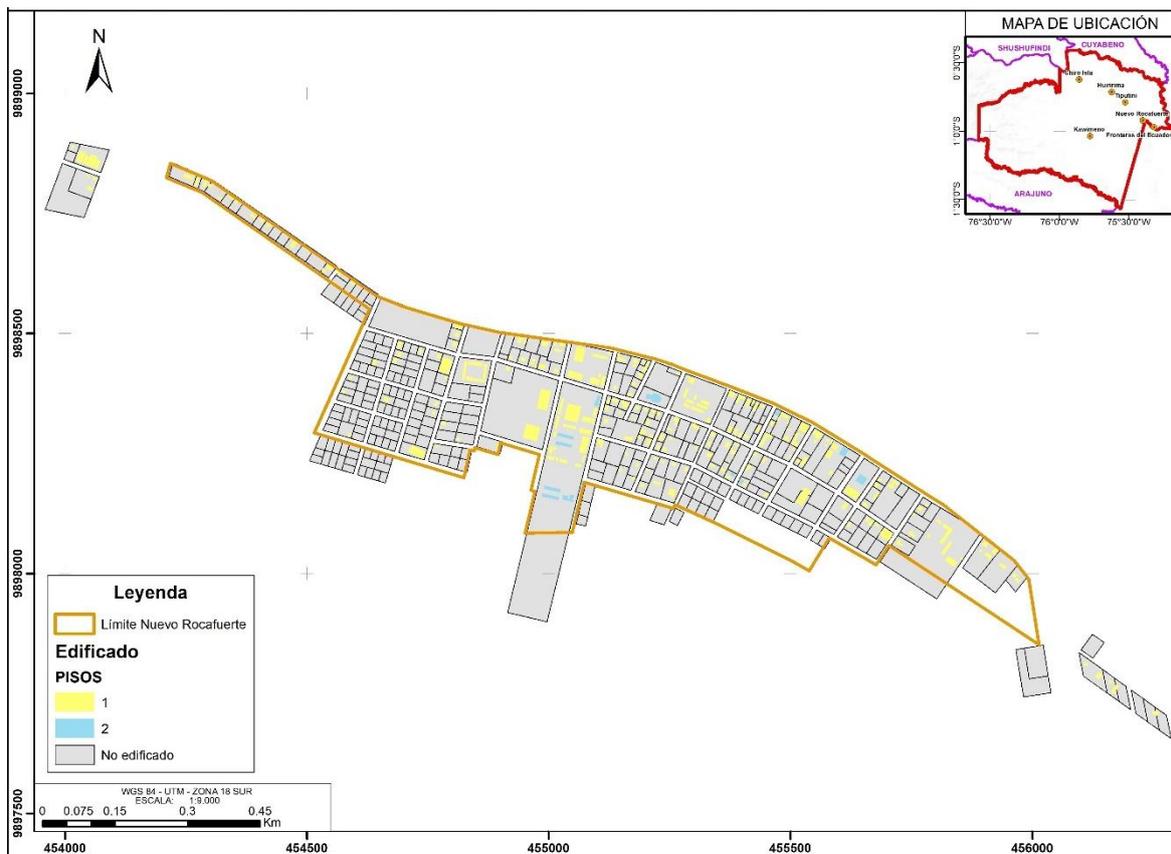
En la siguiente tabla correspondiente al área urbana de Nuevo Rocafuerte, se hace un análisis por manzanas, en donde se puede identificar qué Nivel de ocupación total presenta cada una, podemos identificar que dentro del rango de 0-45 % de ocupación presenta el 100.00% del suelo total edificable, del rango de 45-180% no existe ocupación del suelo total edificable.

Tabla 12 Coeficiente de ocupación del suelo total. Aguarico. Nuevo Rocafuerte

COEFICIENTE DE OCUPACIÓN DE SUELO total (COS <sub>t</sub> ) - nuevo rocafuerte						
MANZANA	ÁREA MZ	ÁREA EDIFICADA	COS <sub>t</sub>	ÁREA EDIFICABLE PB	NIVEL DE OCUPACIÓN DE SUELO	ÁREA VACANTE
	M2	M2	%	M2	%	M2
nr MZ. 2	4,721.09	1,083.27	180	8,497.96	22.95	7,414.69
nr MZ. 3	11,612.61	404.03	180	2,756.65	3.48	2,352.62
nr MZ. 4	3,910.09	0.00	180	7,038.16	0.00	7,038.16
nr MZ. 5	8,270.53	1,007.63	180	14,886.95	12.18	13,879.32
nr MZ. 6	6,755.15	1,700.64	180	12,159.27	25.18	10,458.63
nr MZ. 7	5,275.09	794.39	180	9,495.16	15.06	8,700.77
nr MZ. 8	5,013.99	457.58	180	9,025.18	9.13	8,567.60
nr MZ. 9	7,318.14	1,091.76	180	13,172.65	14.92	12,080.89
nr MZ. 10	8,018.90	1,209.24	180	14,434.02	15.08	13,224.78
nr MZ. 11	6,774.50	1,512.48	180	12,194.10	22.33	10,681.62
nr MZ. 12	9,308.70	1,565.80	180	16,755.66	16.82	15,189.86
nr MZ. 13	3,169.41	796.47	180	5,704.94	25.13	4,908.47
nr MZ. 14	7,924.12	699.92	180	14,263.42	8.83	13,563.50
nr MZ. 19	22,838.53	1,607.50	180	41,109.35	7.04	39,501.85
nr MZ. 20	7,981.94	588.40	180	14,367.49	7.37	13,779.09
nr MZ. 21	6,347.40	746.50	180	11,425.32	11.76	10,678.82
nr MZ. 22	2,702.00	128.96	180	4,863.60	4.77	4,734.64
nr MZ. 23	8,098.06	543.93	180	14,576.51	6.72	14,032.58
nr MZ. 24	5,842.30	438.13	180	10,516.14	7.50	10,078.01
nr MZ. 25	6,925.60	832.16	180	12,466.08	12.02	11,633.92
nr MZ. 26	6,885.02	690.65	180	12,393.04	10.03	11,702.39
nr MZ. 27	9,271.90	1,387.28	180	16,689.42	14.96	15,302.14
nr MZ. 28	41,815.79	5,026.90	180	75,268.42	12.02	70,241.52
nr MZ. 29	7,596.58	534.35	180	13,673.84	7.03	13,139.49
nr MZ. 30	6,227.81	1,144.12	180	11,210.06	18.37	10,065.94
nr MZ. 33	19,783.52	1,887.99	180	35,610.34	9.54	33,722.35
nr MZ. 35	6,195.62	117.43	180	11,152.12	1.90	11,034.69
nr MZ. 36	7,032.32	675.32	180	12,658.18	9.60	11,982.86
nr MZ. 37	8,623.16	531.07	180	15,521.69	6.16	14,990.62
nr MZ. 38	7,181.98	558.00	180	12,927.56	7.77	12,369.56
nr MZ. 40	5,201.38	330.38	180	9,362.48	6.35	9,032.10
nr MZ. 41	3,600.07	132.30	180	6,480.13	3.67	6,347.83
nr MZ. 42	3,601.03	0.00	180	6,481.85	0.00	6,481.85
nr MZ. 44	5,488.75	88.57	180	9,879.75	1.61	9,791.18
nr MZ. 45	4,411.46	89.40	180	7,940.63	2.03	7,851.23
nr MZ. 46	4,924.42	60.00	180	8,863.96	1.22	8,803.96
nr MZ. 47	11,882.91	1,333.63	180	21,389.24	11.22	20,055.61
nr MZ. 48	3,588.11	32.00	180	6,458.60	0.89	6,426.60
nr MZ. 49	6,808.95	122.70	180	12,256.11	1.80	12,133.41
nr MZ. 50	7,846.62	195.14	180	14,123.92	2.49	13,928.78
NR MZ. 51	3,599.53	0.00	180	6,479.15	0.00	6,479.15
NR MZ. 52	5,437.80	0.00	180	9,788.04	0.00	9,788.04
NR MZ. 53	3,595.32	714.26	180	6,471.58	19.87	5,757.32
NR MZ. 54	5,751.77	0.00	180	10,353.19	0.00	10,353.19

Fuente: GADMCA, 2023  
Elaboración: Equipo Técnico PUGS, 2024

Mapa 11 Coeficiente de ocupación del suelo total (COST). Aguarico. Nuevo Rocafuert



Fuente: GADMCA, 2023  
 Elaboración: Equipo Técnico PUGS, 2024

### 1.2.4.3 Tipo de Implantación.

Para el análisis del tipo de implantación se han considerado dos tipos de emplazamiento: Continua o Aislada. Esto se debe a que solamente en el espacio de uso comercial existe el emplazamiento de edificaciones continuas, para el resto de usos de suelo cuenta con retiros laterales.

Tabla 13 Tipo de implantación. Aguarico. Tiputini – Nuevo Rocafuerte

TIPO DE IMPLANTACIÓN - AGUARICO						
SECTOR	CONTINUA		AISLADA		TOTAL	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
TI-01	9	19.15	38	80.85	47	100.00
TI-02	-	-	149	100.00	149	100.00
TI-03	-	-	109	100.00	109	100.00
NR-01	-	-	31	100.00	31	100.00
NR-02	-	-	113	100.00	113	100.00
NR-03	-	-	184	100.00	184	100.00

Fuente: GADMCA, 2023  
 Elaboración: Equipo Técnico PUGS, 2024

### 1.2.4.4 Estado de la Edificación.

Para establecer el estado general de las edificaciones, se plantearon 4 niveles de análisis, correspondientes a: bueno, regular, malo y en construcción. Se pudo identificar a través de la calidad de los materiales, el estado de los materiales, si existe o no mantenimiento en el exterior de las edificaciones, el estado de la estructura y techo, y por último si aparentemente es habitable. Todo esto se cuantifico a través de una tabla en donde esta organizada por sectores perteneciente a las 2 áreas urbanas de Tiputini y Nuevo Rocafuerte, los sectores están denominado con las siglas TI para Tiputini y NR para nuevo Rocafuerte.

Tabla 14 Estado de la edificación. Aguarico. Tiputini - Nuevo Rocafuerte

ESTADO DE LA EDIFICACIÓN - AGUARICO										
SECTOR	BUENO		REGULAR		MALO		EN CONSTRUCCIÓN		TOTAL	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
TI-01	5	8.62	27	46.55	24	41.38	2	3.45	58	100.00
TI-02	57	23.55	135	55.79	48	19.83	2	0.83	242	100.00
TI-03	5	7.69	50	76.92	10	15.38	0	0	65	100.00
NR-01	14	20.00	26	37.14	30	42.86	0	0	70	100.00
NR-02	3	2.65	33	29.20	77	68.14	0	0	113	100.00
NR-03	10	16.39	6	9.84	45	73.77	0	0	61	100.00

Fuente: GADMCA, 2023  
Elaboración: Equipo Técnico PUGS, 2024

Mapa 12 Estado de la edificación. Aguarico. Tiputini – Nuevo Rocafuerte



Fuente: GADMCA, 2023  
Elaboración: Equipo Técnico PUGS, 2024



Fuente: GADMCA, 2023  
 Elaboración: Equipo Técnico PUGS, 2024

### Estado de la edificación. Cabeceras parroquiales.

En el caso de las edificaciones de las cabeceras parroquiales y de los asentamientos humanos en el sector rural, en general, se pudo identificar que las edificaciones que pertenecen al sector público, destinadas a gestión, administración o equipamiento son edificaciones con materiales industriales como el hormigón, acero, hierro, galvalumen, etc. Y que presentan un mantenimiento constante de las edificaciones, por lo tanto, se podría considerar en estado regular y bueno. En el caso de las edificaciones que pertenecen a la parte privada, se puede evidenciar que se utiliza mayormente materiales nobles como la madera, la paja y que en su cubierta se utiliza techo de zinc o galvalumen, correspondiente a la tipología de edificación estándar de la zona. El estado de estas edificaciones se puede clasificar de regular y malo, ya que, una vez construida la vivienda, no suelen dar un mantenimiento frecuente, y también muchas de estas viviendas son utilizadas por periodos cortos de tiempo, ya que sus habitantes suelen trasladarse frecuentemente a otros asentamientos humanos.

### 1.2.4.5 Altura de la Edificación.

La altura de edificación asignada para cada tipo de construcción se basa en el número de pisos permitido por el código de edificabilidad, de acuerdo con la normativa vigente, el Plan de Uso y Gestión de Suelo (PUGS) y otros instrumentos de planificación territorial.

El número de pisos se calculará desde el nivel designado como planta baja, conforme a la normativa vigente, hasta la cara superior de la última losa.

Para el análisis de la altura de la edificación se ha considerado el número de pisos que varían de 1-5 pisos:

Tabla 15 Altura de la edificación. Aguarico. Tiputini

ALTURA DE LA EDIFICACIÓN - AGUARICO												
SECTOR	1 PISO		2 PISOS		3 PISOS		4 PISOS		5 PISOS		TOTAL	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Zona Urbana	336	90.32%	32	8.60%	4	1.08%	0	0.00%	0	0.00%	372	100.00%

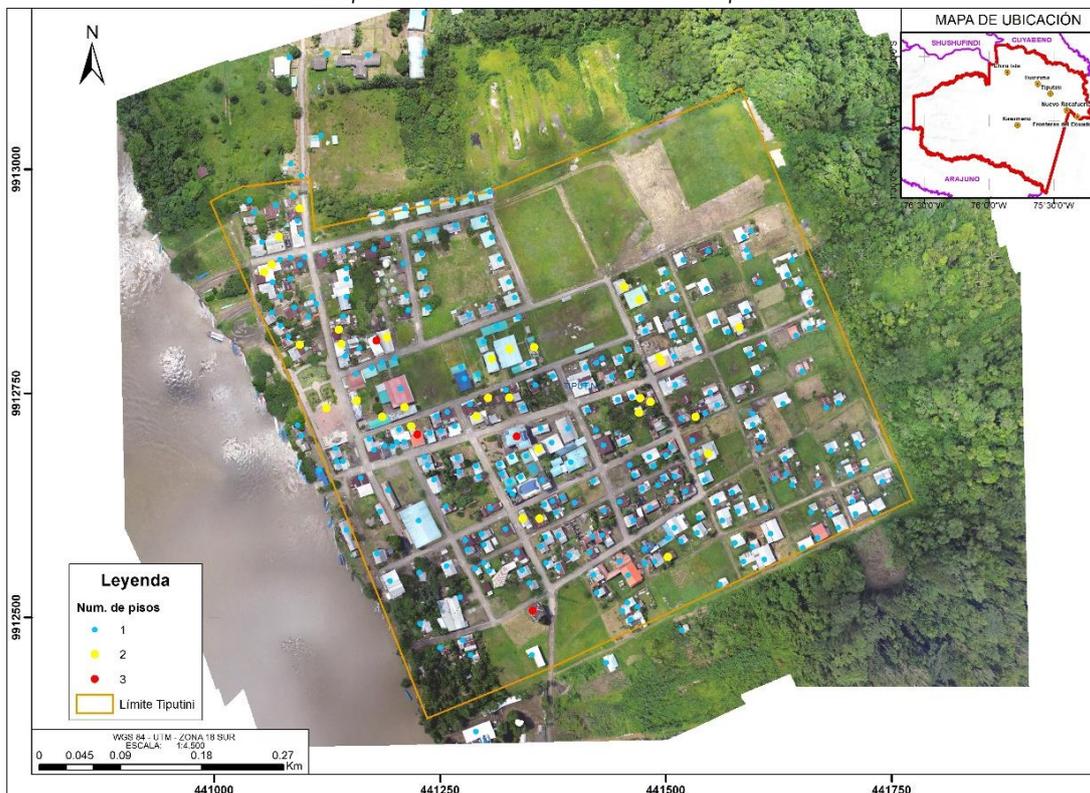
Fuente: Información de campo  
Elaboración: Equipo Consultor, 2024

Tabla 16 Altura de la edificación. Aguarico. Nuevo Rocafuerte

ALTURA DE LA EDIFICACIÓN - AGUARICO												
SECTOR	1 PISO		2 PISOS		3 PISOS		4 PISOS		5 PISOS		TOTAL	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Zona Urbana	346	93.01%	25	6.72%	1	0.27%	0	0.00%	0	0.00%	372	100.00%

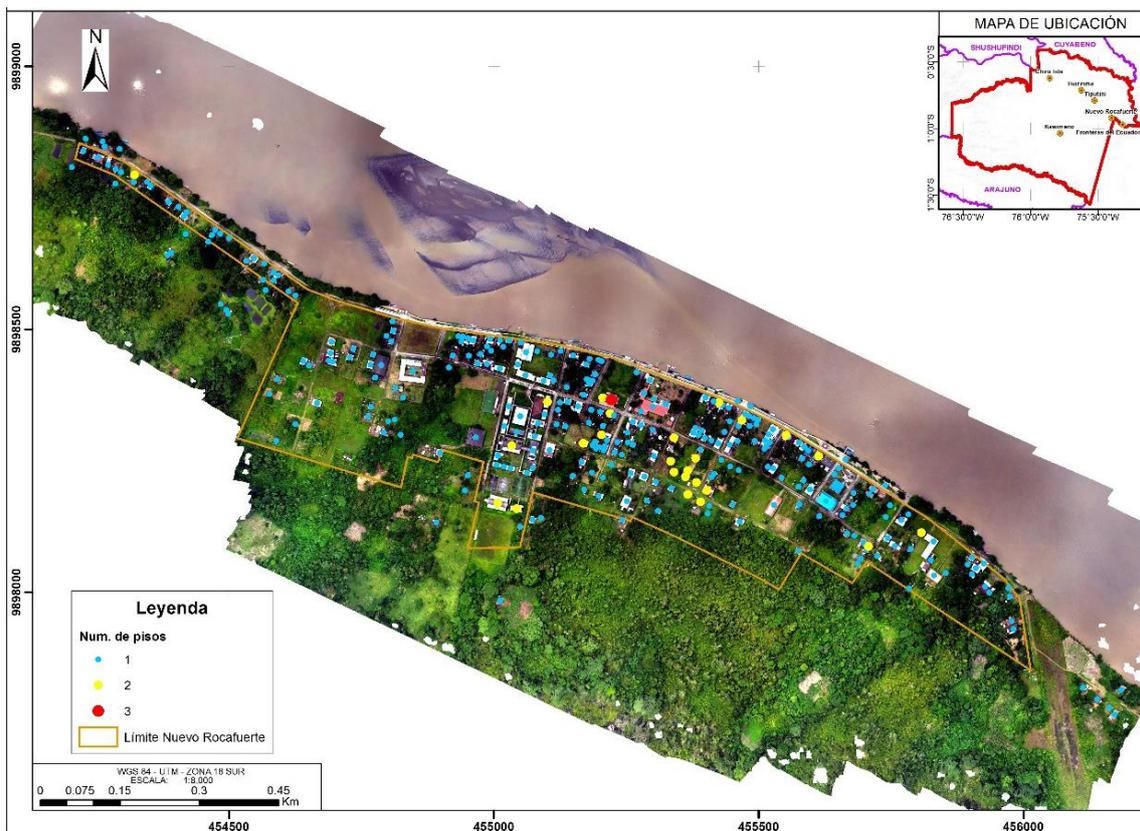
Fuente: Información de campo  
Elaboración: Equipo Consultor, 2024

Mapa 13 Altura de la edificación. Tiputini.



Fuente: Información de campo  
Elaboración: Equipo Consultor, 2024

Mapa 14 Altura de la edificación. Nuevo Rocafuerte.



Fuente: Información de campo  
Elaboración: Equipo Consultor, 2024

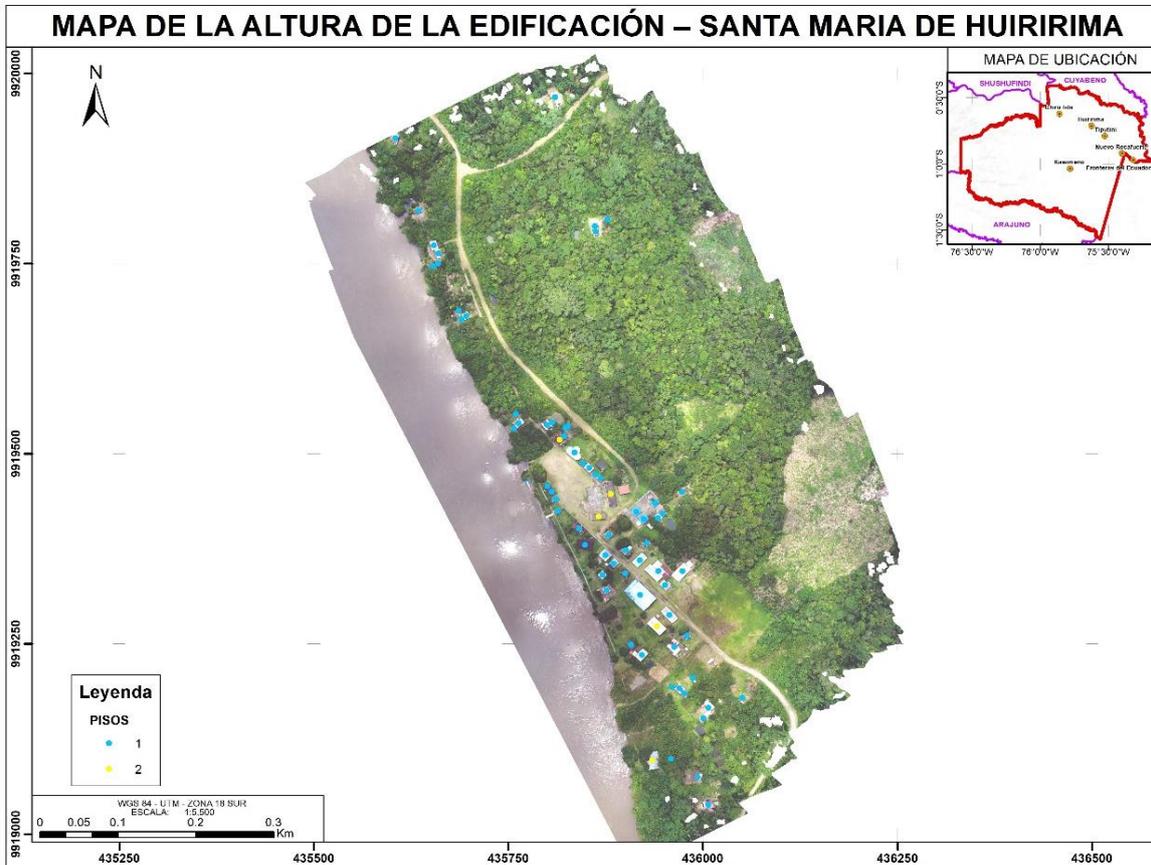
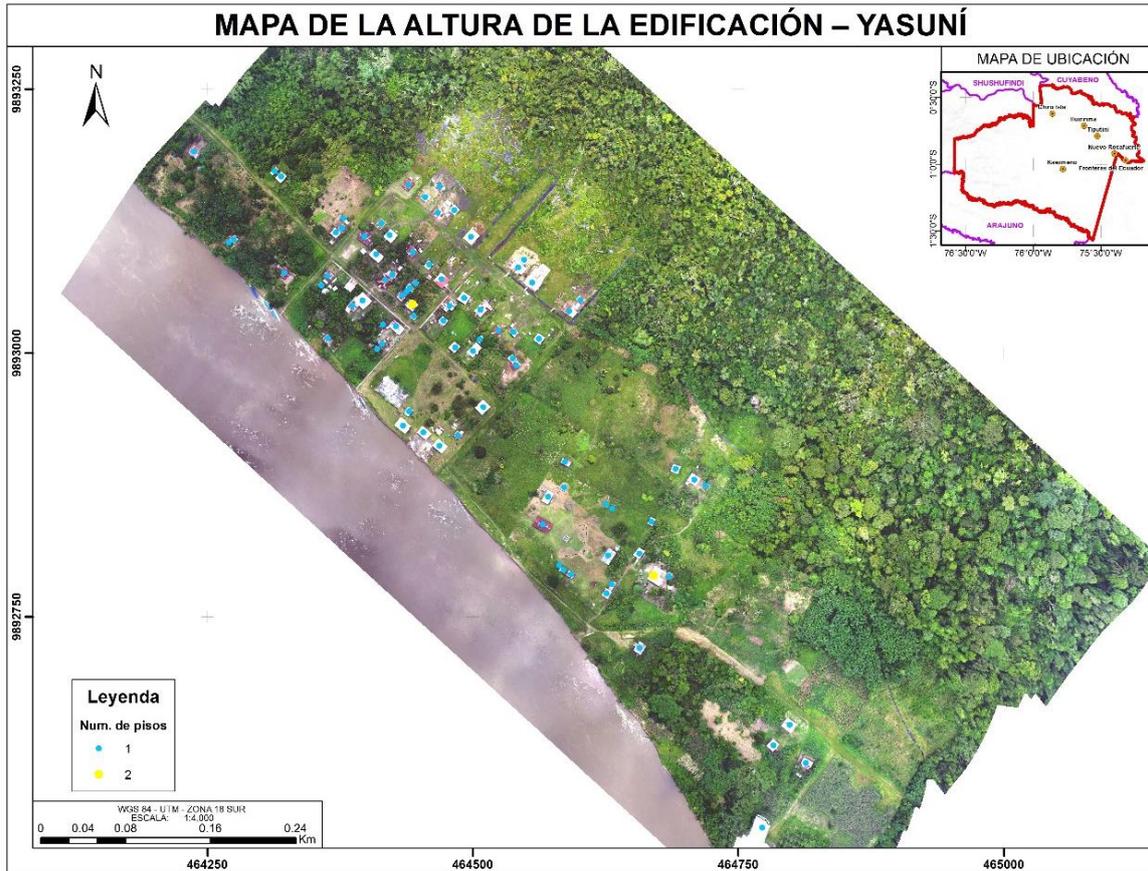
Tabla 17 Altura de la edificación. Cabeceras parroquiales.

ALTURA DE LA EDIFICACIÓN - CABECERAS PARROQUIALES												
NÚCLEOS DE POBLACIÓN	1 PISO		2 PISOS		3 PISOS		4 PISOS		5 PISOS		TOTAL	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Capitán Augusto Rivadeneira	74	97.37%	2	2.63%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	76	100.00%
Yasuní	84	97.67%	2	2.33%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	86	100.00%
Cononaco	44	97.78%	1	2.22%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	45	100.00%
Santa María de Huiririma	76	93.83%	5	6.17%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	81	100.00%

Fuente: Información de campo  
Elaboración: Equipo Consultor, 2024

Mapa 15 Altura de la edificación. cabeceras parroquiales





Fuente: Información de campo  
 Elaboración: Equipo Consultor, 2024

### 1.3 Análisis de los sistemas públicos de soporte

#### 1.3.1 Sistema de equipamientos sociales y servicios.

Los equipamientos urbanos constituyen uno de los elementos sobre los cuales se fundamenta la calidad de vida de los asentamientos urbanos y la organización de la vida comunitaria. Son en términos generales edificaciones o instalaciones de carácter público, que prestan servicios a la comunidad, siendo medios físicos de gran importancia para el correcto funcionamiento de una ciudad o centro poblado; en ellos están comprendidos temas de vital importancia como: la educación, salud, recreación, culto, aprovisionamiento, áreas verdes, etc.; existiendo equipamientos urbanos menores (alcance barrial y local) y mayores (alcance urbano regional), dependiendo de su radio de acción y las necesidades a satisfacer.

Al ser estas edificaciones y espacios de uso público se sujetarán a lo que establece la ley en cuanto a su construcción, mantenimiento y funcionamiento; en este contexto es importante exponer lo estipulado en el (COOTAD, Ref. 2017, art. 55) como competencia exclusiva del gobierno autónomo descentralizado municipal, que establece: *“Planificar, construir y mantener la infraestructura física y los equipamientos de los espacios públicos destinados al desarrollo social, cultural y deportivo, de acuerdo con la ley.”* Además, se aclara que: *“Previa autorización del ente rector de la política pública, a través de convenio, los gobiernos autónomos descentralizados municipales podrán construir y mantener infraestructura física y los equipamientos de salud y educación, en su jurisdicción territorial”.*

Así también, como parte de las funciones del gobierno autónomo descentralizado municipal el (COOTAD, Ref. 2017, art. 54) establece: *“Prestar servicios que satisfagan necesidades colectivas respecto de los que no exista una explícita reserva legal a favor de otros niveles de gobierno, así como la elaboración, manejo y expendio de víveres; servicios de faenamiento, plazas de mercado y cementerios”.*

Respecto a los bienes de dominio público el (COOTAD, Ref. 2017, art. 416) se establece que: *“Son bienes de dominio público aquellos cuya función es la prestación servicios públicos de competencia de cada gobierno autónomo descentralizado a los que están directamente destinados. [...] Se consideran bienes de dominio público, las franjas correspondientes a las torres y redes de tendido eléctrico, de oleoductos, poliductos y similares”.*

En cuanto al uso de bienes públicos el (COOTAD, Ref. 2017, art. 417) establece que: *“Son bienes de uso público aquellos cuyo uso por los particulares es directo y general, en forma gratuita. Sin embargo, podrán también ser materia de utilización exclusiva y temporal, mediante el pago de una regalía. [...] Constituyen bienes de uso público:*

- a) *Las calles, avenidas, puentes, pasajes y demás vías de comunicación y circulación;*
- b) *Las plazas, parques y demás espacios destinados a la recreación u ornato público y promoción turística;*
- c) *Las aceras que formen parte integrante de las calles y plazas y demás elementos y superficies accesorios de las vías de comunicación o espacios públicos a que se refieren los literales a) y b);*
- d) *Las quebradas con sus taludes y franjas de protección; los esteros y los ríos con sus lechos y sus zonas de remanso y protección, siempre que no sean de propiedad privada, de conformidad con la ley y las ordenanzas;*
- e) *Las superficies obtenidas por rellenos de quebradas con sus taludes;*

- f) *Las fuentes ornamentales de agua destinadas a empleo inmediato de los particulares o al ornato público;*
- g) *Las casas comunales, canchas, mercados, escenarios deportivos, conchas acústicas y otros de análoga función de servicio comunitario; y,*
- h) *Los demás bienes que en razón de su uso o destino cumplen una función semejante a los citados en los literales precedentes, y los demás que ponga el Estado bajo el dominio de los gobiernos autónomos descentralizados.*

*Aunque se encuentren en urbanizaciones particulares y no exista documento de transferencia de tales bienes al gobierno autónomo descentralizado, por parte de los propietarios, los bienes citados en este artículo, se considerarán de uso y dominio público. Los bienes considerados en los literales f) y g) se incluirán en esta norma, siempre y cuando hayan sido parte del porcentaje que obligatoriamente deben dejar los urbanizadores en beneficio de la comunidad”.*

Respecto a los bienes afectados al servicio público el (COOTAD, Ref. 2017, art. 418) establece que: *“Son aquellos que se han adscrito administrativamente a un servicio público de competencia del gobierno autónomo descentralizado o que se han adquirido o construido para tal efecto.*

*Estos bienes, en cuanto tengan precio o sean susceptibles de avalúo, figurarán en el activo del balance del gobierno autónomo descentralizado o de la respectiva empresa responsable del servicio.*

*Constituyen bienes afectados al servicio público:*

- a) *Los edificios destinados a la administración de los gobiernos autónomos descentralizados;*
- b) *Los edificios y demás elementos del activo destinados a establecimientos educacionales,*
- c) *bibliotecas, museos y demás funciones de carácter cultural;*
- d) *Los edificios y demás bienes del activo fijo o del circulante de las empresas públicas de los*
- e) *gobiernos autónomos descentralizados de carácter público como las empresas de agua potable, teléfonos, rastro, alcantarillado y otras de análoga naturaleza;*
- f) *Los edificios y demás elementos de los activos fijo y circulante destinados a hospitales y demás organismos de salud y asistencia social;*
- g) *Los activos destinados a servicios públicos como el de recolección, procesamiento y disposición final de desechos sólidos;*
- h) *Las obras de infraestructura realizadas bajo el suelo tales como canaletas, duetos subterráneos, sistemas de alcantarillado entre otros;*
- i) *Otros bienes de activo fijo o circulante, destinados al cumplimiento de los fines de los gobiernos autónomos descentralizados, según lo establecido por este Código, no mencionados en este artículo; y,*
- j) *Otros bienes que, aun cuando no tengan valor contable, se hallen al servicio inmediato y general de los particulares tales como cementerios y casas comunales”.*

Por último, es pertinente indicar lo establecido en el marco legal vigente y que tiene que ver con la cesión obligatoria de suelo, derivada de todo proyecto de urbanización y/o fraccionamiento; en este sentido el (COOTAD, Ref. 2017, art. 424) establece: *“Área verde, comunitaria y vías.- En las subdivisiones y fraccionamientos sujetos o derivados de una autorización administrativa de urbanización, el urbanizador deberá realizar las obras de urbanización, habilitación de vías, áreas verdes y comunitarias, y dichas áreas deberán ser entregadas, por una sola vez, en forma de*

cesión gratuita y obligatoria al Gobierno Autónomo Descentralizado municipal o metropolitano como bienes de dominio y uso público.

Se entregará como mínimo el quince por ciento (15%) calculado del área útil urbanizable del terreno o predio a urbanizar en calidad de áreas verdes y equipamiento comunitario, de acuerdo a lo establecido por la planificación municipal, destinando exclusivamente para áreas verdes al menos el cincuenta por ciento de la superficie entregada. Se exceptúan de esta entrega, las tierras rurales que se fraccionen con fines de partición hereditaria, donación o venta; siempre y cuando no se destinen para urbanización y lotización.

La entrega de áreas verdes, comunitarias y de vías no excederá del treinta y cinco por ciento (35%) del área útil urbanizable del terreno o predio.

En el caso de predios con una superficie inferior a tres mil metros cuadrados, la municipalidad o distrito metropolitano, podrá optar entre exigir la entrega del porcentaje establecido en los incisos previos de áreas verdes y equipamiento comunitario del área útil del terreno o su compensación en dinero según el avalúo catastral del porcentaje antes indicado, de conformidad con lo establecido en la ordenanza municipal correspondiente. Con estos recursos la municipalidad deberá crear un fondo para la adquisición de áreas verdes, equipamiento comunitario y obras para su mejoramiento.

En las áreas consolidadas, los bienes de dominio y uso público destinados a áreas verdes, podrán ser cambiados de categoría exclusivamente a favor de instituciones públicas para consolidar y construir equipamientos públicos de conformidad con lo que establezca en su normativa el Gobierno Autónomo Descentralizado. La institución pública beneficiaria tendrá la obligación de compensar el equivalente al valor del bien que recibe, en base al avalúo realizado por el Gobierno Autónomo Descentralizado municipal o metropolitano".

El marco legal expuesto garantiza de alguna manera que los gobiernos autónomos descentralizados municipales planifiquen, construyan y den mantenimiento a la red de equipamientos que se encuentran en su circunscripción territorial.

Para el análisis del sistema de equipamientos, espacios libres y áreas verdes se ha realizado la siguiente categorización: i) Educación; ii) Salud; iii) Deportes y recreación; iv) Culto y afines; v) Bienestar social; vi) Cultural; vii) Abastecimiento; viii) Seguridad; ix) Transportes; x) Administración y gestión; xi) Espacios libres y áreas verdes.

#### **1.3.1.1 Equipamiento educativo**

La Ley Orgánica de Educación Intercultural (LOEI, 2011, Art. 37) establece que el Sistema Nacional de Educación [...] comprende los tipos, niveles y modalidades educativas, además de las instituciones, programas, políticas, recursos y actores del proceso educativo, así como acciones en los niveles de educación inicial, básica y bachillerato, y estará articulado con el Sistema de Educación Superior. El Sistema Nacional de Educación ofrece dos tipos de educación escolarizada y no escolarizada con pertinencia cultural y lingüística. [...]. (LOEI, 2011, Art. 38). La educación escolarizada tiene tres niveles: nivel de educación inicial, nivel de educación básico y nivel de educación bachillerato. (LOEI, 2011, Art. 39).

La educación es un derecho vinculado al desarrollo pleno de las personas, puesto que incide decisivamente en las oportunidades y la calidad de vida de los individuos, las familias y las

colectividades. El efecto de la educación en la mejora de los niveles de ingreso, la salud de las personas, los cambios en la estructura de la familia (en relación con la fecundidad y la participación en la actividad económica de sus miembros, entre otros), la promoción de valores democráticos, la convivencia civilizada y la actividad autónoma y responsable de las personas ha sido ampliamente demostrado.

### 1.3.1.1.1 Tipología del equipamiento educativo

El equipamiento educativo está conformado por las edificaciones y los espacios en los que se realizan actividades de enseñanza en los niveles inicial, básico, bachillerato o su equivalente, y superior.

El sistema funcional está constituido por establecimientos educativos que ofertan los niveles de educación inicial, básica y bachilleratos distribuidos en espacio urbano; y por un instituto tecnológico superior. El ingreso al sistema funcional comienza en la educación en el nivel inicial y concluye en el nivel superior. En la Figura N°1 se puede observar una ilustración del sistema funcional del equipamiento educativo.

Gráfico 4 Sistema funcional del equipamiento de educación.



En la parroquia urbana Nuevo Rocafuerte, el Estado con la finalidad de garantizar el derecho a la educación laica y gratuita, a través del Ministerio de Educación, presta el servicio de educación pública en dos (02) unidades educativas que ofertan educación inicial, educación básica y bachillerato. Una de las unidades educativas está localizada en el sector Nuevo Rocafuerte y la otra en el sector Tiputini. En cuanto a la educación de tercer nivel en la parroquia urbana no existen universidades públicas o institutos de educación superior públicos; sin embargo, existe un instituto particular que hace uso de la edificación del infocentro del sector Tiputini.

Tabla 18 Equipamiento educativo público existente en la parroquia urbana Nuevo Rocafuerte

Establecimiento	Sector	Niveles que oferta	N° de estudiantes	N° de docentes
Unidad Educativa Nuevo Rocafuerte	Nuevo Rocafuerte	Inicial, básica y bachillerato	387	24
Unidad Educativa Tiputini	Tiputini	Inicial, básica y bachillerato	703	37
Total			<b>1.090</b>	<b>61</b>

Fuente: Dirección Distrital 22D03 Aguarico- Educación, 2024.  
Elaboración: Equipo Consultor.

### 1.3.1.1.2 Establecimiento del déficit y superávit.

Para el establecimiento del déficit o superávit se tomó como referencia la capacidad recomendada de estudiantes de Educación General Básica (EGB) por aula pedagógica según lo establecido por las Normas técnicas y estándares para la construcción y repotenciación de infraestructura educativa emitidas por el Ministerio de Educación en marzo del 2015.

- Capacidad recomendada por aula pedagógica de EGB: 35-40 estudiantes; por las características climáticas del cantón y por la inexistencia de sistemas de aire acondicionado en los establecimientos educativos se tomó como referencia el valor menor del intervalo, es decir, 35.

Como se observa en la Tabla 3.1.20., existe superávit de equipamiento educativo en el espacio urbano del cantón Aguarico e incluso si la tasa de crecimiento poblacional se mantiene constante seguirá existiendo superávit hasta el año 2032.

Tabla 19 Establecimiento del déficit. Educación

ESTABLECIMIENTO DEL DÉFICIT SITUACIÓN ACTUAL Y PROYECTADA - EDUCACIÓN							
SECTOR	NÚMERO DE ESTUDIANTES (2024)	NÚMERO DE AULAS	NORMA ADOPTADA EST/AULAS	SITUACIÓN ACTUAL EST/AULA	DÉFICIT/SUPERÁVIT (Actual)	POBLACIÓN PROYECTADA (2032)	DÉFICIT/SUPERÁVIT (2032I)
Nuevo Rocafuerte	387	15	35	26	9	518	1
Tiputini	703	30	35	23	12	941	4

Fuente: Dirección Distrital 22D03 Aguarico- Educación, 2024.  
Elaboración: Equipo Consultor

### 1.3.1.2 Equipamiento de salud.

Conforme se establece en el artículo 1 del Acuerdo Ministerial N° 5212, (2015). "TIPOLOGIA SUSTITUTIVA PARA HOMOLOGAR LOS ESTABLECIMIENTOS DE SALUD POR NIVELES DE ATENCIÓN Y SERVICIOS DE APOYO DEL SISTEMA NACIONAL DE SALUD"; "los establecimientos del Sistema Nacional de Salud se clasifican por Niveles de Atención y según su Capacidad Resolutiva, conforme se detalla a continuación:

- Primer nivel de atención.
- Segundo nivel de atención.
- Tercer nivel de atención.
- Cuarto nivel de atención.
- Servicios de Apoyo, transversales a los Niveles de Atención".

Para la prestación del servicio de salud pública el Ministerio de Salud (MSP) maneja tres niveles de atención: primer nivel de atención, que es el de mayor cercanía a la población, segundo nivel de atención y tercer nivel de atención. En los establecimientos categorizados como que de segundo y tercer nivel de atención la población puede acceder a servicios de salud especializados; sin embargo, para acceder a estos la población generalmente tiene que movilizarse. Considerando lo antes señalado, en el espacio urbano del cantón Aguarico existen dos (02) unidades operativas del Ministerio de Salud Pública (MSP), una (01) de ellas está catalogada como Hospital Básico, segundo nivel de atención, y una (01) como Centro de Salud Tipo A, primer nivel de atención. (MSP, 2024).

Tabla 20 Equipamiento de salud pública existente en la parroquia urbana Nuevo Rocafuerte

Establecimiento de salud	Nivel de atención	Parroquia	Sector
Hospital Franklin Tello	Segundo nivel de atención	Nuevo Rocafuerte	Nuevo Rocafuerte
Centro de Salud Tipo A Tiputini	Primer nivel de atención	Nuevo Rocafuerte	Tiputini

Fuente: MSP, 2024.

Elaboración: Equipo Consultor.

El acceso al servicio de salud pública inicia en los establecimientos de primer nivel de atención; desde estos los usuarios son derivados a los siguientes niveles de atención. En este contexto, es importante indicar que la atención médica especializada sea esta pública o privada, al igual que los servicios de salud privada, están concentrados en la cabecera provincial, El Coca; por tal razón, cuando se presenta una emergencia médica que supera la capacidad resolutiva del Hospital Franklin Tello los pacientes son trasladados hacia El Coca, ya sea vía fluvial o aérea.

Gráfico 5 Sistema funcional del equipamiento de salud



Fuente: MSP, 2012.

Elaboración: Equipo Consultor.

### 1.3.1.2.1 Establecimiento del déficit y superávit.

Según la información proporcionada por la Coordinación Zonal 2 de Salud, a abril del 2024 existía déficit de talento humano en las unidades operativas del Ministerio de Salud Pública localizadas en el territorio cantonal. El mayor déficit de personal de salud que se registra corresponde a médicos, le siguen en importancia el déficit de enfermeros/as y el déficit de obstetras.

Tabla 21 Establecimiento del déficit. Salud.

Personal de salud	Déficit existente
<b>Médicos</b>	20
<b>Enfermeros/as</b>	18
<b>Obstetra</b>	7
<b>Odentólogo</b>	6
<b>Médico General Integral (MGI)</b>	4
<b>Psicólogo</b>	2
<b>Nutricionista</b>	2

Fuente: Coordinación Zonal 2 de Salud

Elaboración: Equipo Consultor

### 1.3.1.3 Equipamiento deportivo.

Se consideran como parte de esta categoría los espacios destinados a la práctica deportiva, recreación, esparcimiento y exhibición de espectáculos, pudiendo ser: estadios, coliseos, canchas deportivas, polideportivos, etc.

En la parroquia de Nuevo Rocafuerte, se registra un déficit actual en el equipamiento deportivo con 0.81 m<sup>2</sup> por habitante, aunque se proyecta un superávit para el año 2032. Esta parroquia cuenta con un coliseo en Nuevo Rocafuerte y diversas instalaciones deportivas en Tiputini,

incluyendo un polideportivo, canchas de vóley y una cancha grande de fútbol. Por otro lado, las parroquias de Capitán Augusto Rivadeneira, Santa María Huiririma, Yasuní y Cononaco enfrentan un déficit tanto en la situación actual como en la proyección para 2032, con cero metros cuadrados de infraestructura deportiva formal por habitante en todos los casos.

Este panorama refleja una variabilidad en la disponibilidad de infraestructura deportiva entre las parroquias del cantón Aguarico, con Nuevo Rocafuerte mostrando una mejora proyectada y las demás parroquias manteniendo un déficit debido a la ausencia de instalaciones deportivas formales.

### 1.3.1.3.1 Establecimiento del déficit y superávit.

Para el establecimiento del déficit o superávit se han adoptado los siguientes indicadores:

- Superficie de terreno: 1 m<sup>2</sup>/habitante.

Tabla 22 Establecimiento del déficit. Equipamiento deportivo.

ESTABLECIMIENTO DEL DÉFICIT SITUACIÓN ACTUAL Y PROYECTADO - EQUIPAMIENTO DEPORTIVO							
PARROQUIA	POBLACIÓN ACTUAL (2020)	SUPERFICIE TERRENO (m <sup>2</sup> )	NORMA ADOPTADA m <sup>2</sup> /hab	SITUACIÓN ACTUAL m <sup>2</sup> /hab	DÉFICIT/SUPERÁVIT (Actual)	POBLACIÓN PROYECTADA (2032)	DÉFICIT/SUPERÁVIT (2032)
NUEVO ROCAFUERTE	3662	3000	1	0,81	D	4577	S
CAPITÁN AUGUSTO RIVADENEIRA	1142	0	1	0	D	1427	D
SANTA MARÍA HUIRIRIMA	938	0	1	0	D	1177	D
YASUNÍ	422	0	1	0	D	527	D
CONONACO	708	0	1	0	D	885	D

Fuente: Información de campo  
Elaboración: Equipo Consultor, 2024

### 1.3.1.4 Equipamiento de culto y afines.

Pertenecen a esta categoría las iglesias, capillas y cementerios. El cementerio está ligado o asociado al duelo y la tristeza, sin embargo, como equipamiento responden a necesidades colectivas de una sociedad. Más allá de ser el lugar destinado para el reposo de los muertos, es el espacio físico en donde los vivos crean un vínculo con la memoria de sus seres queridos. Además, en algunos casos, pueden representar un reflejo de la cultura, tradiciones y significancias dentro de un pueblo.

#### 1.3.1.4.1 Establecimiento del déficit y superávit.

Para el establecimiento del déficit o superávit se ha adoptado el siguiente Indicador, que está en función de la superficie de terreno y la población.

- Superficie de terreno: 1,00 m<sup>2</sup>/habitante.

Tabla 23 Establecimiento del déficit. Cementerio.

ESTABLECIMIENTO DEL DÉFICIT SITUACIÓN ACTUAL Y PROYECTADA - CEMENTERIO							
PARROQUIA	POBLACIÓN ACTUAL (2022)	SUPERFICIE TERRENO (m <sup>2</sup> )	NORMA ADOPTADA m <sup>2</sup> /hab	SITUACIÓN ACTUAL m <sup>2</sup> /hab	DÉFICIT/SUPERÁVIT (Actual)	POBLACIÓN PROYECTADA (2032)	DÉFICIT/SUPERÁVIT (2032)
Nuevo Rocafuerte	3662	17050.63	1.00	4.66	13388.63	4905	12145.63
Capitán Augusto Rivadeneira	1142	0.00	1.00	0.00	-1142.00	1720	-1720.00
Cononaco	708	0.00	1.00	0.00	-708.00	928	-928.00
Santa María de Huiririma	938	0.00	1.00	0.00	-938.00	1175	-1175.00
Yasuní	422	0.00	1.00	0.00	-422.00	605	-605.00

Fuente: Información de campo, Planificación GADM Aguárico  
Elaboración: Equipo Consultor, 2024

### 1.3.1.5 Equipamiento de abastecimiento.

#### MERCADO

El abastecimiento es una actividad económica clave que se enfoca en satisfacer las necesidades de consumo de diversas unidades económicas como familias o empresas, y es especialmente crítico cuando el sujeto económico es una ciudad. Esta actividad implica una serie de procesos que incluyen la producción, manipulación, almacenamiento, transporte, procesamiento, embalaje, y las ventas al por mayor y menor, todas destinadas a cumplir con las demandas de alimentos de las poblaciones urbanas. Estos sistemas de abastecimiento y distribución representan combinaciones complejas de actividades y funciones, llevadas a cabo por una variedad de agentes económicos que incluyen productores, acopiadores, importadores, transportistas, y vendedores tanto mayoristas como minoristas, entre otros.

En el Cantón Aguárico, y en particular en el sector urbano de Tiputini, la infraestructura de mercado refleja una adaptación específica a las condiciones locales que difieren significativamente de las configuraciones tradicionales observadas en entornos urbanos más convencionales. Las tiendas de abastecimiento de abarrotes, dispersas a lo largo de los sectores urbanos de Tiputini y Nuevo Rocafuerte, juegan un papel fundamental en el mantenimiento de la economía local, satisfaciendo las necesidades básicas de los residentes de manera eficiente. Incorporar un mercado formal podría no solo disminuir las ventas de estos pequeños negocios, sino también introducir una competencia innecesaria y potencialmente perjudicial en estas comunidades.

Además, la conectividad limitada y el acceso complicado a otras parroquias, a través de transporte fluvial, junto con un sistema de mercados fluviales que transporta mercancías desde El Coca, responde eficazmente a las necesidades de las poblaciones a lo largo del río Napo. Este enfoque de distribución es una respuesta directa y efectiva a los desafíos logísticos impuestos por la geografía del cantón. Por lo tanto, cualquier desarrollo futuro en la infraestructura de mercado debe ser cuidadosamente considerado, asegurándose de que complemente y fortalezca las prácticas comerciales ya existentes, como el desarrollo de ferias libre e impulso de las mismas.

## **CAMAL**

Un matadero o camal es una instalación industrial estatal o privada en la cual se sacrifican animales de granja para su posterior procesamiento (despostado), almacenamiento y comercialización como carne u otra clase de productos de origen animal. La localización, operación y los procesos utilizados varían de acuerdo a una serie de factores tales como la proximidad del productor, la logística, la salud pública, la demanda del cliente, y hasta preceptos religiosos o morales. Los problemas de contaminación por desechos también deben ser evitados a través de un correcto planeamiento y equipamientos adecuados.

En el Cantón Aguarico, actualmente no se registra la presencia de un camal, aunque los indicadores utilizados en estudios similares sugieren un déficit de este equipamiento, basándose en una superficie de terreno recomendada de 0,05 m<sup>2</sup> por habitante. Sin embargo, las características demográficas del cantón, con una población aproximada de 6,000 habitantes dispersos en dos áreas urbanas a lo largo del río Napo, no justifican la instalación de un camal. La población, geográficamente dispersa y sin un crecimiento significativo en los últimos doce años, no genera una demanda concentrada suficiente para el procesamiento de carne que sustente la operación de un matadero centralizado.

La mayoría de la producción pecuaria en el cantón es para autosustento familiar, con las familias criando principalmente aves para su consumo propio. Esta baja demanda de productos cárnicos a nivel comunitario, combinada con la ausencia de una producción significativa de ganado, hace que la inversión en un camal sea innecesaria. La autosuficiencia de los habitantes reduce la necesidad de servicios centralizados para el procesamiento de carne.

Además, un análisis de costo-beneficio indica que la instalación de un camal en Aguarico no resultaría rentable. Los altos costos de transporte, exacerbados por las grandes distancias y la dependencia del transporte fluvial, harían que los costos de distribución de carne procesada superen cualquier beneficio potencial. Considerando la geografía y la estructura económica del cantón, la construcción de un camal no proporcionaría valor adicional ni satisfaría las necesidades reales de la población.

### **1.3.1.5.1 Establecimiento del déficit y superávit. Mercados.**

En cuanto a indicadores respecto a este tipo de equipamiento se han tomado como referencia lo establecido en otros estudios similares:

- Superficie de terreno: 0,15 m<sup>2</sup>/habitante.
- Se establece además que debe existir un puesto para ventas por cada 125 habitantes.

Tabla 24 Establecimiento del déficit. Mercado.

ESTABLECIMIENTO DEL DÉFICIT SITUACIÓN ACTUAL Y PROYECTADA - ABASTECIMIENTO (MERCADO)							
PARROQUIA	POBLACIÓN ACTUAL (2020)	SUPERFICIE TERRENO (m <sup>2</sup> )	NORMA ADOPTADA m <sup>2</sup> /hab	SITUACIÓN ACTUAL m <sup>2</sup> /hab	DÉFICIT/SUPERÁVIT (Actual)	POBLACIÓN PROYECTADA (2032)	DÉFICIT/SUPERÁVIT (2032)
NUEVO ROCAFUERTE	3662	0	0,15	0	D	4577	D
CAPITÁN AUGUSTO RIVADENEIRA	1142	0	0,15	0	D	1427	D
SANTA MARÍA HUIRIRIMA	938	0	0,15	0	D	1177	D
YASUNÍ	422	0	0,15	0	D	527	D
CONONACO	708	0	0,15	0	D	885	D

Fuente: Información de campo  
Elaboración: Equipo Consultor, 2024

### 1.3.1.5.2 Establecimiento del déficit y superávit. Camal.

En cuanto a indicadores respecto a este tipo de equipamiento se han tomado como referencia lo establecido en otros estudios similares:

- Superficie de terreno: 0,05m<sup>2</sup>/habitante.

Tabla 25 Establecimiento del déficit. Camal.

ESTABLECIMIENTO DEL DÉFICIT SITUACIÓN ACTUAL Y PROYECTADA - CAMAL							
PARROQUIA	POBLACIÓN ACTUAL (2020)	SUPERFICIE TERRENO (m <sup>2</sup> )	NORMA ADOPTADA m <sup>2</sup> /hab	SITUACIÓN ACTUAL m <sup>2</sup> /hab	DÉFICIT/SUPERÁVIT (Actual)	POBLACIÓN PROYECTADA (2032)	DÉFICIT/SUPERÁVIT (2032)
NUEVO ROCAFUERTE	3662	0	0,05	0	D	4577	D
CAPITÁN AUGUSTO RIVADENEIRA	1142	0	0,05	0	D	1427	D
SANTA MARÍA HUIRIRIMA	938	0	0,05	0	D	1177	D
YASUNÍ	422	0	0,05	0	D	527	D
CONONACO	708	0	0,05	0	D	885	D

Fuente: Información de campo  
Elaboración: Equipo Consultor, 2024

### 1.3.2 Sistema de espacios libres y áreas verdes.

Son consideradas áreas verdes todos aquellos espacios abiertos destinados al ornato, la preservación ambiental y todas las actividades vinculadas a la naturaleza, dentro de esta categoría podemos encontrar: parques infantiles, parques barriales, parques urbanos, plazas, áreas de protección, etc.

*El capítulo III, del COOTAD, sobre las funciones de los Gobiernos Autónomos Descentralizados Municipales, Sección Primera, literal c) expresa: Establecer el régimen de uso del suelo y urbanístico, para lo cual determinará las condiciones de urbanización, parcelación, lotización, división o cualquier otra forma de fraccionamiento de conformidad con la planificación cantonal, asegurando porcentajes para zonas verdes y áreas comunales.*

*El Art. 424 del COOTAD, sobre los Bienes de los Gobiernos Autónomos Descentralizados: Porcentaje del área verde fraccionada. - En toda urbanización y fraccionamiento del suelo, se entregará a la municipalidad, mínimo el diez por ciento y máximo el veinte por ciento calculado del área útil del terreno urbanizado o fraccionado, en calidad de áreas verdes y comunales. Tales bienes de dominio y uso públicos no podrán ser cambiados de categoría. Dentro del rango establecido, no se considerarán a los bordes de quebrada y sus áreas de protección, riberas de los ríos y áreas de protección, zonas de riesgo, playas y áreas de protección ecológica. Se prohíbe todo tipo de exoneración a la contribución de áreas verdes y comunales, excepto en función del lote mínimo vigente según la planificación territorial, en cuyo caso se compensará con el pago en dinero según el avalúo catastral.*

Aguarico es un cantón que se conforma de dos áreas urbanas, que cuentan con espacios predestinados para equipamiento y otros como área verde. En el caso de Tiputini, cuenta con dos áreas verdes consolidadas, que son: el parque junto al borde del río y la plazoleta del edificio de la alcaldía. El área de los dos espacios es de 4409.33m<sup>2</sup> de terreno que pueden ser utilizados actualmente; existen espacios libres, pero no predestinados para áreas verdes sino para equipamiento deportivo.

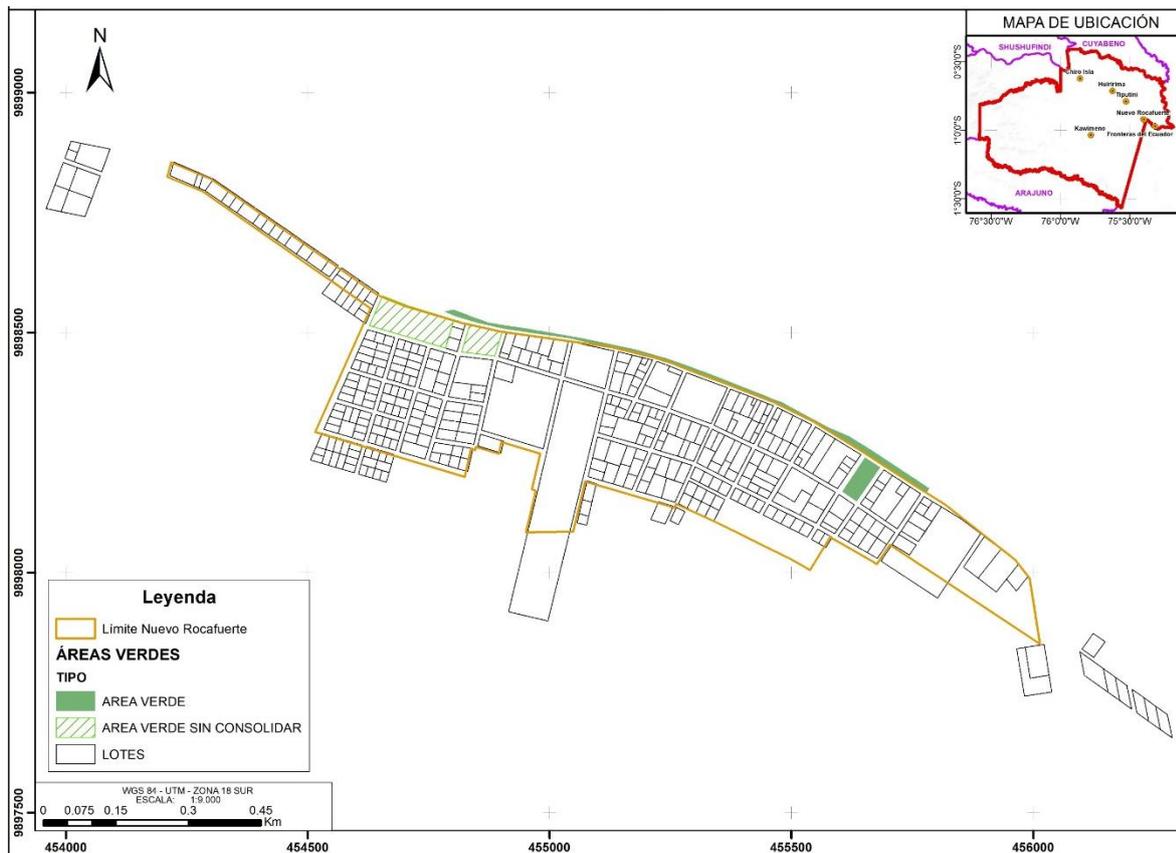
Mapa 16 Areas verdes Tiputini



Fuente: Información de campo  
 Elaboración: Equipo Consultor, 2024

En el caso de Nuevo Rocafuerte, actualmente cuenta con algunos espacios destinados para área verde, pero solamente un espacio esta implementado para su uso, se encuentra ubicado en el malecón de la ciudad, este espacio cuenta con mobiliario urbano, jardines, áreas de esparcimiento, caminerías y por su calidad de malecón, también cuenta con embarcaderos. Por otro lado, también existen algunos espacios libres que están destinados para áreas verdes y equipamiento deportivo, generando así un sistema de áreas verdes a futuro para la ciudad. Todo este sistema de espacios libres y área verde cuenta con 25216.78 m<sup>2</sup> de terreno.

Mapa 17 Áreas verdes Nuevo rocafuerte



Fuente: Información de campo  
Elaboración: Equipo Consultor, 2024

### 1.3.2.1 Parques, plazas, áreas verdes

Entre los servicios ambientales que las áreas verdes urbanas prestan a la Ciudad tenemos: la captación de agua pluvial hacia los mantos acuíferos; la generación de oxígeno; la disminución de los niveles de contaminantes en el aire; reducen la temperatura ambiente y controlan la humedad; constituyen filtros naturales amortiguando el efecto de la contaminación acústica, los gases tóxicos y las partículas en suspensión; la disminución de la erosión del suelo; además de representar sitios de refugio, protección y alimentación de fauna silvestre; entre los más importantes.

En cuanto a los servicios sociales, las áreas verdes urbanas representan los espacios favoritos para el esparcimiento, recreación y deporte de sus habitantes, es decir, ejerce favorables incidencias en la calidad de vida y en la habitabilidad de los lugares de esparcimiento; las copas de los árboles y arbustos tamizan el paso de la luz, atenuando los rayos solares y proporcionando sombra; además del realce de la imagen urbana, haciendo de ella una ciudad más agradable y con una identidad propia.

Desde un punto de vista ecológico, la ciudad puede ser entendida como un mosaico de hábitats, es decir, un paisaje ecológico heterogéneo y complejo; en este sentido, el espacio libre engloba un conjunto muy diverso de ecosistemas fragmentarios y con un diferente grado de alteración.

Existen aspectos a considerar con respecto a plazas, parques y áreas verdes que existen en el cantón, ya que en su mayoría las comunas y comunidades ocupan la mayoría de los asentamientos humanos, y solo 2 asentamientos cuentan con zona urbana, por lo tanto, hay que considerar las características de estos asentamientos para poder describir sus características.

En el caso de las zonas urbanas, se encuentra la mayor cantidad de personas y de terreno regularizado, por lo que se ha definido áreas verdes, parques y plazas por medio del catastro, en donde cuentan con dimensiones y su emplazamiento georreferenciado. En el caso de Tiputini cuenta con un parque y una plazoleta, donde podemos encontrar juegos de niños, una plaza con glorieta, mobiliario urbano y caminerías. En el caso de Nuevo Rocafuerte cuenta con una zona de área verde y una plazoleta, donde podemos encontrar caminerías, mobiliario urbano, edificaciones de servicios; y también posee áreas verdes de reserva sin consolidar.

En la parte rural encontramos 2 tipos de implantación, en la primera encontramos la plaza central, que es el corazón de la zona urbanizada, a partir de esta plaza circunvala las edificaciones de servicio y equipamiento y de las viviendas. por lo general la plaza central se guarda para el equipamiento deportivo, parque, plaza, etc., en donde las personas de la comuna o comunidad se puedan reunir o hacer deporte; en el caso de exista cancha cubierta, suele ubicarse en esta área, donde por lo general funciona como espacio deportivo, escenario para eventos y comercio. Por esta razón se lo puede considerar como área verde sin consolidar.

El segundo tipo de implantación suele conformarse a lo largo de la vía principal de la comuna o comunidad, en donde se ubica un área amplia como plaza, en donde se cumple las funciones antes mencionadas, por lo general en estas áreas suelen ubicar una cancha de fútbol con dimensiones que se acercan a la reglamentaria profesional, y al igual que en el otro caso también se considera como un área verde sin consolidar.

Cabe resaltar que existen algunos asentamientos humanos que no cuentan con centros urbano, por lo tanto, tampoco cuentan con área verde.

#### **1.3.2.1.1 Establecimiento del déficit y superávit. Áreas verdes.**

En cuanto a indicadores respecto a este tipo de equipamiento se ha tomado como referencia:

- Superficie de terreno: 5 m<sup>2</sup>/habitante.

Considerando el nivel de dispersión que tienen los distintos asentamientos a nivel cantonal, ya que sus características son mayoritariamente rurales,

- Superficie de terreno: 9 m<sup>2</sup>/habitante.

Considerando estándares para centros consolidados,

Como se puede observar en la siguiente tabla, se puede identificar que existe un déficit generalizado en la zona rural del cantón Aguarico, ya que no cuentan con área verde consolidada en ningún asentamiento, en la mayoría de los asentamientos existe área designada no consolidada, en donde se puede planificar a futuro.

En el caso de las zonas urbanas existe un déficit en el área urbana de 4.97 m<sup>2</sup> sobre 9 m<sup>2</sup> correspondiente al -44.78% en el área de Tiputini, en el caso del área de Nuevo Rocafuerte existe un déficit de 6.05 m<sup>2</sup> sobre 9 m<sup>2</sup> correspondiente al -32.78%.

Tabla 26 Establecimiento del déficit. Espacios libres y áreas verdes.

ESTABLECIMIENTO DEL DÉFICIT SITUACIÓN ACTUAL Y PROYECTADO - ESPACIOS LIBRES Y ÁREAS VERDES							
PARROQUIA	POBLACIÓN ACTUAL (2020)	SUPERFICIE TERRENO (m <sup>2</sup> )	NORMA ADOPTADA m <sup>2</sup> /hab	SITUACIÓN ACTUAL m <sup>2</sup> /hab	DÉFICIT/SUPERÁVIT (Actual)	POBLACIÓN PROYECTADA (2032)	DÉFICIT/SUPERÁVIT (2032)
<b>NUEVO ROCAFUERTE (Rural)</b>	2118	29626.11	5	0	-100%	4905	-100%
<b>Tiputini</b>	887	4409.33	9	4.97	-44.78%	1272	-61.44%
<b>Nuevo Rocafuerte (Urbano)</b>	657	3976.65	9	6.05	-32.78%	942	-53.11%
<b>CAP. AUGUSTO RIVADENEIRA</b>	1142	0	5	0	-100%	1720	-100%
<b>CONONACO</b>	708	0	5	0	-100%	928	-100%
<b>SANTA MARÍA DE HUIRIRIMA</b>	938	0	5	0	-100%	1175	-100%
<b>YASUNÍ</b>	422	0	5	0	-100%	605	-100%

Fuente: Información de campo  
Elaboración: Equipo Consultor, 2024

### 1.3.3 Sistema de infraestructuras básicas.

La infraestructura básica comprende el conjunto de servicios, medios técnicos e instalaciones que permiten el desarrollo de una actividad.

Analizaremos la infraestructura como el conjunto de obras públicas, instalaciones, sistemas y redes que sostienen el funcionamiento del cantón Aguarico.

#### 1.3.3.1 Sistema de agua potable

El agua es un recurso natural no renovable, que actualmente está escaso y de difícil acceso para el ser humano. El abastecimiento de agua potable y saneamiento básico es esencial para el mejoramiento de la salud pública y el desarrollo socioeconómico del cantón Aguarico.

##### 1.3.3.1.1 Características del sistema

Tabla 27 sistemas de agua potable en los núcleos de población

SISTEMAS DE AGUA POTABLE EN LOS NÚCLEOS DE POBLACIÓN DE AGUARICO				
NÚCLEO DE POBLACIÓN	CAPTACIÓN	TRATAMIENTO	ALMACENAMIENTO	DISTRIBUCIÓN
Nuevo Rocafuerte	Superficial	Aireador Sedimentador Filtro	Tanque elevado	Gravedad
Tiputini	Superficial	Aireador Sedimentador Filtro	Tanque elevado	Gravedad
Capitán Augusto Rivadeneira	Superficial	Aireador Sedimentador Filtro	Tanque elevado	Gravedad
Cononaco	Superficial	Aireador Sedimentador Filtro	Reservorio	Bombeo
Santa María de Huiririma	Superficial	Aireador Sedimentador Filtro	Tanque elevado	Gravedad
Yasuní	Superficial	Aireador Sedimentador Filtro	Tanque elevado	Gravedad

Fuente: Información de campo  
Elaboración: Equipo Consultor, 2024

### 1.3.3.2 Establecimiento de la cobertura

Mide el acceso y la disponibilidad del servicio de agua potable en el área geográfica de estudio durante un periodo asignado, refleja la proporción de la población que tiene acceso a agua potable de calidad y es esencial para medir la calidad de vida y el desarrollo sostenible de la población. Para el caso puntual existe dentro de la cabecera urbano cantonal de Aguarico, Tiputini existe solo un circuito de agua potable.

Tabla 28 Red de agua potable por subsistemas y diámetros en la cabecera urbano cantonal de Aguarico

RED DE AGUA POTABLE								
TUBERIA	MATERIAL						TOTAL	%
DIAMETRO	PVC	%	CPVC	%	PEX	%	ml	
mm	ml		ml		ml			
32	2021.15	15.80%	0.00	0.00%	0.00	0.00%	2021.15	15.80%
40	327.00	2.56%	0.00	0.00%	0.00	0.00%	327.00	2.56%
50	6331.20	49.50%	0.00	0.00%	0.00	0.00%	6331.20	49.50%
75	1966.72	15.38%	0.00	0.00%	0.00	0.00%	1966.72	15.38%
63	354.00	2.77%	0.00	0.00%	0.00	0.00%	354.00	2.77%
90	1556.83	12.17%	0.00	0.00%	0.00	0.00%	1556.83	12.17%
110	233.70	1.83%	0.00	0.00%	0.00	0.00%	233.70	1.83%

Fuente: Información de campo, Planificación GADM Aguarico  
Elaboración: Equipo Consultor, 2024

### 1.3.3.3 Sistema de alcantarillado

El sistema de alcantarillado es red de tuberías y obras complementarias se encarga de recolectar y transportar tanto las aguas residuales como las pluviales hacia una planta de tratamiento o directamente a las aguas receptoras. Este sistema de alcantarillado previene el estancamiento y las inundaciones, y es crucial para mantener la salubridad y el equilibrio del ciclo hidrológico.

#### 1.3.3.3.1 Características del sistema

El sistema de alcantarillado del cantón Aguarico se compone de:

a) Elementos de captación

Estos componentes son responsables de recoger las aguas residuales y pluviales e introducirlas en la red de alcantarillado. Para las aguas residuales, se emplean las acometidas particulares, que conectan los desagües de los edificios con la red pública. Las acometidas se componen de tres partes: un pozo ubicado en la línea de la fachada del edificio, una canalización de enlace y un dispositivo de conexión con el colector público.

Para las aguas pluviales, se utilizan sumideros situados en la superficie para recoger y dirigir el agua hacia los colectores. Los sumideros se dividen en tres partes: la rejilla de captación, la canalización de enlace y la conexión con el colector.

b) Elementos de visita e inspección

O también conocidos como pozos de registro permiten la inspección y el mantenimiento de la red. Pueden ser visitables, en el caso de colectores de gran sección, o no visitables, y están diseñados para facilitar la introducción de equipos de limpieza e inspección.

c) Elementos de conducción

Estos componentes son canalizaciones lineales destinadas a transportar de manera eficiente las aguas recogidas por los elementos de captación. En el caso particular del cantón Aguarico se emplean tubería PVC de diferentes diámetros las cuales funcionan a gravedad (flujo parcialmente lleno), por lo que durante su diseño y construcción se debe garantizar que las mismas cuenten con la pendiente adecuada.

Tabla 29 Red de alcantarillado según diámetro de tuberías

RED DE ALCANTARILLADO		
TUBERIA	LONGITUD	PORCENTAJE
mm	ml	%
<b>160</b>	2874.72	19.32%
<b>200</b>	944.89	6.35%
<b>220</b>	3252.55	21.86%
<b>300</b>	4225.75	28.41%
<b>600</b>	3578.05	24.05%

Fuente: Información de campo, Planificación GADM Aguarico  
Elaboración: Equipo Consultor, 2024

### 1.3.3.3.2 Establecimiento de la cobertura

Mide la proporción de la población que cuenta con acceso al servicio de alcantarillado durante un periodo determinado, permite evaluar la infraestructura de saneamiento básico de un barrio y proporciona información valiosa sobre la calidad de vida y la salud pública de la comunidad. Cuanto más alto sea el porcentaje, mayor será la cobertura y, por lo tanto, mejor será el acceso de la población a sistemas de alcantarillado, lo que contribuye a la mejora de la calidad de vida y la reducción de riesgos para la salud pública.

### 1.3.3.4 Sistema de recolección de residuos sólidos

#### 1.3.3.4.1 Características del sistema

A pesar de no contar con un documento escrito en el cual se determine las actividades, el manejo de residuos sólidos se ha venido desarrollando de manera similar en los últimos años; las rutas y horarios de recolección se han mantenido. A diferencia que, debido al cierre del botadero

en el año 2023, la disposición de residuos sólidos comunes se lo maneja con un Gestor Ambiental. GADMCA,2024

Ilustración 1 Horario de recolección



Fuente: GADMCA,2024

Dentro del cantón aproximadamente hace 8 años se maneja una separación en la fuente que involucra la diferenciación de residuos orgánicos e inorgánicos; los orgánicos son aprovechados para la elaboración de compostaje que se distribuye a los pobladores según sus solicitudes; y los inorgánicos son separados por personal municipal para su entrega al gestor ambiental, ya que según acuerdo verbal, a cambio de la entrega de los residuos reciclables, entregamos los residuos comunes para su disposición final.

Aproximadamente el volumen de residuos que se le entrega al gestor ambiental es de aproximadamente una tonelada.

#### 1.3.3.4.2 Establecimiento de la cobertura

La recolección cubre el 95% de las parroquias urbanas y debido a la distribución geográfica del cantón se realiza de la siguiente manera:

Tiputini y Nuevo Rocafuerte: lunes, miércoles y viernes – residuos orgánicos de 08:00 a 10:00

Tiputini y Nuevo Rocafuerte: martes y jueves– residuos inorgánicos de 08:00 a 10:00

Parroquias rurales cercanas a la cabecera cantonal: residuos inorgánicos - con una frecuencia de una vez al mes aproximadamente o previa coordinación con el dirigente parroquial. (GADMCA, 2024)

Los metros de las rutas seguidas por los equipos de recolección son: Nuevo Rocafuerte: 3819.92 m y Tiputini: 6770.84 m.

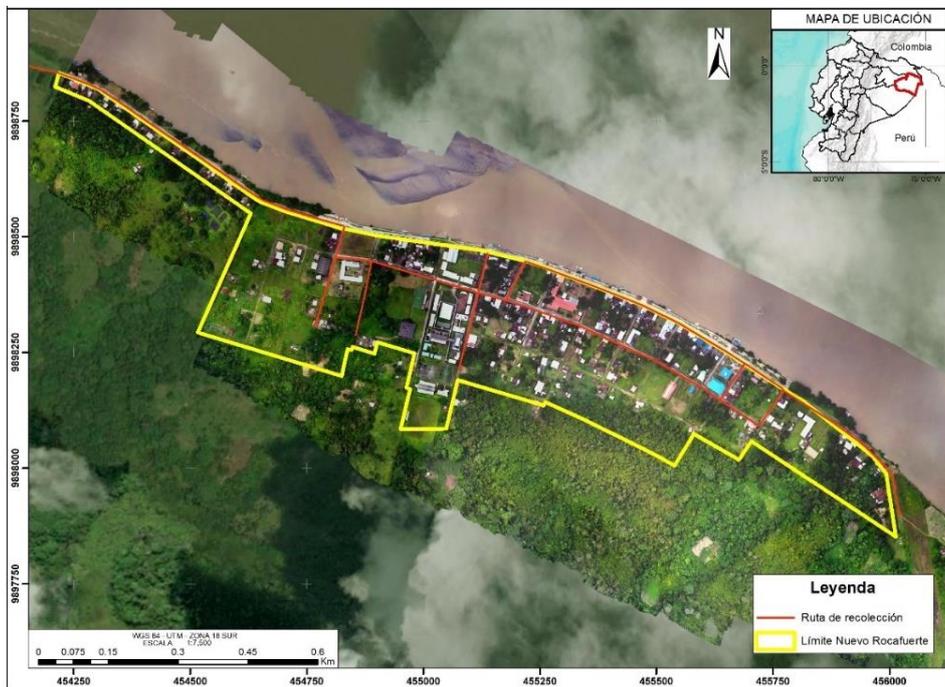
Cabe recalcar que en las parroquias rurales no existe servicio de recolección o ha sido paulatino en el tiempo, por lo que la población rural hace sus propios tratamientos. Esto debido a la falta de conectividad o presupuesto para dar una cobertura total a este servicio.

Mapa 18 Rutas de recolección residuos sólidos cabecera urbano cantonal de Aguárico, Tiputini



Fuente: Información de campo, Planificación GADM Aguárico  
Elaboración: Equipo Consultor, 2024

Mapa 19 Rutas de recolección residuos sólidos zona urbano cantonal de Aguárico, Nuevo Rocafuerte



Fuente: Información de campo, Planificación GADM Aguárico  
Elaboración: Equipo Consultor, 2024

Actualmente los residuos inorgánicos son manejados con un gestor, y los residuos orgánicos ya tratados es decir el compost, (Ver ilustración siguiente), son entregados a un terreno privado ya que se cuenta con un convenio para la entrega de estos residuos.

En Nuevo Rocafuerte la separación se la realiza en un galpón al final de la zona urbana, mientras que en Tiputini se realiza la separación de desechos en un lugar cerca del cementerio nuevo.

Los desechos inorgánicos clasificados son enviados por vía fluvial con ayuda de los integrantes del ejército nacional, donde en la ciudad del Coca son entregados al gestor ambiental.

*Ilustración 2 separación de residuos*



### 1.3.4 Sistema vial, tránsito y transporte.

El sistema vial es esencial para la comunicación efectiva entre los ciudadanos. Este sistema está compuesto por una variedad de infraestructuras, incluyendo calles urbanas y rurales, avenidas, autopistas, carreteras, caminos vecinales, así como sus elementos complementarios como puentes, aceras, señalización e iluminación.

De acuerdo con el artículo 7 de la Ley Orgánica de Transporte Terrestre, Tránsito y Seguridad Vial, las vías de circulación terrestre son bienes nacionales de uso público, accesibles tanto al tránsito nacional como internacional de peatones y vehículos, motorizados y no motorizados.

Tabla 30 Longitud de las vías urbanas de Aguarico

LONGITUD DE VÍAS URBANAS		
Parroquia	Longitud ml	%
Nuevo Rocafuerte	7646.48	36.93%
Nuevo Rocafuerte (Tiputini)	7025.64	33.93%
Capitán Augusto Rivadeneira	1699.88	8.21%
Cononaco	1174.14	5.67%
Santa María de Huririma	1327.60	6.41%
Yasuní	1832.12	8.85%

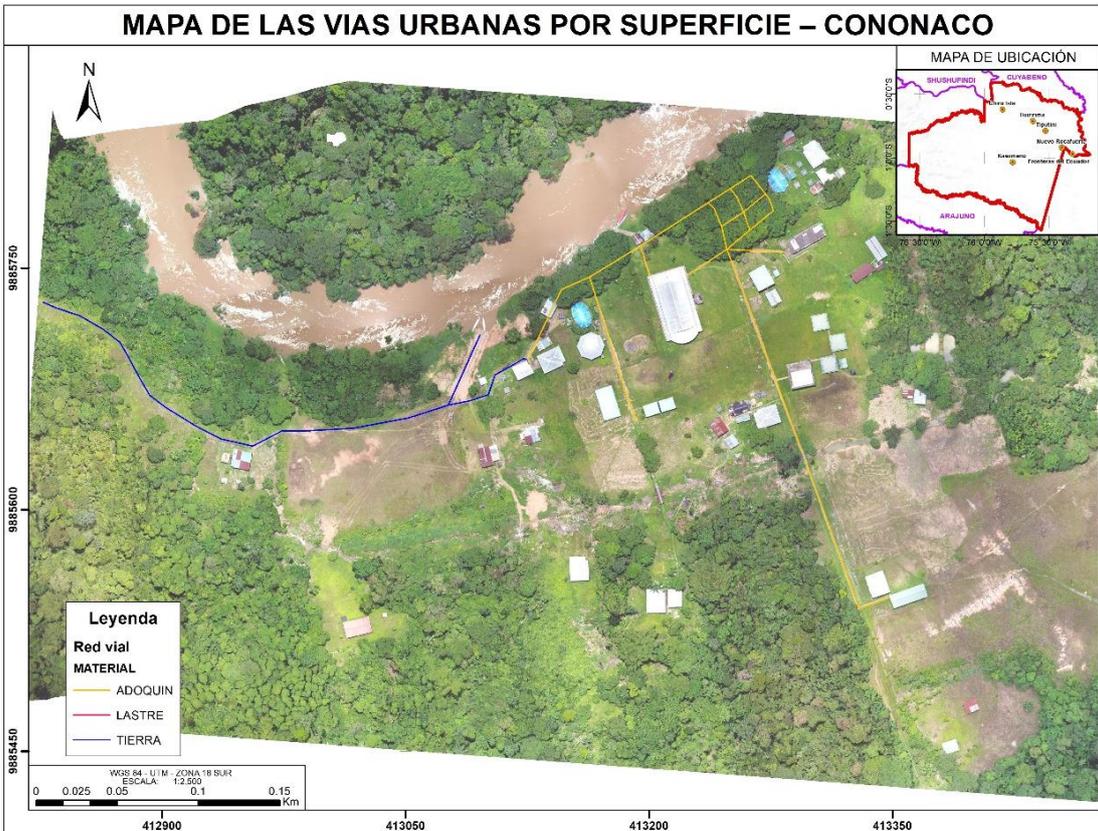
Fuente: Información de campo, Planificación GADM Aguarico  
Elaboración: Equipo Consultor, 2024

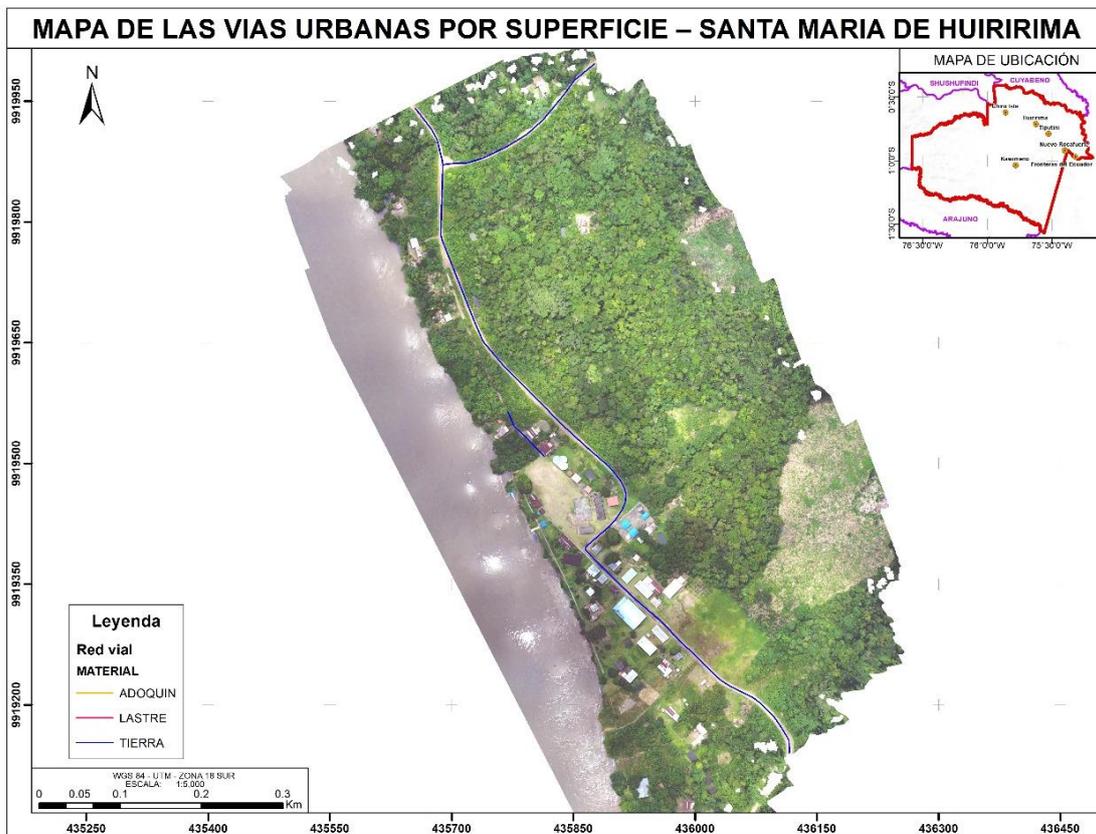
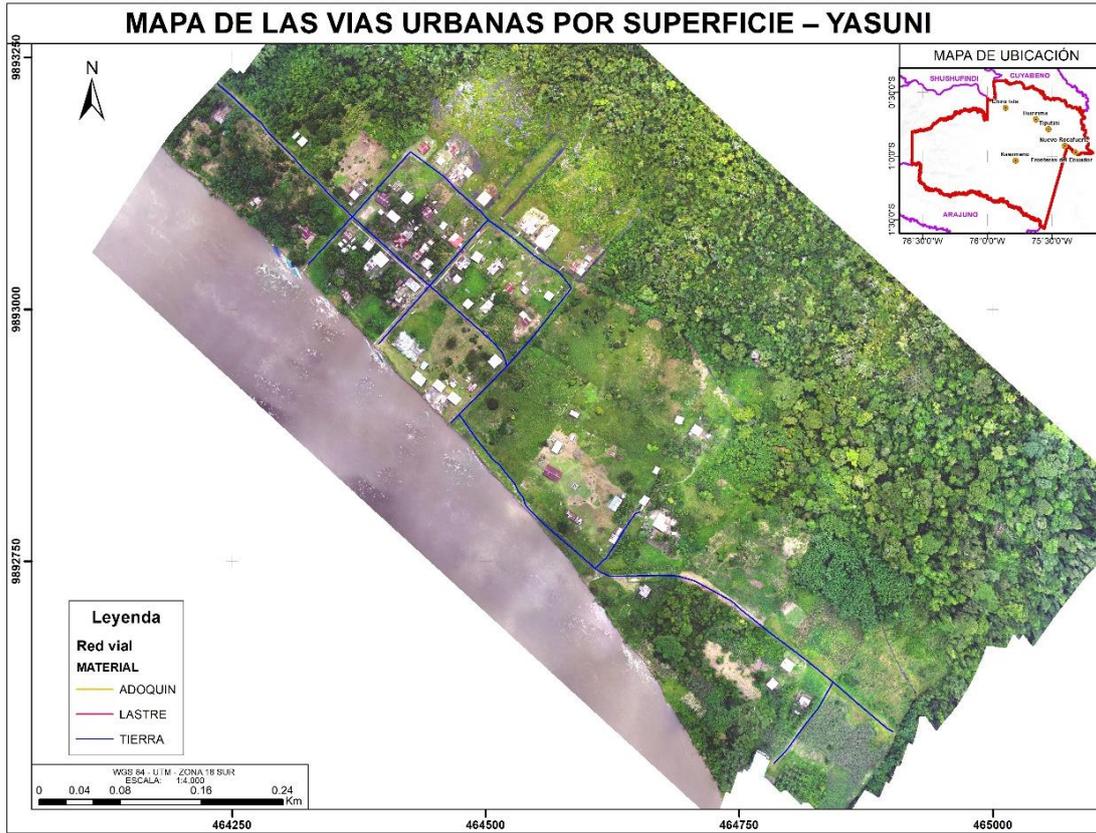
Tabla 31 Vías urbanas por tipo de superficies cantón Aguarico

VÍAS URBANAS POR SUPERFICIE							
Parroquia	Adoquín ml	%	Lastre ml	%	Tierra ml	%	Total ml
Nuevo Rocafuerte	3932.82	55.98%	1763.86	25.11%	1328.96	18.92%	7025.64
Nuevo Rocafuerte (Tiputini)	3902.58	51.04%	1298.07	16.98%	2445.82	31.99%	7646.48
Capitán Augusto Rivadeneira	0.00	0.00%	74.67	4.39%	1625.21	95.61%	1699.88
Cononaco	776.84	66.16%	0.00	0.00%	397.30	33.84%	1174.14
Santa María de Huririma	0.00	0.00%	0.00	0.00%	1327.60	100.00%	1327.60
Yasuní	0.00	0.00%	0.00	0.00%	1832.12	100.00%	1832.12

Fuente: Información de campo, Planificación GADM Aguarico  
Elaboración: Equipo Consultor, 2024

Mapa 20 Vía Urbanas cantón Aguarico







Fuente: Información de campo, Planificación GADM Aguarico  
Elaboración: Equipo Consultor, 2024

### 1.3.4.1 Red vial urbana. Jerarquización

La jerarquización de una red vial es un proceso mediante el cual se seleccionan, clasifican e integran las carreteras en diferentes niveles jerárquicos, según su importancia y funcionalidad. Este proceso facilita la formación de redes viales a nivel nacional, regional o local, y guía las decisiones relacionadas con la inversión y la operación de las carreteras.

#### 1.3.4.1.1 Sistema arterial principal urbano

Permiten el tránsito vehicular, con media o alta fluidez, baja accesibilidad y relativa integración con el uso de suelo colindante. Estas vías deben ser integradas dentro del sistema de vías y permitir una buena distribución del tráfico a las vías colectoras y locales

#### 1.3.4.1.2 Sistema de vías colectoras urbanas

Sirven para llevar el tránsito de las vías locales a las arteriales. Brindan un servicio de tránsito de paso hacia las propiedades adyacentes.

#### 1.3.4.1.3 Sistema de vías locales

Son las vías cuya principal función es proveer acceso a los predios y lotes, llevan únicamente su tránsito propio y sobre ella transitan únicamente vehículos livianos y ocasionalmente semipesados y se conectan con las vías colectoras.

Tabla 32 Jerarquía vial urbana de la cabecera cantonal de Aguarico

VÍAS URBANAS POR SUPERFICIE							
Parroquia	Arteriales ml	%	Colectoras ml	%	Locales ml	%	Total Ml
Nuevo Rocafuerte	2111.36	30.05%	639.61	9.10%	4274.67	60.84%	7025.64
Nuevo Rocafuerte (Tiputini)	2383.63	31.17%	1357.06	17.75%	3905.79	51.08%	7646.48

Fuente: Información de campo, Planificación GADM Aguarico  
Elaboración: Equipo Consultor, 2024

Mapa 21 Jerarquía vial urbana de la cabecera cantonal de Aguárico



Fuente: Información de campo, Planificación GADM Aguárico  
Elaboración: Equipo Consultor, 2024

#### 1.3.4.1.4 Vías peatonales

Las vías peatonales son espacios preferentes para el tránsito y la estancia de peatones, donde está prohibido el acceso, circulación y estacionamiento de vehículos.

Tabla 33 Calles peatonales en las zonas urbanas de las parroquias

VÍA	TIPUTINI	NUEVO ROCAFUERTE
Peatonal	0	1124.65

Fuente: Información de campo, Planificación GADM Aguarico

Elaboración: Equipo Consultor, 2024

#### 1.3.4.1.5 Características de la red vial urbana.

Las características físicas de la red vial pueden utilizarse para clasificar una red vial, esto puede incluir aspectos como: Calidad de la infraestructura vial, Longitud de la vía y el Material del cual están hechas.

En las cabeceras urbanas de Tiputini y Nuevo Rocafuerte, aproximadamente el 50% de la red vial está compuesta por vías adoquinadas en buen estado (55.98% en Nuevo Rocafuerte y 51.04% en Tiputini). Estas vías han mantenido su calidad debido al bajo tráfico vehicular, aunque en algunos puntos se comienza a observar un deterioro inicial, principalmente por las condiciones climáticas de la zona. La elección del adoquín como material para estas vías ofrece una solución estética con una buena relación calidad-precio. Además, dado el entorno geográfico del cantón Aguarico, esta opción es adecuada, ya que su instalación no requiere maquinaria ni mano de obra especializada. El resto de la red vial está constituido por vías de lastre y tierra, las cuales se encuentran en estado regular a malo, debido a que estos materiales son especialmente susceptibles a las precipitaciones y demandan un mantenimiento continuo.

Las características físicas de la red vial pueden utilizarse para clasificar una red vial, esto puede incluir aspectos como: Calidad de la infraestructura vial, Longitud de la vía y el Material del cual están hechas.

#### Longitudes, capa de rodadura, estado.

Tabla 34 Longitud y material de las vías urbanas

VÍAS URBANAS POR SUPERFICIE							
Parroquia	Adoquín ml	%	Lastre ml	%	Tierra ml	%	Total ml
Nuevo Rocafuerte	3932.82	55.98%	1763.86	25.11%	1328.96	18.92%	7025.64
Nuevo Rocafuerte (Tiputini)	3902.58	51.04%	1298.07	16.98%	2445.82	31.99%	7646.48

Fuente: Información de campo, Planificación GADM Aguarico

Elaboración: Equipo Consultor, 2024

Tabla 35 Estado de las vías urbanas del cantón Aguarico

VÍAS URBANAS POR ESTADO							
Parroquia	Bueno ml	%	Regular ml	%	Malo ml	%	Total ml
Nuevo Rocafuerte	3389.62	48.25%	3636.02	51.75%	0.00	0.00%	7025.64
Nuevo Rocafuerte (Tiputini)	3769.48	49.30%	3877.00	50.70%	0.00	0.00%	7646.48

Fuente: Información de campo, Planificación GADM Aguarico

Elaboración: Equipo Consultor, 2024

### 1.3.4.1.6 Veredas y portales

Las veredas o aceras son una superficie pavimentada y elevada ubicada a la orilla de una calle u otras vías públicas, destinada al tránsito de personas que se desplazan a pie.

Tabla 36 Veredas existentes en Aguárico, Tiputini – Nuevo Rocafuerte

VEREDAS EXISTENTES EN AGUARICO, TIPUTINI – NUEVO ROCAFUERTE		
Parroquia	Hormigón ml	%
Nuevo Rocafuerte	11628.83	54.94%
Nuevo Rocafuerte (Tiputini)	9537.29	45.06%

Fuente: Información de campo, Planificación GADM Aguárico  
Elaboración: Equipo Consultor, 2024

Tabla 37 Bordillos existentes en la cabecera cantonal de Aguárico, Tiputini – Nuevo Rocafuerte

BORDILLOS EXISTENTES EN AGUARICO, TIPUTINI – NUEVO ROCAFUERTE		
Parroquia	Hormigón ml	%
Nuevo Rocafuerte	11628.83	54.94%
Nuevo Rocafuerte (Tiputini)	9537.29	45.06%

Fuente: Información de campo, Planificación GADM Aguárico  
Elaboración: Equipo Consultor, 2024

Tabla 38 Tipo de material veredas cabecera cantonal Aguárico, Tiputini – Nuevo Rocafuerte

VEREDAS EXISTENTES EN TIPUTINI – NUEVO ROCAFUERTE POR TIPO DE MATERIAL		
Parroquia	Hormigón ml	%
Nuevo Rocafuerte	11628.83	54.94%
Nuevo Rocafuerte (Tiputini)	9537.29	45.06%

Fuente: Información de campo, Planificación GADM Aguárico  
Elaboración: Equipo Consultor, 2024

Tabla 39 Estado de las veredas del centro urbano de Aguárico, Tiputini – Nuevo Rocafuerte

ESTADO DE LAS VEREDAS DEL CENTRO URBANO TIPUTINI – NUEVO ROCAFUERTE							
Parroquia	Bueno ml	%	Regular ml	%	Malo ml	%	Total ml
Nuevo Rocafuerte	6307.72	54.24%	3107.88	26.73%	121.69	1.05%	9537.29
Nuevo Rocafuerte (Tiputini)	10013.56	86.11%	1615.27	13.89%	0.00	0.00	11628.83

Fuente: Información de campo, Planificación GADM Aguárico  
Elaboración: Equipo Consultor, 2024

#### **1.3.4.1.7 Velocidad dentro de centro urbano**

La Agencia Nacional de Tránsito del Ecuador indica que los límites de velocidad, que estipula el Art. 191 del Reglamento del TTSSV, son límites máximos y rangos moderados de velocidad vehicular permitidos en las vías públicas, con excepción de trenes y autocarriles, son los siguientes:

El límite máximo de velocidad para vehículos livianos, motocicletas y similares en sector urbano es de 50km/h y el rango moderado es de 50 a 60 Km/h; en el sector perimetral es de 90km/h y el rango moderado es de 90 a 120km/h.

Para vehículos de transporte público de pasajeros, el límite de velocidad máxima en el sector urbano es de 40km/h y el rango moderado es de 40 a 50 km/h; en el sector perimetral es de 70km/h y el rango moderado es de 70 a 100km/h;

Para vehículos de transporte de carga, el límite de velocidad máxima en el sector urbano es de 40km/h y el rango moderado es de 40 a 50 km/h; en el sector perimetral es de 70km/h y el rango moderado es de 70 a 95km/h.

#### **1.3.4.1.8 Señalización horizontal, vertical restrictiva, preventiva e informativa**

La circulación vehicular y peatonal, necesariamente, requiere ser guiada y regulada para que pueda llevarse a cabo de manera segura, fluida, ordenada y cómoda, siendo la señalización de tránsito – entendida como todos aquellos signos, demarcaciones viales y dispositivos instalados por la autoridad en la faja adyacente a las calzadas de las vías o sobre éstas – un elemento fundamental para lograr tales objetivos. En efecto, a través de la señalización se indica a los usuarios de las vías la forma correcta y segura de transitar por ellas, con el fin de evitar riesgos y disminuir demoras innecesarias.

##### **Señales verticales.**

De acuerdo a la función que desempeñan, las señales verticales se clasifican en 3 grupos:

##### **1.- Señales Reglamentarias:**

Tienen por finalidad notificar a los usuarios de las vías las prioridades en el uso de las mismas, así como las prohibiciones, restricciones, obligaciones y autorizaciones existentes. Su transgresión constituye infracción a las normas del tránsito.

##### **2.- Señales de Advertencia de Peligro:**

Su propósito es advertir a los usuarios la existencia y naturaleza de riesgos y/o situaciones imprevistas presentes en la vía o en sus zonas adyacentes, ya sea en forma permanente o temporal. Estas señales suelen denominarse también Señales Preventivas.

##### **3.- Señales Informativas:**

Tienen como propósito guiar a los usuarios y entregarles la información necesaria para que puedan llegar a sus destinos de la forma más segura, simple y directa posible. También informan acerca de distancias a ciudades y localidades, kilometrajes de rutas, nombres de calles, lugares de interés turístico, servicios al usuario, entre otros.

##### **Señales horizontales.**

Se abordan específicamente las señales horizontales o marcas efectuadas sobre la superficie de la vía, tales como líneas, símbolos, letras u otras indicaciones conocidas como *DEMARCACIONES*,

describiéndose su función, propósito y características. Estas especificaciones constituyen el estándar mínimo aceptable.

Dado que se ubican en la calzada, las demarcaciones presentan la ventaja, frente a otros tipos de señales, de transmitir su mensaje al conductor sin que éste distraiga su atención de la vía en que circula. Sin embargo, presentan como desventaja que su visibilidad se ve afectada por lluvia, polvo, alto tráfico y otros.

En general, todas las vías deberían contar con las demarcaciones requeridas, siendo obligatorias en vías rurales y en vías urbanas cuya velocidad máxima sea superior a 60 km/h o su calzada tenga tres o más vías o que registren un tránsito de 2.000 o más vehículos/día, sin perjuicio de las correspondientes *PARE* y *CEDA EL PASO*, las que serán siempre obligatorias. La instalación de demarcaciones requiere pavimentos relativamente indeformables, lisos y compactos, por lo que no se pueden aplicar en caminos de tierra o ripio.

### **Pasos peatonales elevados.**

Al aproximarse a intersecciones vehiculares - peatonales conflictivas, una solución económica, recomienda construir o colocar rompe-velocidades para salvaguardar la *seguridad de los peatones*.

Se recomiendan colocarlos en las zonas donde existas una gran cantidad de peatones en los cruces o en lugares de lugar de pasos peatonales tradicionales.

### **Señalética.**

A breves rasgos, la señalética es un sistema de comunicación visual el cual se caracteriza por símbolos y señales cuya función es informar, guiar, orientar y sobre todo prevenir a quien las observe, y que esta netamente dirigido para personas.

Para un correcto funcionamiento de la señalética se debe contar con una organización de lo que tengo y lo que quiero informar. En el caso de señalética vial, se manejan formatos y colores establecidos incluso con normas internacionales para homologar toda esta información y pueda ser entendida por cualquier persona del mundo en cualquier parte.

De esta manera la Agencia Nacional de Tránsito, a nivel nacional maneja algunos tipos de señales de tránsito: preventivas, informativas, transitorias y de restricción.

A más de estas señales, existen otros elementos que ayudan a esta regulación de tránsito y prevención de accidentes, como son semáforos, pasos cebras y nomenclatura en las calles para saber e indicar la ubicación.

No obstante, es importante destacar que el crecimiento poblacional entre los censos del año 2010 y 2022 no ha sido significativo, lo que trae aparejado también el no aumento del parque automotor en el cantón. Para asegurar que los servicios de la ciudad se proyecten y adapten a las necesidades futuras, no sería recomendable considerar un proyecto de semaforización.

Tabla 40 Inventario de señalética

SEÑALÉTICA	CANTIDAD	%
SEÑALIZACION HORIZONTAL	76	64.96%
SEÑALIZACION VERTICAL	41	35.04%
TOTAL	117	100%

Fuente: Información de campo, Planificación GADM Aguarico  
Elaboración: Equipo Consultor, 2024

Tabla 41 Estado de la señalética

ESTADO	CANTIDAD	%
BUENO	48	41.03%
REGULAR	53	13.68%
MALO	16	45.30%
TOTAL	117	100%

Fuente: Información de campo, Planificación GADM Aguarico  
Elaboración: Equipo Consultor, 2024

El inventario de señalética horizontal y vertical determinado, se indica a través del siguiente mapa las direcciones donde están ubicados los diferentes tipos de señalética en la cabecera cantonal del Aguarico. A continuación, la tabla y el mapa siguiente.

Tabla 42 Tipos de señalética inventariada

TIPO	TIPO DE SEÑALÉTICA	CANTIDAD UNITARIA	CANTIDAD TOTAL
Preventivas	Paso peatonal	36.00	
	Curva	0.00	
	Cruce entre vías	0.00	
	Puente adelante	0.00	
Reglamentarias-Reguladoras o Prohibitivas	No estacionar	1.00	11.00
	No pesados	0.00	
	Límite de velocidad no livianos	0.00	
	Límite de velocidad	2.00	
	Límite de velocidad no pesados	0.00	
	No entre	0.00	
	Desvió de vehículos pesados	0.00	
	Pesados 30 km	0.00	
	Pare	8.00	
	Uso exclusivo para bomberos	0.00	
Direccionamiento	Doble vía	8.00	55
	Una vía	7.00	
		40.00	
Informativas Turísticas	Nomenclatura calles	0.00	11
	Informativo turístico	11.00	
Informativas Ambientales	Ambientales	2.00	2
Informativas de Servicio	Paradas	0.00	0
Informativa de destino	Informativo de destino	0.00	0
Zona Escolar	Escuela	2.00	2

Fuente: Información de campo, Planificación GADM Aguarico  
Elaboración: Equipo Consultor, 2024

### 1.3.5 Sistema de energía eléctrica cobertura

En el cantón Aguárico los hogares reciben el servicio de energía eléctrica proveniente de la red pública y de otras fuentes diferentes a la red pública. En el cantón existen 1181 hogares que reciben la energía proveniente de la red pública, esto equivale al 71.97% de viviendas particulares ocupadas.

#### 1.3.5.1 Establecimiento de la cobertura

Tabla 43 Cobertura de Energía Eléctrica en el cantón Aguárico

ESTADO	SÍ	%	NO	%	TOTAL
<b>Cap. Augusto Rivadeneira</b>	756	82,26%	163	17,74%	919
<b>Cononaco</b>	162	66,94%	80	33,06%	242
<b>Nuevo Rocafuerte</b>	132	77,65%	38	22,35%	170
<b>Santa María de Huiririma</b>	73	36,87%	125	63,13%	198
<b>Yasuní</b>	58	51,79%	54	48,21%	112
<b>TOTAL</b>	1,181	71,97%	460	28,03%	1,641

Fuente: INEC, VIII CENSO DE POBLACIÓN Y VII DE VIVIENDA, 2022.

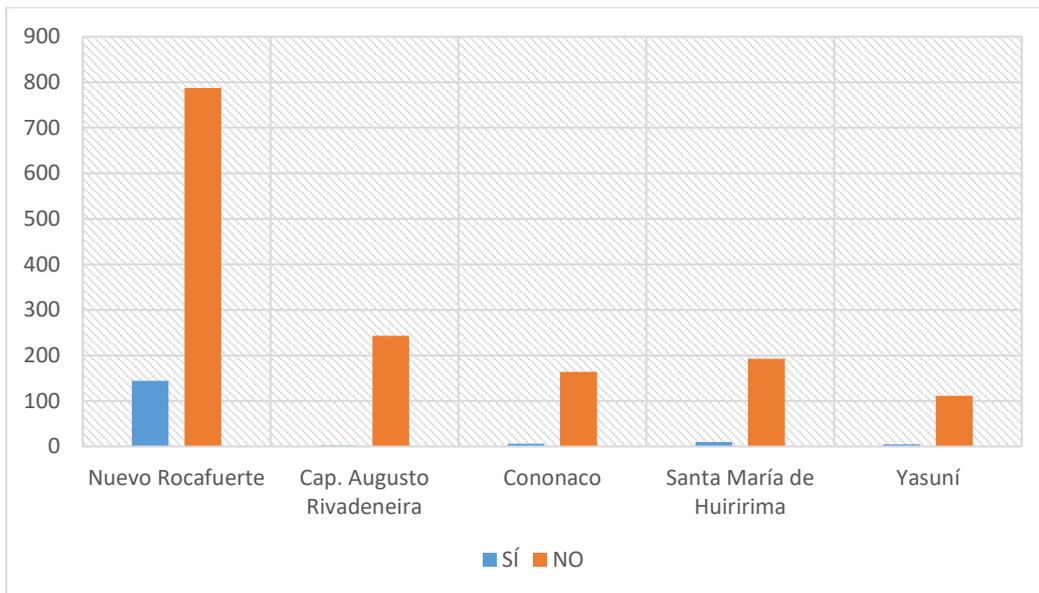
Elaboración: Equipo Consultor, 2024

### 1.3.6 Sistema de telecomunicaciones cobertura

De acuerdo con las estadísticas de SIETEL- ARCOTEL con corte a diciembre del 2023 (última actualización), la provincia de Orellana cuenta con un total de 16.523 cuentas de usuarios de internet. La referencia estadística nacional determina al 2023 que el número de usuarios por cada 100 habitantes para Internet Fijo es del 15,87% y del 62,35% para el internet Móvil.

Así mismo, en el cantón Aguárico existen 167 hogares que cuentan con el servicio de telefonía convencional, este valor equivale al 10.03% del total de los hogares del cantón según los datos del Censo de Población y Vivienda del INEC 2022.

Gráfico 6 Viviendas con telefonía fija del cantón Aguárico

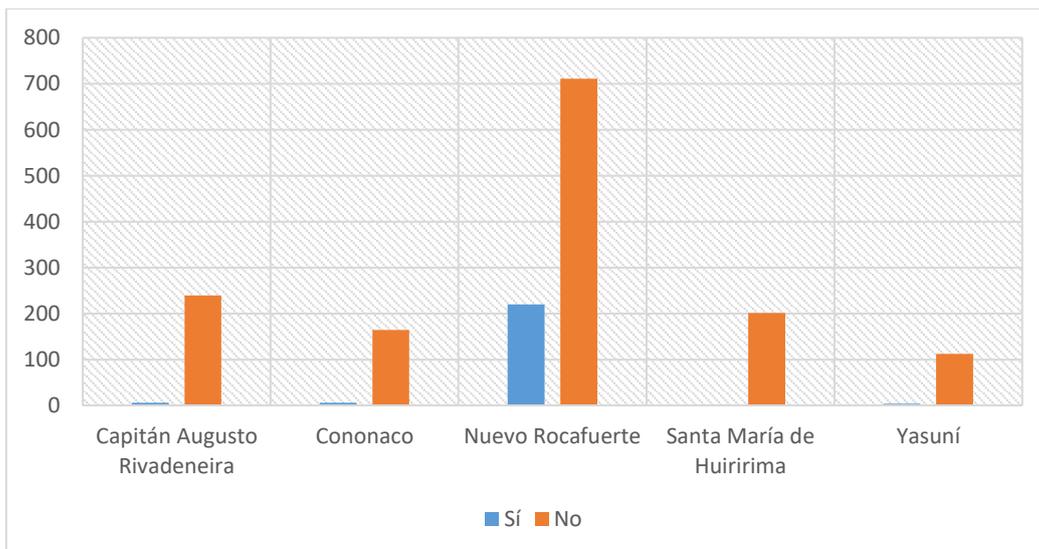


Fuente: INEC, VIII CENSO DE POBLACIÓN Y VII DE VIVIENDA, 2022.  
Elaboración: Equipo Consultor, 2024

### 1.3.6.1 Internet fijo

En el cantón Aguárico de acuerdo con los datos del Censo de Población y Vivienda del INEC 2022, solamente el 14,29% de los hogares cuentan con el servicio de internet fijo en los hogares, esto equivale a 238 hogares.

Gráfico 7 Viviendas con internet fijo del cantón Aguárico

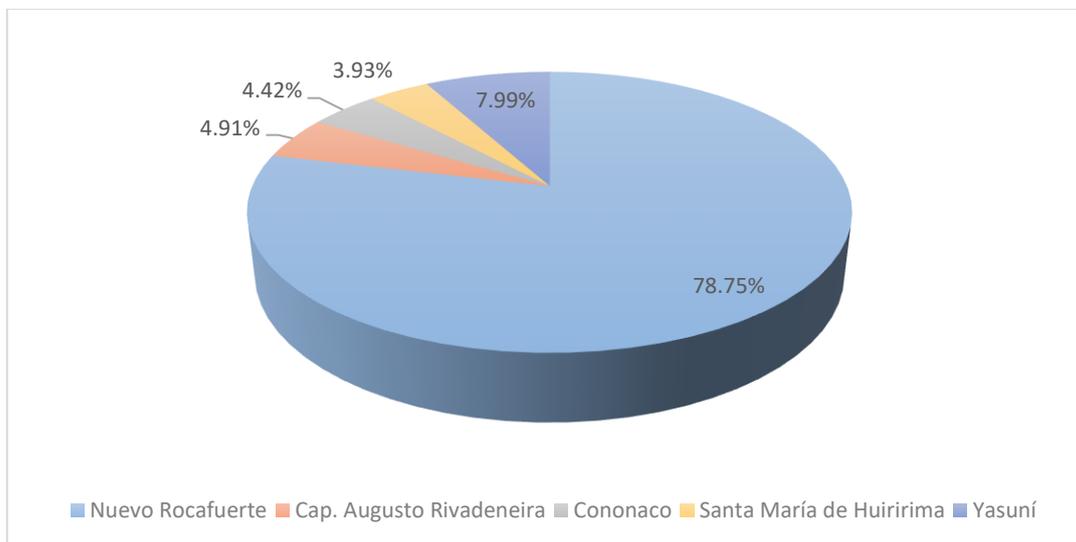


Fuente: INEC, VIII CENSO DE POBLACIÓN Y VII DE VIVIENDA, 2022.  
Elaboración: Equipo Consultor, 2024

### 1.3.6.2 Internet Móvil

A través de estas, se provee el servicio de telefonía móvil al 48,89% de los hogares en el cantón, este porcentaje representa a 814 hogares según los datos del Censo de Población y Vivienda del INEC 2022.

Gráfico 8 Viviendas con internet móvil del cantón Aguarico

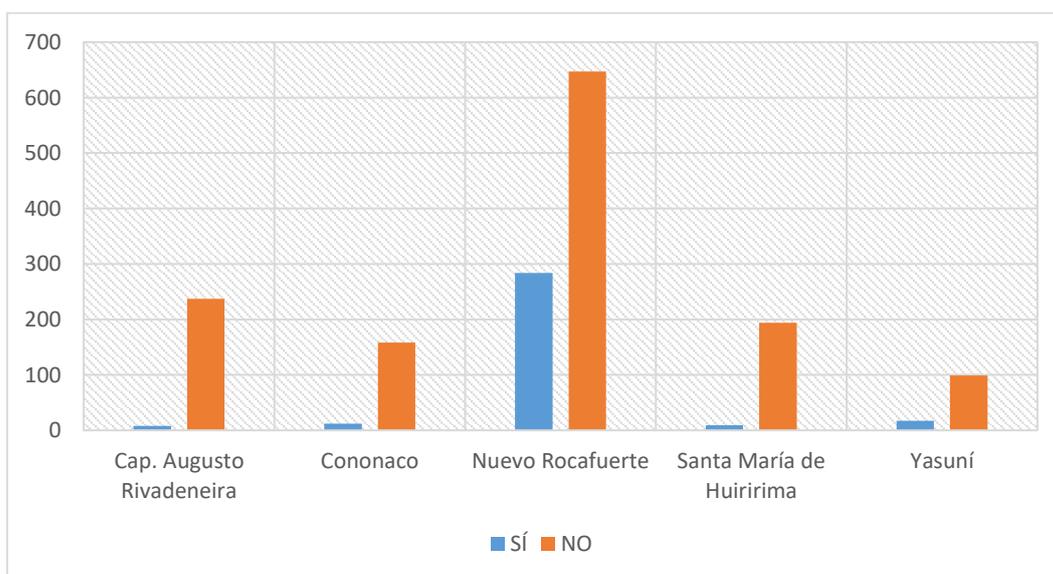


Fuente: INEC, VIII CENSO DE POBLACIÓN Y VII DE VIVIENDA, 2022.  
Elaboración: Equipo Consultor, 2024

### 1.3.6.3 Televisión Paga

El cantón Aguarico cuenta con infraestructura y servicio de televisión pagada, según las estadísticas el Censo de Población y Vivienda del INEC 2022, existen un total de 330 cuentas de televisión pagada, esto representa el 19.82% de los hogares del cantón cuentan con este servicio.

Gráfico 9 Viviendas con internet móvil del cantón Aguarico



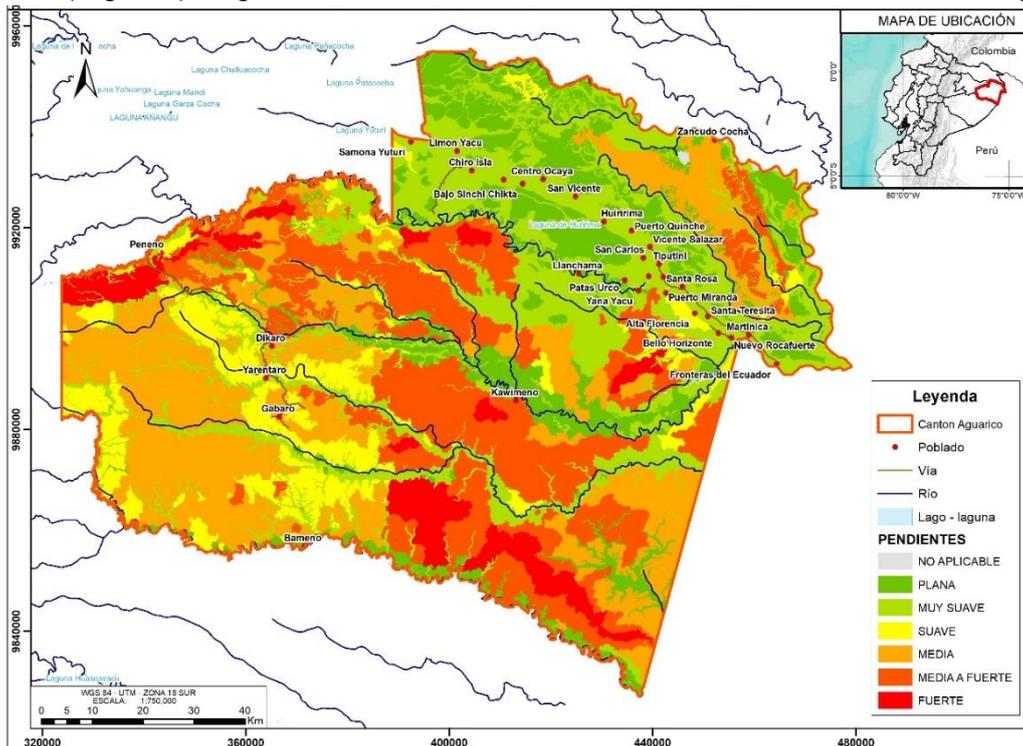
Fuente: INEC, VIII CENSO DE POBLACIÓN Y VII DE VIVIENDA, 2022.  
Elaboración: Equipo Consultor, 2024

## 1.4 Análisis del riesgo en las áreas urbanas

### 1.4.1 Topografía. Rangos de pendiente y altitudes en las zonas urbanas

El cantón Aguarico al estar ubicado en la región oriental y pertenecer a la cuenca baja del río Napo y sus subcuencas que se caracterizan por ser llanuras y planicies cubiertas de sedimentos, la pendiente más dominante es la denominada muy suave con un 25.75% al contrario las pendientes fuertes están con un 5.31%. Es importante aclarar que la fuente del tipo de pendientes es el Ministerio de Agricultura del 2019 con una escala de 1:25000, por lo que no tiene un gran detalle. La mayoría del cantón Aguarico se encuentra en una "llanura Amazónica"

Mapa 22 Topografía y rangos altitudinales de la zona urbana de la cabecera cantonal de Aguarico



Fuente: Información de campo, Planificación GADM Aguarico  
Elaboración: Equipo Consultor, 2024

Tabla 44 Rangos de pendientes de Aguarico

PENDIENTE	PORCENTAJE DE LA PENDIENTE	ÁREA EN KM <sup>2</sup>	PORCENTAJE EN EL CANTÓN
<b>FUERTE</b>	> 40 - 70 %	594.49	5.31
<b>MEDIA A FUERTE</b>	> 25 - 40 %	2310.79	20.62
<b>MEDIA</b>	> 12 - 25 %	2670.15	23.83
<b>SUAVE</b>	> 5 - 12 %	1029.11	9.18
<b>MUY SUAVE</b>	> 2 - 5 %	2885.59	25.75
<b>PLANA</b>	0 - 2 %	1632.35	14.57
<b>NO APLICABLE</b>	NO APLICABLE	83.7	0.75
<b>TOTAL</b>		11206.18	100.00

Fuente: Información de campo, Planificación GADM Aguarico  
Elaboración: Equipo Consultor, 2024

Tabla 45 Rangos de pendientes de la cabeceras parroquiales

NOMBRE	PENDIENTE	PARROQUIA
<b>Kawimeno</b>	PLANA	CONONACO
<b>Nuevo Rocafuerte</b>	MUY SUAVE	NUEVO ROCAFUERTE
<b>Tiputini</b>	MUY SUAVE	NUEVO ROCAFUERTE
<b>Puerto Quinche</b>	MUY SUAVE	SANTA MARÍA DE HUIRIRIMA
<b>Chiro Isla</b>	MUY SUAVE	CAPITÁN AUGUSTO RIVADENEYRA
<b>Zancudo Cocha</b>	MUY SUAVE	YASUNÍ

Fuente: Información de campo, Planificación GADM Aguarico  
Elaboración: Equipo Consultor, 2024

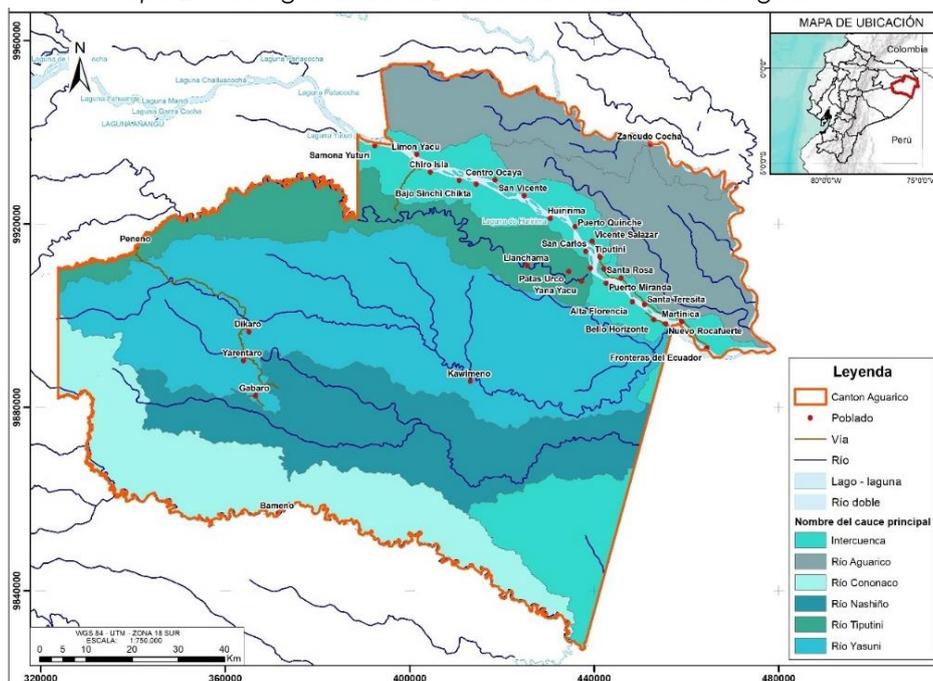
### 1.4.2 Sistema hidrográfico. Análisis hidrográfico de las zonas urbanas

El cantón Aguarico se encuentra dentro de la demarcación hidrográfica Napo, esta se encuentra dividida en varias zonas, según el sistema Pfafstetter que clasifica las áreas en cuencas e Intercuencas, en el cantón la de mayor extensión es la Cuenca del Río Yasuní con el 30.84% y una extensión de 345632.63 Ha. En la siguiente tabla se puede observar con detalle la distribución Pfafstetter del cantón Aguarico y en la ilustración siguiente se puede observar su distribución espacial.

Hay que tomar en cuenta que este sistema Pfafstetter tiene 3 tipos de clasificaciones: cuencas, intercuencas y cuencas internas. En el cantón Aguarico tenemos cuencas internas e intercuencas.

Las cuencas internas son aquellas que en su área de drenaje no recibe flujo de agua de otra unidad ni es contribuyente a otra unidad de drenaje o algún cuerpo de agua. Las intercuencas son las que recibe drenaje de otra unidad aguas arriba, a través del curso principal que, de paso a otra unidad de drenaje, la intercuenca es una unidad de drenaje de paso. (MAATE, 2022)

Mapa 23 Hidrografía de la zona urbana cantonal de Aguarico



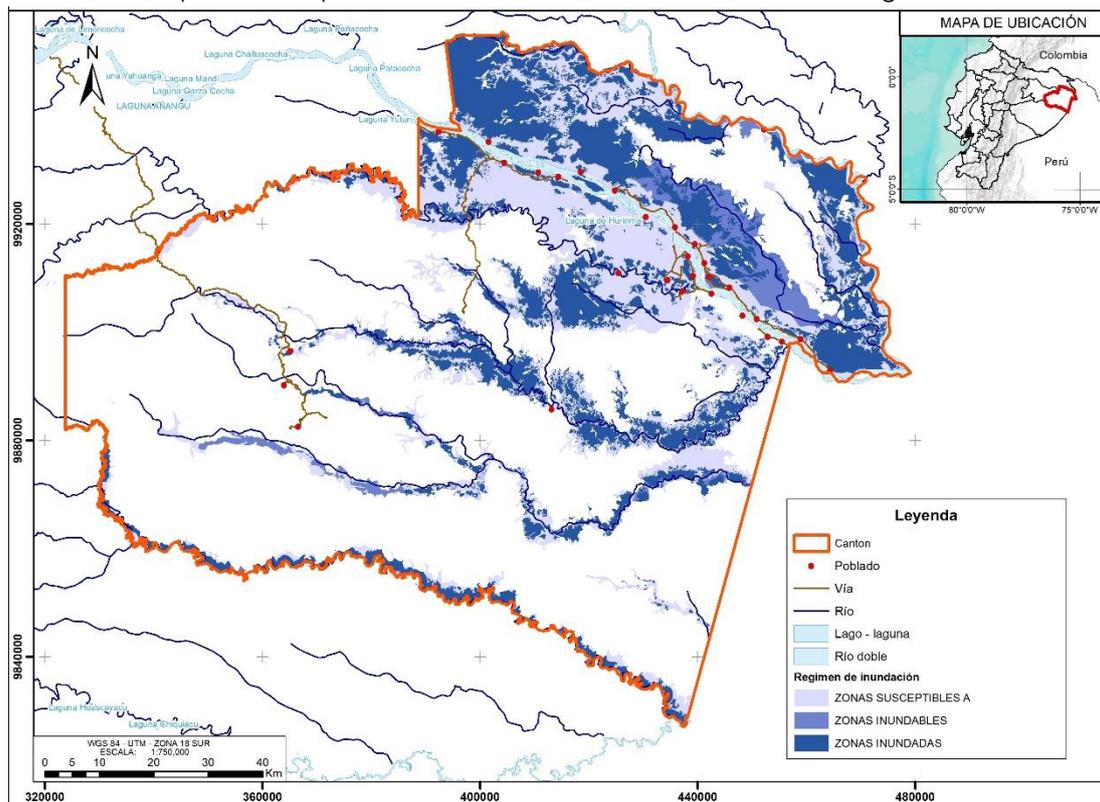
Fuente: Información de campo, Planificación GADM Aguarico  
Elaboración: Equipo Consultor, 2024

### 1.4.3 Inundaciones

El cantón Aguarico dado sus condiciones geológicas, geomorfologías se encuentra susceptible a zonas de inundaciones.

Este modelo hace referencia a la acumulación o drenaje de agua en función de las condiciones hidrogeológicas (filtración, infiltración, escorrentía), fluctuaciones estacionales de la precipitación y unidades geomorfológicas (llanuras inundables), permeabilidad, Impermeabilidad, textura y estructura de los suelos.

Mapa 24 Susceptibilidad a inundación de la zona urbana de Aguarico



Fuente: Información de campo, Planificación GADM Aguarico  
Elaboración: Equipo Consultor, 2024

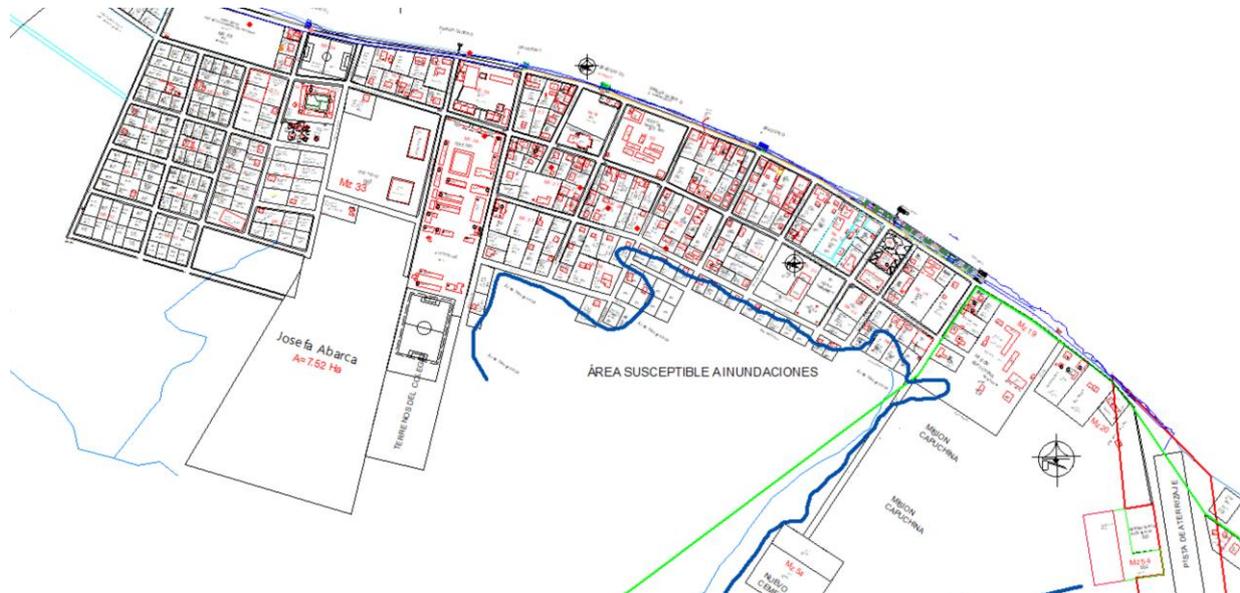
Tabla 46 Zonas susceptibles a inundaciones de las cabeceras parroquiales

ID	NOMBRE	ZONAS
3	Kawimeno	ZONAS SUSCEPTIBLES A INUNDACIONES
13	Tiputini	ZONAS SUSCEPTIBLES A INUNDACIONES
16	Puerto Quinche	ZONAS SUSCEPTIBLES A INUNDACIONES
22	Chiro Isla	ZONAS SUSCEPTIBLES A INUNDACIONES
24	Nuevo Rocafuerte	N/A
25	Zancudo Cocha	ZONAS SUSCEPTIBLES A INUNDACIONES

Fuente: Información de campo, Planificación GADM Aguarico  
Elaboración: Equipo Consultor, 2024

Según la información entregada por el GADMCA se puede observar que las zonas con susceptibilidad a inundaciones en la zona urbana de Nuevo Rocafuerte son en el lado Sur del poblado esto lo podemos observar en la siguiente imagen.

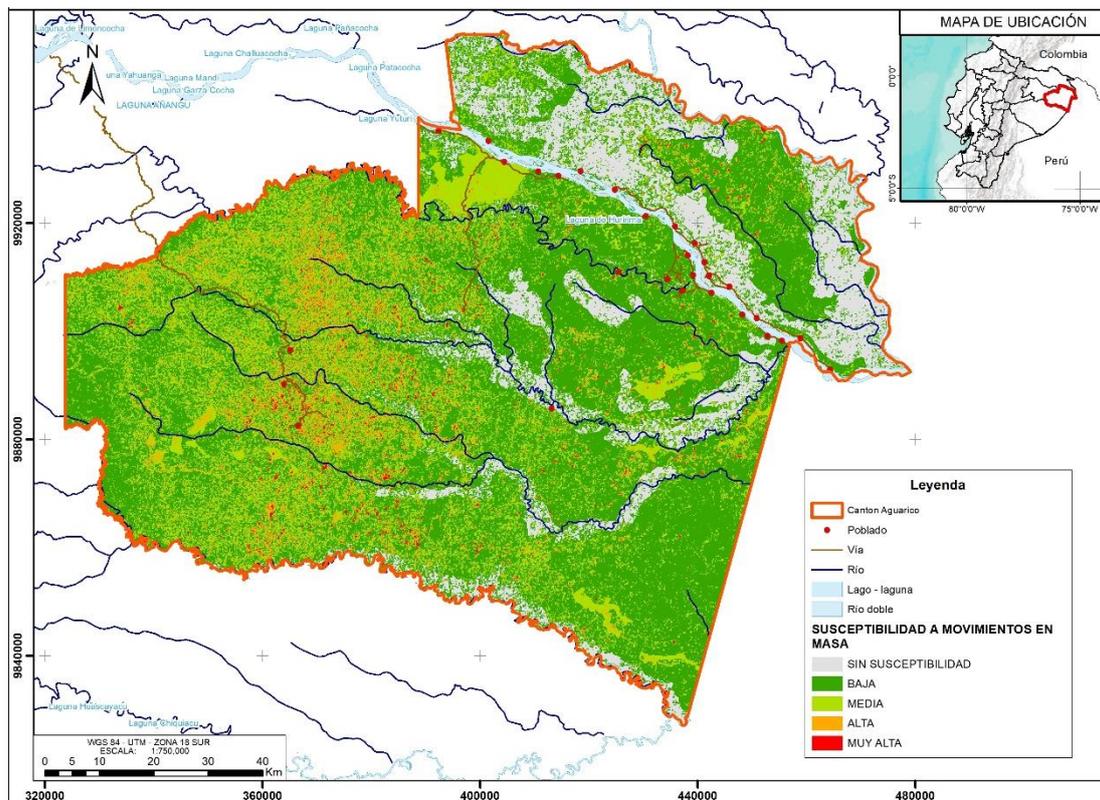
Ilustración 3 Susceptibilidad a inundación de la zona urbana de Aguáríco, Nuevo Rocafuerte



#### 1.4.4 Movimientos en masa

El cantón aguaríco se encuentra en zonas susceptibles a amenazas de origen natural como lo es los movimientos en masa, aun siendo este un porcentaje bajo en cuestión de área es representativo la superficie con 78.73 Km<sup>2</sup> de susceptibilidad muy alta y con un 5.06% que representa 571.44 Km<sup>2</sup> de susceptibilidad alta. A continuación, se detalla los porcentajes y área de todos los niveles de susceptibilidad y en la ilustración siguiente se detalla su distribución espacial.

Mapa 25 Susceptibilidad a movimiento en masa del cantón Aguarico



Fuente: Información de campo, Planificación GADM Aguarico  
 Elaboración: Equipo Consultor, 2024

Se realizó una intersección de los poblados con la información de susceptibilidad a movimientos en masa, a continuación, se muestra la tabla, cabe recalcar que debido a la escala de la información puede variar la susceptibilidad.

Tabla 47 Susceptibilidad a movimientos en masa de las cabeceras parroquiales, Aguarico

ID	NOMBRE	SUSCEPTIBILIDAD A MOVIMIENTOS EN MASA
1	Nuevo Rocafuerte	BAJA
2	Zancudo Cocha	BAJA
3	Chiro Isla	MEDIA
4	Kawimeno	SIN SUSCEPTIBILIDAD
5	Tiputini	SIN SUSCEPTIBILIDAD
6	Puerto Quinche	SIN SUSCEPTIBILIDAD

Fuente: Información de campo, Planificación GADM Aguarico  
 Elaboración: Equipo Consultor, 2024

#### 1.4.5 Erosión

En las reuniones de socialización se pudo escuchar varias observaciones sobre la erosión de los ríos, una acción que influía en una erosión más rápida es el paso de gabarras que con sus olas causaban mayor erosión en las orillas.

Uno de los problemas visibles de la erosión es en Tiputini aproximadamente a 150 metros del puerto. Revisar las ilustraciones siguientes.

*Ilustración 4 Tiputini julio 2019*



*Ilustración 5 Tiputini julio 2021*

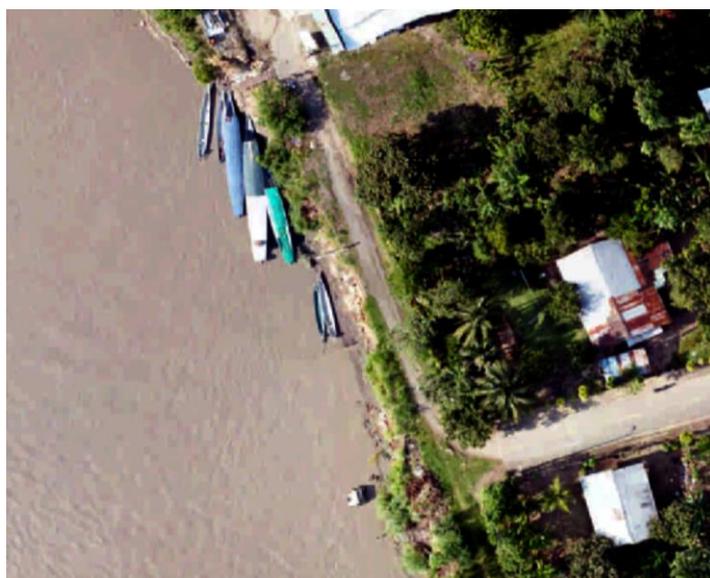


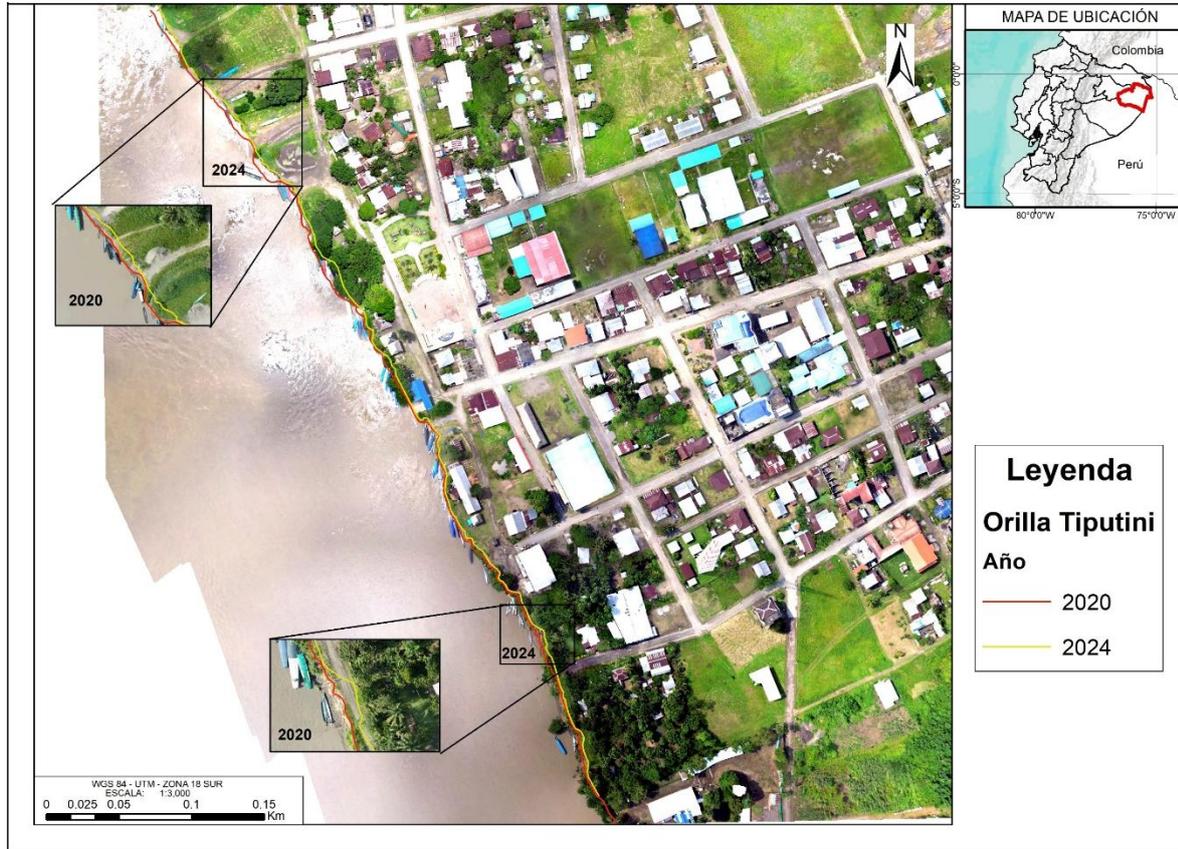
Ilustración 6 Tiputini julio 2024



Fuente: Información de campo, Planificación GADM Aguarico  
Elaboración: Equipo Consultor, 2024

Como se puede observar en las imágenes anteriores la calle desaparece producto de la erosión. Este punto se encuentra cerca de un local comercial y de un campamento por lo que es necesario analizar este caso y tomar acciones futuras.

Mapa 26 Erosión orilla del río Napo – Tiputini



Fuente: Información de campo, Planificación GADM Aguarico  
Elaboración: Equipo Consultor, 2024

Otro sitio donde es muy visible la erosión del río es en el centro poblado denominado Fronteras del Ecuador, en este ha existido una erosión paulatina x algunos años sin embargo en estos últimos 4 años se ha visto un gran aumento de esta. En las siguientes figuras se puede observar que aproximadamente ha existido erosión de 380 metros.

Ilustración 7 septiembre 2013 – abril 2024

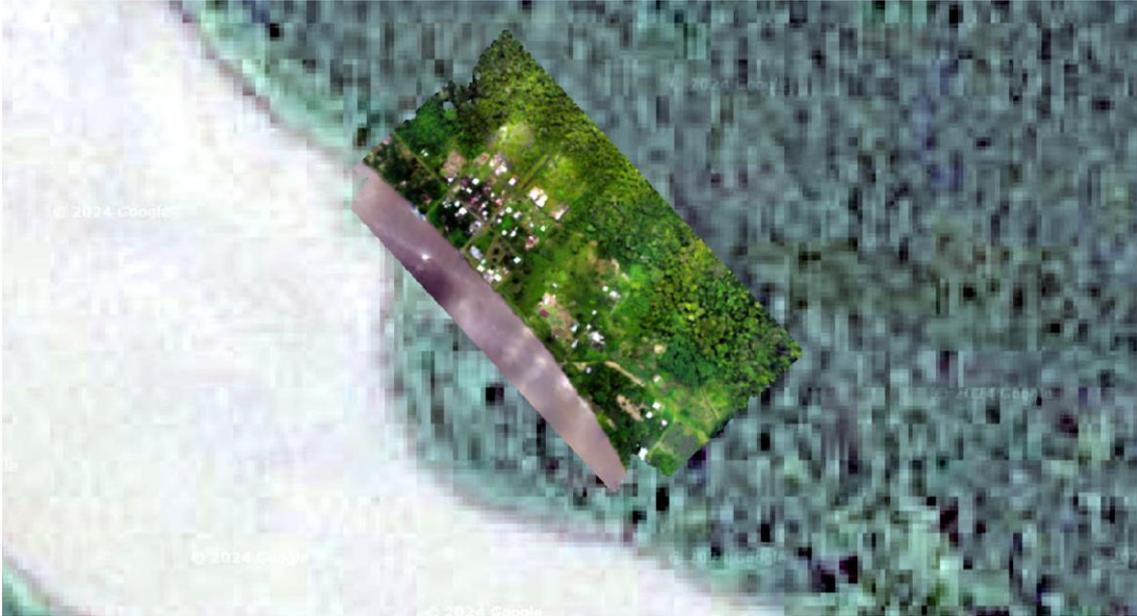


Ilustración 8 Julio 2019 – abril 2024



Fuente: Información de campo, Planificación GADM Aguarico  
Elaboración: Equipo Consultor, 2024

La erosión en esta parte del río ha sido bastante agresiva por lo cuál el centro poblado ha improvisado ya que la infraestructura de la escuela esta cerca de la orilla incluso una parte ya se ha llevado.

## 1.5 El nuevo modelo territorial y la estructura urbana-rural.

### 1.5.1 Modelo territorial actual

#### Socio Cultural

En el territorio del cantón Aguarico, según información obtenida del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos, habitan 6.872 personas. El 50,7% (3.487) de los habitantes del cantón son hombres y el 49,3% (3.385) son mujeres, en Aguarico, al igual que en el resto de los cantones de la provincia de Orellana más de la mitad de la población está conformada por hombres.

El 90,44% (6.215) de la población de Aguarico habita en el espacio rural; mientras que, el 9,56% (657) de la población vive en el espacio urbano; es decir, que de cada 10 personas que viven en el territorio cantonal una (01) habita en Nuevo Rocafuerte o Tiputini, y nueve (09) en asentamientos humanos rurales. Las parroquias más pobladas del cantón Aguarico son Nuevo Rocafuerte y Capitán Augusto Rivadeneira donde viven el 53,29% (3.662) y el 16,62% (1.142) de la población cantonal, respectivamente; mientras que, la menos poblada es la parroquia Yasuní, donde vive el 6,54% (422) de las personas que habitan en Aguarico.

En el año 1990, según información obtenida del V Censo de Población y IV de Vivienda, en Aguarico había 3.150 habitantes, para el año 2022 la población del cantón se había duplicado. El proceso de crecimiento demográfico más significativo tuvo lugar en el periodo intercensal comprendido entre los años 2010 y 2022, en este periodo intercensal la población del cantón Aguarico creció 3% cada año; mientras que en el periodo intercensal comprendido entre los años 2001 y 2010 la población creció anualmente 0,40%.

A pesar de que en el periodo intercensal comprendido entre los años 2010 y 2022 la población del cantón Aguarico creció 3% cada año, se empieza a observar una tendencia regresiva en la población menor de cinco (05) años, esto implica que la tasa de natalidad del cantón tiende a decrecer, aunque de forma poco significativa. Sin embargo, esto no implica que exista un proceso de envejecimiento de la población, puesto que los grupos etarios más numerosos de Aguarico son aquellos cuyos rangos de edad están comprendidos entre la niñez y la juventud; siendo el grupo etario más numeroso el conformado por los habitantes del cantón cuyas edades están comprendidas entre 10 y 14 años. En este mismo orden de ideas, cabe señalar que la tasa de dependencia por edad en el cantón es de 77,07%, es decir que existen 77 personas dependientes por cada 100 no dependientes; el 89,57% de la población dependiente tiene menos de 15 años y el 10,43% tiene más de 65 años.

El grupo étnico predominante en el cantón Aguarico es el indígena; únicamente el 9,89% de la población se autoidentifica como mestiza según su cultura y costumbres. La nacionalidad indígena que tienen mayor presencia en el territorio parroquial es nacionalidad Kichwa. El 88,10% de la población que se identifica como indígena según su cultura y costumbres es Kichwa, el 11,40% Wahorani, el 0,40% Shuar y el 0,10% como Achuar (INEC, 2022). En este contexto, cabe señalar que según datos obtenidos del VIII Censo de Población y VII de Vivienda, el 50,40% de la población que se autoidentifica según su cultura y costumbres como indígena no habla ninguna lengua indígena, el 37,80% habla Kichwa, el 10,90% Wao Tededo, el 0,70% otras lenguas indígenas y el 0,20% Shuar Chicham.

## **Biofísico**

El cantón Aguarico es uno de los mas grandes en la Republica del Ecuador con 11294.03 Km<sup>2</sup> aproximadamente, la temperatura media mensual es de 26.08°C y tiene una precipitación media mensual de 243.88 mm, este cantón es de gran importancia para el desarrollo del país ya que cuenta con varios bloques petroleros los cuales son: 12, 14, 16, 31 y 43, la principal fuente de ingresos a nivel del País es por la exportación de Petróleo.

Según el MAATE, el 96.8% esta cubierto por Bosque Nativo y sus principales ecosistemas son: Bosque siempreverde de tierras bajas del napo-curaray con un 61.25%, Bosque inundado de palmas de la llanura aluvial de la amazonía con un 14.42% y el Bosque siempreverde de tierras bajas del aguarico-putumayo-caquetá con un 12.13% de ocupación en el cantón Aguarico.

Además, este cantón cuenta con varias formas de conservación como:

El Sistema Nacional de Areas Protegidas el cual cuenta con el parque Nacional Yasuni que ocupa el 44.33% y la reserva de producción de fauna Cuyabeno que ocupa el 12.39% del cantón, estas áreas son conocidas por su gran variedad de flora y fauna a nivel mundial, el Yasuni esta rodeado por zonas de amortiguamiento para ayudar en la conservación.

El cantón cuenta con 3 zonas del Patrimonio Forestal del Estado las cuales son: Unidad 6 Napo, Unidad 8 Napo, Unidad 10 Napo, que cubren el 31.85% del cantón.

Existen otros tipos de conservación como: las zonas intangibles con una cobertura de 42.98%, reserva de biosfera con una cobertura del 79.72%, humedal RAMSAR con una cobertura del 35.14% y planes socio bosque, es decir en el cantón Aguarico lo que más predomina es la conservación.

En lo que respecta a la calidad ambiental y manejo de los desechos solidos el cantón Aguarico tiene una cobertura aproximada en el área urbana del 95%, este servicio cuenta con una recolección diferenciada para los desechos orgánicos e inorgánicos, los desechos orgánicos se los recoge los días lunes, miércoles y viernes, mientras que los desechos inorgánicos se los recoge los días martes y jueves. El tratamiento que se le da a los desechos orgánicos es mediante un convenio con un privado el cuál usa su terreno para realizar compost, el tratamiento que se le da a los inorgánicos es mediante un gestor el cuál se entrega en la ciudad del Coca los desechos ya clasificados.

En el análisis de los riesgos y amenazas presentes en el cantón se pudo evidenciar que las dos amenazas mas recurrentes son las inundaciones y la erosión de las orillas del río Napo.

## **Económico productivo**

En el cantón Aguarico, domina primordialmente la agricultura como actividad económica, ocupando un total de 149,815 hectáreas de tierra. Los cultivos predominantes como el plátano, la yuca y el maíz cada uno representa un 17.88% de la superficie agrícola total, lo que subraya su importancia en la economía local. La estructura predominante de las Unidades de Producción Agraria (UPA) varía desde la subsistencia hasta formas más consolidadas que buscan una integración más estrecha con los mercados, maximizando así los beneficios económicos. Este enfoque no solo asegura la seguridad alimentaria local sino que también ofrece una oportunidad para mejorar los ingresos de las comunidades agrícolas mediante la venta en mercados locales y regionales.

En cuanto al turismo, el reconocimiento internacional de Aguárico como uno de los "Best Tourism Villages 2022" por la Organización Mundial del Turismo pone de manifiesto el potencial sin explotar del cantón en este sector. Este premio resalta la biodiversidad única y los atractivos naturales del área, y sugiere un camino hacia el desarrollo económico que podría aprovecharse mejor mediante la mejora de la infraestructura turística y las estrategias de promoción eficaces. Al potenciar el turismo, Aguárico no solo podría diversificar su economía, sino también crear empleos y mejorar la calidad de vida de sus residentes, promoviendo al mismo tiempo la conservación de sus ricos recursos naturales.

El mercado laboral en Aguárico refleja una clara segregación, con un 80% de empleados en el sector urbano y un 20% en el rural, y una notable cobertura de seguridad social con el 75% de los empleados afiliados al Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social (IESS). Sin embargo, la presencia del 25% de empleo informal o autónomo indica la necesidad de estrategias que mejoren la inclusión laboral y la formalización de empleos. Estas cifras no solo reflejan la estructura actual del empleo, sino que también subrayan la necesidad de políticas que promuevan una mayor equidad en la distribución de oportunidades laborales.

Finalmente, los desafíos en infraestructura económica y acceso a servicios financieros destacan una importante barrera para el desarrollo económico. La baja penetración de productos financieros sugiere una economía predominantemente líquida o la utilización de servicios financieros fuera del cantón. Mejorar el acceso a estos servicios es crucial para fomentar la inversión y el ahorro, elementos necesarios para el crecimiento económico y la estabilidad financiera de los habitantes de Aguárico.

### **Asentamientos Humanos**

En cuanto se refiere a las edificaciones, los centros poblados urbanos como Nuevo Rocafuerte y Tiputini, presentan características de construcción diferentes a los demás centros urbanos. En estos se encuentran edificaciones de mayor número de pisos y altura, y una tipología de construcción diferente ya que se emplea una construcción mixta, generalizando el uso de materiales tales como hormigón, acero estructura y galvalumen, sin que esto no signifique la ausencia de la tipología de viviendas del cantón, la cual se compone de madera y galvalumen y que es característica de los demás centros poblados.

Los núcleos de población del cantón Aguárico presentan características variadas en cuanto se refiere a la cobertura de servicios básicos e infraestructura. Para los centros poblados urbanos, entiéndase tales como Nuevo Rocafuerte y Tiputini, la cobertura de los servicios de Agua Potable y Saneamiento cubre la zona delimitada como urbana. En cuanto se refiere a los demás centros poblados, la cobertura del servicio disminuye, sin embargo, en la actualidad el GAD Municipal se encuentra ejecutando múltiples proyectos en todo el territorio del cantón con la finalidad de disminuir el porcentaje de viviendas que no cuentan con los servicios de Agua Potable y Saneamiento.

En cuanto se refiere a la red vial, presente en los centros poblados, las superficies de las vías se encuentran compuesta por Adoquín, Lastre y Suelo Natural. En los centros poblados urbanos como Nuevo Rocafuerte y Tiputini, existen el mayor porcentaje de longitud de red vial (36.93% y 33.93%) siendo el material predominante el adoquín (55.98% y 51.04% del total de cada red). En los centros poblados de Capitán Augusto Rivadeneira, Santa Rosa de Huiririma y Yasuní se encuentran compuestas de lastre y tierra principalmente, sin embargo, en el centro poblado

Kawymeno existe un importante porcentaje de la red vial (caminerías peatonales) compuesta de adoquín (66.16% del total de la red). Así mismo, en cuanto se refiere a la señalética vial, tanto horizontal como vertical, esta se encuentra principalmente en los centros poblados de Tiputini y Nuevo Rocafuerte.

En las áreas urbanas, está contemplado varios usos de suelo, tales como vivienda, comercio, administración y gestión, equipamiento, área verde y sin uso. Esto corresponde al 22,47% de la población que habita en el cantón. El área urbana del cantón solamente cuenta con el 0,0063% del territorio. Por lo que su extensión es manejable para que las autoridades puedan satisfacer las necesidades de la población.

Al poseer una tasa de crecimiento moderado, ha podido ocupar el 74,43% en Tiputini y el 54,88% en Nuevo Rocafuerte, lo que significa que existen espacios vacantes en el área urbana, cabe resaltar que en Tiputini se encuentra consolidado la mayoría de su territorio urbano, salvo algunos lugares que no cuentan con equipamiento o que no se encuentran como espacios libres, a diferencia de Nuevo Rocafuerte que posee un poco más de la mitad como espacio consolidado, que ya cuenta con servicios, accesibilidad y ocupación del espacio.

El sistema de área verde actualmente cuenta con un déficit del 45% para Tiputini y de 33% para Nuevo Rocafuerte en el área urbana, ya que en el área rural al no contar con espacios definidos como áreas verdes el déficit es del 100%.

El suministro de energía eléctrica, abastece en su totalidad a los centros poblados urbanos como Nuevo Rocafuerte y Tiputini, mientras que, en los centros poblados de Capitán Augusto Rivadeneira, Santa María de Huiririma y Yasuní, la cobertura no abastece a toda la zona de delimitación urbana por lo cual, en muchas viviendas se ha optado la utilización de sistemas de generación alternativa (Paneles fotovoltaicos) los cuales, en su mayoría, no se encuentran operativos debido a la falta de mantenimiento de sus componentes.

La conectividad en los centros poblados, es decir servicio de internet fijo y móvil, telefonía fija y móvil y televisión, presenta una cobertura total en los centros poblados urbanos como Nuevo Rocafuerte y Tiputini, mientras que, en los centros poblados esta cobertura no abastece por completo. El GAD Municipal, a través de los proyectos de conectividad tales como Aguarico Digital y el apoyo al proyecto de Infocentros del Ministerio de Telecomunicaciones ha contribuido significativamente a la mejora de conectividad en todo el territorio del cantón, pero existen aún zonas en las cuales la conectividad es limitada.

### **Político institucional.**

La institucionalidad del Gobierno Autónomo Descentralizado (GAD) Municipal de Aguarico, en el marco del régimen de descentralización del Estado de derechos y justicia, ha implementado un modelo de administración cantonal con el objetivo de acercar los servicios municipales a la ciudadanía. Este modelo se ha materializado a través de la creación de dos sedes municipales y el fortalecimiento de los medios digitales, facilitando así el acceso a los trámites y servicios institucionales.

El modelo de gestión actual permite la ejecución de las competencias otorgadas constitucionalmente, así como las adicionales contempladas en la ley, conforme a los presupuestos programados anualmente. En este contexto, el GAD Municipal aprobó un nuevo organigrama para optimizar los procesos administrativos y mejorar el cumplimiento de las

planificaciones anuales. Sin embargo, se ha identificado la necesidad de fortalecer la ejecución presupuestaria anual mediante la aplicación de las nuevas herramientas administrativas propuestas por el GAD.

Para abordar los riesgos potenciales del cantón, el gobierno municipal ha dotado al cuerpo de bomberos de equipos de movilización rápida y ofrece servicios de movilización aérea para emergencias. A pesar de estas iniciativas, el plan de riesgos ha presentado observaciones del ente rector. En respuesta, se han ajustado y coordinado acciones para cumplir con la normativa vigente, teniendo en cuenta la realidad territorial.

La participación ciudadana es un eje fundamental que permite a los habitantes influir constantemente en la toma de decisiones de la autoridad. No obstante, debido a la realidad geográfica del cantón y las dificultades de movilización, el municipio ha fomentado la participación ciudadana mediante la creación del sistema cantonal de participación. A pesar de estos esfuerzos, no se han establecido mecanismos de control social, y se debe considerar que la incidencia ciudadana en el ejercicio de los derechos de participación es una corresponsabilidad entre la ciudadanía y el municipio.

Como ejes transversales en la materialización de los derechos constitucionales, los municipios tienen la responsabilidad de promover y proteger el pleno ejercicio de estos derechos. En este contexto, se ha conformado el sistema cantonal de protección de derechos. Sin embargo, el consejo y la junta cantonal de protección de derechos, debido a la sobrecarga de responsabilidades, han perdido parte de su especialidad. Esta situación, que también afecta a nivel nacional, ha resultado en una mínima incidencia del enfoque de derechos en la administración local

### **1.5.2 Modelo territorial propuesto**

#### **Biofísico**

El Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal de Aguarico promueve la conservación de todos los ecosistemas y recursos naturales que contiene su territorio, el cuál tiene la capacidad de adaptación y resistencia a desastres tanto naturales como antrópicos, en especial las inundaciones, erosión de las orillas y los efectos del cambio climático, desarrollados desde la planificación a nivel local y externo.

En el cantón Aguarico se promueve la investigación de la flora y fauna que existe en el cantón mediante convenios de universidades tanto externas como internas de la república del Ecuador.

La Municipalidad del cantón ha extendido el servicio de recolección de los desechos sólidos hacia las demás parroquias, mejorando su cobertura.

#### **Asentamiento Humanos**

El GAD Municipal de Aguarico busca mejorar el control y administración de edificabilidad en el cantón, por esta razón, se enfoca en la regularización de las infraestructuras existentes construidas sin permisos y que cumplan la normativa vigente. Además, se busca también el control de la construcción en zonas de riesgo y dentro de la zona urbana y rural, para lograr un territorio con construcciones resilientes.

Se pretende también mejorar la cobertura de los servicios básicos e infraestructura, a través de proyectos de potenciación, mejoramiento y mantenimiento de los existentes y también mediante proyectos de construcción de sistemas nuevos que permitan a los pobladores del territorio contar con agua potable y sistemas de saneamiento. Así, mismo se procurará mejorar el sistema de conectividad vial del territorio garantizando la movilidad terrestre bajo condiciones óptimas de transitabilidad y seguridad de personas, vehículos y carga.

El GAD promoverá el uso de los espacios vacantes para aumentar el porcentaje de ocupación, consolidando así las zonas urbanas, y de esta manera poder optimizar los recursos en proyectos de servicios básicos e infraestructura.

El sistema de área verde está complementado con equipamiento deportivo planificado a futuro, por lo que existen terrenos predestinados para su implementación, ya que actualmente cuenta con un déficit de área verde de 45% para Tiputini y de 33% para Nuevo Rocafuerte y así disminuir este déficit en los asentamientos humanos, de igual manera proyectos para disminuir el déficit en zonas rurales.

Así mismo, el GAD Municipal de Aguarico implementará el mejoramiento de conectividad en los centros poblados a través de proyectos que busquen satisfacer las necesidades de conectividad de los pobladores del cantón.

### **Socio Cultural**

Aguarico es un cantón inclusivo y seguro, en la que se ha desarrollado un proceso de cohesión social, y que a través de políticas públicas garantiza la inclusión intergeneracional y de género; así como, el ejercicio efectivo de los derechos individuales y colectivos de la población, generando un entorno en el que cada persona puede desarrollarse plenamente y sentirse parte integral de la comunidad.

### **Económico Productivo**

El cantón Aguarico se destaca por desarrollar una agricultura innovadora y un turismo ecológico y cultural próspero. Esto por medio de la optimización de la productividad agrícola mediante tecnologías avanzadas y prácticas sostenibles que respeten el medio ambiente, con un enfoque en la diversificación de cultivos y la mejora de la cadena de valor de sus productos. Se promoverá el fortalecimiento de la seguridad alimentaria.

El turismo se desarrollará como pilar económico fundamental, aprovechando la rica biodiversidad y la cultura única de Aguarico. Se invertirá en infraestructura turística de calidad y se formará a la comunidad en hospitalidad y gestión ambiental para atraer y satisfacer a un público internacional, creando rutas turísticas que integren reservas naturales y experiencias culturales autóctonas. Estrategias de marketing digital efectivas serán esenciales para promover estas atracciones, asegurando que Aguarico se posicione como destino de eco-turismo de primera línea.

Complementariamente, se mejorarán las infraestructuras de transporte y los servicios financieros para facilitar el acceso y la comercialización de productos y servicios turísticos. Programas de capacitación en técnicas agrícolas modernas, gestión turística y emprendimiento, especialmente dirigidos a jóvenes y mujeres, fortalecerán la inclusión social y económica.

## **Político Institucional**

La Municipalidad del cantón Aguarico busca potenciar el gobierno digital mediante el uso de tecnologías avanzadas. Para ello, se enfoca en la adecuada actualización de su plataforma tecnológica, con el objetivo de mejorar la eficiencia en los procesos administrativos internos y facilitar el acceso ciudadano a la información y a los trámites municipales. Este enfoque no solo busca evitar el gasto innecesario de recursos, sino también lograr una administración más eficiente y cercana a sus habitantes.

Se pretende incrementar la participación ciudadana en la gestión del GAD Municipal mediante procesos participativos y fiscalización, como lo establece la ley. Para ello, se desarrollarán procesos de formación y sensibilización sobre los derechos ciudadanos, con el fin de fortalecer su capacidad de incidencia en la administración. Este enfoque busca alcanzar una mayor transparencia y democratización en la gestión pública.

Además, se mantendrá una gestión que integre el enfoque de derechos en todos los procesos administrativos, beneficiando a todos los sectores sociales, especialmente a los más vulnerables. El municipio se compromete a fomentar una cultura libre de violencia, en colaboración con las entidades que conforman el sistema integral de protección

### **1.5.3 Visión de ciudad**

#### **Visión**

Aguarico aspira a ser un cantón modelo en sostenibilidad y cohesión social, donde la urbanización organizada y el fortalecimiento de infraestructuras aseguran un crecimiento equilibrado y resiliente. Mediante la optimización de servicios básicos, conectividad y promoción del eco-turismo, se crea un entorno próspero y atractivo para residentes y visitantes. La participación ciudadana y un gobierno transparente refuerzan la inclusión y la seguridad, permitiendo que todos los habitantes vivan y crezcan en un cantón que honra su diversidad cultural y natural.

### **1.5.4 El sistema de asentamientos humanos y su nuevo rol.**

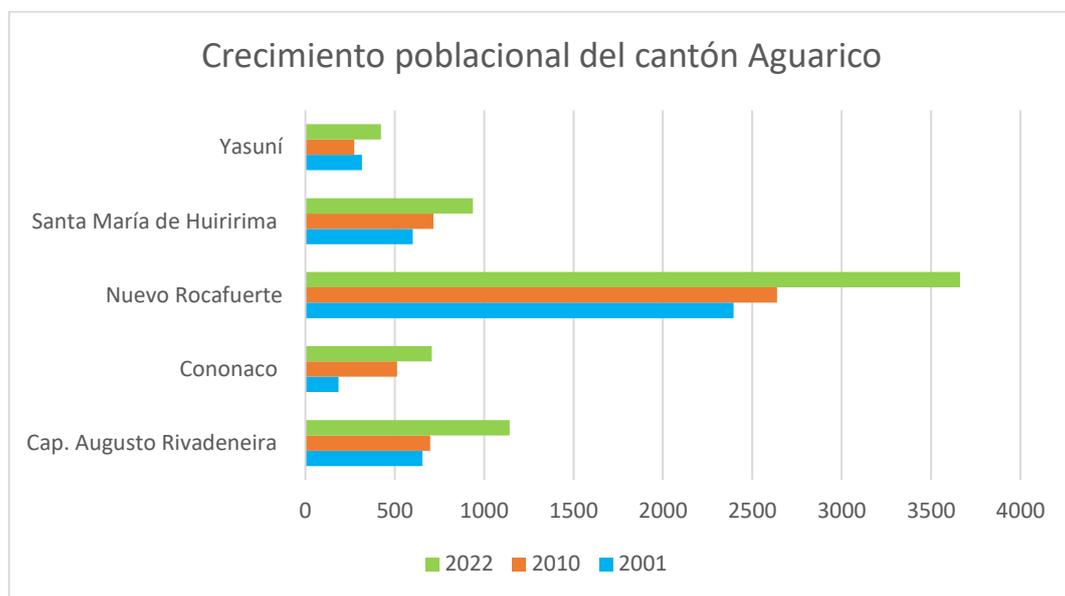
El cantón Aguarico es distinto a la mayoría de los cantones del resto del país, ya que por su ubicación y morfología presenta un sistema de conectividad particular; en un cantón cuyos asentamientos humanos se encuentran en los bordes a lo largo del río Napo, por la facilidad de movilidad y transporte de productos y personas, que se hace difícil tener un punto de encuentro diferente a un embarcadero, y al no contar con vías de acceso su principal sistema de conectividad es el río, ya sea para los asentamientos que se encuentra en el río principal en el que se encuentra la mayoría de los asentamientos, como sus ríos secundarios que sirven como vía para llegar a algunos asentamientos más alejados.

El crecimiento de la población en estos asentamientos ha sido considerable desde el punto de vista porcentual, pero al ser asentamientos humanos pequeños su rol ha ido modificándose según los equipamientos que se han implementado en el territorio a lo largo del tiempo, también se han visto directamente relacionados con el tema petrolero ya que se encuentra dentro del área de influencia petrolera, en zona extractiva.

Existen dos tipos de crecimiento que han marcado el rol de cada asentamiento humano, un grupo ha crecido gradualmente y otro grupo ha crecido de manera exponencial. Como se

puede observar en la gráfica, los asentamientos humanos correspondientes a Yasuní, Santa María de Huiririma y Cononaco, han crecido de manera gradual, ya que cuenta con un crecimiento constante de su población, esto se debe a que su principal actividad económica depende de la agricultura local y el comercio; en cambio los asentamientos humanos correspondientes a Nuevo Rocafuerte y Capitán Augusto Rivadeneira han crecido de manera exponencial, comparando los 3 últimos censos de población y vivienda. Este crecimiento responde a la presencia de los campos petroleros que yacen en estas parroquias y por lo tanto han modificado su rol con respecto a servicios y equipamiento. En ambos casos se han convertido en centros de abastecimiento y estadía del personal que trabaja en la zona, por lo que tenido un impacto en el crecimiento poblacional y la expansión urbana.

Gráfico 10 Crecimiento poblacional Aguarico



Fuente: INEC 2022

Elaboración: equipo consultor

Los asentamientos humanos del cantón se han abastecido principalmente desde la cabecera provincial, creando un sistema de transporte de personas y abastecimiento de productos, generando una cadena logística a lo largo del río Napo. Este sistema ha prevalecido por décadas, mejorando con el pasar del tiempo y generando una conectividad entre los asentamientos. A falta de vías que conecten el cantón con las vías estatales, el tránsito del río es la arteria principal de abastecimiento, por el que todo el territorio se ha consolidado gracias a la conexión que esta brinda.

Otro rol que presentan algunos asentamientos humanos del cantón es el turismo, ya que al ser un territorio en donde se encuentran diferentes culturas y nacionalidades, poseen territorios ancestrales y de conservación, en el cual reciben turistas nacionales e internacionales, parte de su territorio al ser reserva nacional como es el parque nacional Yasuní y la reserva de producción de fauna Cuyabeno, son zonas de conservación de flora y fauna, que ha influido directamente en la localización de los asentamientos y también evitar la expansión de la explotación agropecuaria en el territorio.

Con todo lo expuesto anteriormente, se puede identificar que los asentamientos humanos correspondientes a las cabeceras parroquiales poseen la mayor influencia en el territorio y existen algunos asentamientos adicionales que también influyen según su rol, los cuales son los siguientes:

**Tiputini.** - Este asentamiento humano cuenta con la mayor cantidad de servicios y equipamiento, tales como centro de salud tipo A, establecimiento de Educación Inicial – Básica – Bachillerato, administración y gestión cantonal, coliseo deportivo, áreas verdes, seguridad, militares, CNT; también presenta la mayor cantidad de cobertura de servicios básicos como luz eléctrica, agua potable, sistema de saneamiento; podemos encontrar centro de abastecimiento, alojamiento, albergue (existe infraestructura, pero no se encuentra operativo), centro del adulto mayor (existe infraestructura, pero no se encuentra operativo) y comercio local. Adicionalmente por la cercanía a las estaciones petroleras hace una centralidad de servicios y abastecimiento.

**Rol Tiputini:** Centro de Abastecimiento, servicios, administración cantonal y Educación.

**Nuevo Rocafuerte.** - Este asentamiento humano cuenta con servicios y equipamiento, tales como Hospital Básico, establecimiento de Educación Inicial – Básica – Bachillerato, parte de la administración y gestión cantonal, coliseo deportivo, áreas verdes y marina; también presenta cobertura de servicios básicos como luz eléctrica, agua potable, sistema de saneamiento, pero no en su totalidad, podemos encontrar centro de abastecimiento, alojamiento y comercio local. Adicionalmente la cercanía a las estaciones petroleras hace un punto céntrico de servicios y abastecimiento.

**Rol Nuevo Rocafuerte:** Centro de Abastecimiento, Salud y Educación.

**Chiro Isla.** - Este asentamiento humano cuenta servicios y equipamiento, tales como centro de salud tipo A, establecimiento de Educación Inicial – Básica – Bachillerato, administración y gestión parroquial, cancha cubierta deportiva; también presenta cobertura de servicios básicos como luz eléctrica, agua potable, sistema de saneamiento en los equipamientos; podemos encontrar centro de abastecimiento, alojamiento y comercio local. Adicionalmente por la cercanía a las estaciones petroleras hace una centralidad de servicios y abastecimiento.

**Rol Chiro Isla:** Centro de Abastecimiento, servicios, administración parroquial y Educación.

**Dicaro.** - Este asentamiento humano cuenta servicios y equipamiento, tales como centro de salud tipo A, establecimiento de Educación Inicial – Básica – Bachillerato, cancha cubierta deportiva; también presenta cobertura de servicios básicos como luz eléctrica, agua potable, sistema de saneamiento en los equipamientos; podemos encontrar centro de abastecimiento, alojamiento y comercio local. Adicionalmente por la cercanía a las estaciones petroleras hace una centralidad de servicios y abastecimiento.

**Rol Dicaro:** Centro de Abastecimiento, servicios y Educación.

**Puerto Quinche.** - Este asentamiento humano cuenta servicios y equipamiento, tales como establecimiento de Educación Inicial – Básica, administración y gestión parroquial, cancha cubierta deportiva; también presenta cobertura de servicios básicos como luz eléctrica, agua potable, sistema de saneamiento en los equipamientos.

**Rol Puerto Quinche:** Centro de administración parroquial y Educación

**Kawimeno.** – Este asentamiento humano cuenta servicios y equipamiento, tales como Puesto de Salud, establecimiento de Educación Básica – Bachillerato, administración y gestión parroquial, cancha cubierta deportiva; también presenta cobertura de servicios básicos como luz eléctrica, agua potable, sistema de saneamiento y albergue.

**Rol Kawimeno:** Centro de administración parroquial y Educación

**Zaucudo Cocha.** – Este asentamiento humano cuenta servicios y equipamiento, tales como Puesto de Salud, establecimiento de Educación Inicial – Básica, administración y gestión parroquial, cancha cubierta deportiva; también presenta cobertura de servicios básicos como luz eléctrica, agua potable, sistema de saneamiento en los equipamientos y comercio local.

**Rol Zaucudo Cocha:** Centro de administración parroquial y Educación

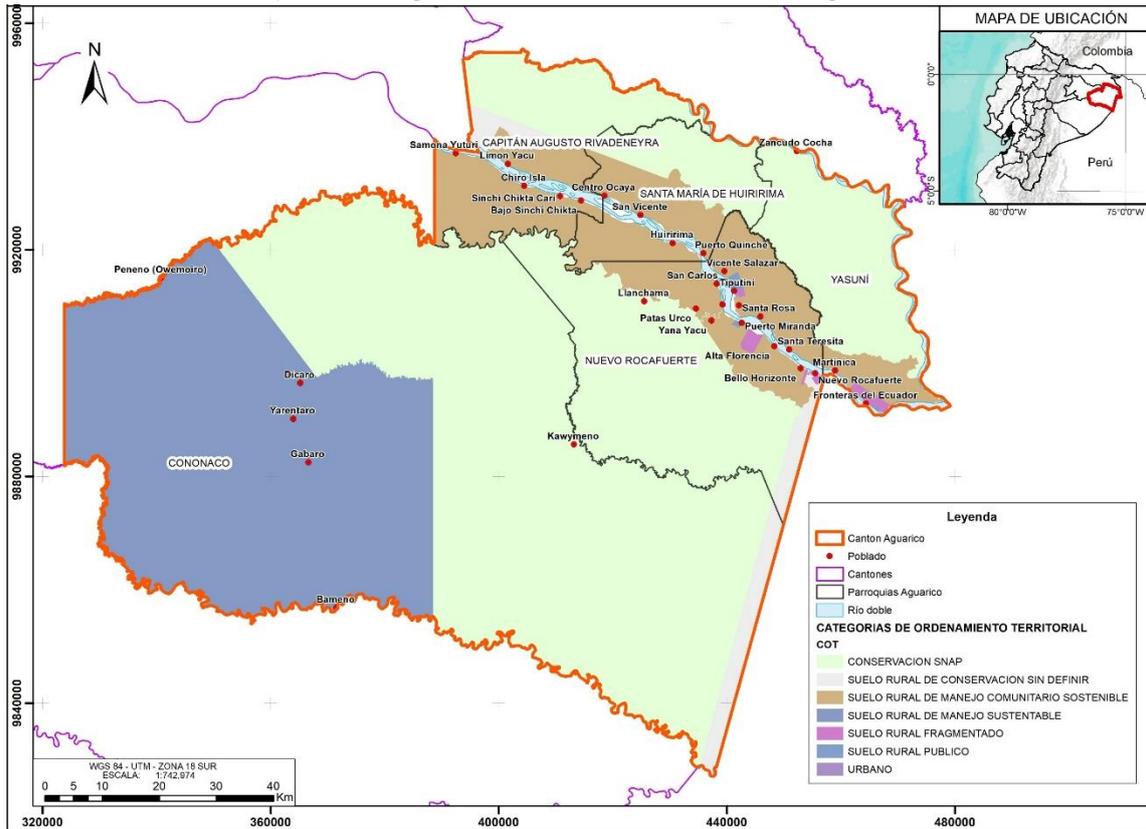
### 1.5.5 Las categorías de ordenamiento territorial

Según El artículo 9 de la LOOTUGS se define al Ordenamiento territorial como: "el proceso y resultado de organizar espacial y funcionalmente las actividades y recursos en el territorio, para viabilizar la aplicación y concreción de políticas públicas democráticas y participativas y facilitar el logro de los objetivos de desarrollo.

La planificación del ordenamiento territorial constará en el plan de desarrollo y ordenamiento territorial de los Gobiernos Autónomos Descentralizados. La planificación para el ordenamiento territorial es obligatoria para todos los niveles de gobierno.

Este sentido y una vez definidas las categorías de Ordenamiento territorial planteadas en el PDOT cantonal, se hace una descripción de cada una de ellas, y que serán la base para la Clasificación y Subclasificación del suelo en el cantón Aguarico.

Mapa 27 Categorías de ordenamiento territorial Aguarico



Fuente: Información de campo, Planificación GADM Aguarico  
Elaboración: Equipo Consultor, 2024

Tabla 48 Categorías de Ordenamiento territorial Aguarico

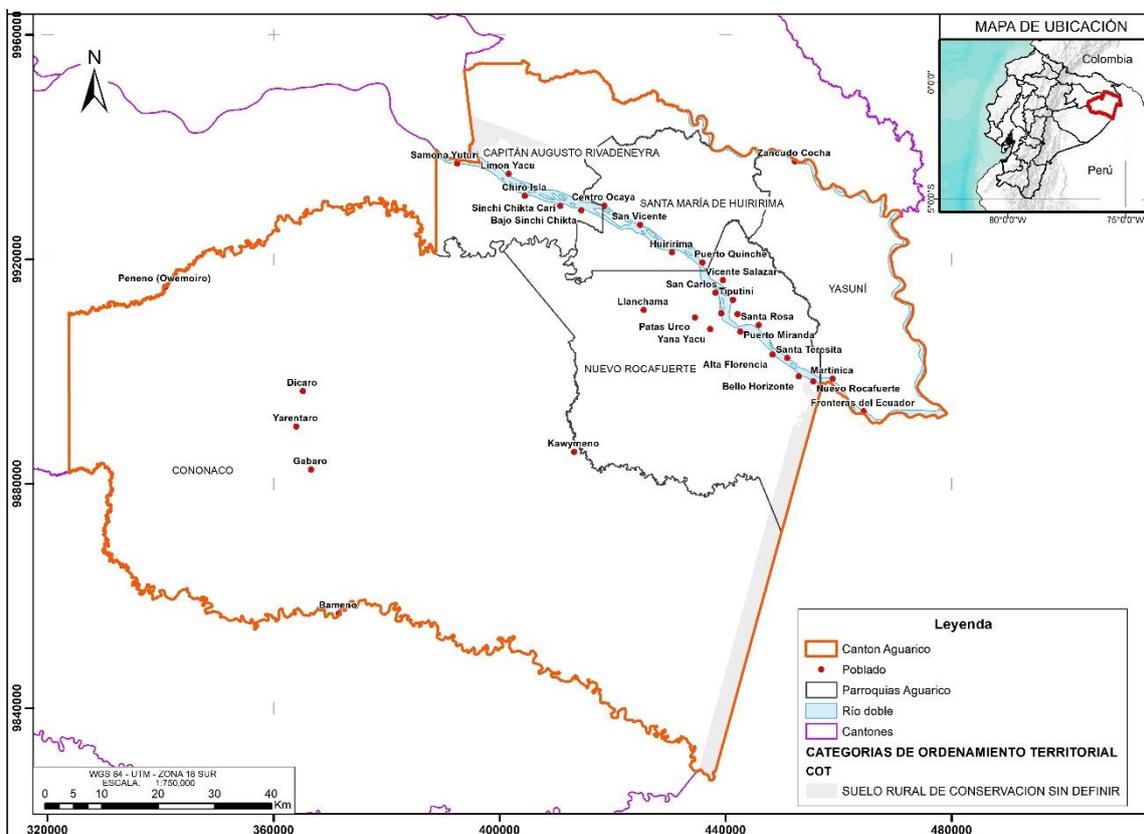
COT	AREA	AREA_HA	area_km	porcentaje	SUB_SUE_RU
URBANO	689532,73	68,953273	0,69	0,01	URBANO
SUELO RURAL DE CONSERVACION SIN DEFINIR	261024473	26102,44733	261,02	2,36	PROTECCIÓN
CONSERVACION SNAP	6351913016	635191,3016	6351,91	57,51	PROTECCIÓN
SUELO RURAL DE MANEJO SUSTENTABLE	3053216117	305321,6117	3053,22	27,65	PRODUCCIÓN
SUELO RURAL FRAGMENTADO	29103401	2910,340104	29,1	0,26	PRODUCCIÓN
SUELO RURAL PUBLICO	7586694,55	758,669455	7,59	0,07	PRODUCCIÓN
SUELO RURAL DE MANEJO COMUNITARIO SOSTENIBLE	1340498138	134049,8138	1340,5	12,14	PRODUCCIÓN

Fuente: Información de campo, Planificación GADM Aguarico  
Elaboración: Equipo Consultor, 2024

## SUELO RURAL DE CONSERVACION SIN DEFINIR

En el proceso de categorización de ordenamiento territorial establecida en el Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial de Aguarico, se identificó una zona que por sus características propias merecen toda la condición de protección y conservación, esta zona se encuentra en la franja más oriental del cantón, recorre longitudinalmente de norte a sur, entre los ríos Napo y Curaray y entre el límite internacional con la República del Perú y el Parque Nacional Yasuní; cabe indicar, que está próxima a una zona categorizada RAMSAR, emplazada en la cabecera cantonal Nuevo Rocafuerte y la parroquia rural Cononaco. Cuenta con una superficie de 261,024 km<sup>2</sup>. Su principal ecosistema esta conformado por llanura amazónica y bosque húmedo inundable. Asi mismo en la zona nororiental del cantón, se emplaza una zona de características notables de conservación, la intervención es mínima y su cercanía al SNAP justifican su vocación conservacionista.

Mapa 28 COT suelo rural de conservación sin definir

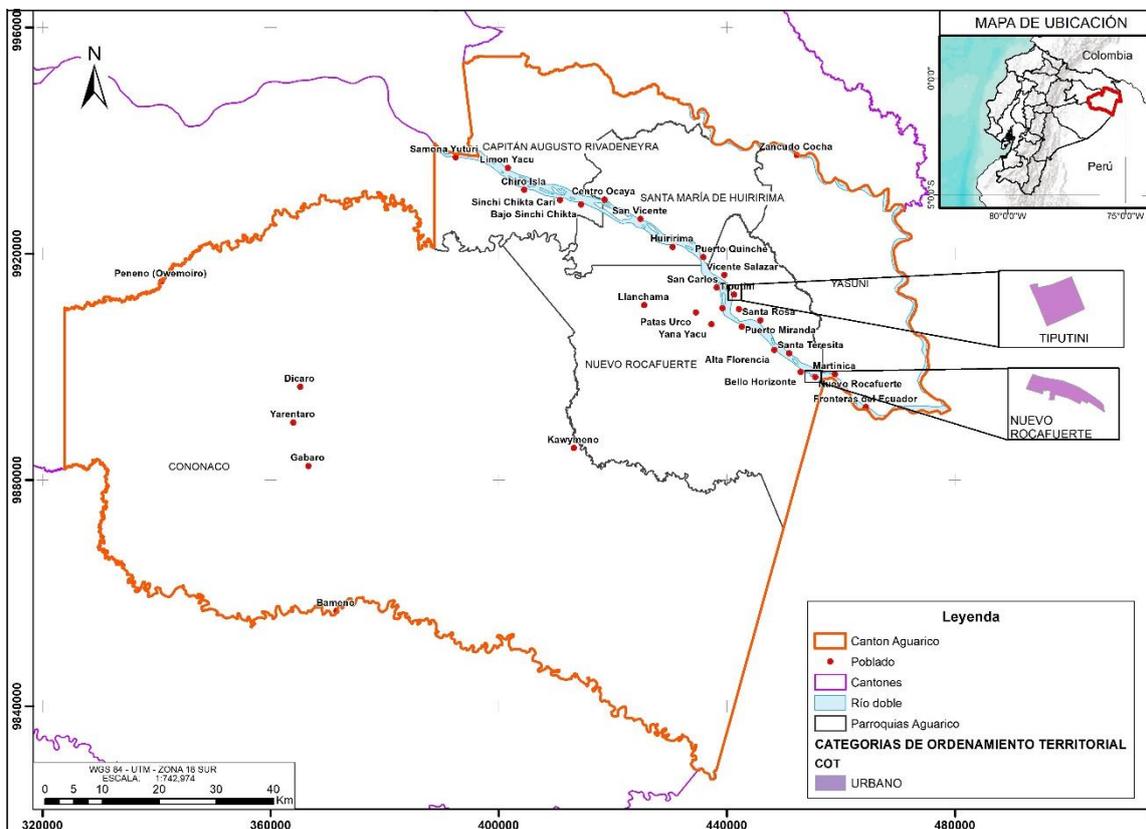


Fuente: Información de campo, Planificación GADM Aguarico  
Elaboración: Equipo Consultor, 2024

## URBANO

Si bien la zona urbana del cantón Aguárico se ha definido en las Categorías de Ordenamiento territorial establecidas en el PDOT cantonal, es importante mencionar que, al ser el PUGS un instrumento de mayor detalle, se ha procedido a realizar los ajustes necesarios para obtener información acorde a los requerimientos escalares del instrumento, cabe indicar que la delimitación precisa y detallada se realizará en acápite posteriores, sin embargo, para continuar con el proceso de categorización se ha determinado dos zonas urbanas en el cantón, estas se encuentran emplazadas en la Cabecera cantonal Nuevo Rocafuerte, las dos establecidas en la zona nor oriental del cantón; la primera Tiputini, la misma que se emplaza en la margen izquierda de un brazo activo del río Napo con una superficie aproximada de 31,57ha, la segunda, Nuevo Rocafuerte ubicada al extremo más oriental del cantón muy cerca (1km aprox) del límite internacional con la República del Perú, sobre la margen derecha del río Napo, cuenta con 39,66 ha.

Mapa 29 COT suelo urbano

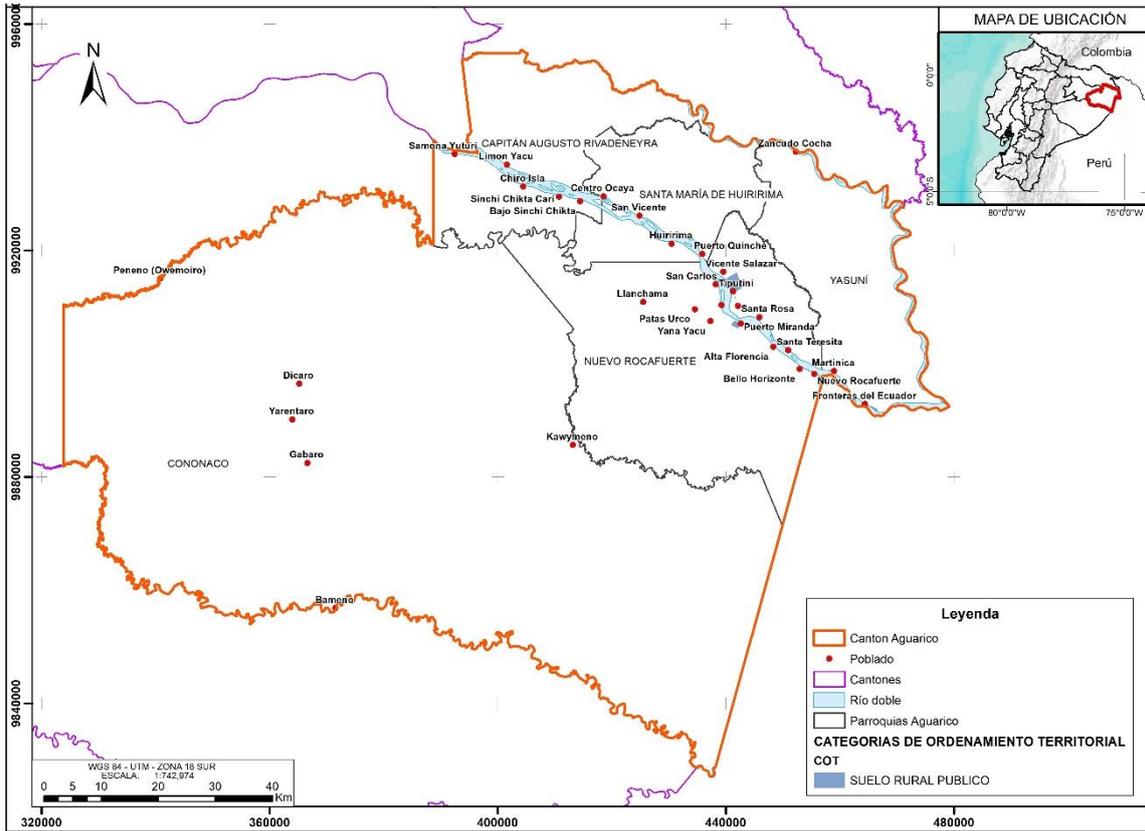


Fuente: Información de campo, Planificación GADM Aguárico  
Elaboración: Equipo Consultor, 2024

## SUELO RURAL PUBLICO

El Suelo Rural Público tiene 0.068% de ocupación en el cantón con 7.587 Km<sup>2</sup>, este en su mayoría pertenece a las Fuerzas Armadas, y en menor medida al GAD Municipal y Ministerio de Agricultura y Ganadería, este se encuentra intersecado mayormente con la Unidad 6 Napo del Patrimonio Forestal del Estado, la Zona de amortiguamiento del Parque Nacional Yasuní y el bloque 31.

Mapa 30 COT suelo rural público

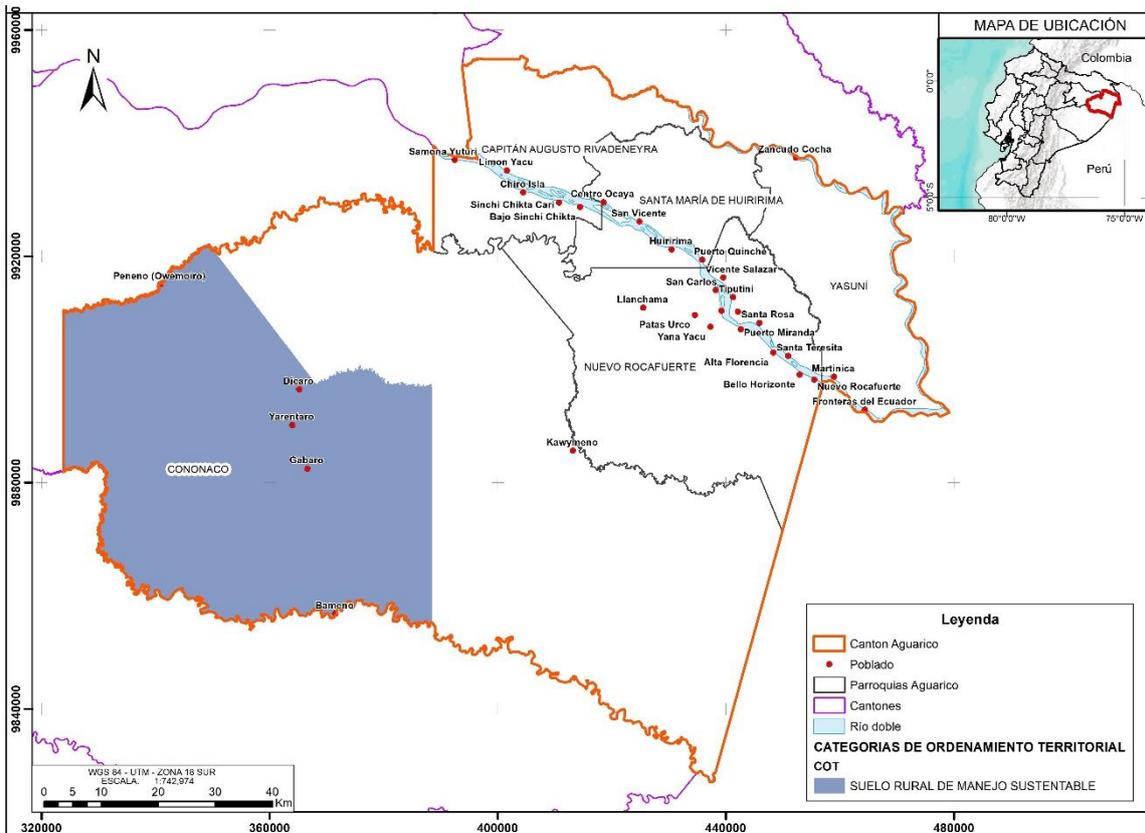


Fuente: Información de campo, Planificación GADM Aguarico  
Elaboración: Equipo Consultor, 2024

### SUELO RURAL DE MANEJO SUSTENTABLE

El Suelo rural de manejo sustentable, que además coincide con el territorio Waorani, se encuentra en segunda posición de ocupación del suelo con el 27.24 % y un área de 3053.2 Km<sup>2</sup>, se encuentra al suroeste del cantón Aguarico, y está intersecado por: la zona intangible Tagaeri – Taromenane, la Unidad 10 Napo del Patrimonio Forestal del Estado, la Zona de Amortiguamiento del Parque Nacional Yasuní y los bloques petroleros 31 y 16. Adicional a esto cuenta con un ecosistema denominado bosque siempreverde de tierras bajas del Napo-Curaray y casi en su totalidad de cobertura vegetal de bosque nativo.

Mapa 31 COT suelo rural de manejo sustentable

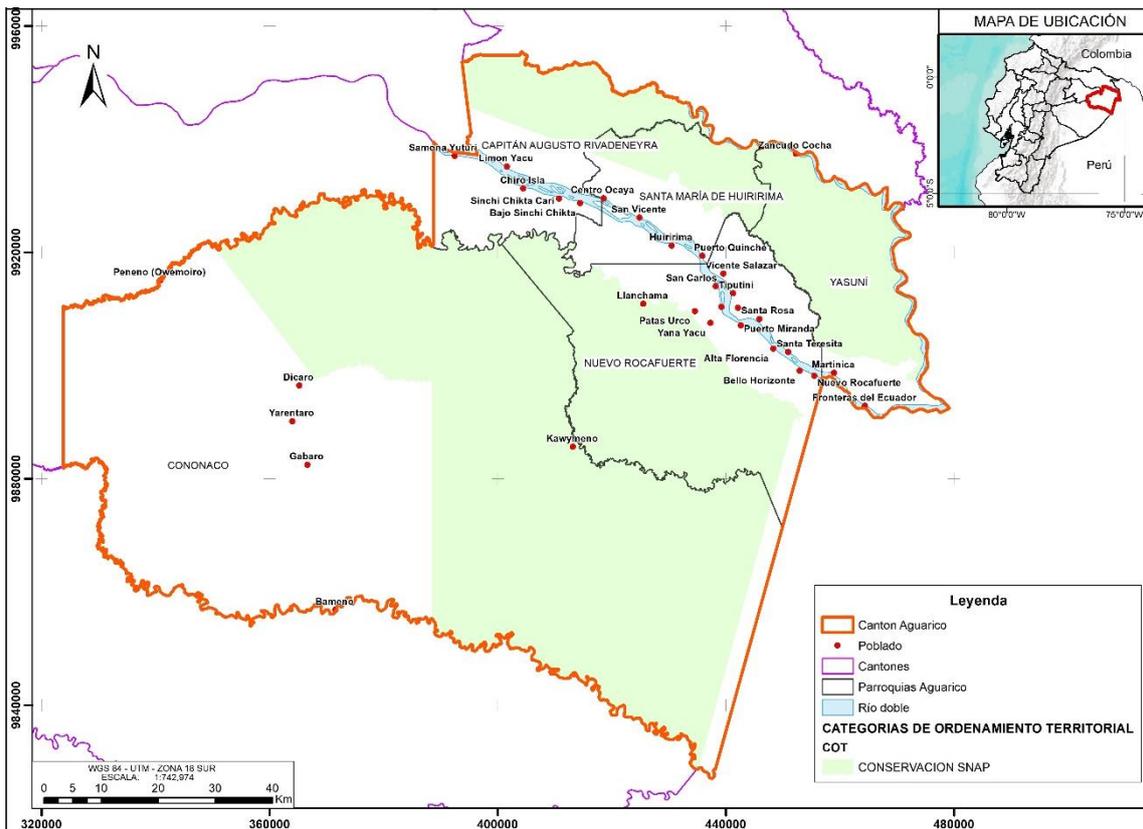


Fuente: Información de campo, Planificación GADM Aguarico  
Elaboración: Equipo Consultor, 2024

## CONSERVACIÓN SNAP

La categoría de ordenamiento territorial Conservación SNAP (Sistema Nacional de Áreas Protegidas) es la que tiene mayor cobertura dentro del cantón con el 53.19% y 5961.4 Km<sup>2</sup>, esta categoría cubre a las dos áreas del SNAP dentro del cantón el Parque Nacional Yasuní y la Reserva de Producción de Fauna Cuyabeno, estas áreas atraviesan el cantón de oeste a este y en su mayoría están cubiertas por una cobertura vegetal de Bosque Nativo, estas se encuentran intersecadas por los bloques petroleros: 43, 31, 16, 14 y 12.

Mapa 32 COT Conservación SNAP

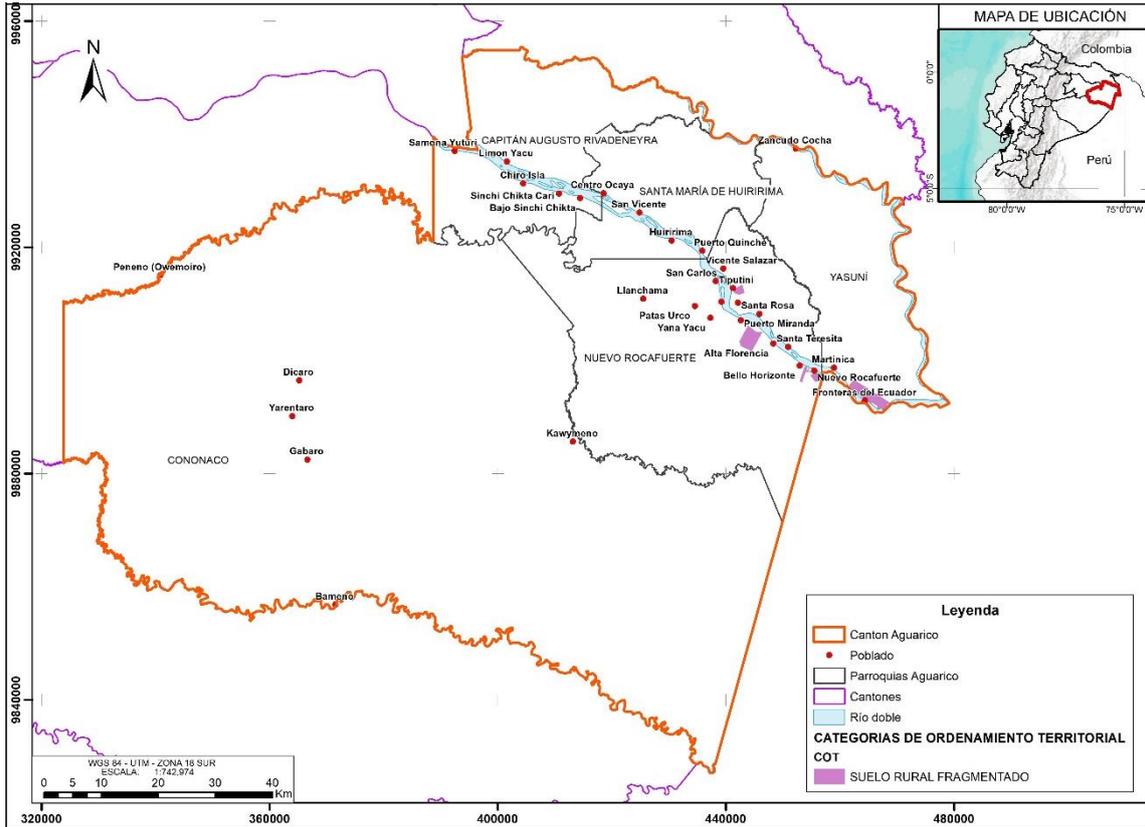


Fuente: Información de campo, Planificación GADM Aguarico  
Elaboración: Equipo Consultor, 2024

### Suelo Rural Fragmentado

Esta categoría de suelo rural se localiza cerca de las localidades de Tiputini y Nuevo Rocafuerte y tiende a subdividirse en lotes debido a su proximidad a áreas urbanas. Sin embargo, no han sido dotados de servicios básicos como agua potable y electricidad, conservando sus características rurales. Esta categoría abarca 29,103 km<sup>2</sup> del territorio cantonal. Esta COT interseca con el bloque petrolero 43 y en el polígono que se encuentra colindando a Tiputini interseca con la Unidad 6 Napo del Patrimonio Forestal del Estado.

Mapa 33 COT suelo rural fragmentado



Fuente: Información de campo, Planificación GADM Aguarico  
 Elaboración: Equipo Consultor, 2024



## **1.6 Clasificación y subclasificación del suelo**

### **1.6.1 Delimitación de los núcleos de población.**

Para la aplicación de la Ley Orgánica de Ordenamiento Territorial, Uso y Gestión de Suelo, resulta indispensable la delimitación del suelo urbano o la definición de su límite, debido a que los distintos tratamientos y herramientas de gestión se aplican según el régimen de suelo.

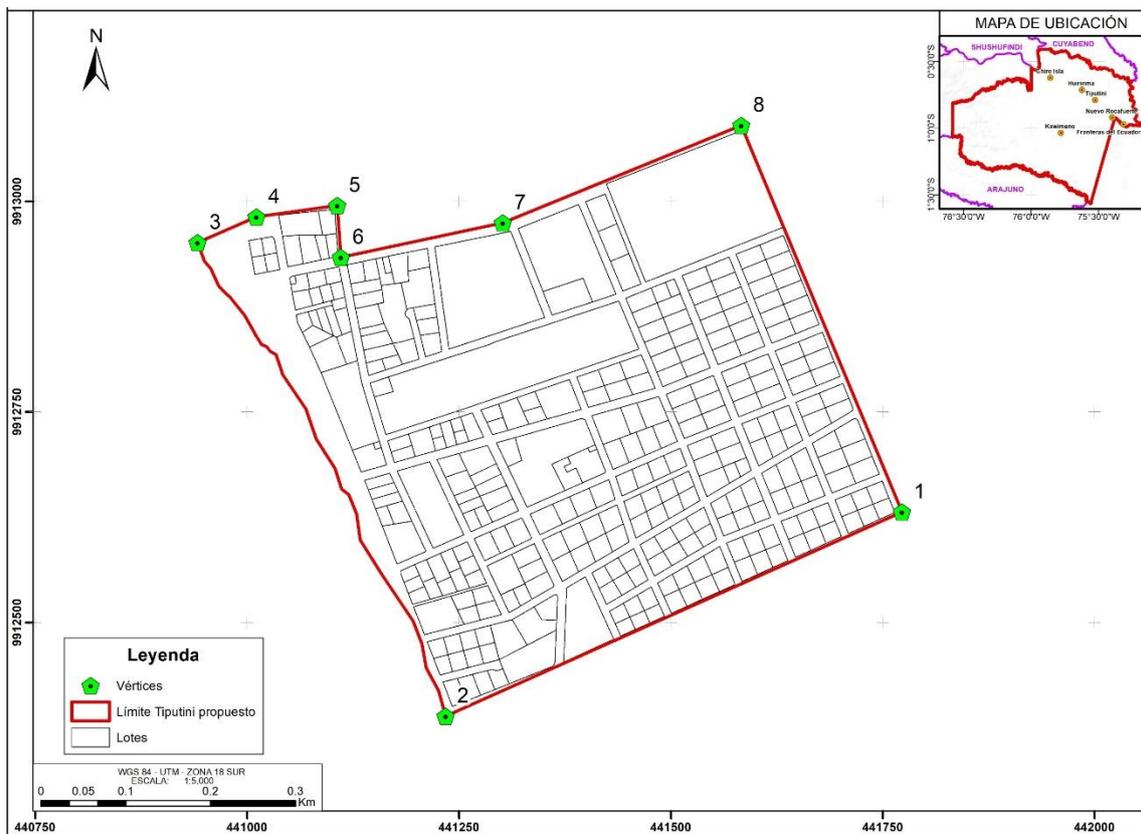
A continuación, se exponen los criterios para la reforma de los límites urbanos

- Proyección poblacional de los asentamientos humanos hasta el año horizonte del Plan (2032).
- Densidad poblacional.
- Nivel de consolidación de los asentamientos. Suelo consolidado y vacante.
- Sistemas públicos de soporte que garanticen la dotación de servicios total o parcial en el sector (servicios básicos, red vial, equipamiento y áreas verdes)
- Estructura urbana. Amanzanamiento, nivel de fraccionamiento predial, límites físicos.
- Tendencias de crecimiento de los asentamientos.

#### **1.6.1.1 Límite urbano. Tiputini.**

El límite del área urbana correspondiente al sector de Tiputini presenta una inconsistencia entre el polígono del límite del área urbana y el trazado de conexión de las coordenadas establecidas en el PUGS. Por esto, se propone realizar una modificación al límite urbano actual considerando la corrección de coordenadas, el perfil con la orilla del río, zonas consolidadas junto al Batallón 57 Montecristi, por lo tanto, el límite urbano del centro poblado en su límite Norte sigue el trazado del predio del Batallón 57 Montecristi, al Este hasta la calle G, al Sur hasta la calle E y al Oeste sigue el perfil del margen izquierdo del Río Napo.

Mapa 35 límite urbano Tiputini



Fuente: Información de campo, Planificación GADM Aguatico  
Elaboración: Equipo Consultor, 2024

## TIPUTINI

### DESCRIPCIÓN

Partiendo del punto 001 de coordenada UTM 18S 441772.8 este, 9912631.28 norte, se sigue a la calle E con rumbo S 65° 45' 59.25" W, con una distancia de 590.66m, hasta la intersección con el punto 002 UTM 18S 441234.19 este, 9912388.84 norte. Del punto 002 se sigue la orilla del Río Napo aguas arriba con una distancia de 633.84m, hasta la intersección con el punto 003 UTM 18S 440941.66 este, 9912951.14 norte. Del punto 003 se sigue el rumbo N 66° 12' 3.49" E con una distancia de 75.81m, hasta la intersección con el punto 004 UTM 18S 441011.02 este, 9912981.73 norte. Del punto 004 se sigue el rumbo N 81° 58' 42.91" E con una distancia de 96.17m, hasta la intersección con el punto 005 UTM 18S 441106.25 este, 9912995.15 norte. Del punto 005 se sigue la calle Río Napo con rumbo S 4° 1' 14.99" E con una distancia de 61.75m, hasta la intersección con el punto 006 UTM 18S 441110.58 este, 9912933.55 norte. Del punto 006 se sigue la calle Amazonas con rumbo N 77° 51' 40.32" E con una distancia de 195.36m, hasta la intersección con el punto 007 UTM 18S 441301.57 este, 9912974.63 norte. Del punto 007 se sigue la calle Amazonas con rumbo N 67° 40' 41.23" E con una distancia de 304.39m, hasta la intersección con el punto 008 UTM 18S 441583.15 este, 9913090.24 norte. Del punto 008 se sigue la calle G con rumbo S 22° 27' 4.45" E con una distancia de 496.60m, hasta la intersección con el punto 001 UTM 18S 441772.8 este, 9912631.28 norte.

Tabla 49 Cuadro de coordenadas Tiputini

NO.	X	Y	VÉRTICES	DISTANCIA	RUMBO	COLINDANTE
1	441772.8	9912631.28	1 - 2	590.66	S 65° 45 ' 59.25 " W	Calle E
2	441234.19	9912388.84	2 - 3	633.84	N 27° 29 ' 6.64 " W	Río Napo aguas arriba
3	440941.66	9912951.14	3 - 4	75.81	N 66° 12 ' 3.49 " E	S/N
4	441011.02	9912981.73	4 - 5	96.17	N 81° 58 ' 42.91 " E	S/N
5	441106.25	9912995.15	5 - 6	61.75	S 4° 1 ' 14.99 " E	Calle Río Napo
6	441110.58	9912933.55	6 - 7	195.36	N 77° 51 ' 40.32 " E	Calle Amazonas
7	441301.57	9912974.63	7 - 8	304.39	N 67° 40 ' 41.23 " E	Calle Amazonas
8	441583.15	9913090.24	8 - 1	496.60	S 22° 27 ' 4.45 " E	Calle G

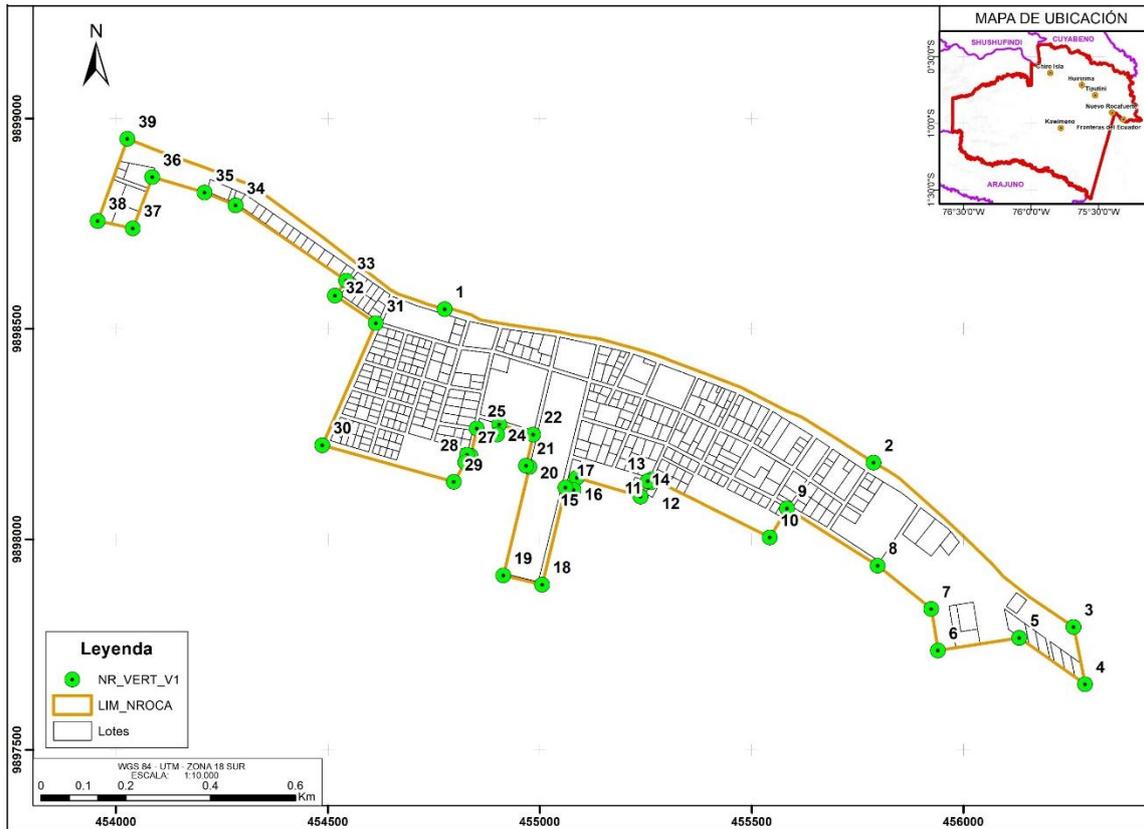
Fuente: Información de campo, Planificación GADM Aguarico  
Elaboración: Equipo Consultor, 2024

### 1.6.1.2 Límite urbano. Nuevo Rocafuerte.

El límite del área urbana correspondiente al sector de Rocafuerte presenta una inconsistencia considerable entre el polígono del límite del área urbana y el trazado de conexión de las coordenadas establecidas en el PUGS. Esta inconsistencia se puede apreciar en el mapa que se presenta a continuación, ya que los vértices del polígono no concuerdan con el borde de la trama urbana. En el lado sur existe una notoria inconsistencia ya que la unión de los dos puntos genera un corte recto en el borde, atravesando con una línea recta los quiebres del borde del polígono. En el lado Este y Oeste del polígono no se encuentran dentro del trazado con coordenadas, generando así un área considerable con inconsistencia.

Por esto, se propone realizar una modificación al límite urbano actual considerando la corrección de coordenadas, el perfil con la orilla del río, y los límites de los predios en zonas consolidadas, por lo tanto, el límite urbano del centro poblado en su límite Norte sigue el margen derecho del Río Napo, al Este con la zona consolidada de la manzana 29, al Sur el límite presenta varios quiebres y cambios de dirección para abarcar dentro de sí los predios existentes en las calles Amazonas, S/N, Pedro Jarrín, A, Josefina Grefa, J, Francisco de Orellana y las zonas consolidadas que se encuentran sobre la vía a la comuna Bello Horizonte y al Oeste con la calle F y S/N.

Mapa 36 límite urbano Nuevo Rocafuerte



Fuente: Información de campo, Planificación GADM Aguarico  
Elaboración: Equipo Consultor, 2024

Partiendo del punto 001 de coordenada UTM 18S 454776.22 este, 9898547.1 norte, se sigue el malecón aguas abajo del Río Napo con rumbo S 70° 10' 29.62 "E con una distancia de 1,075.36m, hasta la intersección con el punto 002 UTM 18S 455787.85 este, 9898182.39 norte. Del punto 002 se sigue la orilla del Río Napo aguas abajo con rumbo S 50° 23' 34.22 "E con una distancia de 612.66m, hasta la intersección con el punto 003 UTM 18S 456259.86 este, 9897791.81 norte. Del punto 003 se sigue el rumbo S 11° 19' 28.22 "E con una distancia de 138.77m, hasta la intersección con el punto 004 UTM 18S 456287.11 este, 9897655.74 norte. Del punto 004 se sigue el rumbo N 54° 32' 17.69 "W con una distancia de 190.36m, hasta la intersección con el punto 005 UTM 18S 456132.06 este, 9897766.18 norte. Del punto 005 se sigue el rumbo S 81° 3' 55.67 "W con una distancia de 194.71m, hasta la intersección con el punto 006 UTM 18S 455939.71 este, 9897735.94 norte. Del punto 006 se sigue el rumbo N 9° 5' 7.88 "W con una distancia de 99.99m, hasta la intersección con el punto 007 UTM 18S 455923.92 este, 9897834.68 norte. Del punto 007 se sigue el rumbo N 50° 47' 2.35 "W con una distancia de 163.13m, hasta la intersección con el punto 008 UTM 18S 455797.53 este, 9897937.82 norte. Del punto 008 se sigue la calle Amazonas con rumbo N 57° 31' 26.83 "W con una distancia de 253.14m, hasta la intersección con el punto 009 UTM 18S 455583.98 este, 9898073.74 norte. Del punto 009 se sigue el rumbo S 30° 38' 19.07 "W con una distancia de 80.39m, hasta la intersección con el punto 010 UTM 18S 455543.01 este, 9898004.57 norte. Del punto 010 se sigue la calle S/N con rumbo N 63° 16' 30.74 "W con una distancia de 309.58m, hasta la intersección con el punto 011 UTM 18S 455266.5 este, 9898143.79 norte. Del punto 011 se sigue el rumbo S 25° 32' 42.2 "W con una distancia de 9.04m, hasta la intersección con el punto 012 UTM 18S 455262.6 este, 9898135.63 norte. Del punto 012 se sigue el rumbo N 68° 24' 52.36 "W con una distancia de 7.88m,

hasta la intersección con el punto 013 UTM 18S 455255.27 este, 9898138.53 norte. Del punto 013 se sigue la calle Alberto Abarca con rumbo S 24° 31' 42.49 "W con una distancia de 40.40m, hasta la intersección con el punto 014 UTM 18S 455238.5 este, 9898101.78 norte. Del punto 014 se sigue el rumbo N 73° 27' 12.84 "W con una distancia de 157.66m, hasta la intersección con el punto 015 UTM 18S 455087.37 este, 9898146.68 norte. Del punto 015 se sigue el rumbo S 13° 23' 32.99 "W con una distancia de 30.01m, hasta la intersección con el punto 016 UTM 18S 455080.42 este, 9898117.49 norte. Del punto 016 se sigue el rumbo N 73° 28' 34.73 "W con una distancia de 20.01m, hasta la intersección con el punto 017 UTM 18S 455061.24 este, 9898123.18 norte. Del punto 017 se sigue la calle Pedro Jarr con rumbo S 13° 34' 41.25 "W con una distancia de 237.21m, hasta la intersección con el punto 018 UTM 18S 455005.55 este, 9897892.6 norte. Del punto 018 se sigue el rumbo N 76° 37' 43.38 "W con una distancia de 93.83m, hasta la intersección con el punto 019 UTM 18S 454914.26 este, 9897914.3 norte. Del punto 019 se sigue el rumbo N 13° 22' 37.5 "E con una distancia de 265.22m, hasta la intersección con el punto 020 UTM 18S 454975.62 este, 9898172.32 norte. Del punto 020 se sigue el rumbo N 71° 35' 11.93 "W con una distancia de 8.39m, hasta la intersección con el punto 021 UTM 18S 454967.66 este, 9898174.97 norte. Del punto 021 se sigue la calle Josefina Vega con rumbo N 13° 0' 15.04 "E con una distancia de 76.35m, hasta la intersección con el punto 022 UTM 18S 454984.84 este, 9898249.36 norte. Del punto 022 se sigue la calle A con rumbo N 73° 4' 38.41 "W con una distancia de 83.52m, hasta la intersección con el punto 023 UTM 18S 454904.94 este, 9898273.67 norte. Del punto 023 se sigue el rumbo S 12° 44' 6.63 "W con una distancia de 24.99m, hasta la intersección con el punto 024 UTM 18S 454899.43 este, 9898249.29 norte. Del punto 024 se sigue el rumbo N 73° 4' 48.41 "W con una distancia de 49.99m, hasta la intersección con el punto 025 UTM 18S 454851.6 este, 9898263.84 norte. Del punto 025 se sigue la calle Abraham Ron con rumbo S 12° 39' 56.6 "W con una distancia de 66.72m, hasta la intersección con el punto 026 UTM 18S 454836.97 este, 9898198.74 norte. Del punto 026 se sigue el rumbo N 73° 1' 54.24 "W con una distancia de 8.77m, hasta la intersección con el punto 027 UTM 18S 454828.58 este, 9898201.3 norte. Del punto 027 se sigue el rumbo S 12° 40' 6.32 "W con una distancia de 18.70m, hasta la intersección con el punto 028 UTM 18S 454824.48 este, 9898183.06 norte. Del punto 028 se sigue el rumbo S 30° 28' 25.15 "W con una distancia de 53.73m, hasta la intersección con el punto 029 UTM 18S 454797.23 este, 9898136.75 norte. Del punto 029 se sigue la calle J con rumbo N 74° 16' 54.02 "W con una distancia de 321.99m, hasta la intersección con el punto 030 UTM 18S 454487.28 este, 9898223.98 norte. Del punto 030 se sigue la calle F con rumbo N 23° 29' 7.72 "E con una distancia de 316.00m, hasta la intersección con el punto 031 UTM 18S 454613.21 este, 9898513.8 norte. Del punto 031 se sigue la calle Francisco de Orellana con rumbo N 55° 45' 10.01 "W con una distancia de 116.66m, hasta la intersección con el punto 032 UTM 18S 454516.78 este, 9898579.45 norte. Del punto 032 se sigue la calle G con rumbo N 36° 54' 39.54 "E con una distancia de 44.62m, hasta la intersección con el punto 033 UTM 18S 454543.58 este, 9898615.13 norte. Del punto 033 se sigue el rumbo N 55° 34' 56.67 "W con una distancia de 316.07m, hasta la intersección con el punto 034 UTM 18S 454282.84 este, 9898793.78 norte. Del punto 034 se sigue el rumbo N 67° 24' 22.45 "W con una distancia de 79.36m, hasta la intersección con el punto 035 UTM 18S 454209.57 este, 9898824.27 norte. Del punto 035 se sigue el rumbo N 73° 33' 58.22 "W con una distancia de 129.23m, hasta la intersección con el punto 036 UTM 18S 454085.62 este, 9898860.83 norte. Del punto 036 se sigue la calle S/N con rumbo S 20° 36' 53.56 "W con una distancia de 129.94m, hasta la intersección con el punto 037 UTM 18S 454039.87 este, 9898739.21 norte. Del punto 037 se sigue el rumbo N 78° 4' 38.21 "W con una distancia de 84.90m, hasta la intersección con el punto 038 UTM 18S 453956.8 este, 9898756.75 norte. Del punto 038 se sigue la calle S/N con rumbo N 19° 49' 53.82 "E con una distancia de 207.45m, hasta la intersección con el punto 039 UTM 18S 454027.18 este, 9898951.9 norte. Del punto 039 se sigue la orilla del Río Napo aguas abajo con rumbo S 61° 36' 43.56 "E con una distancia de 851.42m, hasta la intersección con el punto 001 UTM 18S 454776.22 este, 9898547.1 norte.

Tabla 50 Cuadro de coordenadas Nuevo Rocafuerte

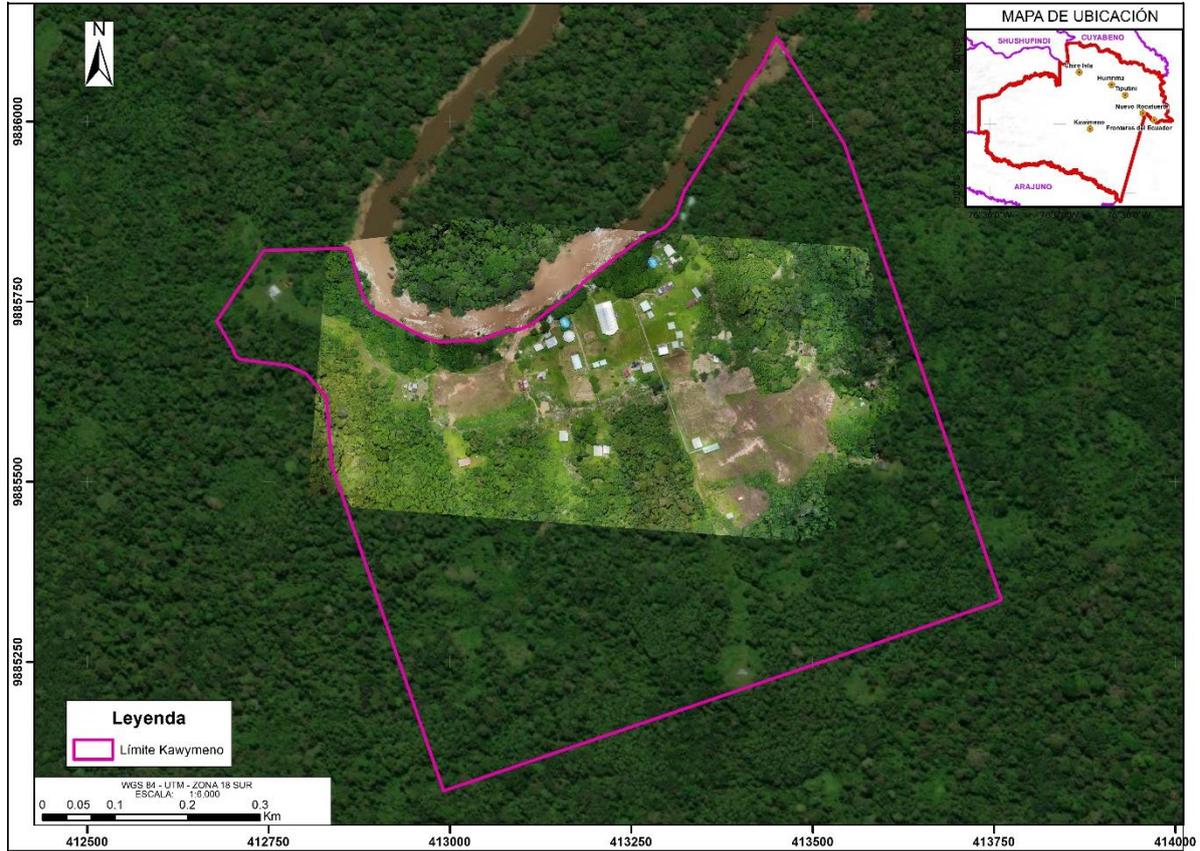
No.	X	Y	Estacion	Distancia	Rumbo	Colindante
1	454776.22	9898547.1	1 - 2	1075.36	S 70° 10'29.62 "E	Malecón
2	455787.85	9898182.39	2 - 3	612.66	S 50° 23'34.22 "E	Río Napo
3	456259.86	9897791.81	3 - 4	138.77	S 11° 19'28.22 "E	S/N
4	456287.11	9897655.74	4 - 5	190.36	N 54° 32'17.69 "W	S/N
5	456132.06	9897766.18	5 - 6	194.71	S 81° 3'55.67 "W	S/N
6	455939.71	9897735.94	6 - 7	99.99	N 9° 5'7.88 "W	S/N
7	455923.92	9897834.68	7 - 8	163.13	N 50° 47'2.35 "W	S/N
8	455797.53	9897937.82	8 - 9	253.14	N 57° 31'26.83 "W	Calle Amazonas
9	455583.98	9898073.74	9 - 10	80.39	S 30° 38'19.07 "W	S/N
10	455543.01	9898004.57	10 - 11	309.58	N 63° 16'30.74 "W	calle S/N
11	455266.5	9898143.79	11 - 12	9.04	S 25° 32'42.2 "W	S/N
12	455262.6	9898135.63	12 - 13	7.88	N 68° 24'52.36 "W	S/N
13	455255.27	9898138.53	13 - 14	40.40	S 24° 31'42.49 "W	calle Alberto Abarca
14	455238.5	9898101.78	14 - 15	157.66	N 73° 27'12.84 "W	S/N
15	455087.37	9898146.68	15 - 16	30.01	S 13° 23'32.99 "W	S/N
16	455080.42	9898117.49	16 - 17	20.01	N 73° 28'34.73 "W	S/N
17	455061.24	9898123.18	17 - 18	237.21	S 13° 34'41.25 "W	calle Pedro Jarr
18	455005.55	9897892.6	18 - 19	93.83	N 76° 37'43.38 "W	S/N
19	454914.26	9897914.3	19 - 20	265.22	N 13° 22'37.5 "E	S/N
20	454975.62	9898172.32	20 - 21	8.39	N 71° 35'11.93 "W	S/N
21	454967.66	9898174.97	21 - 22	76.35	N 13° 0'15.04 "E	calle Josefina Vega
22	454984.84	9898249.36	22 - 23	83.52	N 73° 4'38.41 "W	calle A
23	454904.94	9898273.67	23 - 24	24.99	S 12° 44'6.63 "W	S/N
24	454899.43	9898249.29	24 - 25	49.99	N 73° 4'48.41 "W	S/N
25	454851.6	9898263.84	25 - 26	66.72	S 12° 39'56.6 "W	calle Abrahan Ron
26	454836.97	9898198.74	26 - 27	8.77	N 73° 1'54.24 "W	S/N
27	454828.58	9898201.3	27 - 28	18.70	S 12° 40'6.32 "W	S/N
28	454824.48	9898183.06	28 - 29	53.73	S 30° 28'25.15 "W	S/N
29	454797.23	9898136.75	29 - 30	321.99	N 74° 16'54.02 "W	calle J
30	454487.28	9898223.98	30 - 31	316.00	N 23° 29'7.72 "E	calle F
31	454613.21	9898513.8	31 - 32	116.66	N 55° 45'10.01 "W	calle Francisco de Orellana
32	454516.78	9898579.45	32 - 33	44.62	N 36° 54'39.54 "E	calle G
33	454543.58	9898615.13	33 - 34	316.07	N 55° 34'56.67 "W	S/N
34	454282.84	9898793.78	34 - 35	79.36	N 67° 24'22.45 "W	S/N
35	454209.57	9898824.27	35 - 36	129.23	N 73° 33'58.22 "W	S/N
36	454085.62	9898860.83	36 - 37	129.94	S 20° 36'53.56 "W	calle S/N
37	454039.87	9898739.21	37 - 38	84.90	N 78° 4'38.21 "W	S/N
38	453956.8	9898756.75	38 - 39	207.45	N 19° 49'53.82 "E	calle S/N
39	454027.18	9898951.9	39 - 1	851.42	S 61° 36'43.56 "E	Río Napo

Fuente: Información de campo, Planificación GADM Aguatico  
Elaboración: Equipo Consultor, 2024

Al no existir espacios denominados como área urbana, se planteó un perímetro que abarque la infraestructura existente en los centros poblados. Permitiendo así, generar a un futuro un asentamiento consolidado.

### 1.6.1.3 Propuesta de centralidad para nodo de sustento. kawymeno

Mapa 37 propuesta Nodo de sustento Kawymeno



Fuente: Información de campo, Planificación GADM Aguarico  
Elaboración: Equipo Consultor, 2024

### 1.6.1.4 Propuesta de centralidad para nodo de sustento. Chiro Isla

Mapa 38 propuesta Nodo de sustento Chiro Isla



Fuente: Información de campo, Planificación GADM Aguarico  
Elaboración: Equipo Consultor, 2024

### 1.6.1.5 Propuesta de centralidad para nodo de sustento. Puerto Quinche

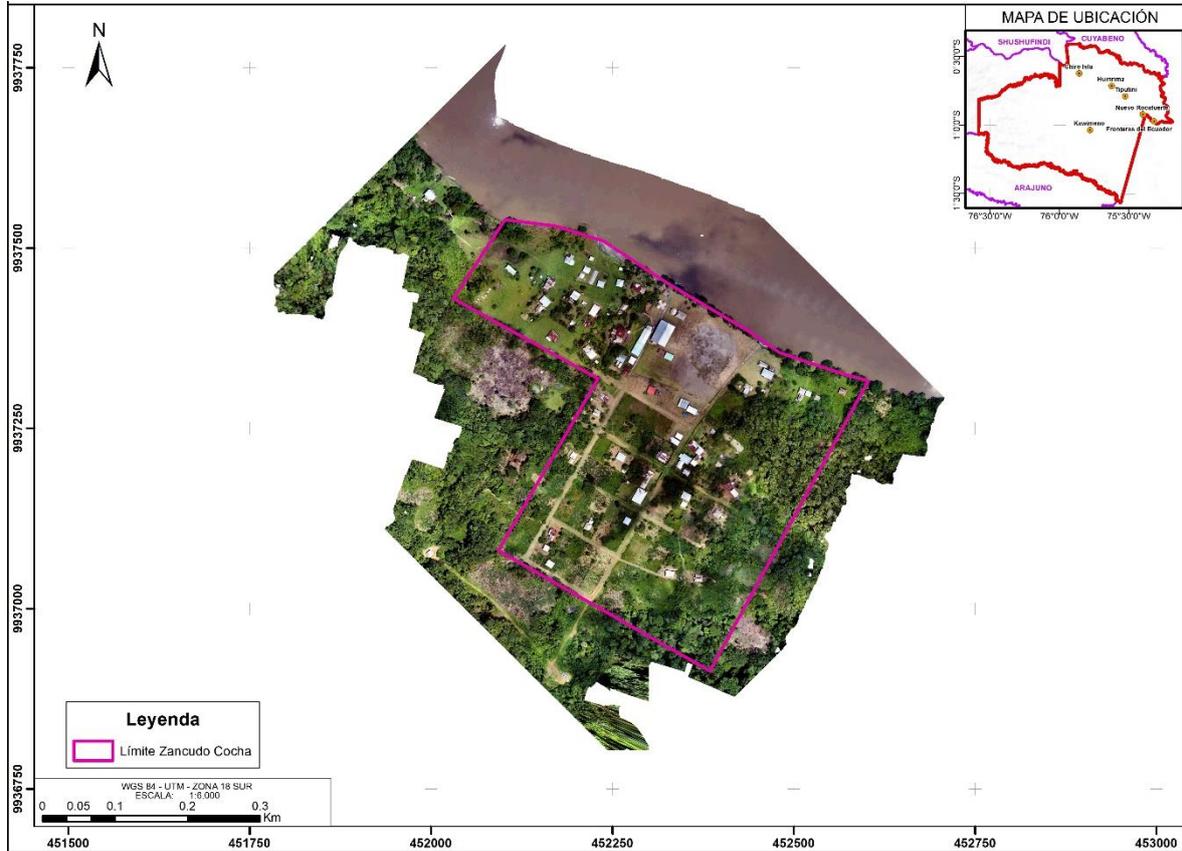
Mapa 39 propuesta Nodo de sustento Puerto Quinche



Fuente: Información de campo, Planificación GADM Aguarico  
Elaboración: Equipo Consultor, 2024

### 1.6.1.6 Propuesta de centralidad para nodo de sustento Zancudo cocha

Mapa 40 propuesta Nodo de sustento Zancudo Cocha



Fuente: Información de campo, Planificación GADM Aguarico  
Elaboración: Equipo Consultor, 2024

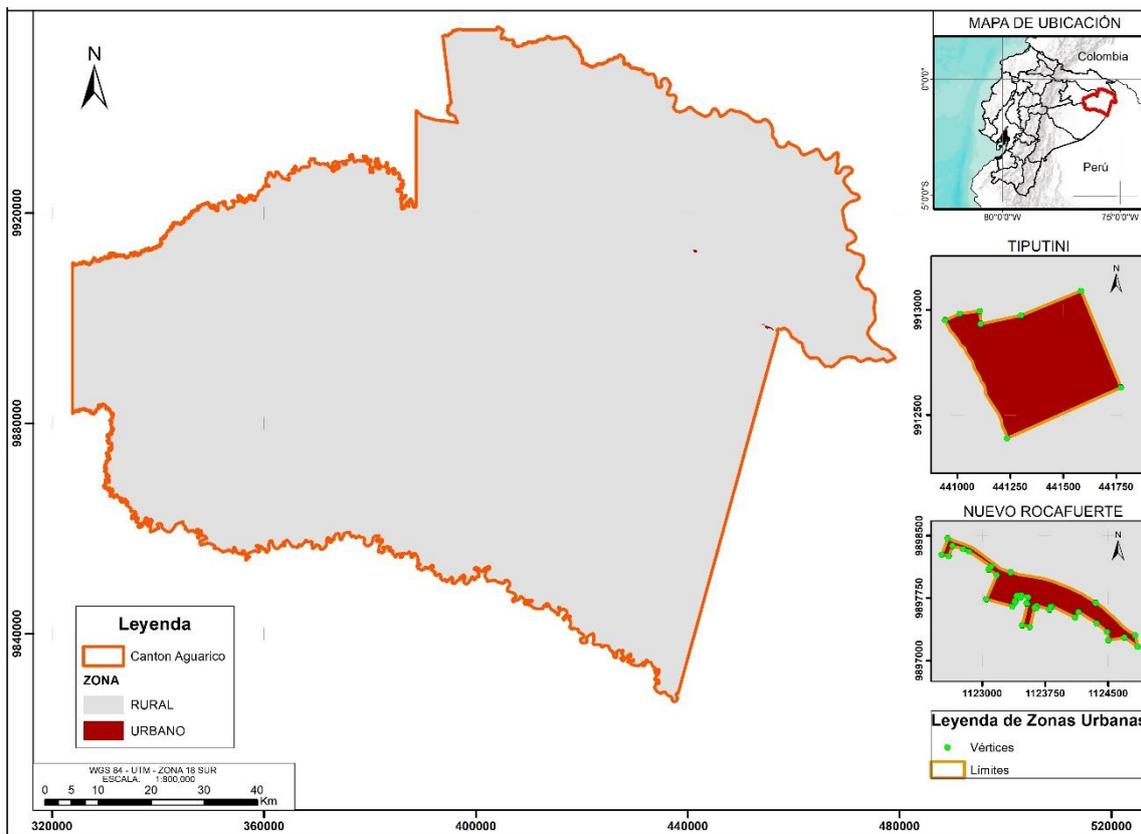
### 1.6.2 Clasificación general del suelo cantonal

Como parte del PDOT se establece la clasificación y subclasificación del suelo cantonal; los criterios empleados consideran a la totalidad del territorio, tomando como fundamento las características del suelo y su vocación definidas en la identificación de unidades ambientales y categorías de ordenamiento definidas en el Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial; las cuales se complementan con la necesidad de definir un modelo territorial funcionalmente coherente y adecuado a las necesidades de la población local y de las posibles demandas futuras. La clasificación del suelo tiene como objeto establecer los límites del suelo urbano y rural sobre los cuales se aplicará el régimen o normativa urbanística definido en función del modelo territorial y demás disposiciones contenidas en el PDOT del Cantón Aguarico.

La Ley Orgánica de Ordenamiento Territorial, Uso y Gestión del Suelo (LOOTUGS) en su artículo 17, establece que el suelo en general se clasificará en urbano y rural; además que, esta clasificación será independiente de la asignación político administrativa de la parroquia como urbana o rural. Como consecuencia de ello se definen las clases de suelo siguientes:

- Suelo Urbano
- Suelo Rural

Mapa 41 Calsificación del suelo



Fuente: Información de campo, Planificación GADM Aguárico  
Elaboración: Equipo Consultor, 2024

Tabla 51 Clasificación del suelo cantonal. Superficies.

NOMBRE	ZONA	AREA KM	AREA HA	PORCENTAJE
AGUARICO	RURAL	11205,3641	1120536,41	99,99205
NUEVO ROCAFUERTE	URBANO	0,567733	56,773314	0,00507
TIPU	URBANO	0,323198	32,319804	0,00288
TOTAL		11206,255	1120625,5	100

Fuente: Información de campo, Planificación GADM Aguárico  
Elaboración: Equipo Consultor, 2024

### 1.6.2.1 Suelo Urbano.

El artículo 18 de la LOOTUGS establece que el suelo urbano es el ocupado por asentamientos humanos concentrados que están dotados total o parcialmente de infraestructura básica y servicios públicos, y que constituye un sistema continuo e interrelacionado de espacios públicos y privados. Estos asentamientos humanos pueden ser de diferentes escalas e incluyen núcleos urbanos en suelo rural.

### 1.6.2.2 Suelo Rural.

El artículo 19 de la LOOTUGS establece que el suelo rural es el destinado principalmente a actividades agroproductivas, extractivas o forestales, o el que por sus especiales características biofísicas o geográficas debe ser protegido o reservado para futuros usos urbanos

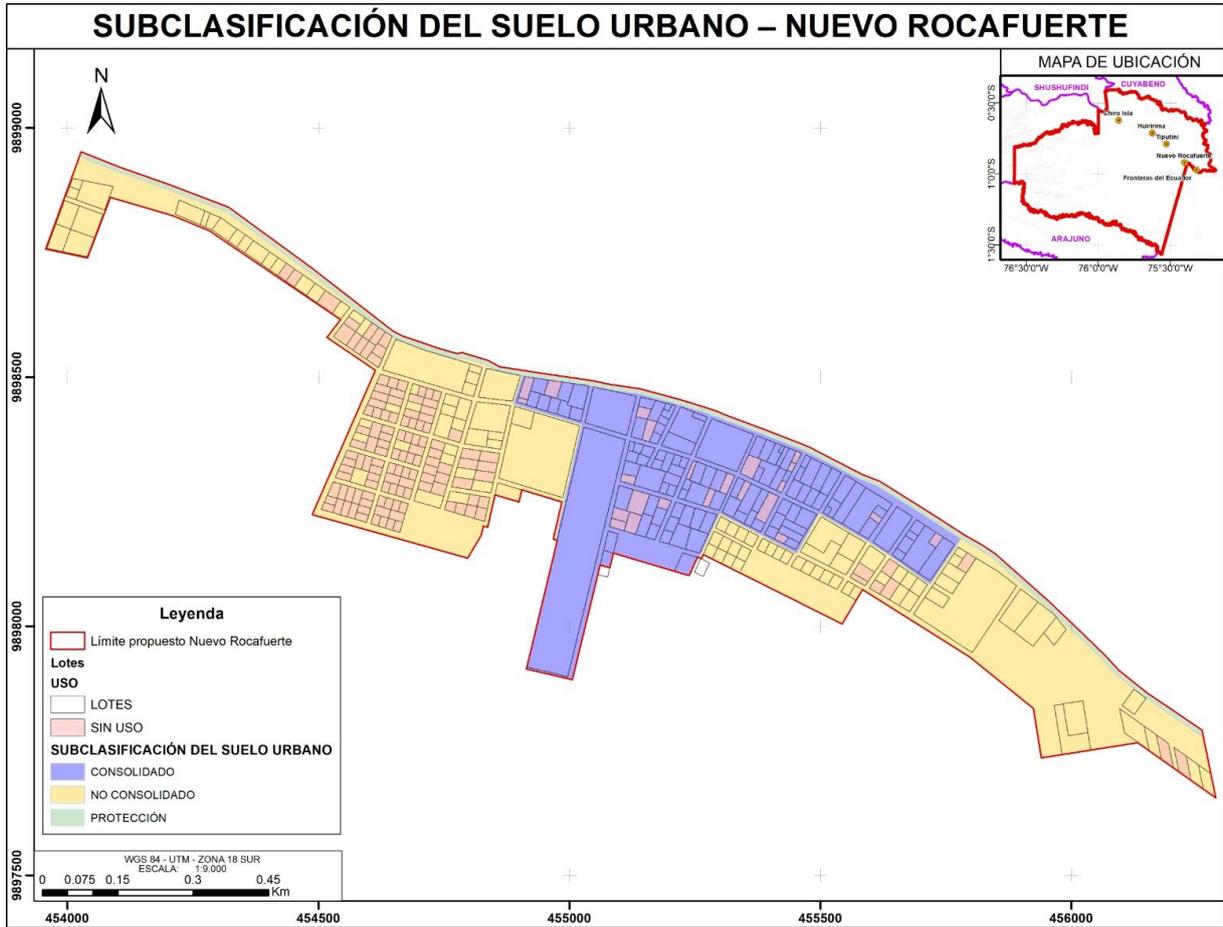
### 1.6.3 Subclasificación del suelo urbano.

Mapa 42 Subclasificación del suelo urbano Tiputini



Fuente: Información de campo, Planificación GADM Aguárico  
 Elaboración: Equipo Consultor, 2024

Mapa 43 Subclasificación del suelo urbano Nuevo Rocafuerte



Fuente: Información de campo, Planificación GADM Aguarico  
Elaboración: Equipo Consultor, 2024

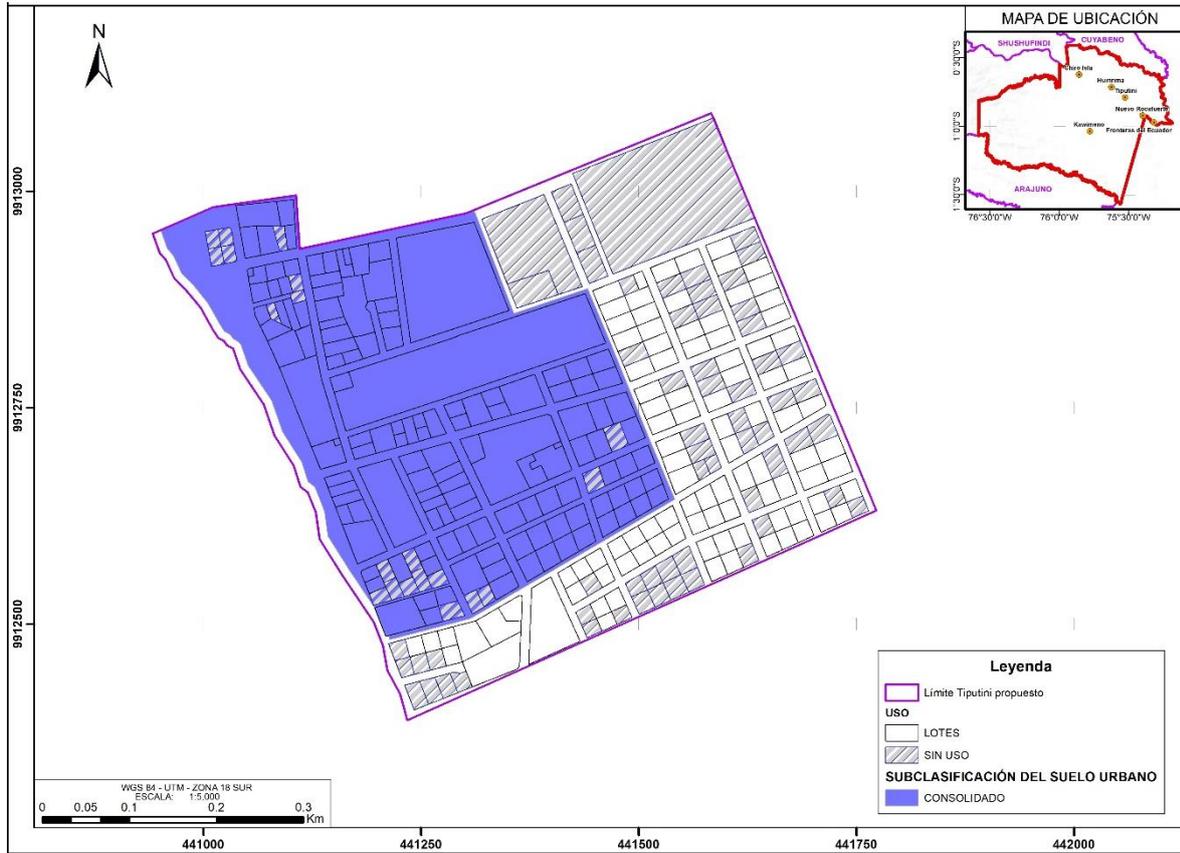
### 1.6.3.1 Suelo urbano consolidado.

Es el suelo urbano que posee la totalidad de los servicios, equipamientos e infraestructuras necesarios, y mayoritariamente se encuentra ocupado por la edificación.

El área urbana correspondiente a Tiputini cuenta con un 51.35% de espacio consolidado, conformado por viviendas, comercio, gestión, administración, equipamientos y área verde. Hay que resaltar que la mayoría de las edificaciones son pequeñas, por lo que la densidad poblacional es baja y posee un 74.43% de ocupación del área urbana. Por otra parte, los servicios básicos llegan a toda el área consolidada, pero no cuenta vialidad en optimas condiciones en el espacio no consolidado.

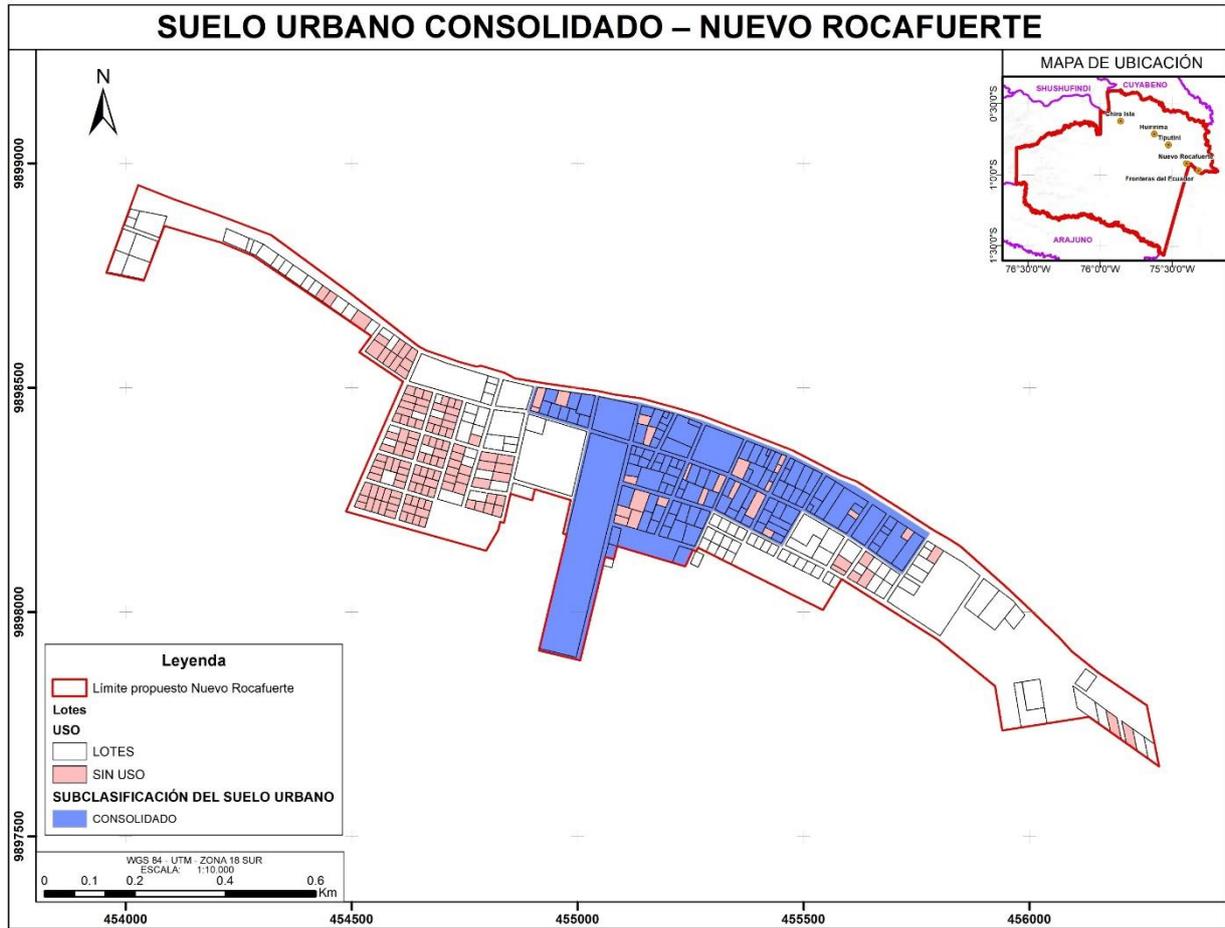
El área urbana correspondiente a Nuevo Rocafuerte cuenta con un 43.48% de espacio consolidado, conformado por viviendas, comercio, gestión, administración, equipamientos y área verde. Hay que resaltar que la mayoría de las edificaciones son pequeñas, por lo que la densidad poblacional es baja y posee un 54.88% de ocupación del área urbana. Por otra parte, los servicios básicos no llegan a toda el área consolidada. Algunas edificaciones se encuentran desocupadas o abandonadas, y la vialidad no se encuentra en optimas condiciones en el área no consolidada.

Mapa 44 Suelo urbano consolidado Tiputini



Fuente: Información de campo, Planificación GADM Aguárico  
 Elaboración: Equipo Consultor, 2024

Mapa 45 Suelo urbano consolidado Nuevo Rocafuerte



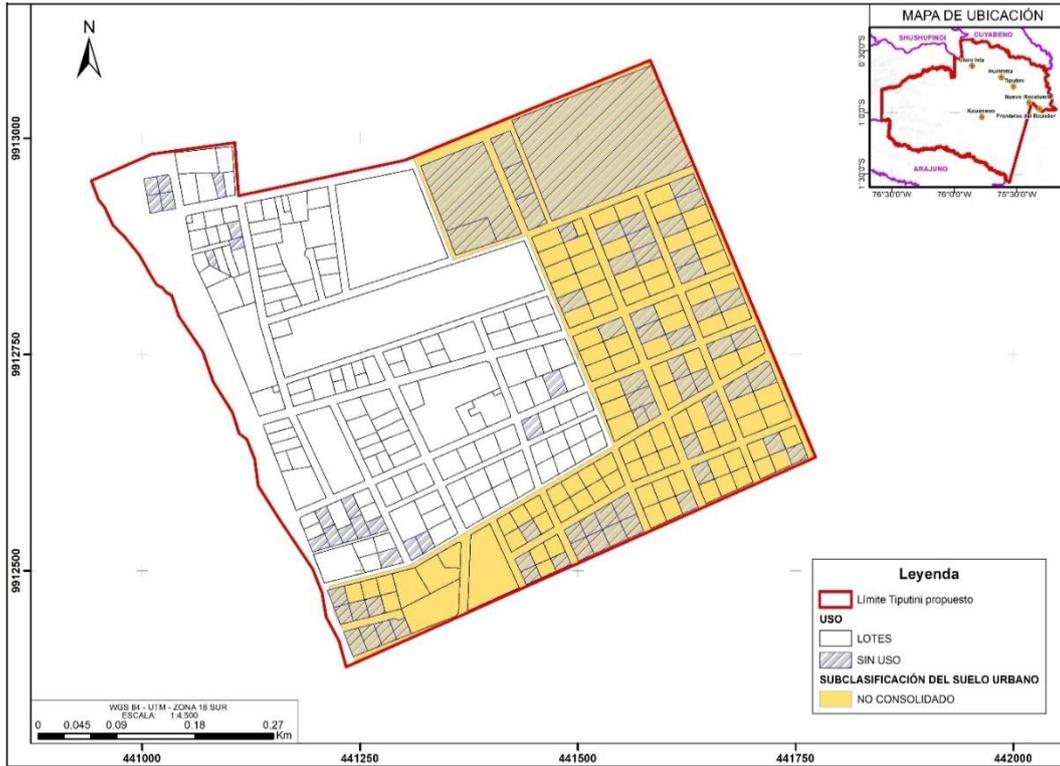
Fuente: Información de campo, Planificación GADM Aguarico  
Elaboración: Equipo Consultor, 2024

### 1.6.3.2 Suelo urbano no consolidado.

Es el suelo urbano que no posee la totalidad de los servicios, infraestructuras y equipamientos necesarios, y que requiere de un proceso para completar o mejorar su edificación o urbanización. El área urbana de Tiputini cuenta con 48.65% de suelo urbano no consolidado y un 25.57% de lotes vacantes, cabe resaltar que en el caso de Tiputini en la mayoría del espacio consolidados y no consolidado cuenta con servicios básicos, pero con respecto a la vialidad no se encuentra en buen estado en el área no consolidada.

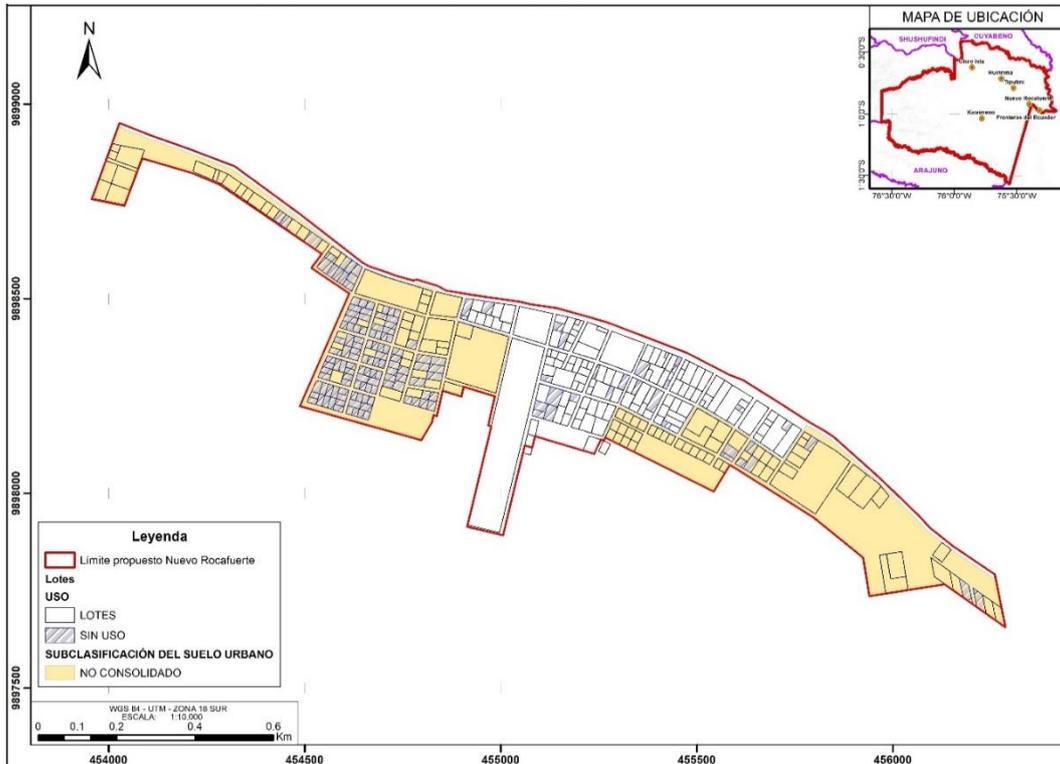
El área urbana de Nuevo Rocafuerte cuenta con 56.52% de suelo urbano no consolidado y un 45.12% de lotes vacantes, cabe resaltar que en el caso de Nuevo Rocafuerte en el espacio no consolidado no cuenta con servicios básicos y vialidad, en gran parte no hay apertura de vías o no cuentan con lastrado o adoquinado.

Mapa 46 Suelo urbano no consolidado Tiputini



Fuente: Información de campo, Planificación GADM Aguarico  
Elaboración: Equipo Consultor, 2024

Mapa 47 Suelo urbano no consolidado Nuevo Rocafuerte



Fuente: Información de campo, Planificación GADM Aguarico  
Elaboración: Equipo Consultor, 2024

### **1.6.3.3 Suelo urbano de protección.**

Es el suelo urbano que, por sus especiales características biofísicas, culturales, sociales o paisajísticas, o por presentar factores de riesgo para los asentamientos humanos, debe ser protegido, y en el cual se restringirá la ocupación según la legislación nacional y local correspondiente.

Estas áreas deben ser reguladas para prevenir riesgos ambientales y antrópicos como inundaciones y deslizamientos, los cuales pueden agravarse por la proximidad a ríos, en especial al río Napo en el cantón Aguarico. De acuerdo con la Ley Orgánica de Recursos Hídricos, es esencial designar y administrar rigurosamente estas zonas para controlar el desarrollo y uso del suelo, tal como se estipula en el Artículo 13 de dicha ley.

La creación de zonas de protección hídrica en las márgenes de los ríos y esteros que cruzan Tiputini y Nuevo Rocafuerte, como dicta el Artículo 78 de la Ley, mantendrá la integridad de estos ecosistemas fluviales. Así cualquier actividad de desarrollo en estas áreas debe ser regulada por el GAD municipal en concordancia con la Autoridad Única del Agua, garantizando que todos los proyectos cumplan con las normas establecidas para minimizar los riesgos y proteger los recursos naturales que respeten la dinámica natural y la sostenibilidad de sus áreas urbanas.

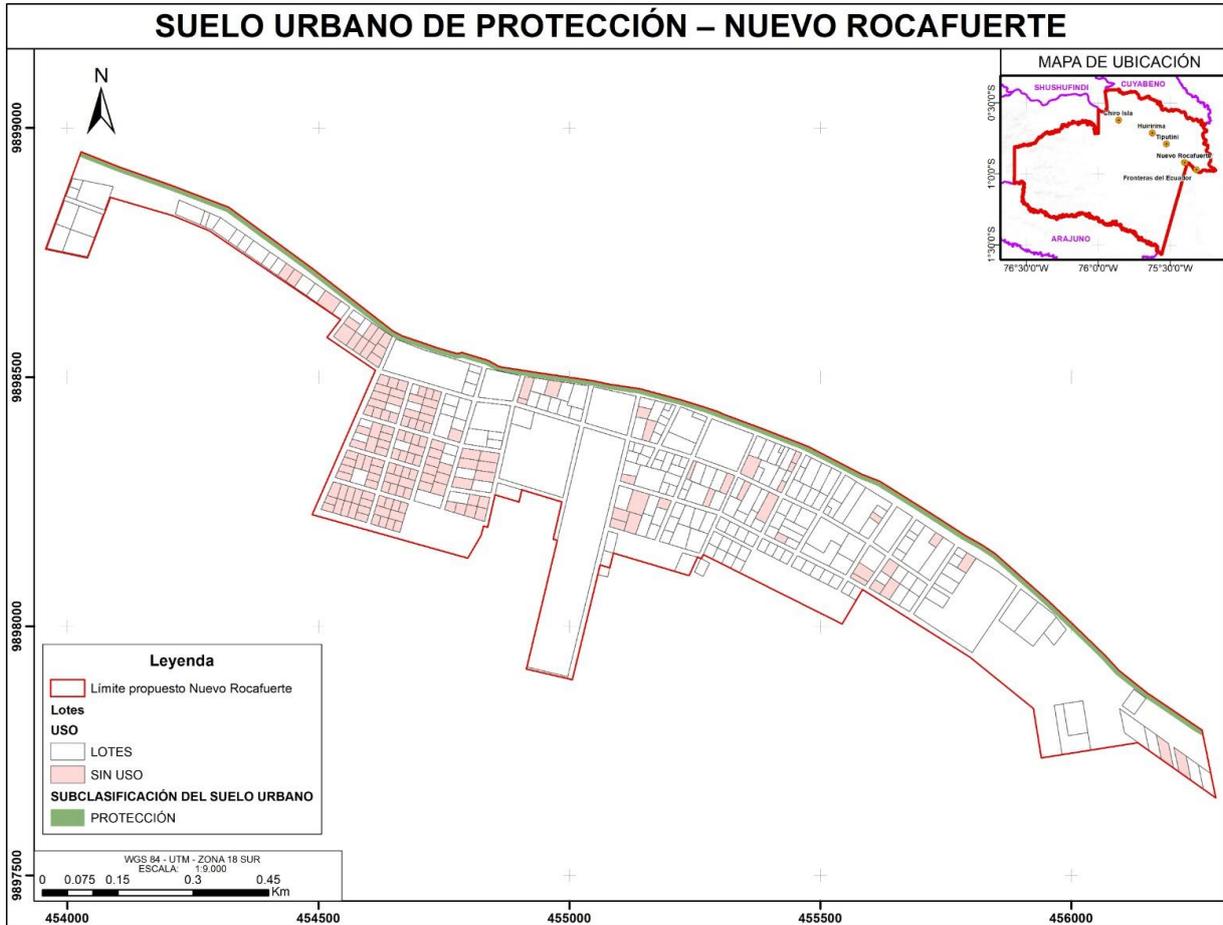
Es así que el suelo urbano de protección considera la zona de protección hídrica en las riberas del río Napo colindante con el suelo urbano. Para esto, Tiputini asegurará 10 metros desde el cauce del río Napo para el propósito de protección, mientras que Nuevo Rocafuerte asegurará 10 metros desde el cauce del río Napo que colinda con su área urbana para efectos de protección. Estas áreas se han definido tomando en cuenta la actual forma de urbanización de estos sectores. Sin embargo, en esta zona de protección serán compatibles obras de desarrollo ribereño, con fines turísticos o recreativos, como malecones, restaurantes, parques, paseos peatonales, embarcaderos entre otras.

Mapa 48 Suelo urbano de protección Tiputini



Fuente: Información de campo, Planificación GADM Aguarico  
Elaboración: Equipo Consultor, 2024

Mapa 49 Suelo urbano de protección Nuevo Rocafuerte



Fuente: Información de campo, Planificación GADM Aguarico  
Elaboración: Equipo Consultor, 2024

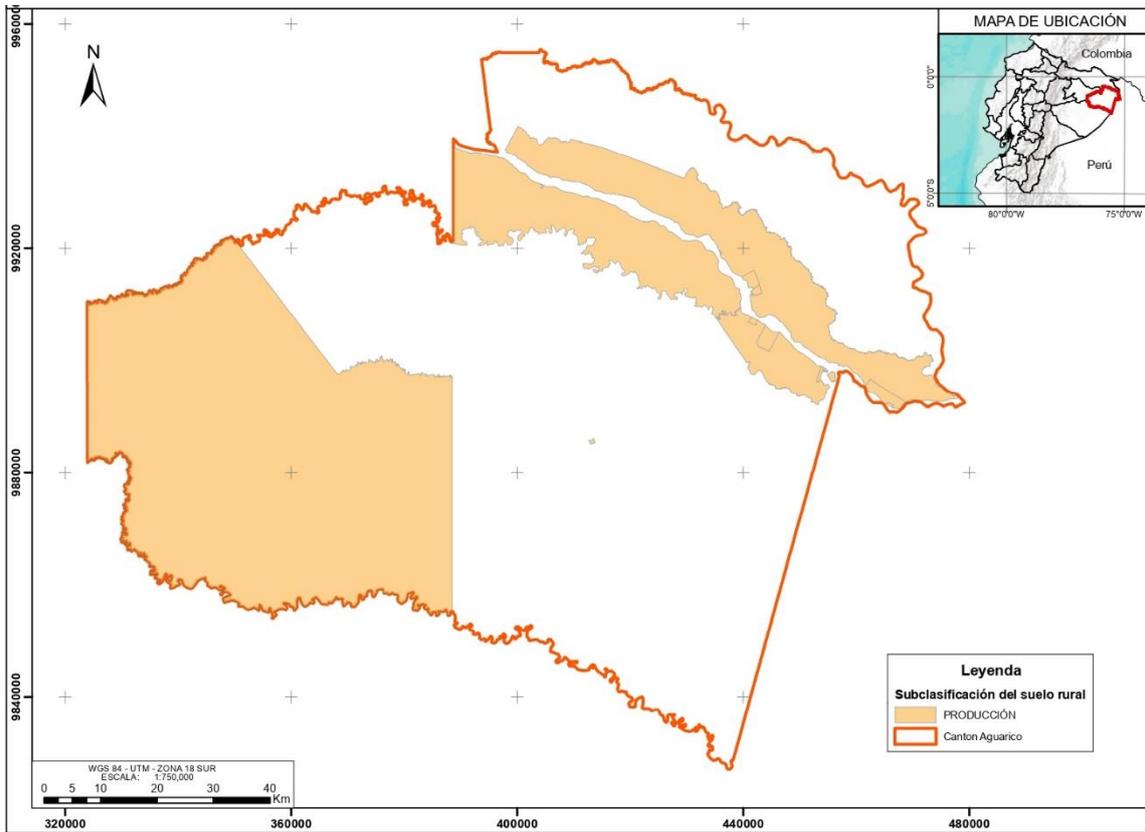
#### 1.6.4 Subclasificación del suelo rural

Suelo rural es el destinado principalmente a actividades agroproductivas, extractivas o forestales, o el que por sus especiales características biofísicas o geográficas debe ser protegido o reservado para futuros usos urbanos, según lo establecido en el artículo 19 de la Ley Orgánica de Ordenamiento Territorial, Uso y Gestión del Suelo.

##### 1.6.4.1 Suelo rural de producción

El suelo rural de producción está destinado a actividades agroproductivas, acuícolas, ganaderas, forestales y de aprovechamiento turístico, respetuosas del ambiente. Consecuentemente, se encuentra restringida la construcción y el fraccionamiento, según lo prescrito en el artículo 19 numeral 1 de la Ley Orgánica de Ordenamiento Territorial, Uso y Gestión del Suelo.

Mapa 50 Suelo rural de producción

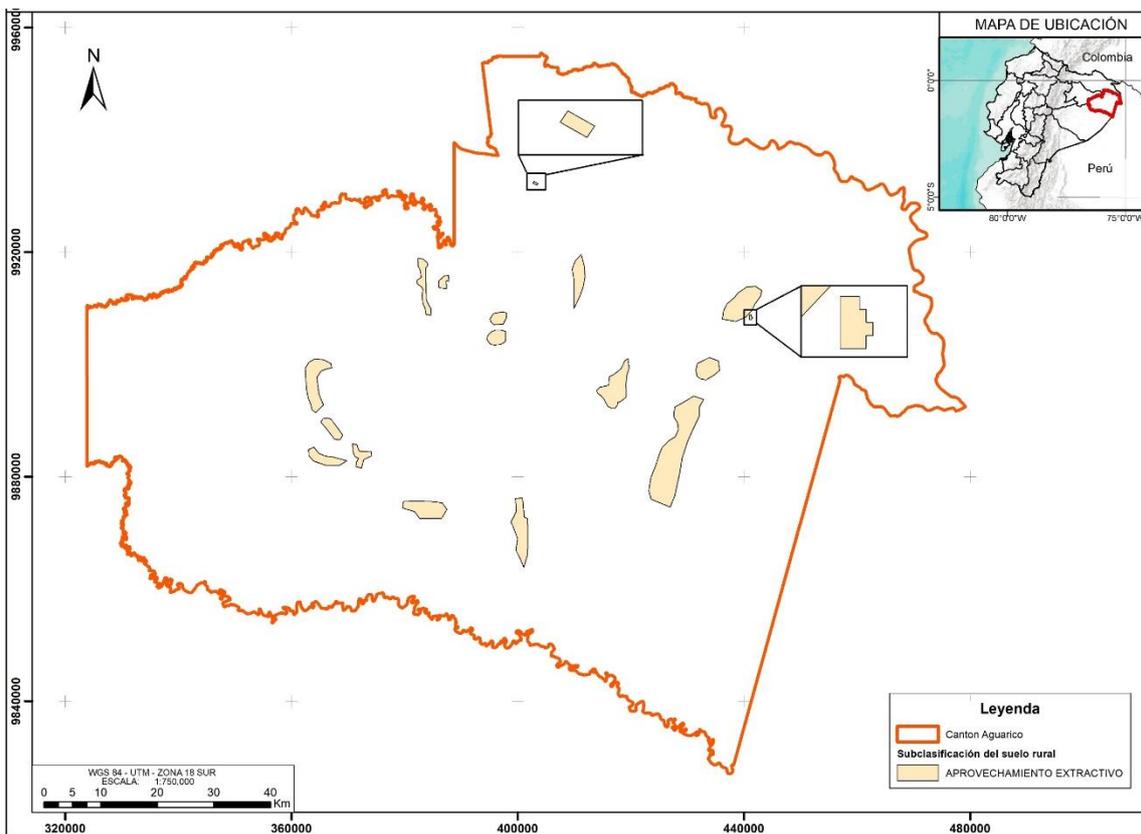


Fuente: Información de campo, Planificación GADM Aguarico  
Elaboración: Equipo Consultor, 2024

### 1.6.4.2 Suelo rural para aprovechamiento extractivo.

Suelo rural para aprovechamiento extractivo es el suelo rural destinado por la autoridad competente, de conformidad con la legislación vigente, para actividades extractivas de recursos naturales no renovables, garantizando los derechos de naturaleza, según lo prescrito en el artículo 19 numeral 2 de la Ley Orgánica de Ordenamiento Territorial, Uso y Gestión del Suelo.

Mapa 51 Suelo rural de aprovechamiento extractivo

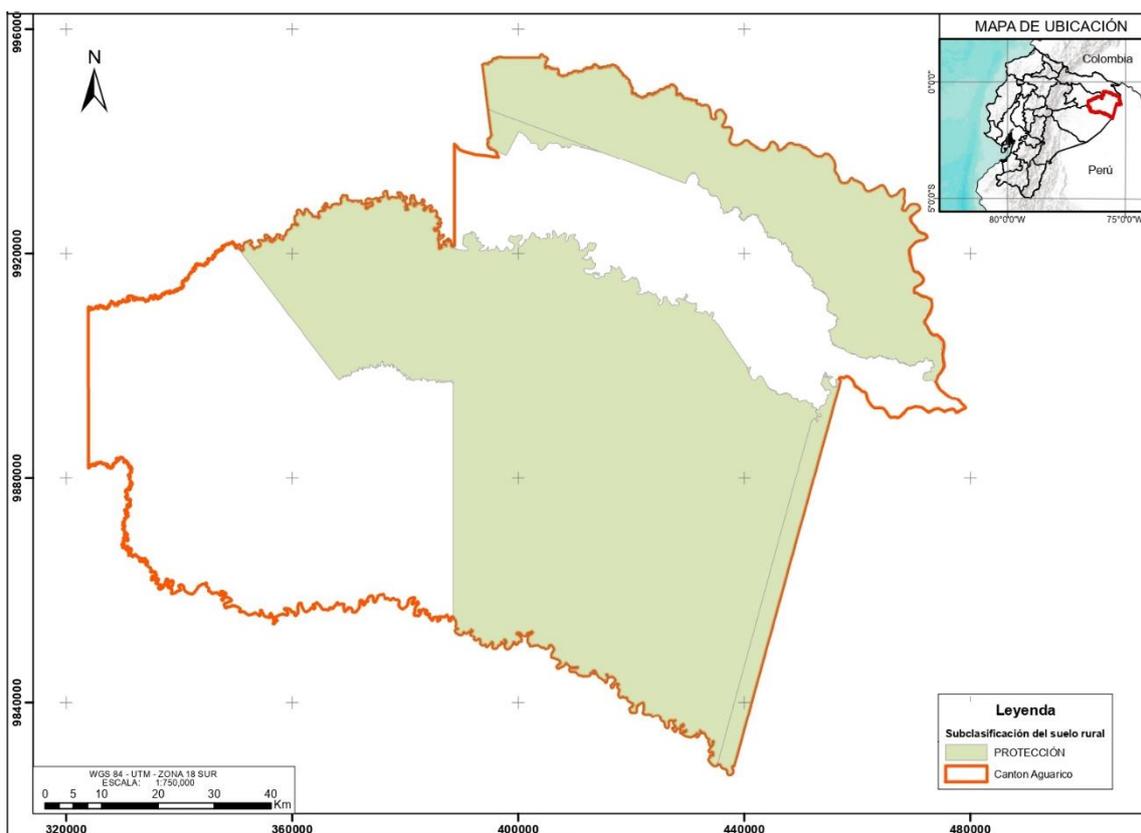


Fuente: Información de campo, Planificación GADM Aguarico  
Elaboración: Equipo Consultor, 2024

### 1.6.4.3 Suelo rural de protección.

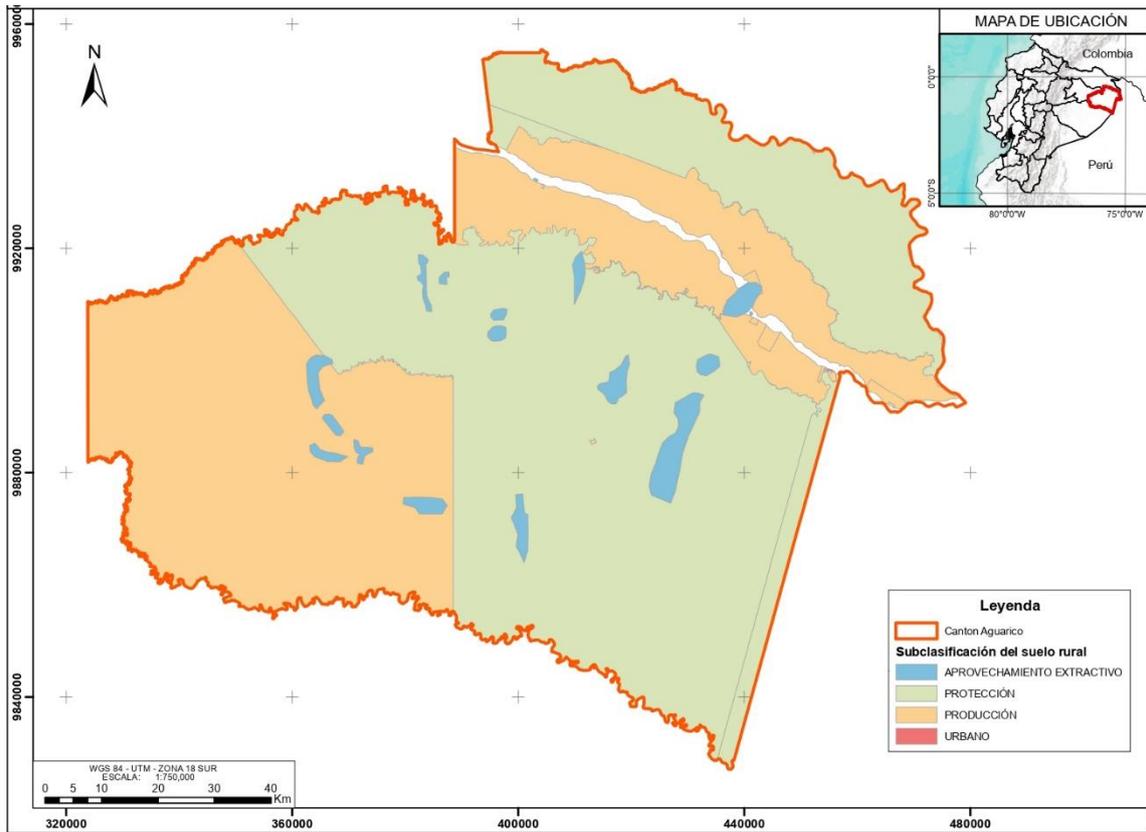
El suelo rural de protección corresponde al suelo rural que, por sus especiales características biofísicas, ambientales, paisajísticas, socioculturales, o por presentar factores de riesgo, merece medidas específicas de protección. No es un suelo apto para recibir actividades de ningún tipo, que modifiquen su condición de suelo de protección, por lo que se encuentra restringida la construcción y el fraccionamiento. Para la declaratoria de suelo rural de protección se observará la legislación nacional que sea aplicable.

Mapa 52 Suelo rural de protección



Fuente: Información de campo, Planificación GADM Aguarico  
Elaboración: Equipo Consultor, 2024

Mapa 53 Subclasificación del suelo rural



Fuente: Información de campo, Planificación GADM Aguarico  
Elaboración: Equipo Consultor, 2024



## 2. COMPONENTE URBANÍSTICO



## 2.1 LOS POLÍGONOS DE INTERVENCIÓN TERRITORIAL

### 2.1.1 Definición de los polígonos de intervención. (PIT).

#### 2.1.1.1 Polígonos de intervención territorial urbanos (PITU)

Los Polígonos de intervención territorial urbanos se establecen para enfocar los esfuerzos en mejorar aspectos como la infraestructura, los servicios públicos, la vivienda, la seguridad, y la calidad de vida en áreas que pueden presentar problemas o necesidades particulares. Se refiere a un área específica dentro de una ciudad o zona urbana que ha sido delimitada para recibir atención especial en términos de planificación y desarrollo urbano.

En el caso del cantón Aguárico existen dos áreas urbanas correspondientes a Tiputini y Nuevo Rocafuerte donde se debe establecer estos polígonos; al ser un territorio relativamente pequeño en comparación a otras áreas urbanas del país se establece pocos PITs, en donde sus principales actividades se establecen con vivienda, comercio y protección.

#### 2.1.1.1.1 PITs Centro Urbano Tiputini

##### PITU TP 1

Este Polígono de Intervención Territorial correspondiente a la zona Consolidada Residencial, se encuentra en la parte céntrica hacia el lado oeste del área urbana de Tiputini, está conformado por un área de 13.09 ha, que presenta todos los servicios básicos, vías en buen estado, mejoras, luz eléctrica y alcantarillado.

Mapa 54 PITU TP 1

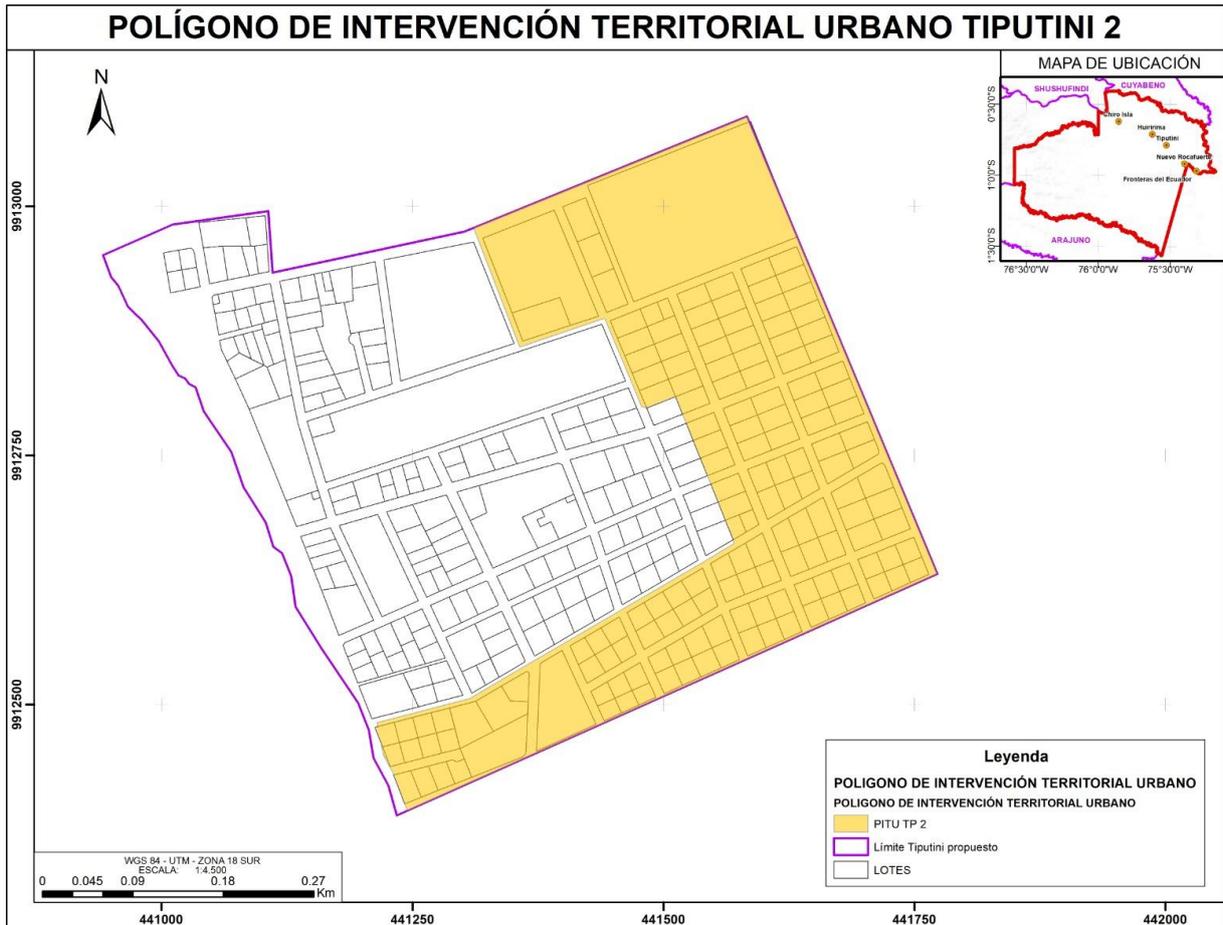


Fuente: Información de campo, Planificación GADM Aguárico  
Elaboración: Equipo Consultor, 2024

## PITU TP 2

Este Polígono de Intervención Territorial correspondiente a la zona no consolidada Residencial, se encuentra en la parte periférica hacia el lado este y sur del área urbana de Tiputini, está conformado por un área de 14.48 ha, que aún no se encuentra consolidada no presenta vías en buen estado o de difícil acceso, pero si cuenta con servicios básicos, parte de este polígono está conformado por lotes vacíos.

Mapa 55 PITU TP 2

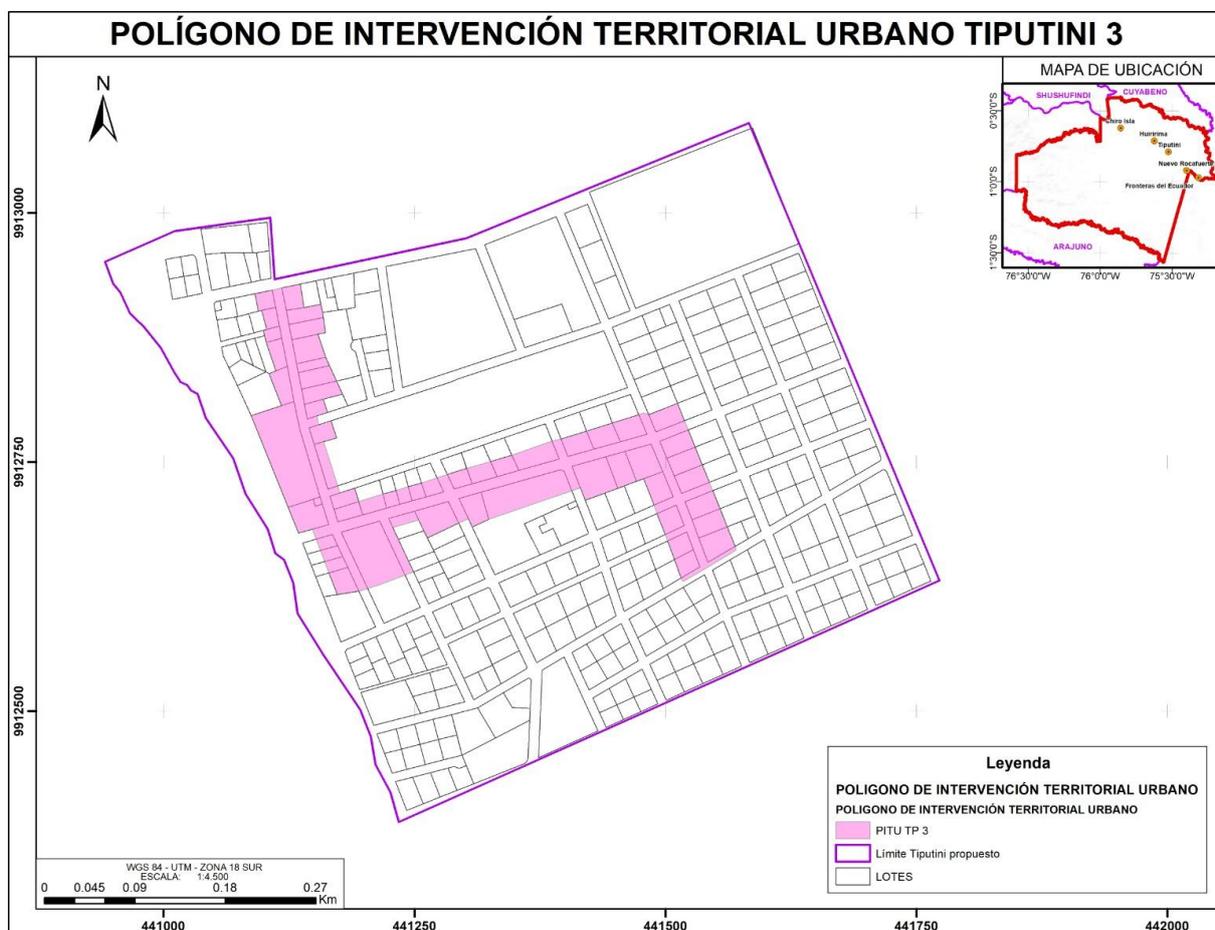


Fuente: Información de campo, Planificación GADM Aguarico  
 Elaboración: Equipo Consultor, 2024

### PITU TP 3

Este Polígono de Intervención Territorial corresponde a la zona Consolidada Comercial, se encuentra a lo largo de tres vías de Tiputini, que son Bartolo Grefa (vía en sentido Norte – Sur, desde el inicio del adoquinado hasta el cruce con la calle Río Tiputini), Río Tiputini (vía que va en sentido Este – Oeste, desde el embarcadero, pasando por el municipio) y Río Napo (vía que va en sentido Norte – Sur, llegando al ingreso del destacamento militar BS 57 Montecristi, y se conecta con la calle Río Tiputini) en la zona consolidada del área urbana, con un área de 4.41 ha. Presenta todos los servicios básicos, vías en buen estado, y se encuentra en la zona con mayor afluencia de personas ya que conecta zonas de servicio, equipamiento, y el destacamento militar.

Mapa 56 PITU TP 3

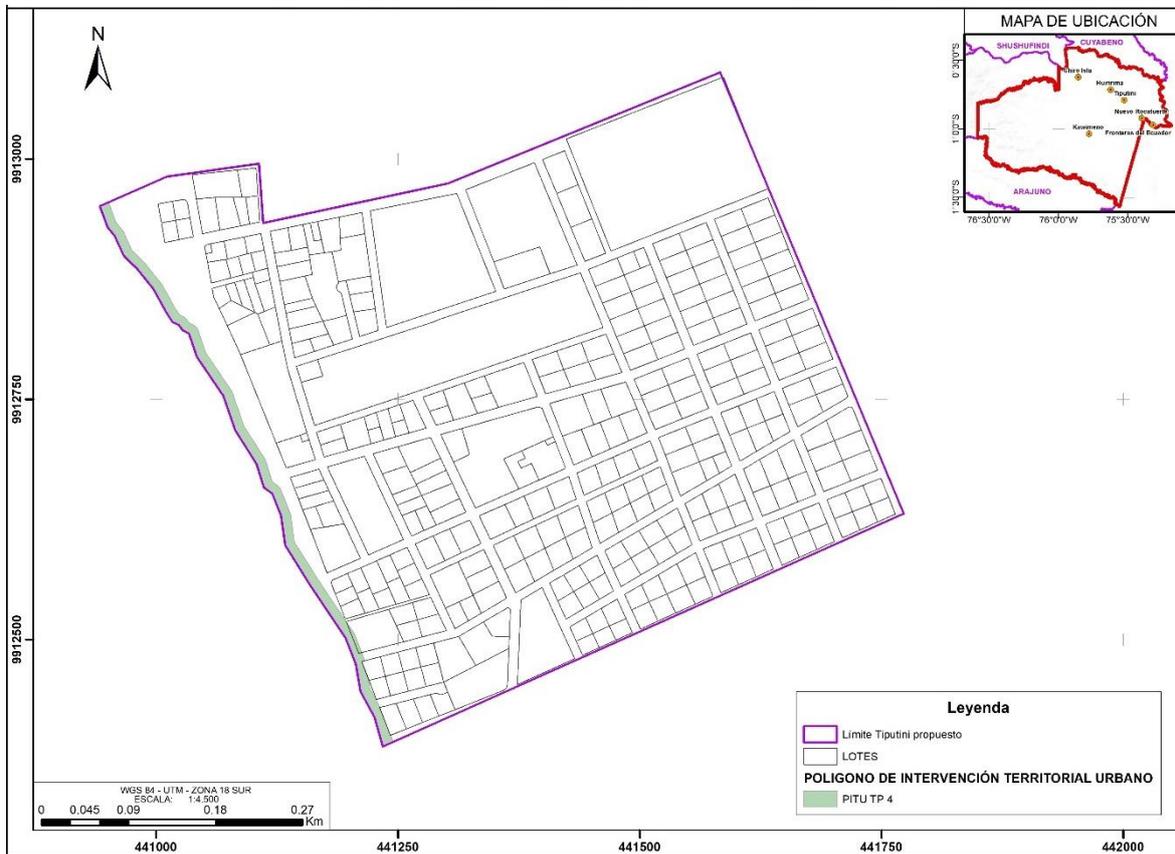


Fuente: Información de campo, Planificación GADM Aguatico  
Elaboración: Equipo Consultor, 2024

### PITU TP 4

Este Polígono de Intervención Territorial corresponde a la zona de Protección del río, se encuentra separando el Río Napo y la zona consolidada del área urbana de Tiputini, este polígono es muy importante ya que ayuda a planificar un área de protección en caso de riesgos y desastres. En este caso en particular no hay intervención directa en el Polígono, en la parte norte existe una distancia reducida de separación entre la orilla del río y la zona consolidada, en cambio en la parte sur el polígono se estrecha hasta el punto que no existe espacio de protección del río, ya que presenta erosión y derrumbes por no tener ningún sistema de contención o mitigación de riesgos, en parte de esta área de protección ha erosionado invadiendo la vía perimetral existente, dejando en peligro algunas viviendas e infraestructuras, incluyendo el servicio de alcantarillado y agua potable exponiéndose al colapso, ya que la erosión ha causado que la conformación de la vía esponga y rompa las tuberías del servicio. El área correspondiente a este polígono es de 0.64 ha.

Mapa 57 PITU TP 4

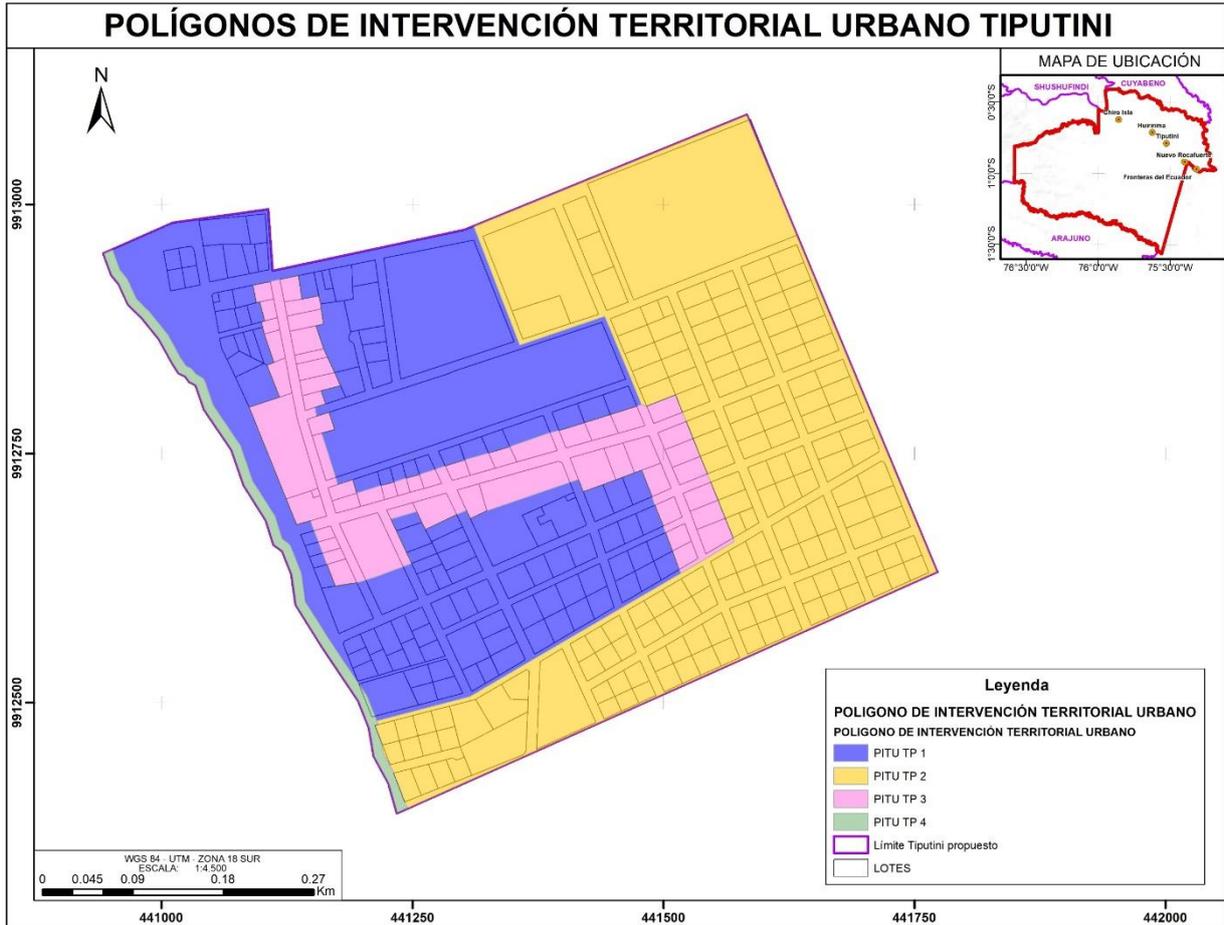


Fuente: Información de campo, Planificación GADM Aguarico  
Elaboración: Equipo Consultor, 2024

## PLANO GENERAL DE LOS PITU

En el siguiente mapa podemos observar todos los Polígonos de Intervención Territorial Urbanos correspondientes a Tiputini, conformando un área total de 32.62 ha.

Mapa 58 POLIGONOS DE INTERVENCIÓN TERRITORIAL URBANOS TIPUTINI



Fuente: Información de campo, Planificación GADM Aguarico  
Elaboración: Equipo Consultor, 2024

### 2.1.1.1.2 PITs Centro Urbano Nuevo Rocafuerte

#### PITU NR 1

Este Polígono de Intervención Territorial correspondiente a la zona Consolidada Residencial, se encuentra en la parte céntrica del área urbana de Nuevo Rocafuerte, está conformado por un área de 18.33 ha que presenta todos los servicios básicos, vías en buen estado, mejoras, luz eléctrica y alcantarillado.

Mapa 59 PITU NR 1



Fuente: Información de campo, Planificación GADM Aguarico  
Elaboración: Equipo Consultor, 2024

## PITU NR 2

Este Polígono de Intervención Territorial correspondiente a la zona no consolidada Residencial, se encuentra separado en dos parte, ubicada a los extremos del área urbana de Nuevo Rocafuerte, está conformado por un área de 15.57 ha correspondiente al lado Este y un área de 19.22 ha correspondiente al lado Oeste, no presenta vías en buen estado o de difícil acceso pero que si cuenta con servicios básicos en algunas zonas periféricas del polígono, gran parte del área que conforma los dos polígonos se encuentran en su mayoría con lotes vacíos.

Mapa 60 PITU NR 2



Fuente: Información de campo, Planificación GADM Aguarico  
Elaboración: Equipo Consultor, 2024

### PITU NR 3

Este Polígono de Intervención Territorial corresponde a la zona Consolidada Comercial, se encuentra a lo largo de la vía principal de Nuevo Rocafuerte denominada Malecón José María Velasco Ibarra, Esta área comercial se extiende desde la calle Modesto Valdez hasta la calle Pedro Jarrín, cuenta con un área de 1.61 ha. Presenta todos los servicios básicos, vías en buen estado, y se encuentra en la zona con mayor afluencia de personas ya que conecta zonas de servicio, equipamiento, y el destacamento militar.

Mapa 61 PITU NR 3



Fuente: Información de campo, Planificación GADM Aguarico  
Elaboración: Equipo Consultor, 2024

#### PITU NR 4

Este Polígono de Intervención Territorial corresponde a la zona de Protección del río, está ubicado en la orilla del Río Napo con el área urbana de Nuevo Rocafuerte, esta área de protección cuenta con una intervención de mitigación de riesgos y desastres, ya que han construido el malecón de la ciudad, a lo largo de la zona poblada. Este malecón cuenta con un muro de contención elaborado con tabla estaca, el mismo que conforma una barrera metálica y forma el borde con el río Napo, presenta 5 graderíos y 3 embarcaderos, en donde también cuentan con barreras metálicas para protección de los embarcaderos y evitar posibles afectaciones a los embarcaderos. Lastimosamente una parte del malecón se ha visto afectado por un asentamiento de la tabla estaca, causando el deslizamiento de la vía del malecón, incluyendo aceras y caminerías, impidiendo la libre circulación. Esta obra ha permitido que se pueda generar un espacio verde en la ciudad, siendo el único lugar de área verde consolidada en el área urbana. El área correspondiente a este polígono es de 2.59 ha.

Mapa 62 PITU NR 4

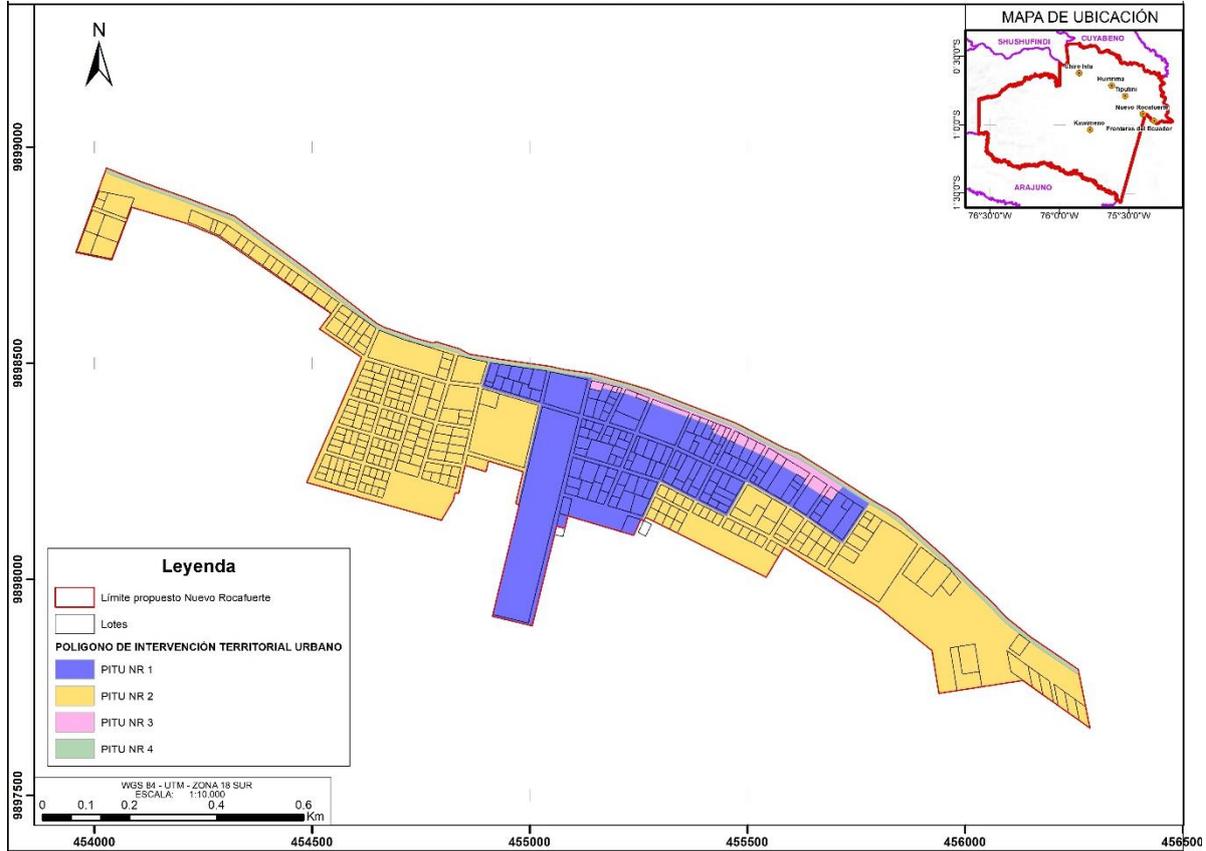


Fuente: Información de campo, Planificación GADM Aguarrico  
Elaboración: Equipo Consultor, 2024

## Plano general de PITU

En el siguiente mapa podemos observar todos los Polígonos de Intervención Territorial Urbanos correspondientes a Nuevo Rocafuerte, conformando un área total de 57.32 ha.

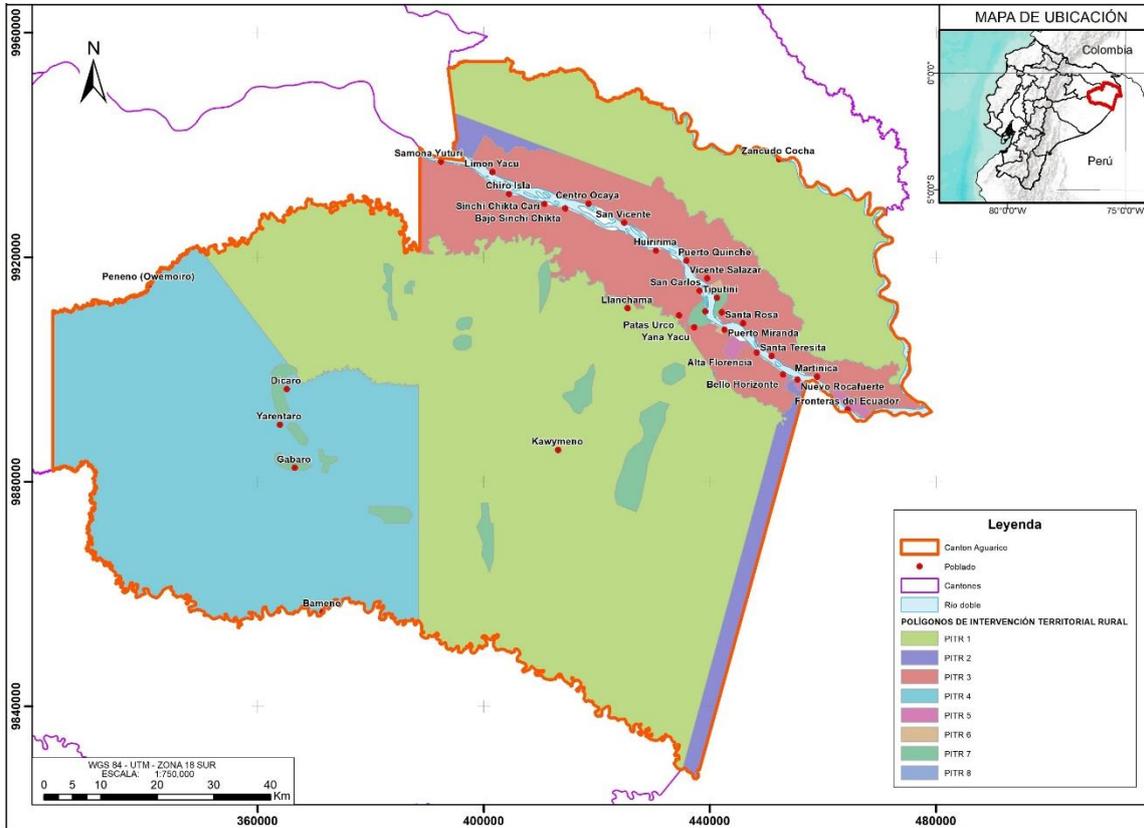
Mapa 63 POLIGONOS DE INTERVENCIÓN TERRITORIAL URBANOS NUEVO ROCAFUERTE



Fuente: Información de campo, Planificación GADM Aguarico  
Elaboración: Equipo Consultor, 2024

### 2.1.1.2 Polígonos de intervención territorial rural (PITR).

Mapa 64 POLIGONOS DE INTERVENCIÓN TERRITORIAL RURAL AGUARICO

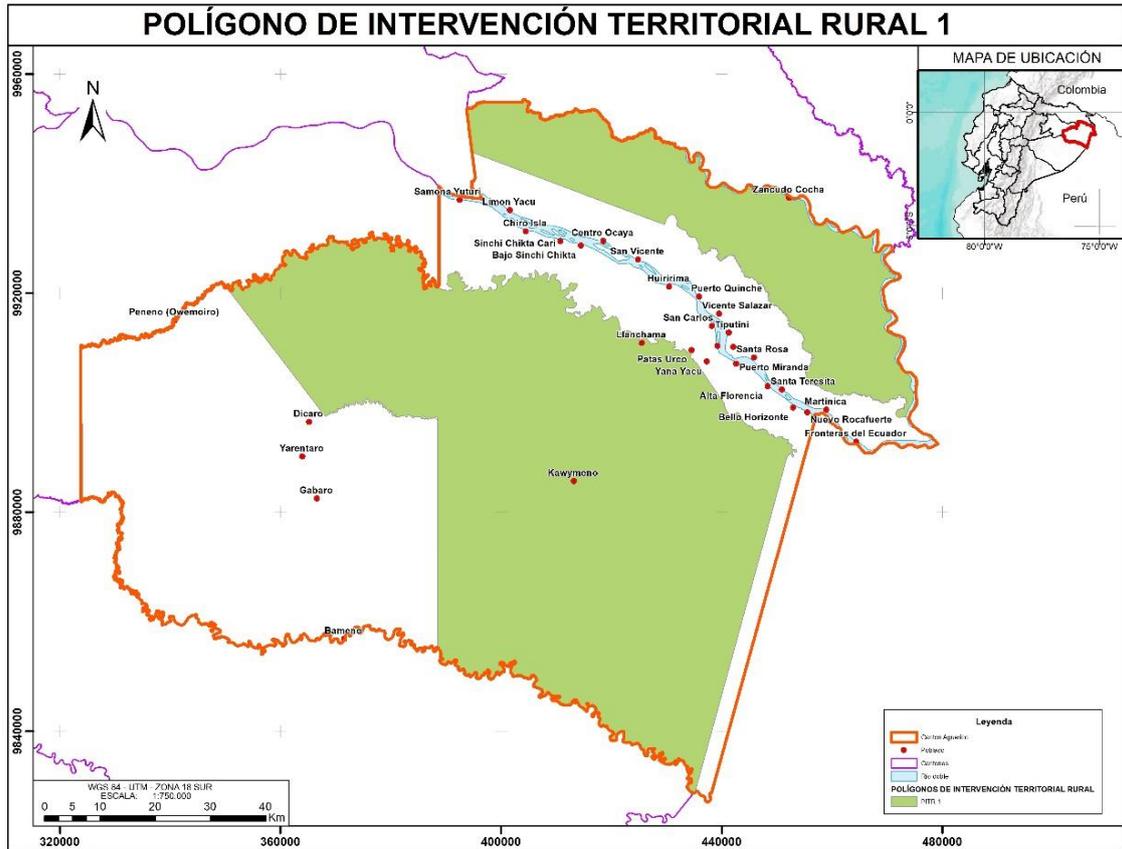


Fuente: Información de campo, Planificación GADM Aguarico  
 Elaboración: Equipo Consultor, 2024

### PITR 1 (Conservación SNAP)

Este polígono de intervención rural se encuentra en las 2 áreas del Sistema Nacional de Áreas Protegidas que se encuentran presentes en el cantón Aguarico, compuestos por la Reserva de Producción de Fauna Cuyabeno y por el Parque Nacional Yasuní. La normativa ecuatoriana permite en estas áreas realizar actividades como observación de vida silvestre, caminatas ecológicas, paseos en canoa, y visitas culturales a comunidades indígenas, siempre con guías autorizados y respetando las regulaciones de conservación ambiental. El área correspondiente a este polígono es de 635191,3 ha.

Mapa 65 PITR 1

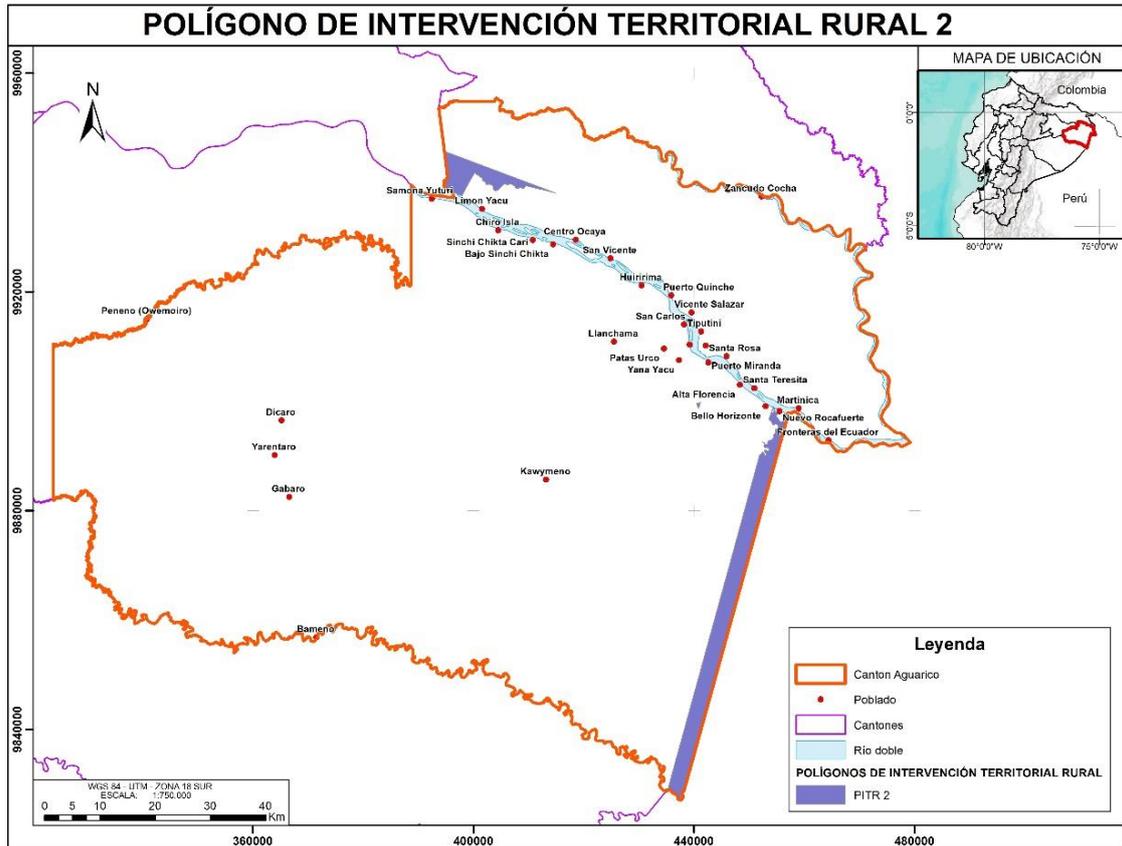


Fuente: Información de campo, Planificación GADM Aguarico  
Elaboración: Equipo Consultor, 2024

### PITR 2 SUELO RURAL DE CONSERVACION SIN DEFINIR

Este polígono de intervención rural se encuentra ubicado en la parroquia de Capitán Augusto Ribadeneira y en a lo largo de la línea geodesica que delimita el Ecuador con Perú, este territorio tiene un sentido de conservación sin definirse las actividades propias del área. El área correspondiente a este polígono es de 26 102,45 ha.

Mapa 66 PITR 2

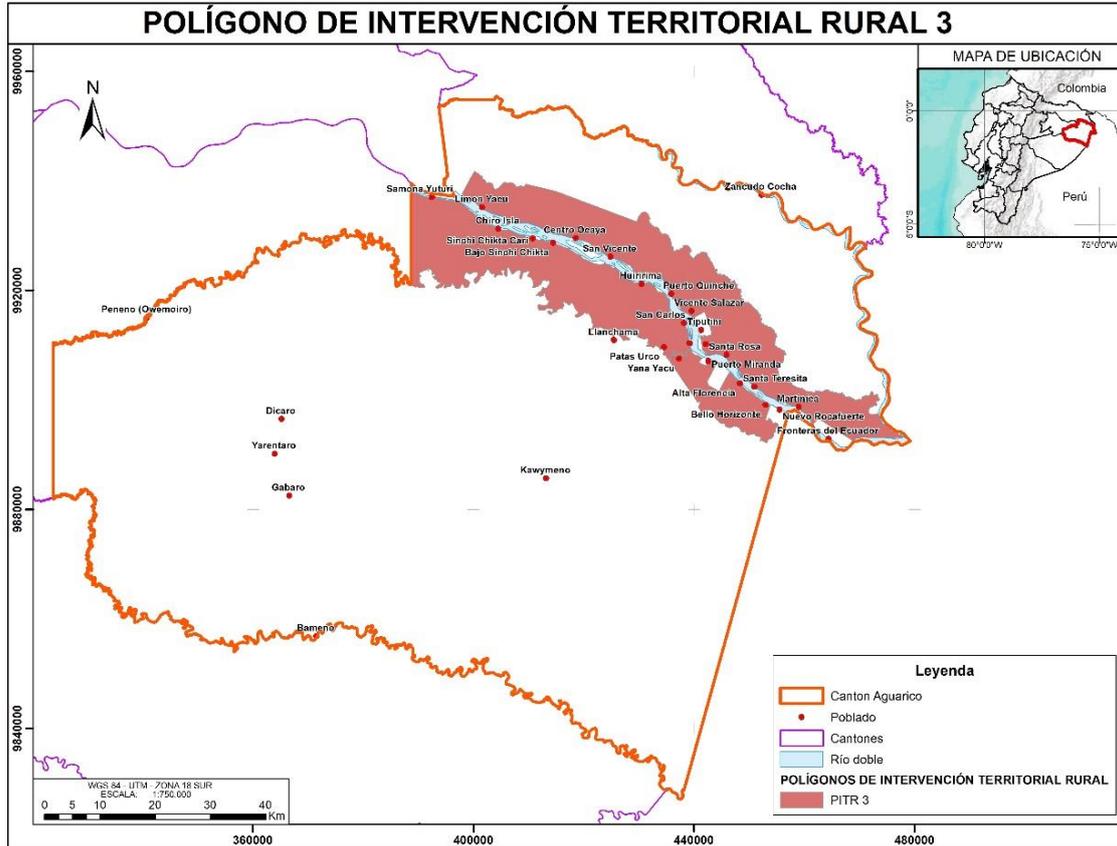


Fuente: Información de campo, Planificación GADM Aguarico  
 Elaboración: Equipo Consultor, 2024

### PITR 3 Suelo rural de manejo de comunitario sostenible

Este polígono de intervención rural se encuentra ubicado a lo largo de las estribaciones del río Napo en todo el cantón, en estas áreas se realizan actividades relacionadas con la agricultura por medio de la chakra y la crianza de animales menores para el autoconsumo y la sustentación de las familias. El área correspondiente a este polígono es de 134049,81ha.

Mapa 67 PITR 3

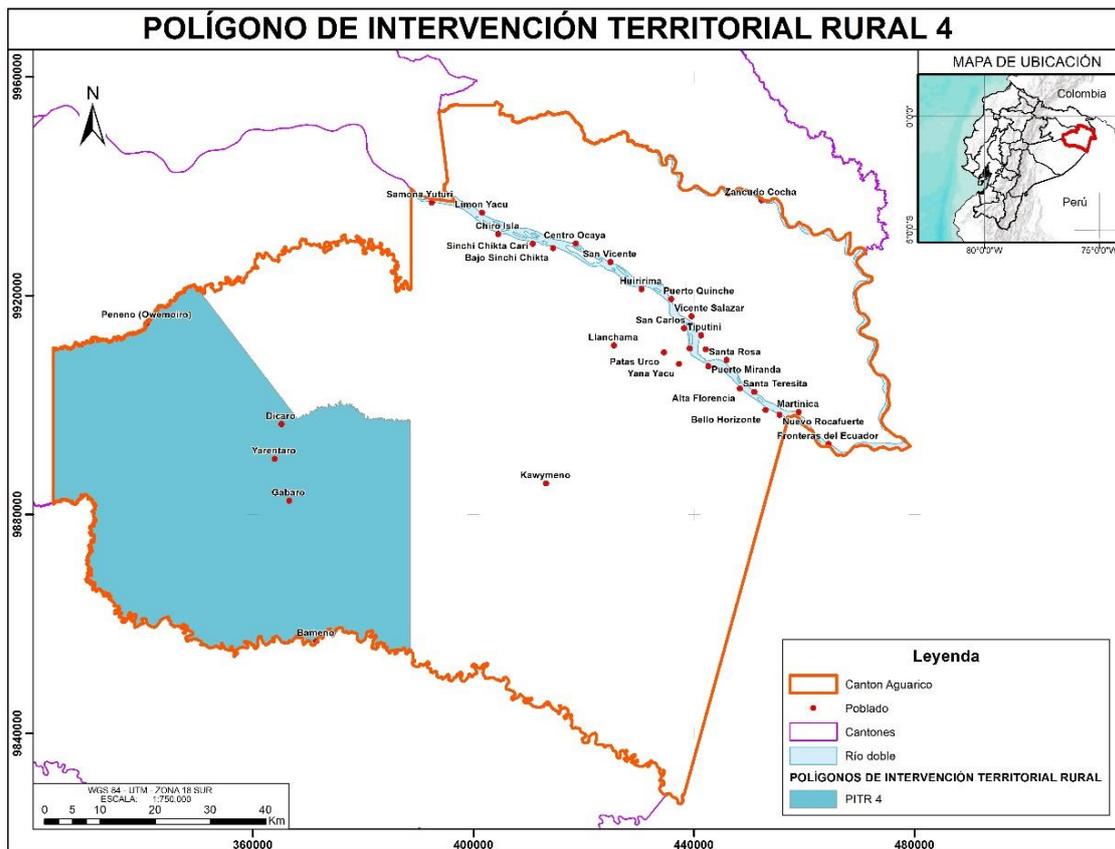


Fuente: Información de campo, Planificación GADM Aguarico  
 Elaboración: Equipo Consultor, 2024

### PITR 4 SUELO RURAL DE MANEJO SUSTENTABLE

El Suelo rural de manejo sustentable esta localizado en la parroquia Cononaco, se encuentra en segunda posición de ocupación del suelo con el 27.005% y un área de 3053.2 Km<sup>2</sup>, se encuentra al suroeste del cantón Aguarico, se encuentra intersecado por: la zona intangible Tagaeri – Taromenane, la Unidad 10 Napo del Patrimonio Forestal del Estado, la Zona de Amortiguamiento del Parque Nacional Yasuní y los bloque petroleros 31 y 16. Adicional a esto cuenta con un ecosistema denominado bosque siempreverde de tierras bajas del napo-curaray y casi en su totalidad de cobertura vegetal de bosque nativo.

Mapa 68 PITR 4

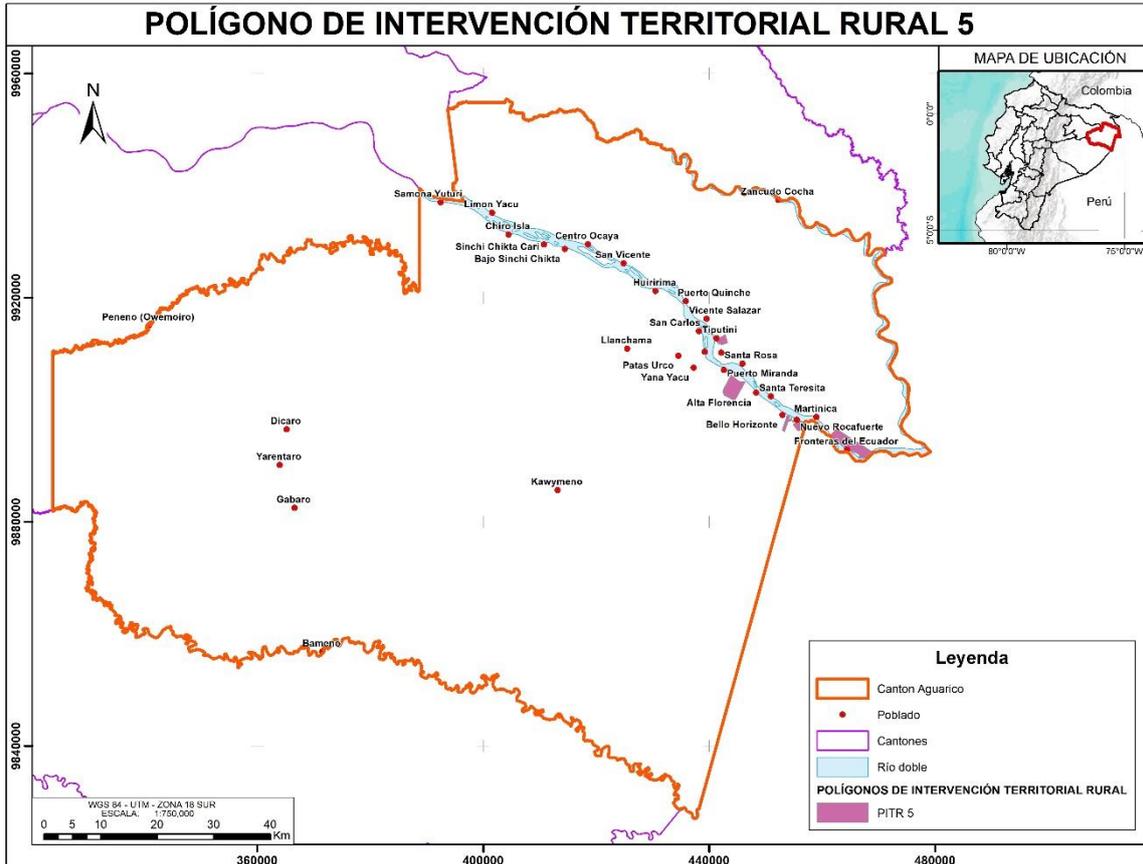


Fuente: Información de campo, Planificación GADM Aguarico  
Elaboración: Equipo Consultor, 2024

### PITR 5 SUELO RURAL FRAGMENTADO

Este polígono de intervención rural se encuentra ubicado en la parroquia de Nuevo Rocafuerte, este territorio tiene la particularidad de contener fincas en una "zona rural parcelada" o "sector rural fragmentado", las actividades son propias de una finca con cultivos y crianza de animales a escala menor. El área correspondiente a este polígono es de 2910,34 ha.

Mapa 69 PITR 5

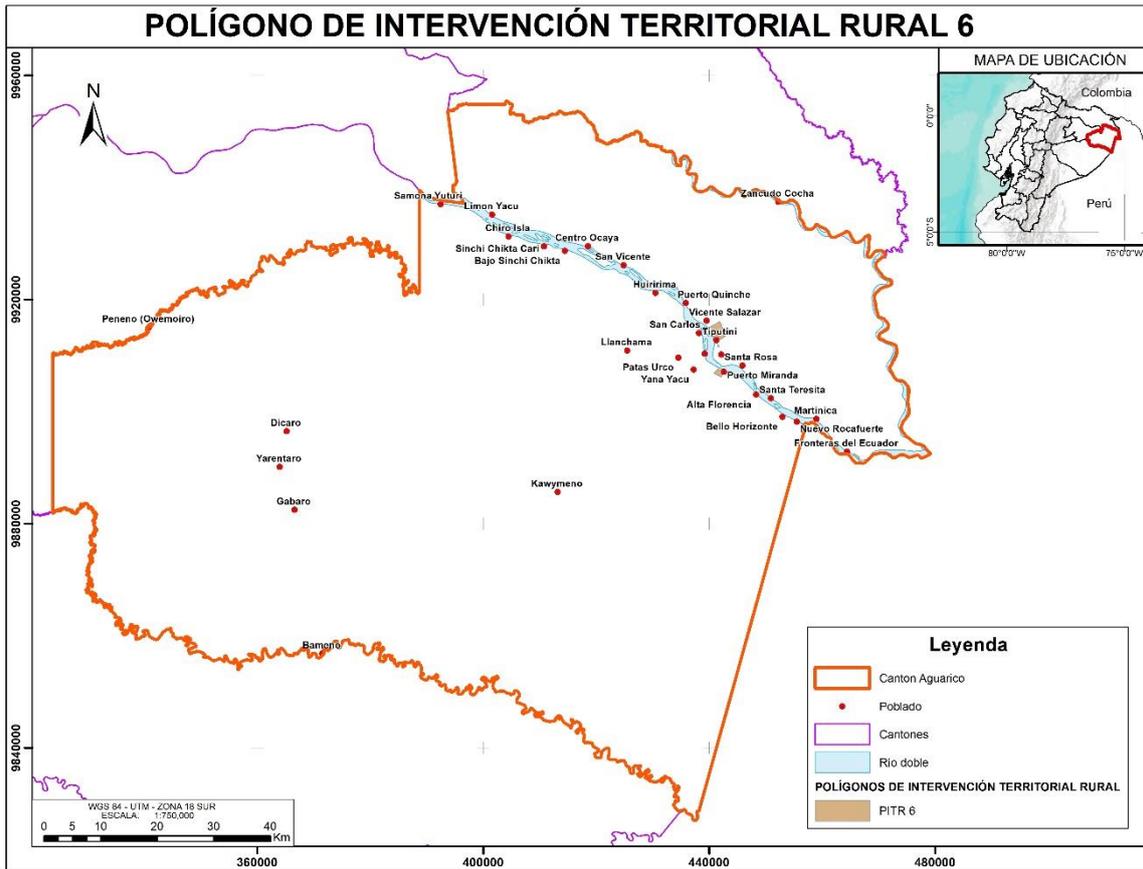


Fuente: Información de campo, Planificación GADM Aguarico  
Elaboración: Equipo Consultor, 2024

### PITR 6 SUELO RURAL PÚBLICO

Este polígono de intervención rural se encuentra ubicado en la parroquia de Nuevo Rocafuerte, este territorio está ocupado por instalaciones y actividades propias del sector público, incluyendo operaciones de las Fuerzas Armadas y de ministerios públicos, que utilizan estos espacios para funciones específicas alineadas con sus objetivos institucionales. El área correspondiente a este polígono es de 758,67 ha.

Mapa 70 PITR 6

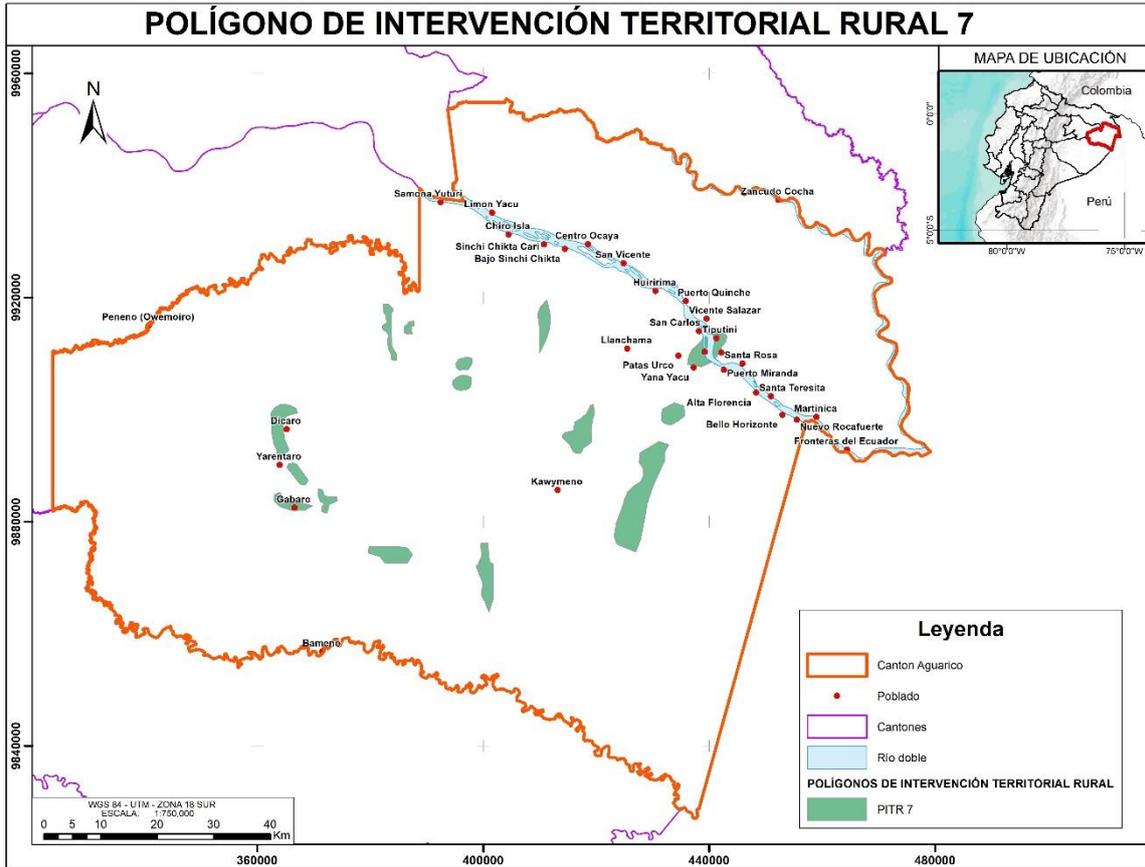


Fuente: Información de campo, Planificación GADM Aguarico  
Elaboración: Equipo Consultor, 2024

### PITR 7 APROVECHAMIENTO EXTRACTIVO

Este polígono de intervención se encuentra ubicado en toda el área centro-sur del cantón Aguarico. Este territorio está ocupado mayoritariamente por actividades de extracción de petróleo y minas pequeñas de extracción de minerales pétreos en el río, que utilizan estos espacios para operaciones específicas alineadas con los objetivos del sector minero y energético. El área correspondiente a este polígono es de 26044,56ha.

Mapa 71 PITR 7



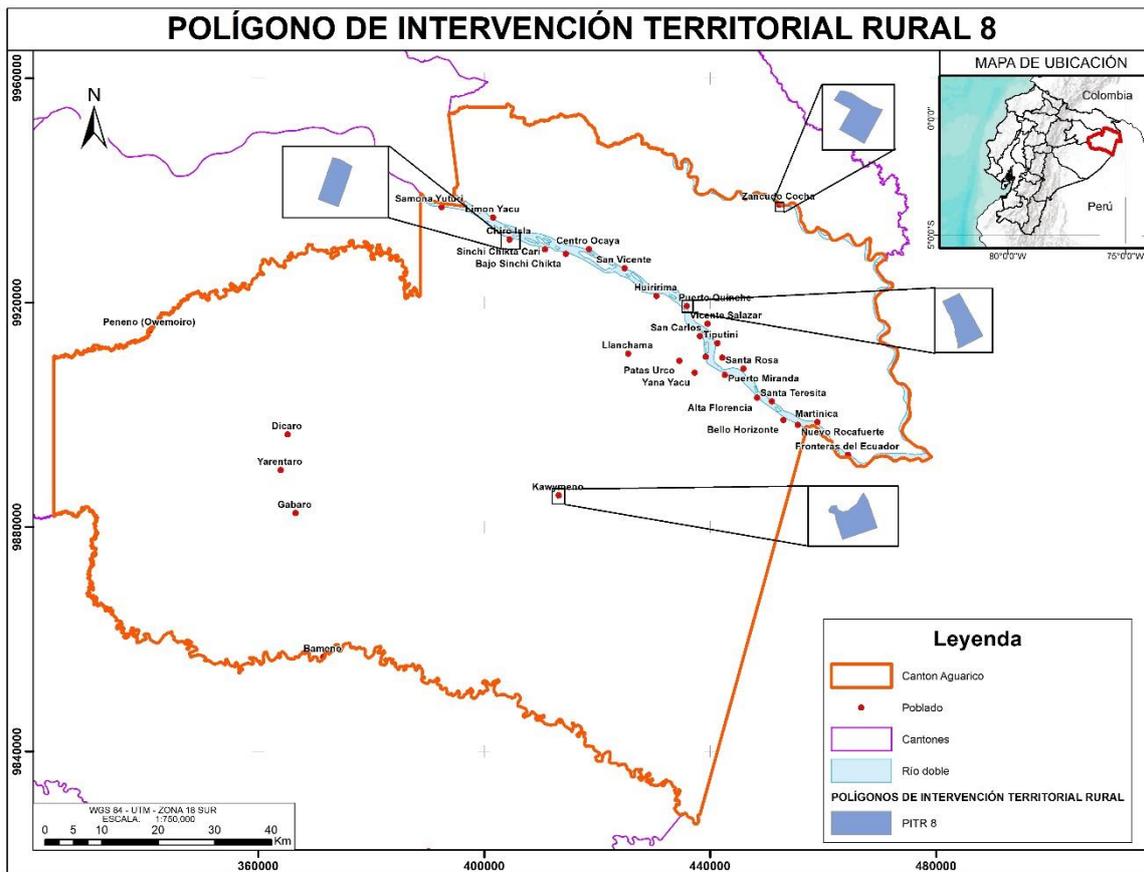
Fuente: Información de campo, Planificación GADM Aguarico  
Elaboración: Equipo Consultor, 2024

### 2.1.1.2.1 PITs Cabeceras parroquiales

#### PITR 8

Este Pit se ha determinado para las cabeceras parroquiales, ya que, por sus características normativas y territoriales, no han sido aún planificadas con una perspectiva urbanística, sin embargo, es necesario resaltar la importancia de su planificación ya que en estas se encuentran equipamientos importantes que son el soporte para las poblaciones aledañas. Si bien se necesita un estudio puntual para definir su área de planificación, se ha determinado los polígonos provisionales que conjuntamente alcanzan las 112,35 ha.

Mapa 72 PITR 8



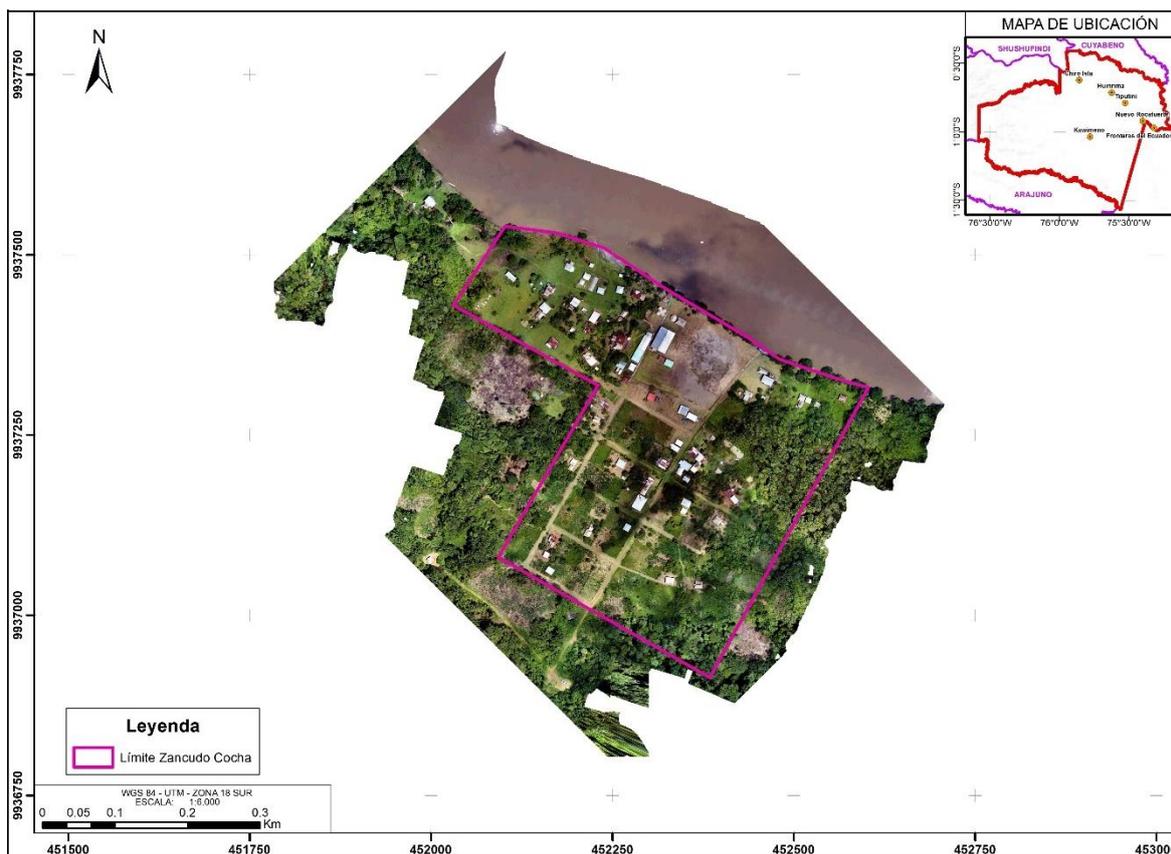
Fuente: Información de campo, Planificación GADM Aguarico  
Elaboración: Equipo Consultor, 2024

En este tema hay que aclarar que no existe área urbana en Cabeceras parroquiales, solamente existe en Asentamiento Humano de Tiputini y Nuevo Rocafuerte, por tal motivo los Polígonos de Intervención Territorial de las cabeceras parroquiales, no aplican con los mismo parámetros de los PIT urbanos, pero por otro lado tampoco aplica para los PIT rurales, por lo tanto se ha realizado una propuesta de una posible área a intervenir en estas cabeceras parroquiales, para que en la siguiente elaboración del PUGS, se considere aumentar el área de terreno urbano a través de un plan urbano, por tal motivo, se ha realizado una delimitación sugerente a consideración de un futuro plan, donde abarca el área consolidada de estos asentamientos, y a través de un futuro plan se analice las condiciones para determinar o no como área urbana.

## PIT ZC

En el asentamiento humano de Zancudo Cocha, correspondiente a la parroquia de Yasuní, se ha determinado un polígono que abarca el área consolidada del asentamiento, estableciendo un área sugerente de 18.06 ha a consideraciones futuras. Cabe resaltar que, los polígonos están implantados tratando de englobar la mayor cantidad de área ocupada en el asentamiento, ya que al ser la población mayormente dispersa no se puede establecer límites definidos.

Mapa 73 propuesta de centralidades PIT R8 cabeceras Zancudo Cocha



Fuente: Información de campo, Planificación GADM Aguarico  
Elaboración: Equipo Consultor, 2024

## PIT PQ

En el asentamiento humano de Puerto Quinche, correspondiente a la parroquia de Santa María de Huiririma, se ha determinado un polígono que abarca el área consolidada del asentamiento, estableciendo un área sugerente de 14.67 ha. a consideraciones futuras. Cabe resaltar que, los polígonos están implantados tratando de englobar la mayor cantidad de área ocupada en el asentamiento, ya que, al ser la población mayormente dispersa no se puede establecer límites definidos.

Mapa 74 propuesta de centralidades PIT R8 cabeceras Puerto Quinche



Fuente: Información de campo, Planificación GADM Aguarico  
Elaboración: Equipo Consultor, 2024

## PIT CHI

En el asentamiento humano de Chiro Isla, correspondiente a la parroquia de Capitán Augusto Rivadeneira, se ha determinado un polígono que abarca el área consolidada del asentamiento, estableciendo un área sugerente de 24.05 ha. a consideraciones futuras. Cabe resaltar que, los polígonos están implantados tratando de englobar la mayor cantidad de área ocupada en el asentamiento, ya que, al ser la población mayormente dispersa no se puede establecer límites definidos.

Mapa 75 propuesta de centralidades PIT R8 cabeceras Chiro Isla



Fuente: Información de campo, Planificación GADM Aguarico  
Elaboración: Equipo Consultor, 2024

## PIT KM

En el asentamiento humano de Kawymeno, correspondiente a la parroquia de Cononaco, se ha determinado un polígono que abarca el área consolidada del asentamiento, estableciendo un área sugerente de 55.57 ha. a consideraciones futuras. Cabe resaltar que, los polígonos están implantados tratando de englobar la mayor cantidad de área ocupada en el asentamiento, ya que, al ser la población mayormente dispersa no se puede establecer límites definidos.

Mapa 76 propuesta de centralidades PIT R8 cabeceras Kawymeno



Fuente: Información de campo, Planificación GADM Aguarico  
Elaboración: Equipo Consultor, 2024

## 2.2 Asignación de los tratamientos urbanísticos para los PIT

### 2.2.1 Tratamientos urbanísticos para el suelo rural

#### Tratamiento de conservación.

Se aplica a aquellas zonas rurales que posean un alto valor histórico, cultural, paisajístico, ambiental o agrícola, con el fin de orientar acciones que permitan la conservación y valoración de sus características, de conformidad con la legislación ambiental o patrimonial, según corresponda.

Tabla 52 Tratamiento de conservación

PARROQUIA	SECTOR/ COMUNA	COT	CLASIFICA CIÓN	SUBCLASIFI CACION	PIT	SUPERFI CIE HA	TRATAMIENTO URBANÍSTICO
Todas las parroquias		Conservación SNAP	Suelo Rural	Suelo rural de protección	PITR1	<b>635191</b>	Tratamiento de conservación
Parroquia Cononaco		Suelo Rural De Manejo Sustentable	Suelo Rural	Suelo rural de protección	PITR4	<b>305321.61</b>	Tratamiento de conservación
Parroquias Nuevo Rocaduerte, Cononaco, Capitán Augusto Rivadeneira		Suelo rural de conservación sin definir	Suelo Rural	Suelo rural de protección	PITR2	<b>26102.44</b>	Tratamiento de conservación

Fuente: Información de campo, Planificación GADM Aguárico  
Elaboración: Equipo Consultor, 2024

#### Tratamiento de MITIGACIÓN.

Se aplica a aquellas zonas de suelo rural de aprovechamiento extractivo donde se deben establecer medidas preventivas para minimizar los impactos generados por la intervención que se desarrollará, según lo establecido en la legislación ambiental.

Tabla 53 Tratamiento de mitigación

PARROQUIA	SECTOR/ COMUNA	COT	CLASIFICA CIÓN	SUBCLASIFI CACION	PIT	SUPERFI CIE HA	TRATAMIENTO URBANÍSTICO
Parroquia Nuevo Rocafuerte y Cononaco		Aprovechamiento extractivo	Suelo Rural	Suelo Rural de aprovechamiento o extractivo	PITR7	<b>16222.36</b>	Tratamiento de mitigación

Fuente: Información de campo, Planificación GADM Aguárico  
Elaboración: Equipo Consultor, 2024

### Tratamiento de PRODUCCIÓN.

Se aplica a aquellas zonas rurales de producción para potenciar o promover el desarrollo agrícola, acuícola, ganadero, forestal o de turismo, privilegiando aquellas actividades que garanticen la soberanía alimentaria, según lo establecido en la legislación agraria.

Tabla 54 Tratamiento de producción

PARROQUIA	SECTOR/ COMUNA	COT	CLASIFI CACIÓN	SUBCLASIFI CACION	PIT	SUPERFICIE HA	TRATAMIENTO URBANÍSTICO
Parroquias Nuevo Rocafuerte, Santa María de Huiririma, Capitán Augusto Rivadeneirda, Yasuní		Suelo rural de manejo de comunitario sostenible	Suelo Rural	Suelo rural de producción	PITR3	<b>134050</b>	Tratamiento de producción
Parroquias Nuevo Rocafuerte y Yasuní		Suelo rural fragmentado	Suelo Rural	Suelo rural de producción	PITR5	<b>2910.34</b>	Tratamiento de producción
Parroquia Nuevo Rocafuerte		Suelo rural público	Suelo Rural	Suelo rural de producción	PITR6	<b>758.66</b>	Tratamiento de producción

Fuente: Información de campo, Planificación GADM Aguarico  
Elaboración: Equipo Consultor, 2024

### Tratamiento RECUPERACIÓN.

Se aplica a aquellas zonas de suelo rural de aprovechamiento productivo o extractivo que han sufrido un proceso de deterioro ambiental y/o paisajístico, debido al desarrollo de las actividades productivas o extractivas y cuya recuperación es necesaria para mantener el equilibrio de los ecosistemas naturales, según lo establecido en la legislación ambiental y agraria.

Tabla 55 Tratamiento de recuperación

PARROQUIA	SECTOR/ COMUNA	COT	CLASIFI CACIÓN	SUBCLASIFI CACION	PIT	SUPERFICIE HA	TRATAMIENTO URBANÍSTICO
Parroquia Nuevo Rocafuerte y Cononaco		Aprovechamiento extractivo	Suelo Rural	Suelo Rural de aprovechamiento extractivo	PITR8	<b>16222.36</b>	Tratamiento de recuperación

Fuente: Información de campo, Planificación GADM Aguarico  
Elaboración: Equipo Consultor, 2024

### 2.2.2 Tratamientos urbanísticos al suelo urbano.

Según la Ley Orgánica de Ordenamiento Territorial, Uso y Gestión de Suelo, en su artículo N° 42 dice "Art. 42.- *Tratamientos urbanísticos.* - Los tratamientos son las disposiciones que orientan las estrategias de planeamiento urbanístico de suelo urbano y rural, dentro de un polígono de intervención territorial, a partir de sus características de tipo morfológico, físico-ambiental y socio-económico. Los tratamientos están definidos en el glosario de esta Ley. La consideración por el plan de uso y gestión de suelo, de un suelo como urbano no consolidado o rural de expansión urbana tiene como consecuencia el deber de incluirlo en una o varias unidades de actuación urbanística para consolidar, mejorar o desarrollar su urbanización. El plan de uso y gestión de suelo asignará los tratamientos según la clasificación del suelo de la siguiente manera:

- Para suelo urbano consolidado se aplicarán los tratamientos de conservación, sostenimiento o renovación.
- Para suelo urbano no consolidado se aplicará los tratamientos de mejoramiento integral, consolidación o desarrollo.
- Para el suelo urbano y rural de protección se aplicarán los tratamientos de conservación y recuperación.”

Estos tratamientos expresados en el anterior artículo corresponden solamente para el área urbana, en donde aplica solamente un tratamiento por cada PITU (Polígono de Intervención Territorial Urbano).

Los tratamientos que aplican a la subclasificación son los siguientes:

#### **Tratamiento de renovación.**

Se aplica en áreas urbanas donde existe un deterioro físico, ambiental o baja intensidad de uso y pérdida de unidad morfológica, implementando nuevas estructuras urbanísticas que ayuden a mejorar el sistema físico y social del conjunto urbano. Los soportes públicos serán clave para la rehabilitación de estos espacios.

#### **Tratamiento mejoramiento Integral.**

Se aplica a zonas urbanas, donde existe una alta necesidad de intervención hacia la infraestructura urbana. con el fin de promover el mejoramiento de redes viales, servicios públicos, espacios públicos, equipamientos, entre otros; así como mitigación de riesgos impulsados al desarrollo de asentamientos informales, donde se propondrá mecanismos de reordenamiento físico-espacial, regulación predial o urbanización.

#### **Tratamiento de conservación.**

Se aplica a zonas de suelo urbano, donde se encuentre un alto valor, sea: histórico, urbanístico, patrimonio, cultural, paisajístico, ambiental, así generar aplicaciones que permitan la conservación y valorización de sus características.

Tabla 56 Tratamiento urbanísticos para el suelo urbano

PARROQUIA/SECTOR	SUBCLASIFICACION	PIT	SUPERFICIE HA	TRATAMIENTO URBANÍSTICO
Nuevo Rocafuerte / Tiputini	Consolidado	Consolidado Residencial	13.09	Renovación
Nuevo Rocafuerte / Tiputini	No Consolidado	No Consolidado Residencial	14.48	Mejoramiento Integral
Nuevo Rocafuerte / Tiputini	Consolidado	Consolidado Comercial	4.41	Renovación
Nuevo Rocafuerte / Tiputini	Protección	Protección	0.65	Conservación
Nuevo Rocafuerte / Nuevo Rocafuerte	Consolidado	Consolidado Residencial	18.33	Renovación
Nuevo Rocafuerte / Nuevo Rocafuerte	No Consolidado	No Consolidado Residencial	34.79	Mejoramiento Integral
Nuevo Rocafuerte / Nuevo Rocafuerte	Consolidado	Consolidado Comercial	1.61	Renovación
Nuevo Rocafuerte / Nuevo Rocafuerte	Protección	Protección	2.59	Conservación

Fuente: Información de campo, Planificación GADM Aguarico  
Elaboración: Equipo Consultor, 2024

## 2.3 Aprovechamiento urbanístico del suelo

El aprovechamiento urbanístico o de suelo determina las posibilidades de utilización del suelo, en términos de clasificación, uso, ocupación y edificabilidad, de acuerdo con los principios rectores definidos en esta Ley.

### 2.3.1 Uso.

El uso es la destinación asignada al suelo, conforme con su clasificación y subclasificación, previstas en esta Ley. Los usos serán determinados en los respectivos planes de uso y gestión de suelo y en sus instrumentos complementarios.

El **uso del suelo** se refiere a cómo se emplea una determinada área de terreno, y es fundamental en la planificación urbana y el desarrollo territorial. La categorización del uso del suelo ayuda a organizar el crecimiento de las ciudades, gestionar recursos y garantizar que diferentes tipos de actividades (residencial, comercial, industrial, recreativa, etc.) se distribuyan de manera efectiva.

#### 2.3.1.1 Uso general.

Uso general es aquel definido por el plan de uso y gestión de suelo que caracteriza un determinado ámbito espacial, por ser el dominante y mayoritario.

#### 2.3.1.2 Usos Específicos.

El **uso de suelo específico** se refiere a categorías más detalladas dentro de las categorías generales. Estas categorías proporcionan una descripción más precisa de cómo se puede utilizar el terreno dentro de un tipo de uso general. El uso de suelo específico ayuda a definir las características y los detalles de los desarrollos permitidos, incluyendo aspectos como la densidad, el tipo de construcción, y las actividades permitidas.

Usos específicos son aquellos que detallan y particularizan las disposiciones del uso general en un predio concreto, conforme con las categorías de uso principal, complementario, restringido y prohibido.

En el plan de uso y gestión de suelo el régimen de usos específicos se clasificará en las siguientes categorías:

- 1. Uso principal.** Es el uso específico permitido en la totalidad de una zona.
- 2. Uso complementario.** Es aquel que contribuye al adecuado funcionamiento del uso principal, permitiéndose en aquellas áreas que se señale de forma específica.
- 3. Uso restringido.** Es aquel que no es requerido para el adecuado funcionamiento del uso principal, pero que se permite bajo determinadas condiciones.
- 4. Uso prohibido.** Es aquel que no es compatible con el uso principal o complementario, y no es permitido en una determinada zona. Los usos que no estén previstos como principales, complementarios o restringidos se encuentran prohibidos.

### 2.3.1.3 Calificación del suelo

Tabla 57 usos de suelo del cantón Aguárico

ACTIVIDAD	COD	SUBACTIVIDAD	COD
<b>Residencial</b>	RES	-	-
<b>Gestión y Administración</b>	GA	Publica	GA-1
		Privada	GA-2
		Religiosa	GA-3
		Organizacional	GA-4
<b>Comercio</b>	COM	Ocasional	COM-1
		Primera Necesidad	COM-2
		Repuesto Automotriz	COM-3
		Equipamiento y Maquila	COM-4
		Materiales de Construcción	COM-5
		Agropecuario y Forestal	COM-6
<b>Servicios Generales</b>	GSA	Financieros	GSA-1
		Transporte	GSA-2
		Turismo	GSA-3
		Recreación	GSA-4
		Alimentación	GSA-5
		Profesionales	GSA-6
		Seguridad	GSA-7
<b>Equipamiento</b>	EQ	Educación	EQ-1
		Salud	EQ-2
		Recreación	EQ-3
		Abastecimiento	EQ-4
		sanitario	EQ-5
		seguridad	EQ-6
		Asistencia Social	EQ-7
		Socio Cultural	EQ-8
<b>Producción</b>	PROD	Bienes	PROD-1
		Artesanales	PROD-2
		Manufactura	PROD-3
		Huertos y Cultivos	PROD-4
<b>Especiales</b>	ESP	Servicio Hidrocarburos	ESP-1
		Distribución GAS GLP	ESP-2
<b>Industria</b>	IND	Bajo Impacto	IND-1
		Mediano Impacto	IND-2

Fuente: Información de campo, Planificación GADM Aguárico  
Elaboración: Equipo Consultor, 2024

El **uso de suelo residencial** se refiere a las áreas designadas para viviendas y actividades relacionadas con la residencia. Este tipo de uso de suelo es fundamental para el desarrollo urbano y rural, ya que define dónde y cómo se pueden construir y organizar los espacios habitacionales. Existen varios tipos de uso de suelo residencial que, en el caso de Aguárico al ser un cantón con poca población, se puede generalizar un solo tipo de uso, el cual es Residencial de baja densidad.

Esta categoría de residencial de baja densidad se puede determinar por medio de un comparativo con otras ciudades del Ecuador, que al igual que en Aguárico se determinación de las densidades con los siguientes parámetros:

Tabla 58 Uso de suelo residencial

CONCEPTO RESIDENCIAL	PARÁMETRO	DENSIDAD TIPUTINI	DENSIDAD NUEVO ROCAFUERTE
Baja densidad	5 a 50 hab./ha	27.19 hab./ha.	11.46 hab./ha.
Mediana densidad	51 a 150 hab./ha.		
Alta densidad	mayores a 151 hab./ha.		

Fuente: Información de campo, Planificación GADM Aguarico  
Elaboración: Equipo Consultor, 2024

#### 2.3.1.4 Ocupación del suelo.

La ocupación del suelo es la distribución del volumen edificable en un terreno en consideración de criterios como altura, dimensionamiento y localización de volúmenes, forma de edificación, retiros y otras determinaciones de tipo morfológicos. La ocupación de suelo será determinada por los Gobiernos Autónomos Descentralizados municipales y metropolitanos mediante su normativa urbanística que comprenderá al menos el lote mínimo, los coeficientes de ocupación, aislamientos, volumetrías y alturas, conforme lo establecido en esta Ley.

#### 2.3.1.5 Edificabilidad

La edificabilidad es la capacidad de aprovechamiento constructivo atribuida al suelo por el Gobierno Autónomo Descentralizado del cantón Aguarico. Es la capacidad de aprovechamiento constructivo atribuida al suelo que será regulada mediante la asignación de:

1. La edificabilidad general máxima, que es la edificabilidad total asignada a un polígono de intervención territorial o a cualquier otro ámbito de planeamiento, y se asignará en el plan de uso y gestión del suelo.
2. La edificabilidad específica máxima, que es la asignada a un determinado predio de forma detallada en un plan parcial.

Por otro lado, la edificabilidad básica es la capacidad de aprovechamiento constructivo atribuida al suelo por el Gobierno Autónomo Descentralizado municipal que no requiere de una contraprestación por parte del propietario de dicho suelo. El Gobierno Autónomo Descentralizado municipal determinará la edificabilidad básica y podrá otorgar de manera onerosa el aprovechamiento superior al básico a excepción de los casos obligatorios que se definan.

La edificabilidad máxima propuesta por PIT corresponde a las características de ocupación determinadas en cada PIT; el o los promotores para alcanzar este aprovechamiento, deberá cumplir con las condiciones de uso y ocupación definido en cada PIT; cuando edifiquen hasta el aprovechamiento básico no deberán pagar ninguna contribución adicional al GAD; pero se exigirá una contribución cuando supere este, no debiendo por ningún motivo superar la edificabilidad general máxima establecida en el PIT.

##### 2.3.1.5.1 Edificabilidad general máxima.

Para su cálculo, se tiene en cuenta lo establecido por la LOOTUGS que la define como "la edificabilidad total asignada a un polígono de intervención territorial o a cualquier otro ámbito de planeamiento."

Esta edificabilidad podrá ser alcanzada tras la aplicación de diversos instrumentos de gestión, tal como: la venta de edificabilidad, la otorga onerosa o la distribución equitativa de cargas y beneficios, instrumentos de financiamiento del desarrollo urbano.

Las condiciones bajo las cuales se podrá acceder a este tipo de edificabilidad se definen en cada PIT o sector. El pago de la correspondiente contribución será definido por el GAD bajo los parámetros establecidos en el PUGS.

Cualquier autorización que no contemple esta determinante será invalidada.

Tabla 59 Edificabilidad general máxima

CÓDIGO	EDIFICABILIDAD GENERAL MÁXIMA
TI - 01	2.4
TI - 02	1.8
TI - 03	1.8
TI - 04	No Aplica
NR - 01	2.4
NR - 02	1.8
NR - 03	1.8
NR - 04	No Aplica

Fuente: Información de campo, Planificación GADM Aguárico  
Elaboración: Equipo Consultor, 2024

Como se observa en el cuadro anterior, el índice de edificabilidad general específica está directamente relacionado al COST del PIT, por lo que su cálculo es el valor del COS multiplicado por el valor de la EGM.

#### 2.3.1.5.2 Edificabilidad específica máxima.

Para su cálculo, se tiene en cuenta lo establecido por la LOOTUGS que la define como “la edificabilidad asignada a un determinado predio de forma detallada”. En este sentido, la edificabilidad específica corresponde a la edificabilidad que puede cumplir cada predio conforme a las determinantes de ocupación que se aplica de acuerdo a las características del predio, pudiendo ser superior a la edificabilidad básica; en cuyo caso para llegar a esta edificabilidad deberá hacerlo bajo la aplicación de diversos instrumentos. Para el cálculo se lo realizará a partir de la aplicación de las determinantes dispuestas para cada rango de lote en cada polígono de intervención territorial.

Establecer un índice de edificabilidad máximo (IEM), el cual será un coeficiente expresado en metros cuadrados de construcción o edificabilidad para metros cuadrados de suelo o terreno; que multiplicado por la superficie de un terreno determina el techo de edificabilidad máximo al que puede llegar un determinado predio pagando una contraprestación.

#### 2.3.1.6 Edificabilidad básica.

La LOOTUGS que la define como “la capacidad de aprovechamiento constructivo atribuida al suelo por el GAD Municipal, que no requiere de una contraprestación por parte del propietario de dicho suelo.” Para su cálculo se aplicará como índice de edificabilidad básica (IEB) el cual será un coeficiente expresado en metros cuadrados de construcción o edificabilidad para metros cuadrados de suelo o terreno; que multiplicado por la superficie de un terreno determina el techo de edificabilidad al que puede llegar un determinado predio sin pagar ninguna contraprestación.

Tabla 60 Edificabilidad general máxima

CÓDIGO	EDIFICABILIDAD BÁSICA
TI - 01	1.6
TI - 02	1.2
TI - 03	1.2
TI - 04	No Aplica
NR - 01	1.6
NR - 02	1.2
NR - 03	1.2
NR - 04	No Aplica

Fuente: Información de campo, Planificación GADM Aguárico  
Elaboración: Equipo Consultor, 2024

Como se observa en el cuadro anterior, el índice de edificabilidad básica está relacionado al COS en planta baja del PIT, por lo que su cálculo es el valor del COS multiplicado por el valor del IEB.

### 2.3.1.7 Forma de ocupación del suelo

Las formas de ocupación determinan retiros específicos acordes con el lote mínimo, coeficiente de ocupación y altura de edificabilidad, con el objetivo de generar condiciones idóneas de habitabilidad.

Las referencias de las edificaciones son la línea de fábrica y las colindancias del lote.

Existen cuatro formas de ocupación del suelo, las cuales se detallan a continuación:

- a) AISLADA (A): Mantendrá retiros a todas las colindancias: frontal, posterior y dos laterales.
- b) PAREADA (B): Mantendrá retiros a tres colindancias: frontal, posterior y una lateral, permite adosamiento a un colindante lateral.
- c) CONTINUA (C): Mantendrá retiros a dos colindancias: frontal y posterior, se permite el adosamiento a sus laterales.
- d) SOBRE LÍNEA DE FÁBRICA (D): Mantendrá el retiro posterior y se permite el adosamiento a las colindancias frontal y dos laterales.

#### 2.3.1.7.1 Tipología Continua:

La tipología continua se refiere a un tipo de implantación de la edificación en un terreno, donde no cuenta con retiros laterales, pero si cuenta con retiro frontal y posterior, por lo tanto, la infraestructura se la construye una al lado de la otra sin espacio entre las mismas por ambos lados, dejando así una sola facha en toda la manzana. En el caso del área urbana de Tiputini y Nuevo Rocafuerte, los PITU que presentan esta tipología son los PITU TP 3 y PITU NR 3.

#### 2.3.1.7.2 Tipología Aislada.

La tipología aislada se refiere a un tipo de implantación de la edificación en un terreno, donde cuenta con retiros laterales, frontal y posterior, por lo tanto, la infraestructura se la construye aislada de los límites del terreno, dejado así un espacio en cada lado, evitando que sea un solo cuerpo en la manzana. En el caso del área urbana de Tiputini y Nuevo Rocafuerte, los PITU que presentan esta tipología son los PITU TP 1, PITU NR 1, PITU TP 2 y PITU NR 2.

### 2.3.1.8 Predio mínimo o extensión mínima para la subdivisión predial.

El predio mínimo establecido en el PIT, se establece en base al uso que tiene cada uno, en donde podemos encontrar 3 tipos de polígonos que son los siguientes:

Tabla 61 Predio mínimo

USO PRINCIPAL	LOTE MÍNIMO EN M2
Comercial	200.00
Residencial Consolidado	250.00
Residencial No Consolidado	500.00

Fuente: Información de campo, Planificación GADM Aguarico  
Elaboración: Equipo Consultor, 2024

Estas dimensiones se establecen en base al frente mínimo y a los retiros establecidos en cada Polígono, ya que al ser polígonos en donde su área de ocupación habilitado para construcción presenta un margen desde los 120 m<sup>2</sup> en adelante, permitiendo así mantener el espacio de vivienda y patio que viene a ser la forma habitual de habitabilidad de los predios en la amazonia ecuatoriana.

Toda subdivisión tendrá que cumplir con lo establecido en el COOTAD, con los artículos que contengan los insumos para fraccionamiento de predios y todos los parámetros establecidos en las fichas correspondiente al PIT.

### 2.3.1.9 Frente mínimo previsto para la subdivisión predial.

El frente mínimo establecido en cada PIT, se establece en base al uso que tiene cada uno, en donde podemos encontrar 3 tipos de polígonos que son los siguientes:

Tabla 62 Frente mínimo

USO PRINCIPAL	FRENTE MÍNIMO EN M.
Comercial	10.00
Residencial Consolidado	12.00
Residencial No Consolidado	20.00

Fuente: Información de campo, Planificación GADM Aguarico  
Elaboración: Equipo Consultor, 2024

Estas dimensiones se establecen según el uso principal de cada PIT, ya que este determina cuantos metros son útiles en el predio, en el caso de uso comercial, al no presentar retiros, la infraestructura puede construirse utilizando el espacio de extremo a extremo, ya que, por su dinámica, el aprovechamiento es del 100% de la acera en la manzana.

La relación de frente/fondo de los predios del cantón Aguarico oscila entre 1:1 y 1:2 por motivo de la morfología general de las manzanas de la zona urbana tiende a ser cuadradas y rectangulares no alargadas en su mayoría, y por una media en sus dimensiones, se pudo obtener que el promedio del área de los lotes es de 500 m<sup>2</sup>, permitiendo que al fraccionar se genere un estándar de 1:2, por tal motivo se ha determinado los frentes que se indica en el cuadro anterior, en donde podemos encontrar que impide un fraccionamiento descontrolado en el área urbana, de esta forma podemos desacelerar el fraccionamiento.

Para el uso residencial consolidado permite la construcción de 6 metros como frente de construcción máxima, permitiendo unas condiciones de diseño aceptables y el aprovechamiento de la permeabilidad de la tierra en sus laterales.

Para el uso residencial no consolidado permite la construcción de 14 metros como frente de construcción máxima, permitiendo unas condiciones de diseño aceptables y el aprovechamiento de la permeabilidad de la tierra en sus laterales y generando un desestimulo en el fraccionamiento, con la idea de generar una proyección de ocupación ordenada, logrando ocupar primero el espacio consolidado para posteriormente planificar la ocupación de los no consolidado.

Toda subdivisión tendrá que cumplir con lo establecido en la ficha correspondiente al PIT.

### 2.3.1.10 Coeficiente de ocupación del suelo en planta baja (COS).

El Coeficiente de Ocupación del Suelo comprende de la ocupación edificada que se tiene en el terreno con relación al tamaño del predio en planta baja; según los PITs vigentes se establece que el máximo de ocupación del suelo es de:

- **60%:** PITU TP 1, PITU TP 2, PITU NR 1 y PITU NR 2.
- **80%:** PITU TP 3 y PITU NR 3.
- **No aplica:** PITU TP 4 y PITU NR 4.

En el caso del uso residencial consolidado y no consolidado, al ser espacios en desarrollo del área urbana, cuentan con aperturas en cada lado del predio, obteniendo asoleamiento y ventilación optima en fachadas, por lo que se deja un retiro mínimo de 3 metros en cada lateral y posterior del predio, dando como resultado un área de aprovechamiento edificable menor del terreno, esto genera que se adapte a las medidas de lote y frente mínimo que se plantea en los puntos anteriores, cumpliendo con un porcentaje del COS como indica en el cuadro anterior.

Para el uso residencial no consolidado permite la consolidación del terreno con áreas de reserva, ya que, al ser un territorio en desarrollo, la densidad puede aumentar en el transcurso del tiempo, permitiendo una planificación que se adapta a los diferentes cambios que posee una ciudad, proyectando espacios para diferentes usos a futuro. Por tal motivo se establece el mismo COS, pero con el doble de lote y frente mínimo, logrando las mismas condiciones en los 2 casos.

Para el uso comercial, al ser un espacio que se plantea la ocupación del 100% de la acera, se plantea un COS mayor al del consolidado y no consolidado, de esta forma se garantiza los retiros frontal y posterior como se establece en la ficha del PIT.

### 2.3.1.11 Coeficiente de ocupación del suelo total (COST).

El Coeficiente de Ocupación del Suelo Total (COST) es una métrica utilizada en planificación urbana para evaluar la densidad de ocupación del terreno en una parcela específica, comprende de la sumatoria de los niveles de la edificación con respecto a la ocupación edificada que se tiene en el terreno con relación al tamaño del predio en planta baja; según los PITs vigentes se establece que el máximo de ocupación total es de:

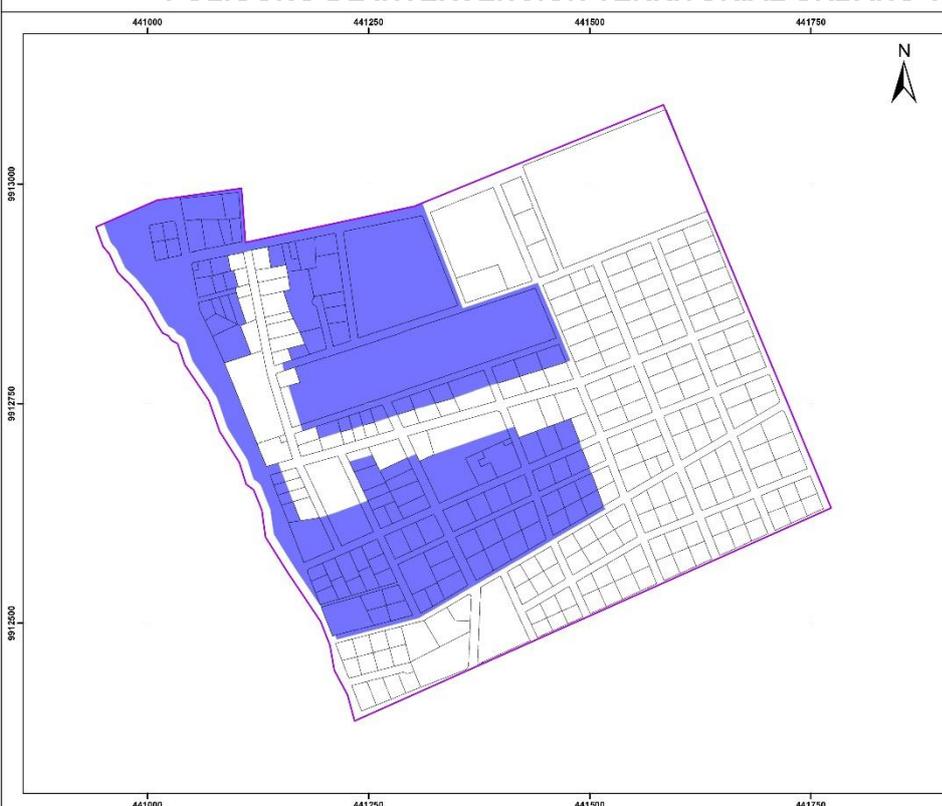
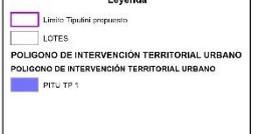
180%: PITU TP 1, PITU TP 2, PITU NR 1 y PITU NR 2.

240%: PITU TP 3 y PITU NR 3.

No aplica: PITU TP 4 y PITU NR 4.

Este porcentaje de COST es el resultado de COS establecido en planta baja, por el numero de niveles que se puede construir. Cabe resaltar que solamente se puede llegar al máximo de COST, teniendo en cuenta los índices de edificabilidad establecidos en las fichas de cada PIT.

### 2.3.2 FICHA TECNICA SUELO URBANO

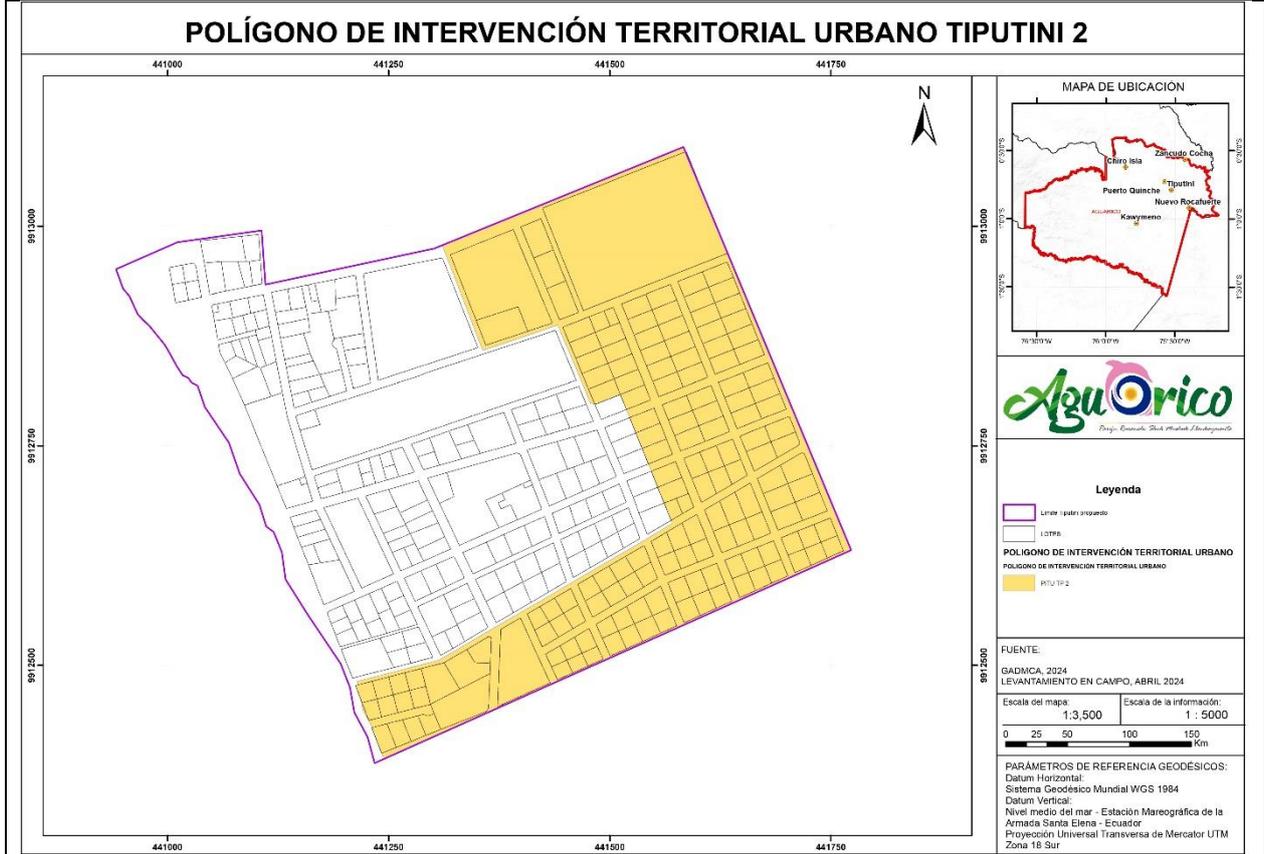
<b>FICHAS DE ORDENAMIENTO POLÍGONOS DE INTERVENCIÓN TERRITORIAL</b>											
PARROQUIA/ SECTOR/:	<b>NUEVO ROCAFUERTE / TIPUTINI</b>	POLÍGONO DE INTERVENCIÓN TERRITORIAL URBANO:	<b>PITU TI-01</b>								
CLASIFICACIÓN DEL SUELO:	<b>URBANO</b>	SUBCLASIFICACIÓN:	<b>CONSOLIDADO</b>								
TRATAMIENTO URBANÍSTICO:	<b>RENOVACIÓN</b>	SUPERFICIE:	<b>13.09 ha.</b>								
USO PRINCIPAL:											
<b>(RES), RESIDENCIAL URBANO TIPUTINI, CONSOLIDADA</b>											
MAPA DEL PITU TI-01:											
<b>POLÍGONO DE INTERVENCIÓN TERRITORIAL URBANO TIPUTINI 1</b>											
											
											
						<b>Leyenda</b> 					
						<b>FUENTE:</b> GADMICA: 2024 LEVANTAMIENTO EN CAMPO, ABRIL 2024 Escala del mapa: 1:3,500      Escala de la información: 1:5000 					
						<b>PARÁMETROS DE REFERENCIA GEODÉSICOS:</b> Datum Horizontal: Sistema Geodésico Mundial WGS 1984 Datum Vertical: Nivel medio del mar - Estación Mareográfica de la Armada Santa Elena - Ecuador Proyección Universal Transversa de Mercator UTM Zona 18 Sur					
<b>CONDICIONES DE PARCELACIÓN Y EDIFICACIÓN:</b>											
ALTURA MÁXIMA (ml)	LOTE MINIMO (m <sup>2</sup> )	FRENTE MINIMO (ml)	COS (%)	COST (%)	INDICE DE EDIFICABILIDAD (IE)			TIPO DE IMPLANTACI ÓN	RETIROS MÍNIMOS		
					BÁSICA	GENERAL MÁXIMA	ESPECIFICA MÁXIMA		F	L	P
9	250	12	60	180	1,2	1,8	Área de Predio x IE máxima	AISLADO	3	3	3
USO COMPLEMENTARIO:											
GA-1, GA-2, GA-3, GA-4, COM-1, COM-2, COM-3, COM-4, COM-5, COM-6, GSA-1, GSA-2, GSA-3, GSA-4, GSA-5, GSA-6, GSA-7, EQ-1, EQ-2, EQ-3, EQ-4, EQ-5, EQ-6, EQ-7, EQ-8.											
USO RESTRINGIDO:											
PROD-1, PROD-2.											
USO PROHIBIDO:											
PROD-3, PROD-4, ESP-1, ESP-2, IND-1, IND-2.											
DETERMINANTES ADICIONALES:											
Se permiten máximo tres pisos, con opción de losa de hormigón inaccesible.											

## FICHAS DE ORDENAMIENTO POLÍGONOS DE INTERVENCIÓN TERRITORIAL

PARROQUIA/ SECTOR/:	<b>NUEVO ROCAFUERTE / TIPUTINI</b>	POLÍGONO DE INTERVENCIÓN TERRITORIAL URBANO:	<b>PITU TI-02</b>
CLASIFICACIÓN DEL SUELO:	<b>URBANO</b>	SUBCLASIFICACIÓN:	<b>NO CONSOLIDADO</b>
TRATAMIENTO URBANÍSTICO:	<b>MEJORAMIENTO INTEGRAL</b>	SUPERFICIE:	<b>14.48 ha.</b>

USO PRINCIPAL:  
**(RES), RESIDENCIAL URBANO TIPUTINI, NO CONSOLIDADA**

MAPA DEL PITU TI-02:



CONDICIONES DE PARCELACIÓN Y EDIFICACIÓN:

ALTURA MÁXIMA (ml)	LOTE MÍNIMO (m <sup>2</sup> )	FRENTE MÍNIMO (ml)	COS (%)	COST (%)	INDICE DE EDIFICABILIDAD (IE)			TIPO DE IMPLANTACIÓN	RETIROS MÍNIMOS		
					BÁSICA	GENERAL MÁXIMA	ESPECÍFICA MÁXIMA		F	L	P
9	500	20	60	180	1,2	1,8	Área de Predio x IE máxima	AISLADO	3	3	3

USO COMPLEMENTARIO:

GA-1, GA-2, GA-3, GA-4, COM-1, COM-2, COM-3, COM-4, COM-5, COM-6, GSA-1, GSA-2, GSA-3, GSA-4, GSA-5, GSA-6, GSA-7, EQ-1, EQ-2, EQ-3, EQ-4, EQ-5, EQ-6, EQ-7, EQ-8.

USO RESTRINGIDO:

PROD-1, PROD-2, PROD-3, PROD-4, ESP-1, ESP-2.

USO PROHIBIDO:

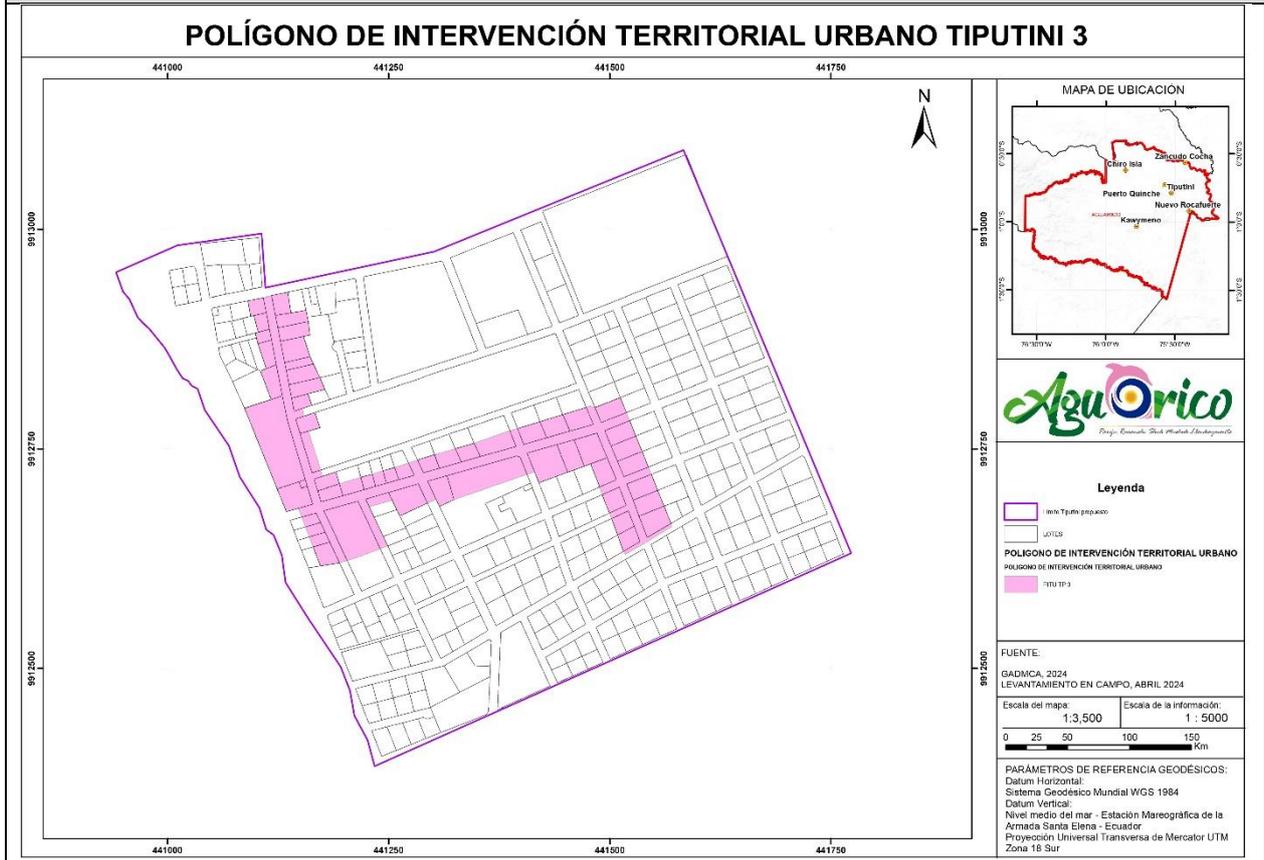
IND-1, IND-2.

DETERMINANTES ADICIONALES:

Se permiten máximo tres pisos, con opción de losa de hormigón inaccesible.

## FICHAS DE ORDENAMIENTO POLÍGONOS DE INTERVENCIÓN TERRITORIAL

PARROQUIA/ SECTOR/:	<b>NUEVO ROCAFUERTE / TIPUTINI</b>	POLÍGONO DE INTERVENCIÓN TERRITORIAL URBANO:	<b>PITU TI-03</b>
CLASIFICACIÓN DEL SUELO:	<b>URBANO</b>	SUBCLASIFICACIÓN:	<b>CONSOLIDADO</b>
TRATAMIENTO URBANÍSTICO:	<b>RENOVACIÓN</b>	SUPERFICIE:	<b>4.41 ha.</b>
USO PRINCIPAL: <b>(COM, GSA, GA) COMERCIAL, SERVICIOS Y ADMINISTRACIÓN.</b>			



**CONDICIONES DE PARCELACIÓN Y EDIFICACIÓN:**

ALTURA MÁXIMA (ml)	LOTE MINIMO (m <sup>2</sup> )	FRENTE MINIMO (ml)	COS (%)	COST (%)	INDICE DE EDIFICABILIDAD (IE)			TIPO DE IMPLANTACI ÓN	RETIROS MÍNIMOS		
					BÁSICA	GENERAL MÁXIMA	ESPECIFICA MÁXIMA		F	L	P
9	200	10	80	240	1,6	2,4	Área de Predio x IE máxima	CONTINUA	2,4	-	3

USO COMPLEMENTARIO:  
RES, EQ-1, EQ-2, EQ-3, EQ-4, EQ-5, EQ-6, EQ-7, EQ-8.

USO RESTRINGIDO:  
PROD-1, PROD-2.

USO PROHIBIDO:  
PROD-3, PROD-4, ESP-1, ESP-2, IND-1, IND-2.

DETERMINANTES ADICIONALES:  
Se permiten máximo tres pisos, con opción de losa de hormigón inaccesible.

## FICHAS DE ORDENAMIENTO POLÍGONOS DE INTERVENCIÓN TERRITORIAL

PARROQUIA/ SECTOR/:	NUEVO ROCAFUERTE / TIPUTINI	POLÍGONO DE INTERVENCIÓN TERRITORIAL URBANO:	<b>PITU TI-04</b>
CLASIFICACIÓN DEL SUELO:	<b>URBANO</b>	SUBCLASIFICACIÓN:	<b>PROTECCIÓN</b>
TRATAMIENTO URBANÍSTICO:	<b>CONSERVACIÓN</b>	SUPERFICIE:	<b>0.65 ha.</b>
USO PRINCIPAL:			
<b>No aplica.</b>			
MAPA DEL PITU TI-04:			



### CONDICIONES DE PARCELACIÓN Y EDIFICACIÓN:

ALTURA MÁXIMA (ml)	LOTE MINIMO (m <sup>2</sup> )	FRENTE MINIMO (ml)	COS (%)	COST (%)	INDICE DE EDIFICABILIDAD (IE)			TIPO DE IMPLANTACI ÓN	RETIROS MÍNIMOS		
					BÁSICA	GENERAL MÁXIMA	ESPECIFICA MÁXIMA		F	L	P
No aplica	No aplica	No aplica	No aplica	No aplica	No aplica	No aplica	No aplica	No aplica	No aplica	No aplica	No aplica

### USO COMPLEMENTARIO:

No aplica

### USO RESTRINGIDO:

No aplica

### USO PROHIBIDO:

No aplica

### DETERMINANTES ADICIONALES:

No aplica

## FICHAS DE ORDENAMIENTO POLÍGONOS DE INTERVENCIÓN TERRITORIAL

PARROQUIA/ SECTOR/:	<b>NUEVO ROCAFUERTE / NUEVO ROCAFUERTE</b>	POLÍGONO DE INTERVENCIÓN TERRITORIAL URBANO:	<b>PITU NR-01</b>
CLASIFICACIÓN DEL SUELO:	<b>URBANO</b>	SUBCLASIFICACIÓN:	<b>CONSOLIDADO</b>
TRATAMIENTO URBANÍSTICO:	<b>RENOVACIÓN</b>	SUPERFICIE:	<b>18.33 ha.</b>
USO PRINCIPAL:			
<b>(RES), Residencial Urbano Nuevo Rocafuerte Consolidada</b>			
MAPA DEL PITU NR-01:			



### CONDICIONES DE PARCELACIÓN Y EDIFICACIÓN:

ALTURA MÁXIMA (ml)	LOTE MINIMO (m <sup>2</sup> )	FRENTE MINIMO (ml)	COS (%)	COST (%)	INDICE DE EDIFICABILIDAD (IE)			TIPO DE IMPLANTACIÓN	RETIROS MÍNIMOS		
					BÁSICA	GENERAL MÁXIMA	ESPECIFICA MÁXIMA		F	L	P
9	250	12	60	180	1,2	1,8	Área de Predio x IE máxima	AISLADO	3	3	3

### USO COMPLEMENTARIO:

GA-1, GA-2, GA-3, GA-4, COM-1, COM-2, COM-3, COM-4, COM-5, COM-6, GSA-1, GSA-2, GSA-3, GSA-4, GSA-5, GSA-6, GSA-7, EQ-1, EQ-2, EQ-3, EQ-4, EQ-5, EQ-6, EQ-7, EQ-8.

### USO RESTRINGIDO:

PROD-1, PROD-2.

### USO PROHIBIDO:

PROD-3, PROD-4, ESP-1, ESP-2, IND-1, IND-2.

### DETERMINANTES ADICIONALES:

Se permiten máximo tres pisos, con opción de losa de hormigón inaccesible.

## FICHAS DE ORDENAMIENTO POLÍGONOS DE INTERVENCIÓN TERRITORIAL

PARROQUIA/ SECTOR/:	<b>NUEVO ROCAFUERTE / NUEVO ROCAFUERTE</b>	POLÍGONO DE INTERVENCIÓN TERRITORIAL URBANO:	<b>PITU NR-02</b>
CLASIFICACIÓN DEL SUELO:	<b>URBANO</b>	SUBCLASIFICACIÓN:	<b>NO CONSOLIDADO</b>
TRATAMIENTO URBANÍSTICO:	<b>MEJORAMIENTO INTEGRAL</b>	SUPERFICIE:	<b>34.79 ha.</b>
USO PRINCIPAL:			
<b>(RES), Residencial Urbano Nuevo Rocafuerte No Consolidada</b>			
MAPA DEL PITU NR-02:			



### CONDICIONES DE PARCELACIÓN Y EDIFICACIÓN:

ALTURA MÁXIMA (ml)	LOTE MINIMO (m <sup>2</sup> )	FRENTE MINIMO (ml)	COS (%)	COST (%)	INDICE DE EDIFICABILIDAD (IE)			TIPO DE IMPLANTACIÓN	RETIROS MÍNIMOS		
					BÁSICA	GENERAL MÁXIMA	ESPECIFICA MÁXIMA		F	L	P
9	500	20	60	180	1,2	1,8	Área de Predio x IE máxima	AISLADO	3	3	3

### USO COMPLEMENTARIO:

GA-1, GA-2, GA-3, GA-4, COM-1, COM-2, COM-3, COM-4, COM-5, COM-6, GSA-1, GSA-2, GSA-3, GSA-4, GSA-5, GSA-6, GSA-7, EQ-1, EQ-2, EQ-3, EQ-4, EQ-5, EQ-6, EQ-7, EQ-8.

### USO RESTRINGIDO:

PROD-1, PROD-2, PROD-3, PROD-4, ESP-1, ESP-2.

### USO PROHIBIDO:

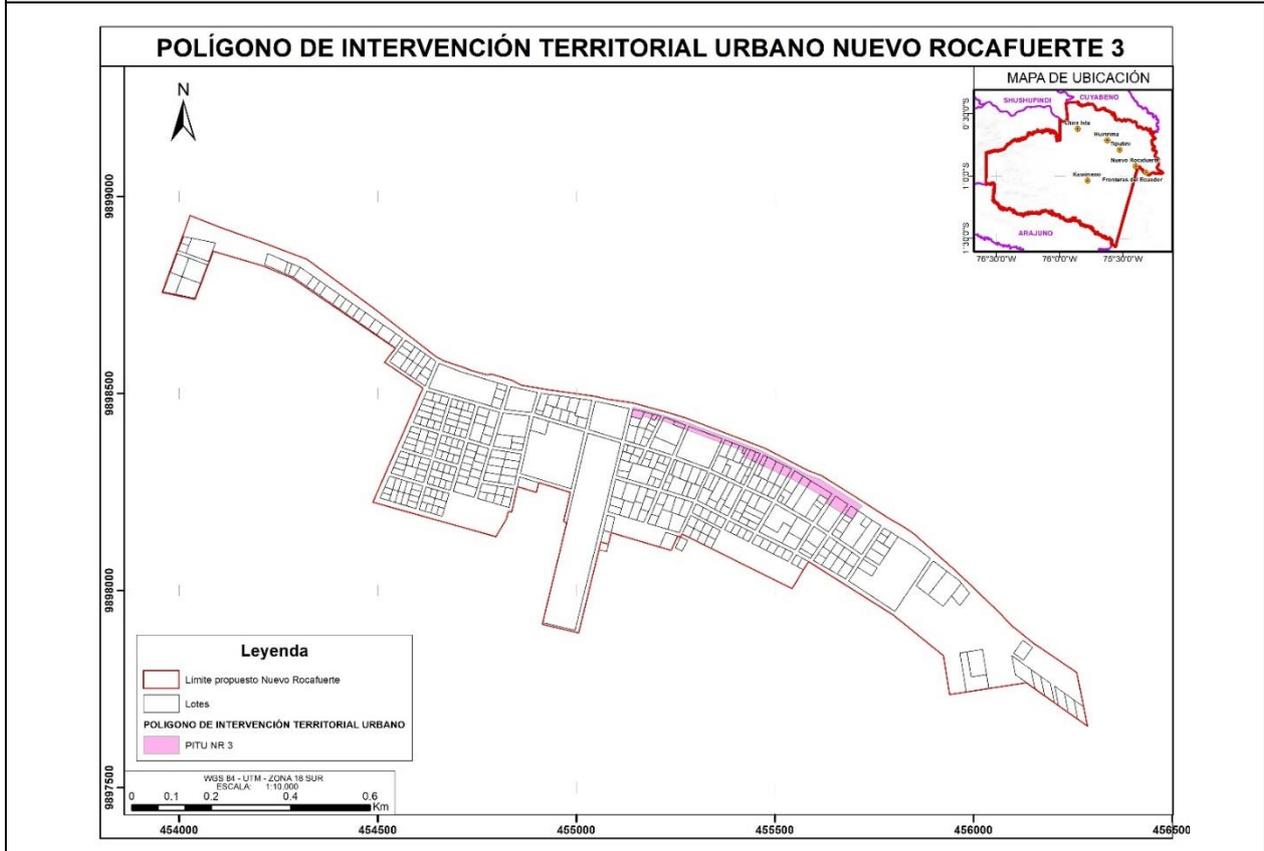
IND-1, IND-2.

### DETERMINANTES ADICIONALES:

Se permiten máximo tres pisos, con opción de losa de hormigón inaccesible.

## FICHAS DE ORDENAMIENTO POLÍGONOS DE INTERVENCIÓN TERRITORIAL

PARROQUIA/ SECTOR/:	<b>NUEVO ROCAFUERTE / NUEVO ROCAFUERTE</b>	POLÍGONO DE INTERVENCIÓN TERRITORIAL URBANO:	<b>PITU NR-03</b>
CLASIFICACIÓN DEL SUELO:	<b>URBANO</b>	SUBCLASIFICACIÓN:	<b>CONSOLIDADO</b>
TRATAMIENTO URBANÍSTICO:	<b>RENOVACIÓN</b>	SUPERFICIE:	<b>1.61 ha.</b>
USO PRINCIPAL: <b>(COM, GSA, GA) COMERCIAL, SERVICIOS Y ADMINISTRACIÓN.</b>			
MAPA DEL PITU NR-03:			



### CONDICIONES DE PARCELACIÓN Y EDIFICACIÓN:

ALTURA MÁXIMA (ml)	LOTE MÍNIMO (m <sup>2</sup> )	FRENTE MÍNIMO (ml)	COS (%)	COST (%)	INDICE DE EDIFICABILIDAD (IE)			TIPO DE IMPLANTACIÓN	RETIROS MÍNIMOS		
					BÁSICA	GENERAL MÁXIMA	ESPECIFICA MÁXIMA		F	L	P
9	200	10	80	240	1,6	2,4	Área de Predio x IE máxima	CONTINUA	2,4	-	3

USO COMPLEMENTARIO: RES, EQ-1, EQ-2, EQ-3, EQ-4, EQ-5, EQ-6, EQ-7, EQ-8.
USO RESTRINGIDO: PROD-1, PROD-2.
USO PROHIBIDO: PROD-3, PROD-4, ESP-1, ESP-2, IND-1, IND-2.
DETERMINANTES ADICIONALES: Se permiten máximo tres pisos, con opción de losa de hormigón inaccesible.

## FICHAS DE ORDENAMIENTO POLÍGONOS DE INTERVENCIÓN TERRITORIAL

PARROQUIA/ SECTOR/:	<b>NUEVO ROCAFUERTE / NUEVO ROCAFUERTE</b>	POLÍGONO DE INTERVENCIÓN TERRITORIAL URBANO:	<b>PITU NR-04</b>
CLASIFICACIÓN DEL SUELO:	<b>URBANO</b>	SUBCLASIFICACIÓN:	<b>PROTECCIÓN</b>
TRATAMIENTO URBANÍSTICO:	<b>CONSERVACIÓN</b>	SUPERFICIE:	<b>2.59 ha.</b>
USO PRINCIPAL:			
<b>No Aplica</b>			
MAPA DEL PITU NR-04:			



### CONDICIONES DE PARCELACIÓN Y EDIFICACIÓN:

ALTURA MÁXIMA (ml)	LOTE MINIMO (m <sup>2</sup> )	FRENTE MINIMO (ml)	COS (%)	COST (%)	INDICE DE EDIFICABILIDAD (IE)			TIPO DE IMPLANTACIÓN	RETIROS MÍNIMOS		
					BÁSICA	GENERAL MÁXIMA	ESPECIFICA MÁXIMA		F	L	P
No aplica	No aplica	No aplica	No aplica	No aplica	No aplica	No aplica	No aplica	No aplica	No aplica	No aplica	No aplica

### USO COMPLEMENTARIO:

No aplica

### USO RESTRINGIDO:

No aplica

### USO PROHIBIDO:

No aplica

### DETERMINANTES ADICIONALES:

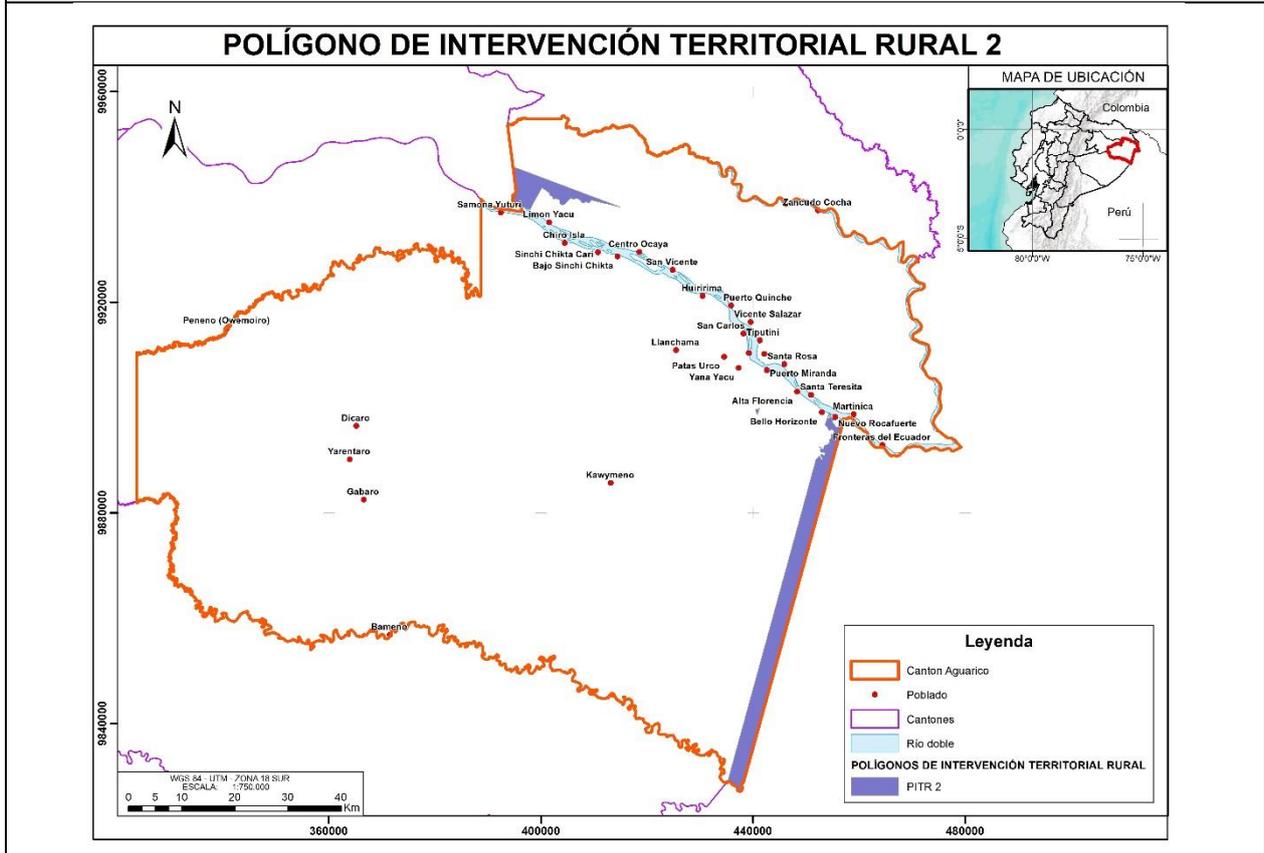
No aplica

### 2.3.3 FICHA TECNICA SUELO RURAL

FICHAS DE ORDENAMIENTO											
POLÍGONOS DE INTERVENCIÓN TERRITORIAL											
PARROQUIA/ SECTOR/:	NUEVO ROCAFUERTE / CONONACO / YASUNI / SANTA MARÍA DE HUIRIRIMA / CAPITAN AUGUSTO RIVADENEYRA				POLÍGONO DE INTERVENCIÓN TERRITORIAL RURAL:			PITR 1			
CLASIFICACIÓN DEL SUELO:	RURAL		SUBCLASIFICACIÓN:		PROTECCIÓN						
TRATAMIENTO:	CONSERVACIÓN		SUPERFICIE:		6351,91 Km <sup>2</sup>						
USO PRINCIPAL:											
CONSERVACIÓN SNAP											
MAPA DEL PITR 1:											
CONDICIONES DE PARCELACIÓN Y EDIFICACIÓN:											
ALTURA MÁXIMA (ml)	LOTE MINIMO (m <sup>2</sup> )	FRENTE MINIMO (ml)	COS (%)	COST (%)	INDICE DE EDIFICABILIDAD (IE)			TIPO DE IMPLANTACIÓ N	RETIROS MÍNIMOS		
					BÁSICA	GENERAL MÁXIMA	ESPECIFICA MÁXIMA		F	L	P
NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	N A	N A	N A
USO COMPLEMENTARIO:											
Protección ecológica, Espacios protegidos de gran importancia cultural y biológica.											
USO RESTRINGIDO:											
Residencia rural, equipamiento, infraestructura y servicios básicos RES, GA-1, GA-2, GA-3, GA-4, COM-1, COM-2, COM-3, COM-4, COM-5, COM-6, GSA-1 GSA-2, GSA-3, GSA-4, GSA-5, GSA-6, GSA-7, EQ-1, EQ-2, EQ-3, EQ-4, EQ-5, EQ-6, EQ-7, EQ-8											
USO PROHIBIDO:											
PROD-1, PROD-2, PROD-3, PROD-4, ESP-1, ESP-2, IND-1, IND-2											
DETERMINANTES ADICIONALES:											
No aplica											

## FICHAS DE ORDENAMIENTO POLÍGONOS DE INTERVENCIÓN TERRITORIAL

PARROQUIA/ SECTOR/:	<b>NUEVO ROCAFUERTE / CONONACO / CAPITÁN AUGUSTO RIVADENEYRA</b>	POLÍGONO DE INTERVENCIÓN TERRITORIAL RURAL:	<b>PITR 2</b>
CLASIFICACIÓN DEL SUELO:	<b>RURAL</b>	SUBCLASIFICACIÓN:	<b>PROTECCIÓN</b>
TRATAMIENTO:	<b>CONSERVACIÓN</b>	SUPERFICIE:	<b>261,02</b>
USO PRINCIPAL:			
<b>CONSERVACIÓN</b>			
MAPA DEL PITR 2:			



### CONDICIONES DE PARCELACIÓN Y EDIFICACIÓN:

ALTURA MÁXIMA (ml)	LOTE MÍNIMO (m <sup>2</sup> )	FRENTE MÍNIMO (ml)	COS (%)	COST (%)	INDICE DE EDIFICABILIDAD (IE)			TIPO DE IMPLANTACIÓ N	RETIROS MÍNIMOS		
					BÁSICA	GENERAL MÁXIMA	ESPECIFICA MÁXIMA		F	L	P
NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA

### USO COMPLEMENTARIO:

Protección ecológica, Espacios protegidos de gran importancia cultural y biológica.

### USO RESTRINGIDO:

Residencia rural, equipamiento, infraestructura y servicios básicos  
RES, GA-1, GA-2, GA-3, GA-4, COM-1, COM-2, COM-3, COM-4, COM-5, COM-6, GSA-1, GSA-2, GSA-3, GSA-4, GSA-5, GSA-6, GSA-7, EQ-1, EQ-2, EQ-3, EQ-4, EQ-5, EQ-6, EQ-7, EQ-8

### USO PROHIBIDO:

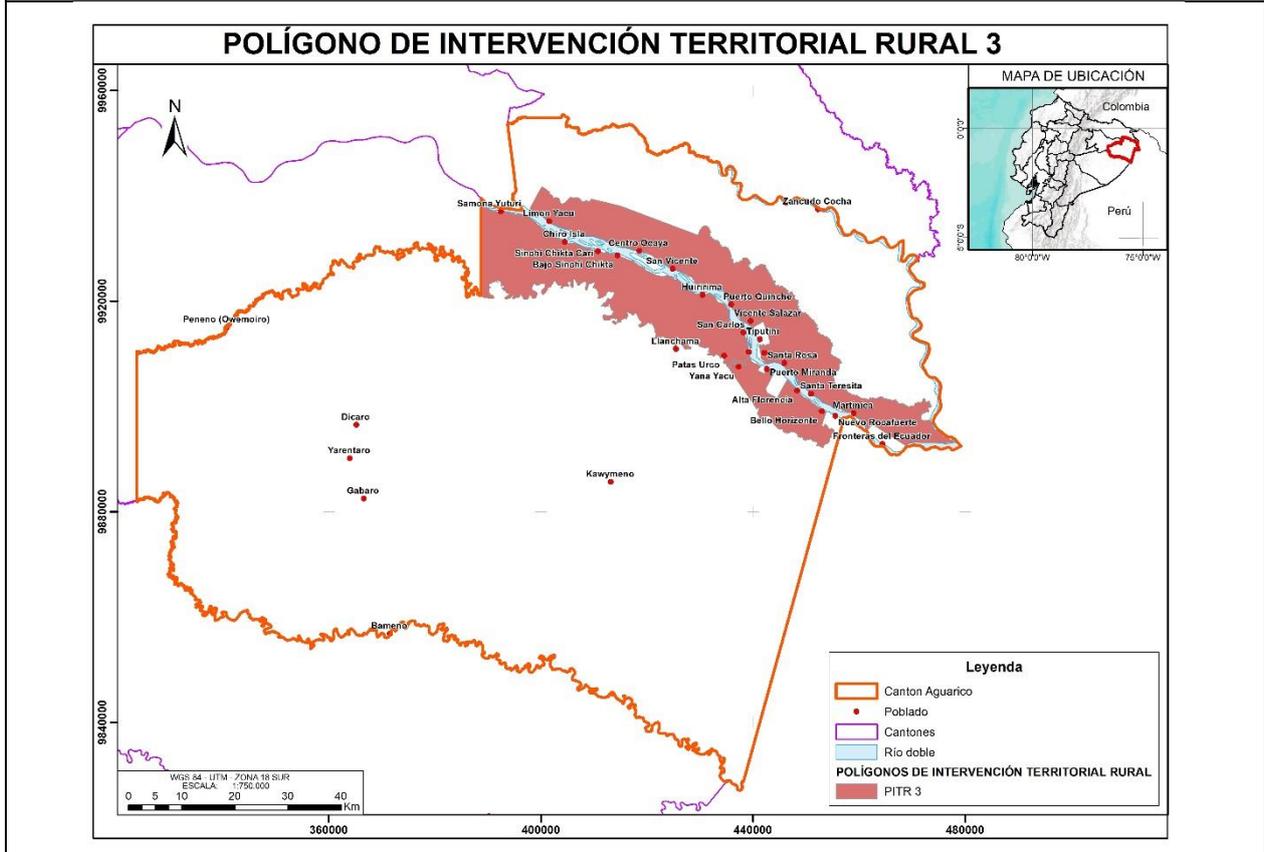
PROD-1, PROD-2, PROD-3, PROD-4, ESP-1, ESP-2, IND-1, IND-2

### DETERMINANTES ADICIONALES:

No aplica

## FICHAS DE ORDENAMIENTO POLÍGONOS DE INTERVENCIÓN TERRITORIAL

PARROQUIA/ SECTOR/:	NUEVO ROCAFUERTE / YASUNÍ / <b>CAPITÁN AUGUSTO RIVADENEYRA / SANTA MARÍA DE HUIRIRIMA</b>	POLÍGONO DE INTERVENCIÓN TERRITORIAL RURAL:	<b>PITR 3</b>
CLASIFICACIÓN DEL SUELO:	<b>RURAL</b>	SUBCLASIFICACIÓN:	<b>PRODUCCIÓN</b>
TRATAMIENTO:	<b>PRODUCCIÓN</b>	SUPERFICIE:	<b>1340,5 Km<sup>2</sup></b>
USO PRINCIPAL: <b>PRODUCCIÓN</b>			
MAPA DEL PITR 3:			



**CONDICIONES DE PARCELACION Y EDIFICACIÓN:**

ALTURA MÁXIMA (ml)	LOTE MINIMO (m <sup>2</sup> )	FRENTE MINIMO (ml)	COS (%)	COST (%)	INDICE DE EDIFICABILIDAD (IE)			TIPO DE IMPLANTACIÓN N	RETIROS MÍNIMOS		
					BÁSICA	GENERAL MÁXIMA	ESPECIFICA MÁXIMA		F	L	P
NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA

**USO COMPLEMENTARIO:**

RES, COM-1, COM-2, COM-3, COM-4, COM-5, COM-6, GSA-1, GSA-2, GSA-3, GSA-4, GSA-5, GSA-6, GSA-7, EQ-1, EQ-2, EQ-3, EQ-4, EQ-5, EQ-6, EQ-7, EQ-8, PROD-1, PROD-2, PROD-3, PROD-4, ESP-1, ESP-2, IND-1, IND-2.

**USO RESTRINGIDO:**

GA-1, GA-2, GA-3, GA-4, COM-1, COM-2, COM-3, COM-4, COM-5, COM-6, GSA-1, GSA-2, GSA-3, GSA-4, GSA-5, GSA-6, GSA-7

**USO PROHIBIDO:**

**DETERMINANTES ADICIONALES:**

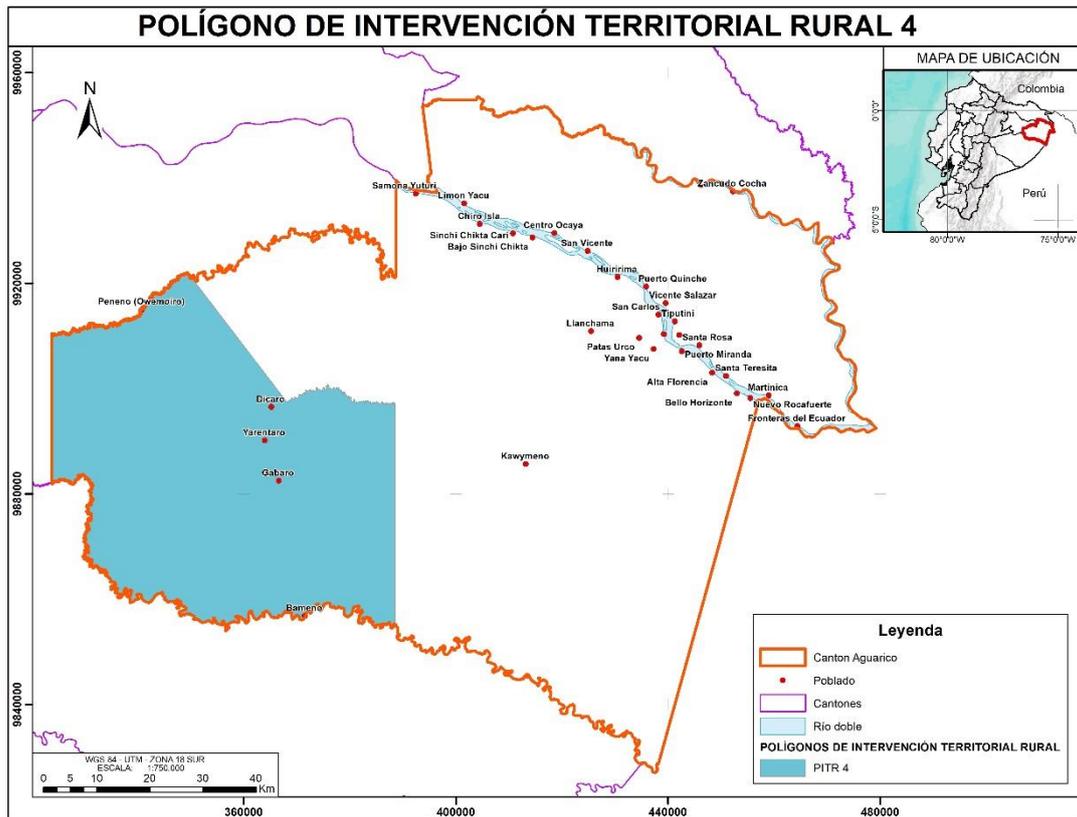
No aplica

## FICHAS DE ORDENAMIENTO POLÍGONOS DE INTERVENCIÓN TERRITORIAL

PARROQUIA/ SECTOR/:	<b>CONONACO</b>	POLÍGONO DE INTERVENCIÓN TERRITORIAL RURAL:	<b>PITR 4</b>
CLASIFICACIÓN DEL SUELO:	<b>RURAL</b>	SUBCLASIFICACIÓN:	<b>PRODUCCIÓN</b>
TRATAMIENTO:	<b>PRODUCCIÓN</b>	SUPERFICIE:	<b>3053,22 Km<sup>2</sup></b>

USO PRINCIPAL:  
**PRODUCCIÓN**

MAPA DEL PITR 4:



CONDICIONES DE PARCELACIÓN Y EDIFICACIÓN:

ALTURA MÁXIMA (ml)	LOTE MÍNIMO (m <sup>2</sup> )	FRENTE MÍNIMO (ml)	COS (%)	COST (%)	INDICE DE EDIFICABILIDAD (IE)			TIPO DE IMPLANTACIÓ N	RETIROS MÍNIMOS		
					BÁSICA	GENERAL MÁXIMA	ESPECIFICA MÁXIMA		F	L	P
NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA

USO COMPLEMENTARIO:

RES, COM-1, COM-2, COM-3, COM-4, COM-5, COM-6, GSA-1, GSA-2, GSA-3, GSA-4, GSA-5, GSA-6, GSA-7, EQ-1, EQ-2, EQ-3, EQ-4, EQ-5, EQ-6, EQ-7, EQ-8, PROD-1, PROD-2, PROD-3, PROD-4, ESP-1, ESP-2, IND-1, IND-2.

USO RESTRINGIDO:

GA-1, GA-2, GA-3, GA-4, COM-1, COM-2, COM-3, COM-4, COM-5, COM-6, GSA-1, GSA-2, GSA-3, GSA-4, GSA-5, GSA-6, GSA-7

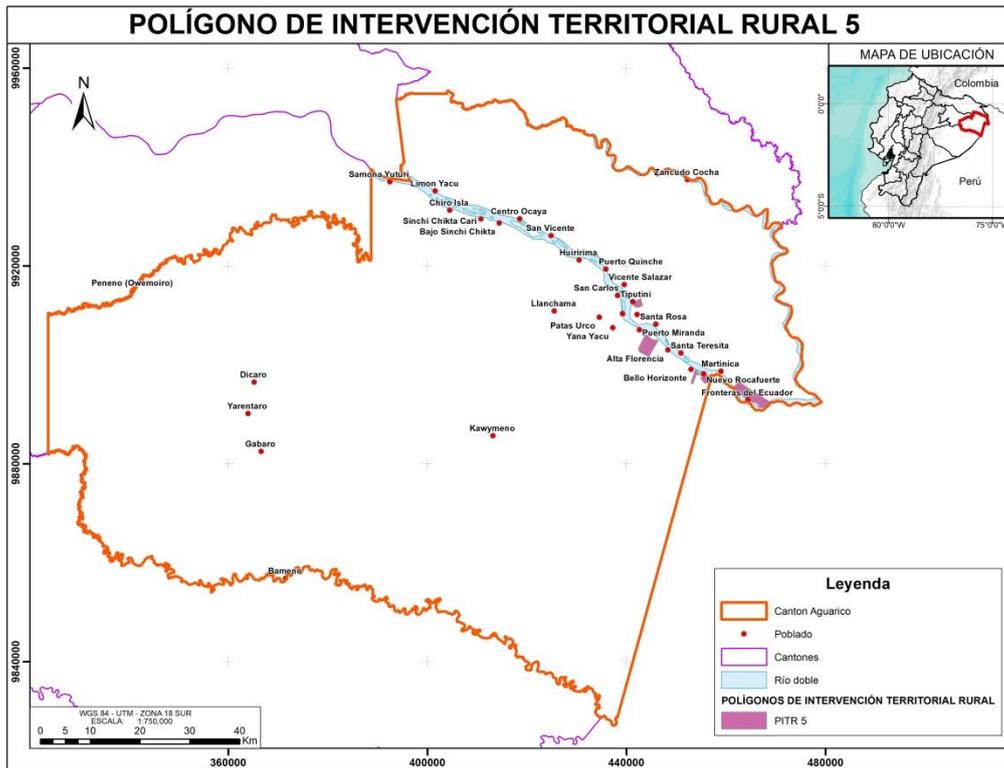
USO PROHIBIDO:

DETERMINANTES ADICIONALES:

No aplica

## FICHAS DE ORDENAMIENTO POLÍGONOS DE INTERVENCIÓN TERRITORIAL

PARROQUIA/ SECTOR/:	<b>Nuevo Rocafuerte</b>	POLÍGONO DE INTERVENCIÓN TERRITORIAL RURAL:	<b>PITR 5</b>
CLASIFICACIÓN DEL SUELO:	<b>RURAL</b>	SUBCLASIFICACIÓN:	<b>SUELO RURAL DE PRODUCCIÓN</b>
TRATAMIENTO URBANÍSTICO:	<b>PRODUCCIÓN</b>	SUPERFICIE:	<b>29,1 ha.</b>
USO PRINCIPAL:			
<b>PRODUCCIÓN</b>			
MAPA DEL PITR 5			



### CONDICIONES DE PARCELACIÓN Y EDIFICACIÓN:

ALTURA MÁXIMA (ml)	LOTE MINIMO (has)	FRENTE MINIMO (ml)	COS (%)	COST (%)	INDICE DE EDIFICABILIDAD (IE)			TIPO DE IMPLANTACIÓN	RETIROS MÍNIMOS		
					BÁSICA	GENERAL MÁXIMA	ESPECÍFICA MÁXIMA		F	L	P
NO APLICA	9 has	50	NO APLICABLE	NO APLICABLE	NO APLICABLE	NO APLICABLE	NO APLICABLE	NO APLICABLE	NO APLICABLE	NO APLICABLE	NO APLICABLE

### USO COMPLEMENTARIO:

RES, COM-1, COM-2, COM-3, COM-4, COM-5, COM-6, GSA-1, GSA-2, GSA-3, GSA-4, GSA-5, GSA-6, GSA-7, EQ-1, EQ-2, EQ-3, EQ-4, EQ-5, EQ-6, EQ-7, EQ-8, PROD-1, PROD-2, PROD-3, PROD-4, ESP-1, ESP-2, IND-1, IND-2.

### USO RESTRINGIDO:

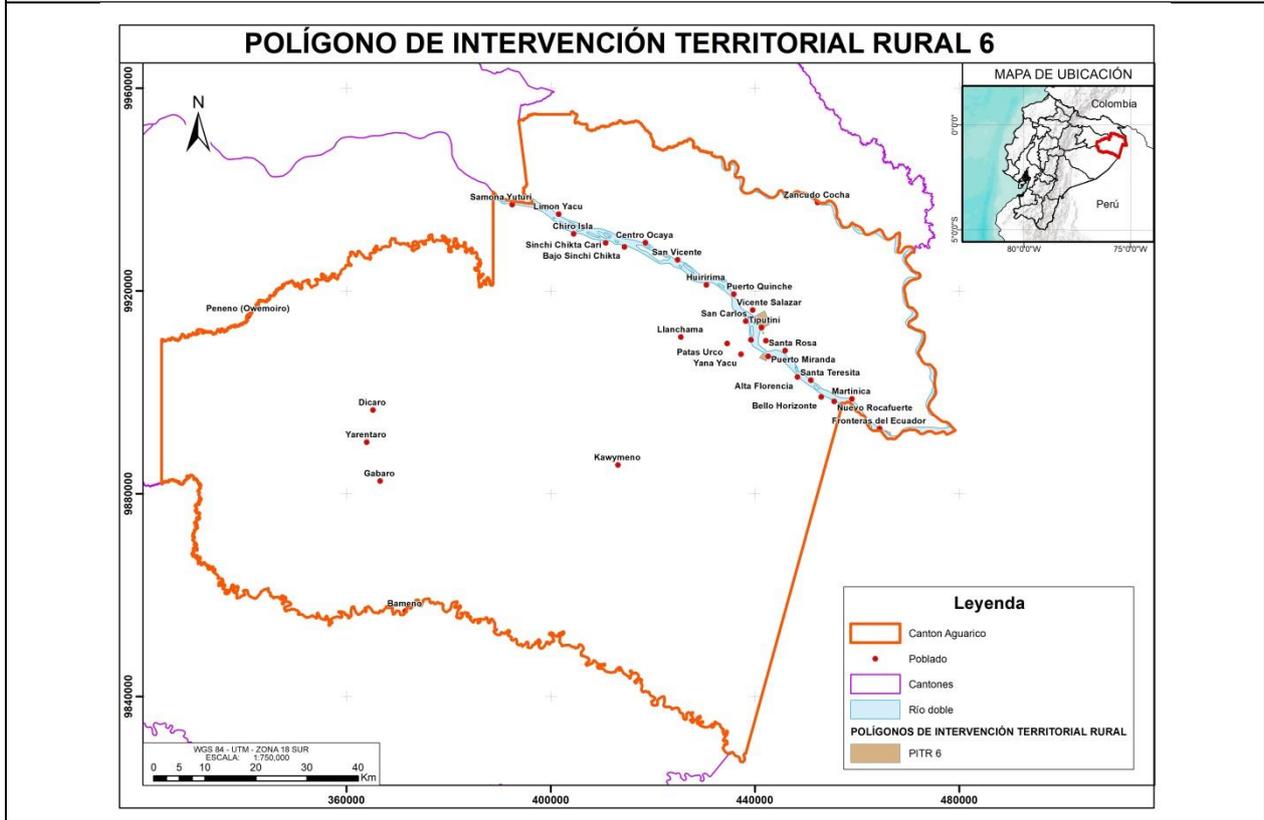
GA-1, GA-2, GA-3, GA-4, COM-1, COM-2, COM-3, COM-4, COM-5, COM-6, GSA-1, GSA-2, GSA-3, GSA-4, GSA-5, GSA-6, GSA-7

### USO PROHIBIDO:

### DETERMINANTES ADICIONALES:

## FICHAS DE ORDENAMIENTO POLÍGONOS DE INTERVENCIÓN TERRITORIAL

PARROQUIA/ SECTOR/:	<b>Nuevo Rocafuerte</b>	POLÍGONO DE INTERVENCIÓN TERRITORIAL RURAL:	<b>PITR 6</b>
CLASIFICACIÓN DEL SUELO:	<b>RURAL</b>	SUBCLASIFICACIÓN:	<b>SUELO RURAL DE PRODUCCIÓN</b>
TRATAMIENTO URBANÍSTICO:	<b>PRODUCCIÓN</b>	SUPERFICIE:	<b>7,59 ha.</b>
USO PRINCIPAL:	<b>PRODUCCIÓN</b>		
MAPA DEL PITR 6			



### CONDICIONES DE PARCELACIÓN Y EDIFICACIÓN:

ALTURA MÁXIMA (ml)	LOTE MINIMO (has)	FRENTE MINIMO (ml)	COS (%)	COST (%)	INDICE DE EDIFICABILIDAD (IE)			TIPO DE IMPLANTACIÓN	RETIROS MÍNIMOS		
					BÁSICA	GENERAL MÁXIMA	ESPECIFICA MÁXIMA		F	L	P
NO APLICA	100 has	1000	NO APLICABLE	NO APLICABLE	NO APLICABLE	NO APLICABLE	NO APLICABLE	NO APLICABLE	NO APLICABLE	NO APLICABLE	NO APLICABLE

### USO COMPLEMENTARIO:

RES, COM-1, COM-2, COM-3, COM-4, COM-5, COM-6, GSA-1, GSA-2, GSA-3, GSA-4, GSA-5, GSA-6, GSA-7, EQ-1, EQ-2, EQ-3, EQ-4, EQ-5, EQ-6, EQ-7, EQ-8, PROD-1, PROD-2, PROD-3, PROD-4, ESP-1, ESP-2, IND-1, IND-2.

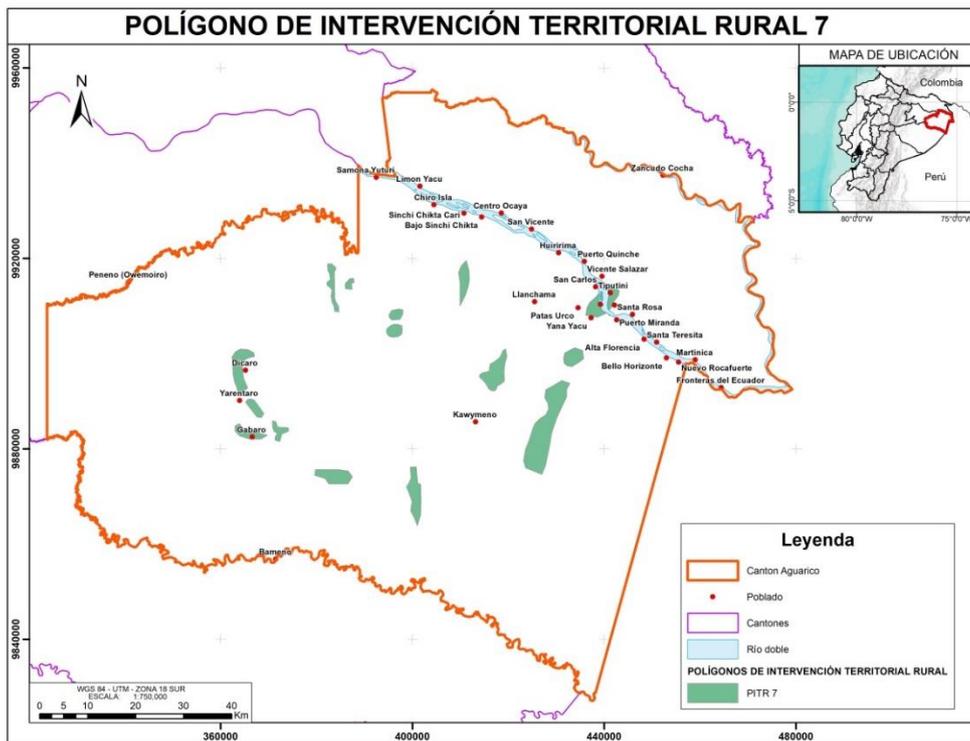
### USO RESTRINGIDO:

GA-1, GA-2, GA-3, GA-4, COM-1, COM-2, COM-3, COM-4, COM-5, COM-6, GSA-1, GSA-2, GSA-3, GSA-4, GSA-5, GSA-6, GSA-7

### USO PROHIBIDO:

### DETERMINANTES ADICIONALES:

FICHAS DE ORDENAMIENTO POLÍGONOS DE INTERVENCIÓN TERRITORIAL			
PARROQUIA/ SECTOR/:	Centro Sur del cantón	POLÍGONO DE INTERVENCIÓN TERRITORIAL RURAL:	<b>PITR 7</b>
CLASIFICACIÓN DEL SUELO:	<b>RURAL</b>	SUBCLASIFICACIÓN:	<b>SUELO RURAL DE APROVECHAMIENTO EXTRACTIVO</b>
TRATAMIENTO URBANÍSTICO:	<b>RECUPERACIÓN</b>	SUPERFICIE:	<b>260,45 ha.</b>
USO PRINCIPAL:			
<b>PRODUCCIÓN</b>			
MAPA DEL PITR 7			



CONDICIONES DE PARCELACIÓN Y EDIFICACIÓN:

ALTURA MÁXIMA (ml)	LOTE MINIMO (m <sup>2</sup> )	FRENTE MINIMO (ml)	COS (%)	COST (%)	INDICE DE EDIFICABILIDAD (IE)			TIPO DE IMPLANTACIÓN	RETIROS MÍNIMOS		
					BÁSICA	GENERAL MÁXIMA	ESPECÍFICA MÁXIMA		F	L	P
NO APLICA	NO APLICA	NO APLICA	NO APLICA	NO APLICA	NO APLICA	NO APLICA	NO APLICA	NO APLICA	NO APLICA	NO APLICA	NO APLICA

USO COMPLEMENTARIO:

Industria de extracción por intereses nacionales

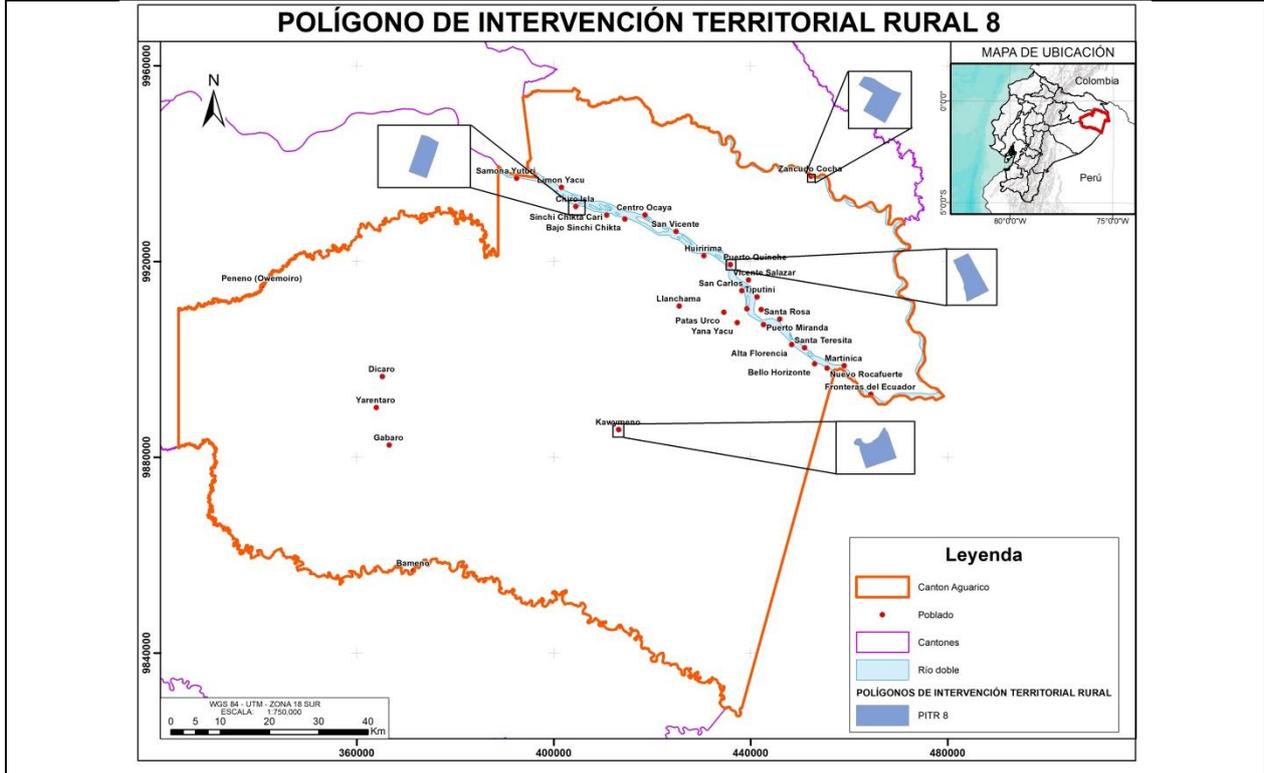
USO RESTRINGIDO:

USO PROHIBIDO:

RES, COM-1, COM-2, COM-3, COM-4, COM-5, COM-6, GSA-1, GSA-2, GSA-3, GSA-4, GSA-5, GSA-6, GSA-7, EQ-1, EQ-2, EQ-3, EQ-4, EQ-5, EQ-6, EQ-7, EQ-8, PROD-1, PROD-2, PROD-3, PROD-4, ESP-1, ESP-2, IND-1, IND-2, GA-1, GA-2, GA-3, GA-4, COM-1, COM-2, COM-3, COM-4, COM-5, COM-6, GSA-1, GSA-2, GSA-3, GSA4, GSA-5, GSA-6, GSA-7

DETERMINANTES ADICIONALES:

FICHAS DE ORDENAMIENTO POLÍGONOS DE INTERVENCIÓN TERRITORIAL			
PARROQUIA/ SECTOR/:	<b>Cabeceras parroquiales</b>	POLÍGONO DE INTERVENCIÓN TERRITORIAL RURAL:	<b>PITR 8</b>
CLASIFICACIÓN DEL SUELO:	<b>RURAL</b>	SUBCLASIFICACIÓN:	<b>SUELO RURAL DE PRODUCCIÓN</b>
TRATAMIENTO URBANÍSTICO:	<b>PRODUCCIÓN</b>	SUPERFICIE:	<b>1,12 ha.</b>
USO PRINCIPAL:			
<b>PRODUCCIÓN</b>			
MAPA DEL PITR 8			



CONDICIONES DE PARCELACIÓN Y EDIFICACIÓN:

ALTURA MÁXIMA (ml)	LOTE MINIMO (has)	FRENTE MINIMO (ml)	COS (%)	COST (%)	INDICE DE EDIFICABILIDAD (IE)			TIPO DE IMPLANTACIÓN	RETIROS MÍNIMOS		
					BÁSICA	GENERAL MÁXIMA	ESPECIFICA MÁXIMA		F	L	P
NO APLICA	NO APLICA	NO APLICA	NO APLICA	NO APLICA	NO APLICA	NO APLICA	NO APLICA	NO APLICA	NO APLICA	NO APLICA	NO APLICA

USO COMPLEMENTARIO:

RES, COM-1, COM-2, COM-3, COM-4, COM-5, COM-6, GSA-1, GSA-2, GSA-3, GSA-4, GSA-5, GSA-6, GSA-7, EQ-1, EQ-2, EQ-3, EQ-4, EQ-5, EQ-6, EQ-7, EQ-8, PROD-1, PROD-2, PROD-3, PROD-4, ESP-1, ESP-2, IND-1, IND-2.

USO RESTRINGIDO:

GA-1, GA-2, GA-3, GA-4, COM-1, COM-2, COM-3, COM-4, COM-5, COM-6, GSA-1, GSA-2, GSA-3, GSA-4, GSA-5, GSA-6, GSA-7

USO PROHIBIDO:

DETERMINANTES ADICIONALES:



### **3. ESTÁNDARES URBANÍSTICOS**



### 3.1 Afecciones por obra o interés público y por protección.

#### 3.1.1 Afectaciones

La Ley de Orgánica de Ordenamiento Territorial Uso y Gestión del Suelo en su Artículo 67.- Afectaciones, establece: "Las afectaciones son una limitación para las autorizaciones de urbanización, parcelación, construcción, aprovechamiento y uso del suelo y serán determinadas en el plan de uso y gestión de suelo o los instrumentos de planeamiento urbanístico que lo desarrollen. Se podrán determinar afectaciones por obras públicas e iniciativas de interés social, y otras que se definan en la ley. Estas afectaciones serán inscritas en el Registro de la Propiedad.

Las afectaciones relacionadas con obra pública que no hayan sido ejecutadas durante el período de gestión se renovarán con la actualización del plan de desarrollo y ordenamiento territorial. La ocupación del suelo, con edificaciones definitivas o temporales, posterior a la determinación de las afectaciones, no será reconocida al momento de realizar el avalúo para procesos de expropiación".

El Reglamento a la Ley de Orgánica de Ordenamiento Territorial Uso y Gestión del Suelo en su Artículo 44.- Tipos de afectaciones, establece: "Las afectaciones son cargas urbanísticas aplicadas al suelo que limitan el uso y ocupación del mismo. Estas afectaciones podrán ser: **a.** Afectaciones por obra o interés público: las mismas que serán determinadas en los instrumentos de planeamiento territorial, con el fin de implementar obra pública, equipamientos, infraestructura, vivienda social u otras intervenciones de interés público que sean definidas con anterioridad en el Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial Municipal o Metropolitano, en el Plan de Uso y Gestión de Suelo y sus instrumentos complementarios.

**b.** Afectaciones por protección: las cuales serán establecidas en los instrumentos de planeamiento territorial, con el fin de proteger la vida, los ecosistemas frágiles, mitigar riesgos, proteger y garantizar el funcionamiento de infraestructura pública como oleoductos, poliductos, canales, líneas de transmisión eléctrica, bordes costeros y la posible afectación a la salud o los riesgos generados por las mismas, los espacios residenciales y los equipamientos sociales. Las franjas de afectación y sus implicaciones serán establecidos en los instrumentos de planeamiento territorial y su normativa complementaria en base a los estudios de riesgo o protección correspondientes, y en base a la normativa nacional y local aplicable y a la norma técnica correspondiente que para el efecto será promulgada por el Consejo Técnico de Uso y Gestión de Suelo.

En todos los casos el municipio establecerá los mecanismos que permitan la información adecuada de la población y los propietarios de suelo, relativa a las afectaciones a los predios y las limitaciones a los usos y ocupación resultantes".

En concordancia con la LOOTGUS, su reglamento y resoluciones complementarias se describen a continuación las afectaciones establecidas para el cantón Aguarico.

### 3.1.2 Afectaciones por protección.

#### 3.1.2.1 Limitaciones topográficas. Pendientes superiores al 30%.

En el cantón Aguarico al estar ubicado en la región oriental y pertenecer a la cuenca baja del río Napo y sus subcuencas que se caracterizan por ser llanuras y planicies cubiertas de sedimentos, la pendiente más dominante es la denominada muy suave con un 25.75% al contrario las pendientes fuertes están con un 5.31%. Es importante aclarar que la fuente del tipo de pendientes es el Ministerio de Agricultura del 2019 con una escala de 1:25000, por lo que no tiene un gran detalle. La mayoría del cantón Aguarico se encuentra en una "llanura Amazónica"

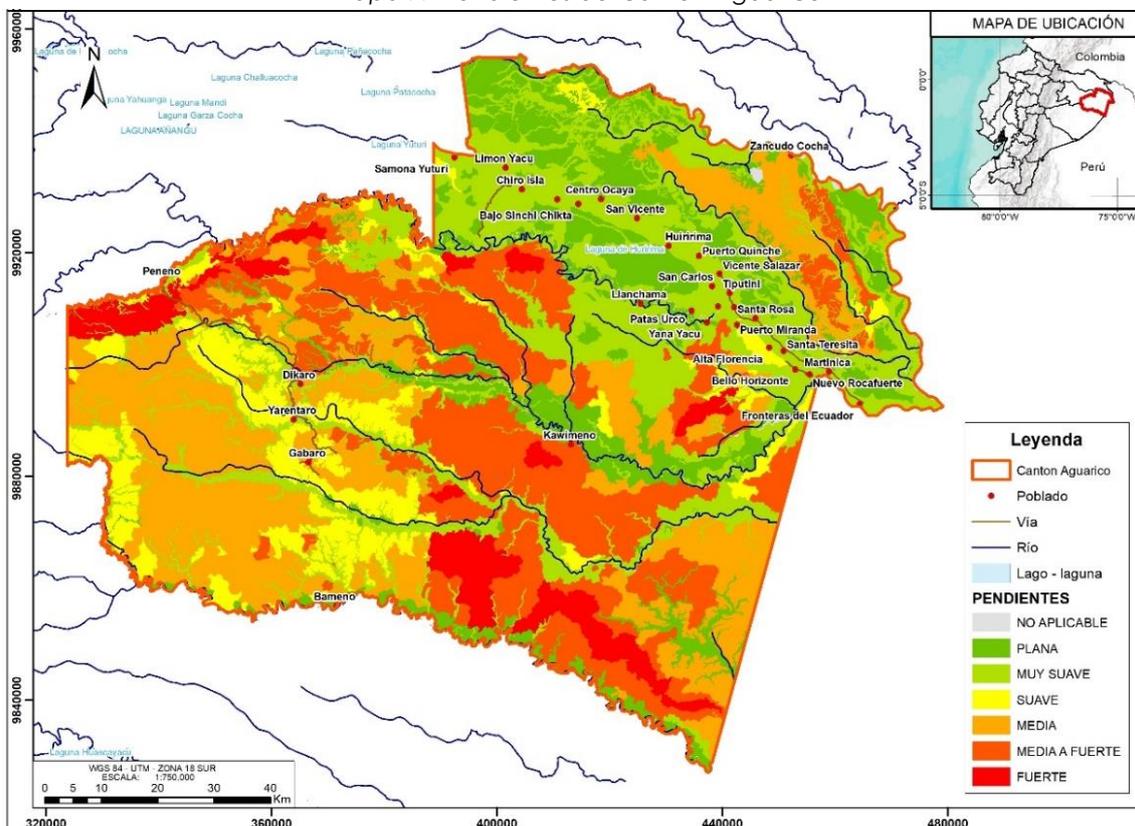
Tabla 63 Limitaciones topográficas

PENDIENTE	PORCENTAJE DE LA PENDIENTE	ÁREA EN KM <sup>2</sup>	PORCENTAJE EN EL CANTÓN
<b>FUERTE</b>	> 40 - 70 %	594.49	5.31
<b>MEDIA A FUERTE</b>	> 25 - 40 %	2310.79	20.62
<b>MEDIA</b>	> 12 - 25 %	2670.15	23.83
<b>SUAVE</b>	> 5 - 12 %	1029.11	9.18
<b>MUY SUAVE</b>	> 2 - 5 %	2885.59	25.75
<b>PLANA</b>	0 - 2 %	1632.35	14.57
<b>NO APLICABLE</b>	NO APLICABLE	83.7	0.75
<b>TOTAL</b>		11206.18	100.00

Fuente: (MAG, 2019)

Elaborado: Consorcio Aguarico Planifica

Mapa 77 Pendientes del cantón Aguarico



Fuente: Información de campo, Planificación GADM Aguarico

Elaboración: Equipo Consultor, 2024

### 3.1.3 Movimientos de masa

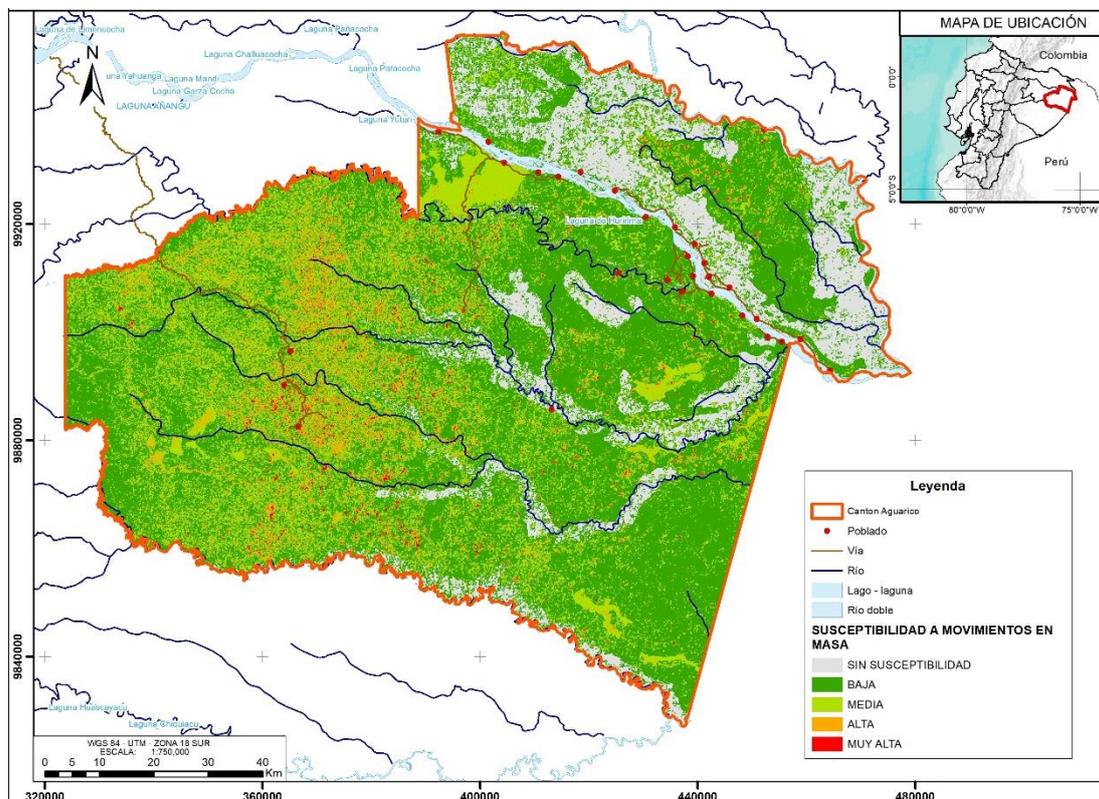
El cantón aguarico se encuentra en zonas susceptibles a amenazas de origen natural como lo es los movimientos en masa, aun siendo este un porcentaje bajo en cuestión de área es representativo la superficie con 78.73 Km<sup>2</sup> de susceptibilidad muy alta y con un 5.06% que representa 571.44 Km<sup>2</sup> de susceptibilidad alta. A continuación, se detalla los porcentajes y área de todos los niveles de susceptibilidad y en la ilustración siguiente se detalla su distribución espacial.

Tabla 64 Movimientos en masa

SUSCEPTIBILIDAD A MOVIMIENTOS EN MASA	ÁREA EN KM	PORCENTAJE
<b>ALTA</b>	571.44	5.06
<b>BAJA</b>	6255.52	55.42
<b>MEDIA</b>	2647.98	23.46
<b>MUY ALTA</b>	78.73	0.70
<b>SIN SUSCEPTIBILIDAD</b>	1732.94	15.35
<b>TOTAL</b>	11286.61	100.00

Fuente: Información de campo, Planificación GADM Aguarico  
Elaboración: Equipo Consultor, 2024

Mapa 78 Susceptibilidad movimientos en masa



Fuente: Información de campo, Planificación GADM Aguarico  
Elaboración: Equipo Consultor, 2024

Tabla 65 Movimientos en masa comunidades

ID	NOMBRE	SUSCEPTIBILIDAD A MOVIMIENTOS EN MASA
1	Dikaro	BAJA
2	Nuevo Rocafuerte	BAJA
3	Martinica	BAJA
4	Bello Horizonte	BAJA
5	Alta Florencia	BAJA
6	Puerto Miranda	BAJA
7	Yana Yacu	BAJA
8	Patas Urco	BAJA
9	Pando Chikta	BAJA
10	Boca de Tiputini	BAJA
11	San Carlos	BAJA
12	Peneno	BAJA
13	Bajo Sinchi Chikta	BAJA
14	Sinchi Chikta Cari	BAJA
15	Centro Ocaya	BAJA
16	Limon Yacu	BAJA
17	Zancudo Cocha	BAJA
18	Gabaro	MEDIA
19	Yarentaro	MEDIA
20	Chiro Isla	MEDIA
21	Bameno	SIN SUSCEPTIBILIDAD
22	Kawimeno	SIN SUSCEPTIBILIDAD
23	Fronteras del Ecuador	SIN SUSCEPTIBILIDAD
24	Santa Teresita	SIN SUSCEPTIBILIDAD
25	Santa Rosa	SIN SUSCEPTIBILIDAD
26	Llanchama	SIN SUSCEPTIBILIDAD
27	Tiputini	SIN SUSCEPTIBILIDAD
28	Vicente Salazar	SIN SUSCEPTIBILIDAD
29	Puerto Quinche	SIN SUSCEPTIBILIDAD
30	Huiririma	SIN SUSCEPTIBILIDAD
31	San Vicente	SIN SUSCEPTIBILIDAD
32	Samona Yuturi	SIN SUSCEPTIBILIDAD

Fuente: (MAATE, 2013)

Elaborado: Consorcio Aguarico Planifica

### 3.1.4 Zonas inundables.

El cantón Aguarico dado sus condiciones geológicas, geomorfologías se encuentra susceptible a zonas de inundaciones.

Este modelo hace referencia a la acumulación o drenaje de agua en función de las condiciones hidrogeológicas (filtración, infiltración, escorrentía), fluctuaciones estacionales de la precipitación y unidades geomorfológicas (llanuras inundables), permeabilidad, Impermeabilidad, textura y estructura de los suelos.

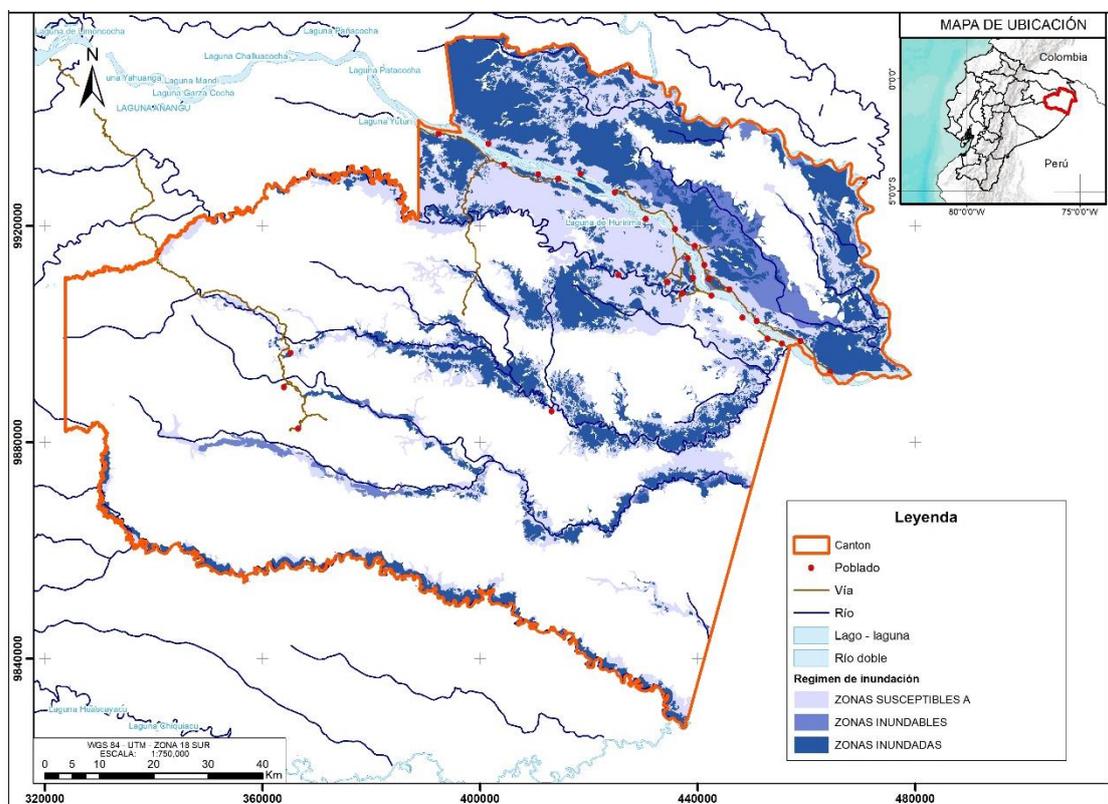
Tabla 66 Zonas inundables

ZONAS DE INUNDACIÓN	ÁREA EN KM	PORCENTAJE
ZONAS INUNDABLES	302.09	2.70
ZONAS INUNDADAS	1861.75	16.61
ZONAS SUSCEPTIBLES A INUNDACIONES	1931.64	17.24
ZONAS SIN RIESGO	7110.7	63.45
TOTAL	11206.18	100.00

Fuente: (MAATE, 2013)

Elaborado: Consorcio Aguarico Planifica

Mapa 79 Regimen de inundación



Fuente: (MAATE, 2013)

Elaborado: Consorcio Aguarico Planifica

Se realizó una intersección de los poblados con la información de régimen de inundación, a continuación, se muestra la tabla, cabe recalcar que debido a la escala de la información puede variar la susceptibilidad.

Tabla 67 Poblados con su régimen de inundación

ID	NOMBRE	ZONAS
1	Boca de Tiputini	ZONAS INUNDABLES
2	Bameno	ZONAS SUSCEPTIBLES A INUNDACIONES
3	Kawimeno	ZONAS SUSCEPTIBLES A INUNDACIONES
4	Fronteras del Ecuador	ZONAS SUSCEPTIBLES A INUNDACIONES
5	Dikaro	ZONAS SUSCEPTIBLES A INUNDACIONES
6	Martinica	ZONAS SUSCEPTIBLES A INUNDACIONES
7	Santa Teresita	ZONAS SUSCEPTIBLES A INUNDACIONES
8	Yana Yacu	ZONAS SUSCEPTIBLES A INUNDACIONES
9	Santa Rosa	ZONAS SUSCEPTIBLES A INUNDACIONES
10	Patas Urco	ZONAS SUSCEPTIBLES A INUNDACIONES
11	Pando Chikta	ZONAS SUSCEPTIBLES A INUNDACIONES
12	Llanchama	ZONAS SUSCEPTIBLES A INUNDACIONES
13	Tiputini	ZONAS SUSCEPTIBLES A INUNDACIONES
14	Peneno	ZONAS SUSCEPTIBLES A INUNDACIONES
15	Vicente Salazar	ZONAS SUSCEPTIBLES A INUNDACIONES
16	Puerto Quinche	ZONAS SUSCEPTIBLES A INUNDACIONES
17	Huiririma	ZONAS SUSCEPTIBLES A INUNDACIONES
18	San Vicente	ZONAS SUSCEPTIBLES A INUNDACIONES
19	Bajo Sinchi Chikta	ZONAS SUSCEPTIBLES A INUNDACIONES
20	Sinchi Chikta Cari	ZONAS SUSCEPTIBLES A INUNDACIONES
21	Centro Ocaya	ZONAS SUSCEPTIBLES A INUNDACIONES
22	Chiro Isla	ZONAS SUSCEPTIBLES A INUNDACIONES
23	Limon Yacu	ZONAS SUSCEPTIBLES A INUNDACIONES
24	Samona Yuturi	ZONAS SUSCEPTIBLES A INUNDACIONES
25	Zancudo Cocha	ZONAS SUSCEPTIBLES A INUNDACIONES

Fuente: (MAATE, 2013)

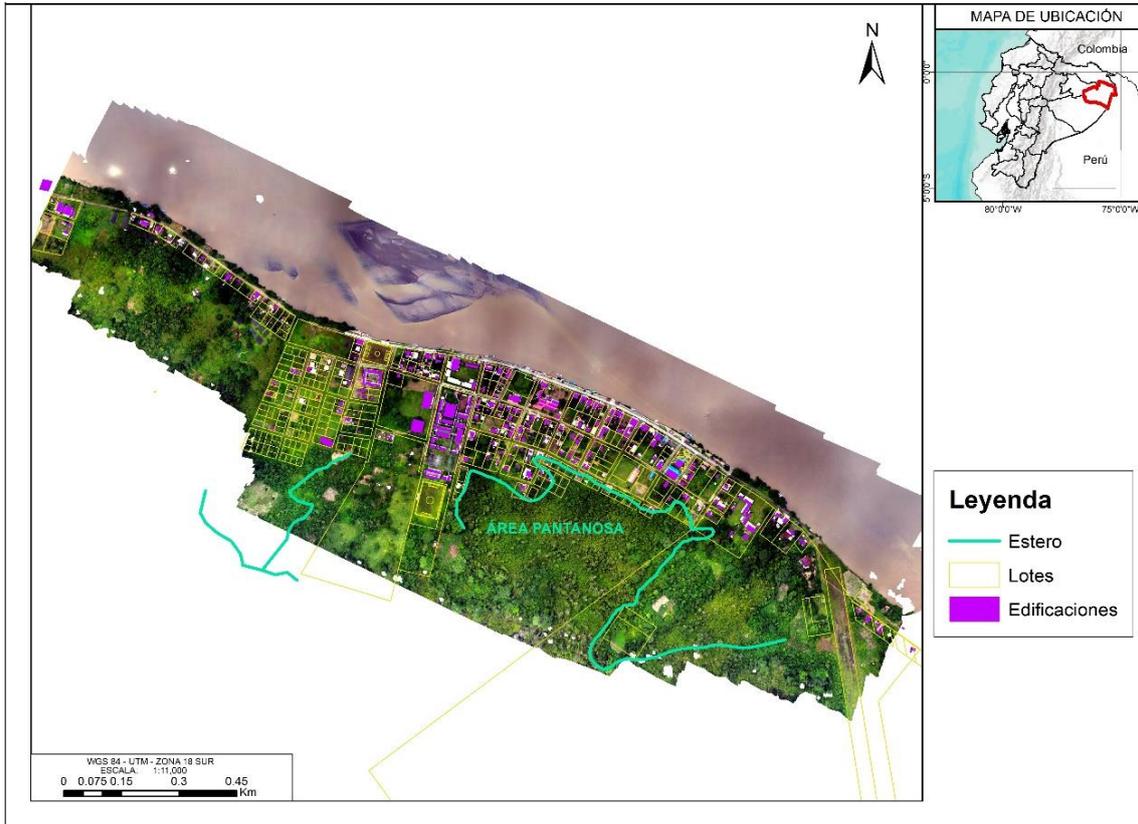
Elaborado: Consorcio Aguarico Planifica

En el caso de Nuevo Rocafuerte se ha visto que sufre de inundaciones, sin embargo, en la información oficial no cuenta o interseca con algún tipo de susceptibilidad a las mismas.

### Nuevo Rocafuerte

En Nuevo Rocafuerte en la información oficial no interseca con zonas susceptibles a inundaciones, sin embargo, en las reuniones del PDOT, se comunicó que el poblado sufre de inundaciones al momento en el que el río crece, se realizó los respectivos mapas con la información proporcionada por el municipio. Que tiene delimitado una zona pantanosa la cuál es susceptible a elevar su nivel de agua al momento de crecidas de río.

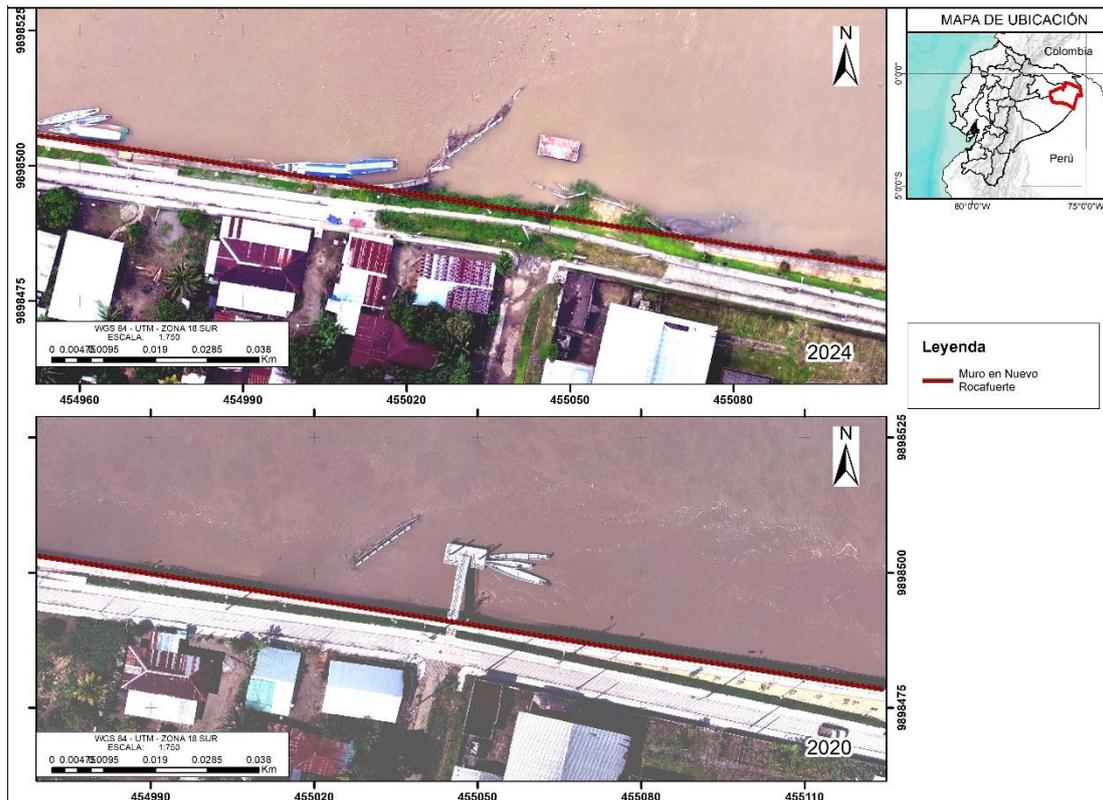
Mapa 80 Susceptibilidad a inundación Nuevo Rocafuerte



Elaborado: Consorcio Aguarico Planifica

En este poblado también se encuentra un sector donde hubo un deslizamiento del muro de contención, lo que inhabilita una calle. Sin embargo, esta obra no ha sido entregada oficialmente al municipio.

Mapa 81 deslizamiento Muro Nuevo Rocafuerte



Elaborado: Consorcio Aguárico Planifica

### 3.1.5 Franjas de protección de ríos, quebradas o esteros, cuerpos de agua.

#### CUERPO DE AGUA

Según el artículo 6 de COA - Código Orgánico del Ambiente-, en su parte pertinente dice "Las servidumbres ecológicas obligatorias son las franjas de protección ribereña de los cuerpos de agua, así como las laderas escarpadas naturales", en este contexto se ha categorizado a los cuerpos de agua como una categoría especial de ordenamiento territorial para poder darles las servidumbres, afectaciones y tratamientos adecuados establecidos según las normas nacionales.

El contexto cantonal de Aguárico presenta un complejo sistema hídrico, siendo la cuenca del río Napo el principal afluente cantonal, así también se tiene varias subcuencas que por su importancia tendrán que ser afectadas para mantener el equilibrio ecosistémico de la zona.

Cabe indicar que la intercuenca del Napo o cuenca baja, es la zona de mayor intervención antrópica de esta categoría por lo tanto merece una especial atención para mantener el equilibrio agroproductivo y ecológica de la zona. Se ha establecido una superficie aproximada de los cuerpos de agua emplazados en el cantón, ya que debido a la escala de la información muchos de los cuerpos de agua estarán digitalizados como una línea dificultando establecer a la superficie real del espejo de agua.

En el contexto de la Ley de Orgánica de Ordenamiento Territorial, Uso y Gestión del Suelo, las franjas de protección de ríos, quebradas y cuerpos de agua como en el caso del río Napo en el cantón Aguárico, con una zona de protección de 10 metros, tienen varias afectaciones clave:

**Restricción de Construcción:** No se permite la construcción de estructuras permanentes dentro de esta franja de protección para evitar la alteración de los ecosistemas acuáticos y ribereños.

**Conservación del Ecosistema:** Estas franjas son esenciales para la protección de los ecosistemas, pues actúan como barreras naturales que ayudan a filtrar contaminantes antes de que estos alcancen los cuerpos de agua. También conservan la biodiversidad asociada a los hábitats acuáticos y ribereños.

**Mitigación de Riesgos:** Las franjas de protección ayudan a mitigar riesgos como inundaciones y erosión del suelo. Al mantener estas áreas libres de desarrollos, se permite que el río tenga espacio para desbordamientos naturales sin causar daños significativos a propiedades o infraestructura.

**Restricción de Actividades:** Limitaciones en la realización de actividades económicas como la agricultura intensiva, minería o cualquier actividad que pueda alterar la calidad del agua o la estabilidad de las riberas.

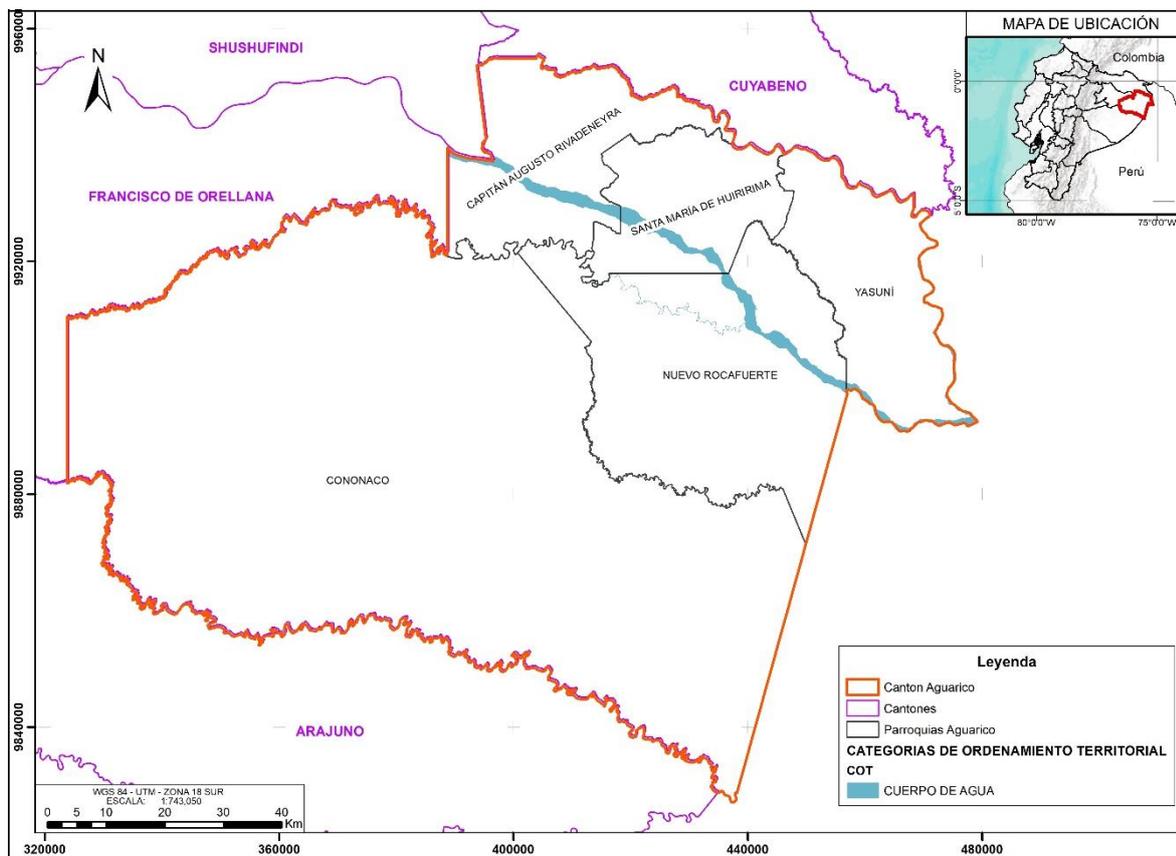
Estas afectaciones están destinadas a garantizar la protección y el uso sostenible de los recursos hídricos y territoriales, asegurando que las actividades humanas no comprometan la capacidad del ecosistema para regenerarse y funcionar eficazmente.

Sin embargo, ciertas construcciones pueden ser permitidas bajo regulaciones específicas, incluyendo:

**Construcción de Malecones:** Estos pueden ser autorizados si se demuestra que no afectarán negativamente la dinámica fluvial ni el ecosistema ribereño. Los malecones deben diseñarse de manera que complementen la protección contra erosión e inundaciones, mejorando al mismo tiempo el acceso público y la estética del área.

**Infraestructura como Muelles o Puertos:** La construcción de muelles y puertos pequeños puede ser permitida, siempre y cuando cumplan con estrictas normativas ambientales. Estas estructuras deben ser diseñadas para minimizar su impacto en el ambiente natural y asegurar que no obstruyan el flujo natural del río ni la movilidad de la fauna acuática.

Mapa 82 Cuerpos de Agua



Fuente: (MAATE, 2013)

Elaborado: Consorcio Aguarico Planifica

### 3.1.6 Protección de canales de riego y conducción de redes de agua para consumo humano.

Las franjas de afectación, también llamadas zonas de protección hidráulica, para los canales destinados a la conducción de agua para consumo humano o riego, así como para las acequias naturales, están reguladas por normativas específicas que determinan su uso y ocupación.

Tabla 68: Franja de protección canales de riego y conducción de redes de agua para consumo humano.

Jerarquía	Distancia desde el eje
Franjas de afectación por canales de captación de agua y canales de conducción de agua para consumo humano	7.50 m

### 3.1.7 Zonas de amortiguamiento

Las zonas de amortiguamiento ambiental son áreas colindantes a las áreas del Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SNAP) o a las zonas de expansión urbana, que sean de propiedad pública, privada o comunitaria, para contribuir a la conservación y la integración de las áreas protegidas, el equilibrio en el desarrollo urbano-rural y su conectividad ecosistémica. Mediante los planes de manejo de cada área protegida se define su extensión, usos y demás características. Las actividades que se realicen deberán contribuir al cumplimiento de los objetivos del SNAP, en el marco de la planificación del desarrollo y el ordenamiento territorial, mientras que los Gobiernos

Autónomos Descentralizados (GAD) promoverán y fomentarán acciones y actividades complementarias para garantizar la conservación en estas áreas, Código Orgánico del Ambiente (COA), Artículo 59.

El área de amortiguamiento que existe en el cantón Aguarico rodea el área protegida Yasuní, para contribuir a su conservación.

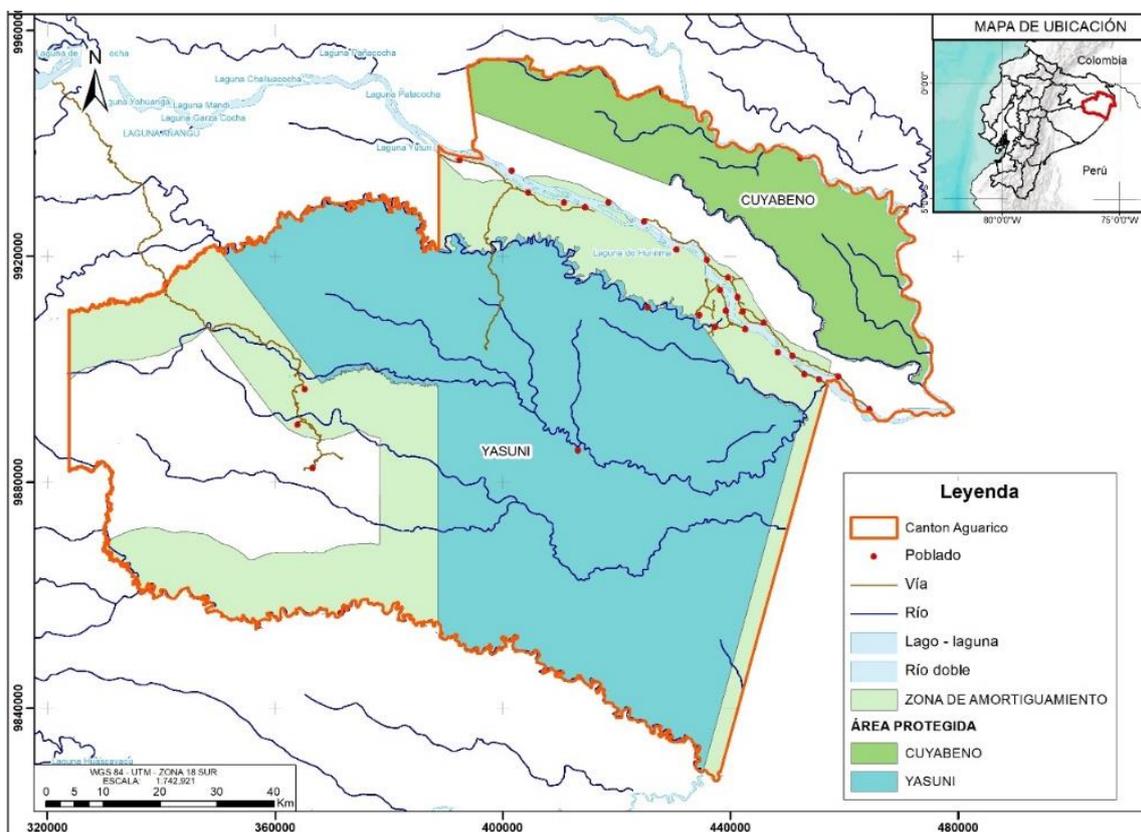
Tabla 69 Zonas de amortiguamiento

CÓDIGO DE ZONA DE AMORTIGUAMIENTO	CATEGORÍA DE MANEJO DE ÁREA PROTEGIDA	NOMBRE	ÁREA EN KM
ZA001	PARQUE NACIONAL	YASUNÍ	2707.73

Fuente: (MAATE, Ministerio del Ambiente, Agua y Transición Ecológica, Unidades Hidrográficas Nivel 6, 2022)

Elaborado: Consorcio Aguarico Planifica

Mapa 83 Zonas de amortiguamiento



Fuente: (MAATE, Ministerio del Ambiente, Agua y Transición Ecológica, Unidades Hidrográficas Nivel 6, 2022)

Elaborado: Consorcio Aguarico Planifica

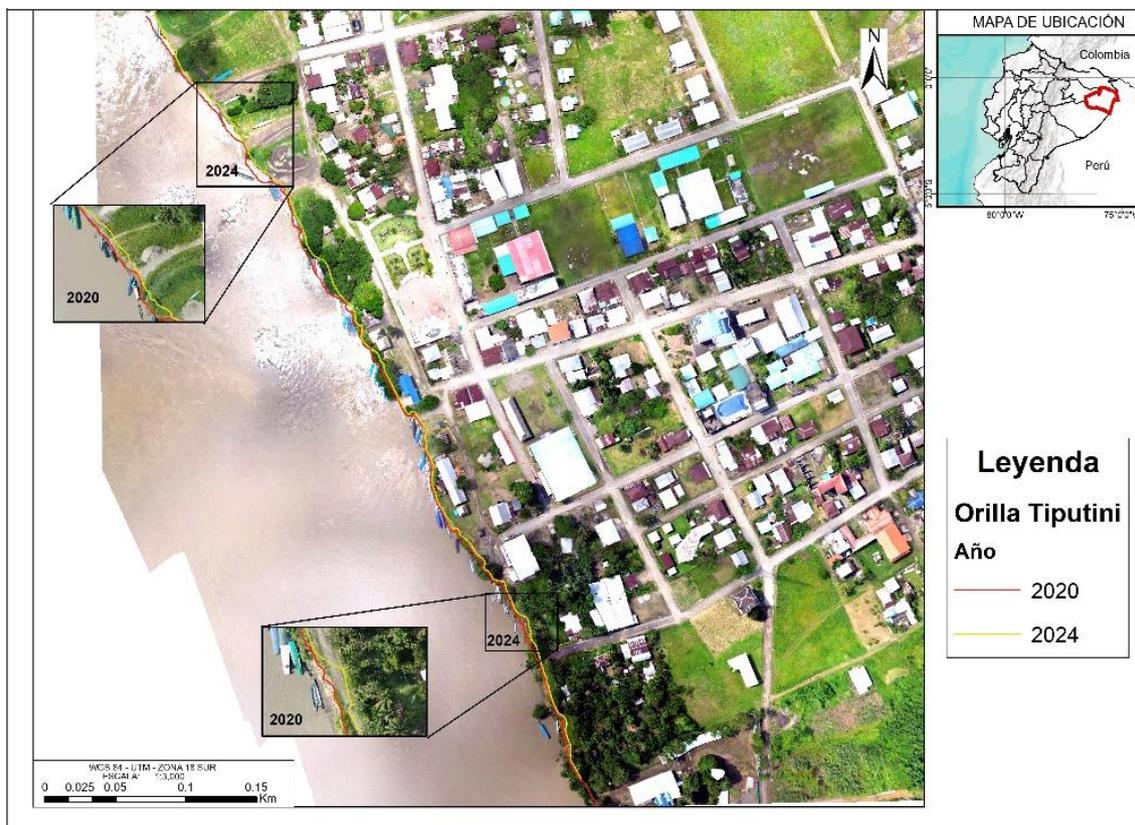
### 3.1.8 Erosión:

#### Tiputini

Adicional a esto en los recorridos se pudo observar varias zonas puntuales las cuales es necesario analizarlas, estas son la erosión en Tiputini, Fronteras del Ecuador y las inundaciones en Nuevo Rocafuerte.

Uno de los problemas visibles de la erosión, es en Tiputini aproximadamente a 150 metros del puerto, esta es la más visible, no obstante, se evidencia en el análisis multitemporal de las ortofotos, la erosión a lo largo de la orilla en Tiputini.

Mapa 84 erosión Tiputini



Elaborado: Consorcio Aguárico Planifica

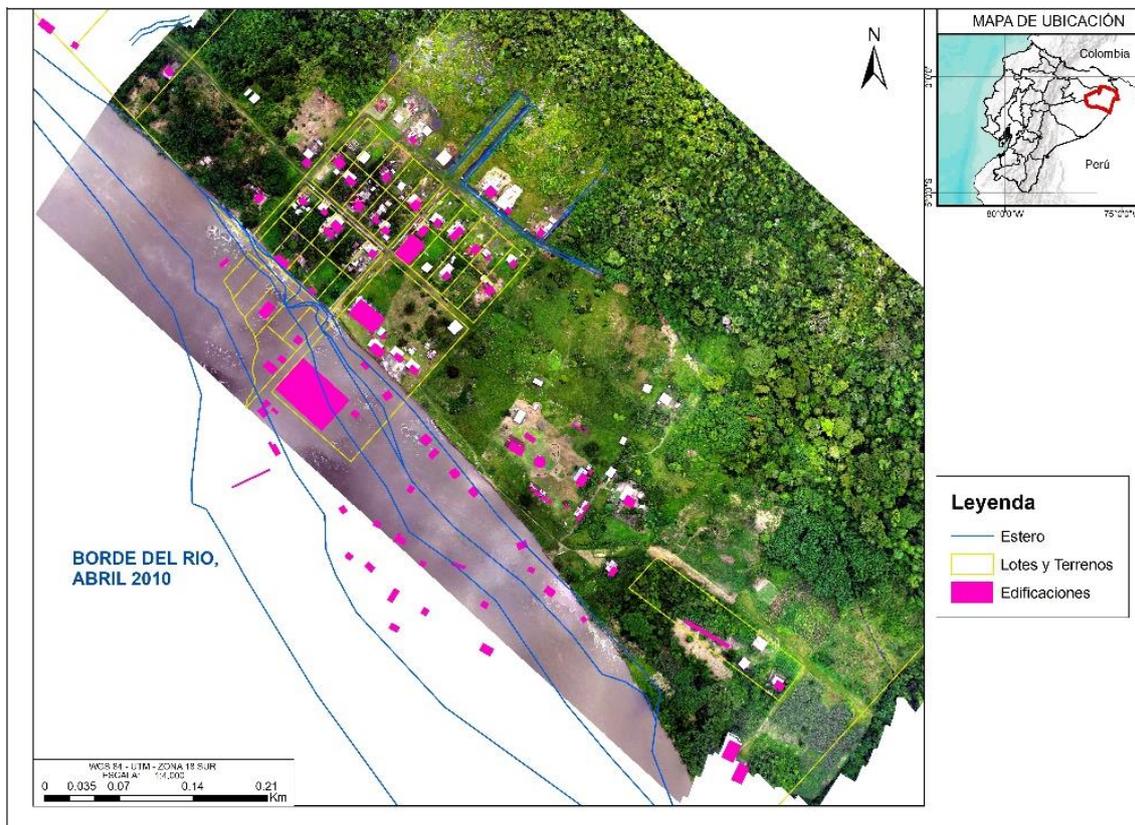
Como se puede observar en la ilustración anterior la calle desaparece producto de la erosión. Este punto se encuentra cerca de un local comercial y de un campamento por lo que es necesario analizar este caso y tomar acciones futuras.

#### Fronteras del Ecuador

Otro sitio donde es muy visible la erosión del río es en el centro poblado denominado Fronteras del Ecuador, en este ha existido una erosión paulatina x algunos años sin embargo en estos últimos 4 años se ha visto un gran aumento de esta. En las siguientes figuras se puede observar que aproximadamente ha existido erosión de 380 metros.

Han sido afectadas casas y lotes de los pobladores, lo cuál se evidencia en la ilustración siguiente.

Mapa 85 erosión Fronteras del Ecuador



Elaborado: Consorcio Aguárico Planifica

### 3.1.9 Franja de afectación por derecho de vía.

El derecho de vía se extiende desde el eje de la carretera hacia ambos lados, y el cerramiento solo puede levantarse a partir de esta distancia. Además, la construcción deberá ubicarse dejando un retiro mínimo de cinco metros (5,00 metros) respecto al derecho de vía.

Los proyectos de fraccionamiento, urbanización o edificación en terrenos colindantes con la red vial estatal, regional o provincial deben obtener la autorización previa del nivel de gobierno responsable de la vía.

Tabla 70: Franja de derecho de vía

JERARQUÍA	COMPETENCIA	SECCIÓN DESDE EL EJE DE VÍA	CONSTRUCCIÓN DE VIVIENDA
		M	
Jerarquía 1	Estatal	25	30
Jerarquía 2	Provincial	9	14

Fuente: Ley Orgánica del Sistema Nacional de Infraestructura vial del Transporte Terrestre

### 3.1.10 Servidumbre por redes de alta tensión.

Las franjas de servidumbre para las líneas de servicio de energía eléctrica se establecen de acuerdo con la Resolución ARCONEL N°018-2018 emitida por la Agencia de Regulación y Control de Electricidad. Esta normativa, titulada "Franjas de servidumbre en líneas del servicio de energía eléctrica y distancias de seguridad entre las redes eléctricas y edificaciones", regula las distancias de seguridad necesarias.

El mantenimiento de las franjas se realizará conforme lo establece la regulación citada.

Tabla 71: Franja de derecho de vía

VOLTAJE	ANCHO DE LA FRANJA	DISTANCIA DESDE EL EJE
Hasta 69 KV	16 m	8 m
138 KV	20 m	10 m
230 KV	30 m	15 m
500 KV	60 m	30 m

Fuente: Agencia de Regulación y Control de Electricidad. Resolución ARCONEL N°018-2018

### 3.1.11 Servidumbre en infraestructura de alcantarillado u otras redes públicas.

La sección mínima será de 1.5 metros, medida desde el eje del trazado de la red. Esta sección se gestionará conforme a la normativa nacional sobre servidumbres reales. En caso de que se necesite una sección mayor, la entidad solicitante deberá presentar un informe técnico-legal que justifique la ampliación requerida.

### 3.1.12 Zona de seguridad nacional

En la zona de seguridad nacional del cantón Aguárico, que limita con Perú, se aplican diversas afectaciones y regulaciones especiales conforme a la ley de seguridad nacional de Ecuador. Estas incluyen:

**Control y Vigilancia Militar:** La responsabilidad de la presencia y vigilancia en esta zona recae en los comandos militares designados por el Comando Conjunto de las Fuerzas Armadas, quienes deben emitir planes y directivas para asegurar la seguridad y defensa.

**Restricciones a la Propiedad y Actividades Económicas:** Los Notarios y Registradores de la Propiedad deben asegurarse de que cualquier persona natural o jurídica extranjera tenga la autorización del Ministerio de Coordinación de Seguridad antes de protocolizar o registrar títulos y derechos. Esto incluye también restricciones a la ejecución de planes, programas y proyectos de infraestructura dentro de esta zona, los cuales requieren un informe de aprobación o denegación del Ministro de Defensa Nacional basado en criterios de seguridad y defensa.

**Delimitación de la Zona de Seguridad:** La zona de seguridad de frontera comprende un espacio terrestre de veinte kilómetros desde el límite fronterizo hacia el interior del país, además de diez millas náuticas de espacio marítimo y el espacio aéreo correspondiente.

**Excepciones a Prohibiciones:** Cualquier excepción a las prohibiciones establecidas debe ser autorizada por el Ministerio de Coordinación de Seguridad, en base a un informe del Ministerio de

Defensa Nacional, asegurando que las actividades permitidas no comprometan la seguridad nacional.

Estas medidas son implementadas para proteger la soberanía y la integridad territorial, así como para gestionar de manera efectiva cualquier riesgo o amenaza en la zona de frontera.

### 3.1.13 Distancia de seguridad torres de telecomunicaciones

La distancia entre una torre de telecomunicaciones y una vivienda puede variar dependiendo de las regulaciones y del número de antenas que tenga la torre.

Tabla 72: Distancia de torres de telecomunicaciones a viviendas

NÚMERO DE ANTENAS	DISTANCIA (M)
1	20 m
2	35 m
4	45 m
6	55 m

Elaborado: Equipo Consultor, 2024

Las torres deben tener una franja de amortiguamiento de al menos el 10% de su altura, medida desde su punto más externo, en relación a cualquier lindero del terreno en el cual se encuentran.

### 3.1.14 Distancia de seguridad generadores de energía

La distancia de seguridad existente entre los equipos de generación de energía y las viviendas varían de acuerdo al voltaje.

Tabla 73 Distancia de seguridad de voltaje

VOLTAJE	DISTANCIA EXTERNA (M)
0 – 1000 V	1.5 m
1000 V - 69 KV	8 m
69 KV – 138 KV	10 m
138 KV – 230 KV	15 m
230 – 500 KV	30 m

Elaborado: Equipo Consultor, 2024

Las distancias que se muestran son las mínimas y pueden variar con la finalidad de se que cumplan las condiciones de correcta ventilación y anclaje, y bajo mejor criterio del proyectista se deberá incluir también medidas de detección de monóxido de carbono e incendios.

### 3.2 Estándares Urbanísticos Específicos

Conforme se establece en la Disposición Primera del Reglamento a la LOOTUGS. “Los estándares urbanísticos constituyen parámetros o patrones de calidad y medida que obligatoriamente deben observarse en el planeamiento y actuaciones urbanísticas con relación al espacio público, equipamientos, previsión de suelo para vivienda social, perfiles viales, protección y conservación ambiental y aprovechamiento del paisaje, prevención y mitigación de riesgos, y cualquier otro que se considere necesario, en función de las características geográficas, demográficas, socio-económicas y culturales del lugar”.

La Ley de Orgánica de Ordenamiento Territorial Uso y Gestión del Suelo en su Artículo 43.- Estándares urbanísticos, determina que “Los Gobiernos Autónomos Descentralizados municipales o metropolitanos establecerán las determinaciones de obligatorio cumplimiento respecto de los parámetros de calidad exigibles al planeamiento y a las actuaciones urbanísticas con relación al espacio público, equipamientos, previsión de suelo para vivienda social, protección y aprovechamiento del paisaje, prevención y mitigación de riesgos, y cualquier otro que se considere necesario, en función de las características geográficas, demográficas, socio-económicas y culturales del lugar.”

El Reglamento a la Ley de Orgánica de Ordenamiento Territorial Uso y Gestión del Suelo en su Artículo 29. De los Estándares Urbanísticos. Establece que “Para desarrollar las regulaciones técnicas sobre los estándares urbanísticos que regirán las decisiones normativas urbanísticas de los GAD municipales y metropolitanos, el Consejo Técnico regulará y observará al menos sobre los siguientes temas:

#### a) Parámetros y criterios técnicos para la determinación del suelo rural de expansión urbana.

La determinación del suelo rural para su conversión a urbano, conocido como suelo de expansión urbana, implica la consideración de diversos parámetros y criterios técnicos que aseguran que el desarrollo sea adecuado y sostenible. Estos criterios están alineados con las políticas nacionales y locales de planificación urbana y territorial, y son fundamentales para un crecimiento ordenado y eficiente. A continuación, se detallan los principales parámetros y criterios técnicos a considerar:

#### 1. Aspectos Geográficos y Topográficos

##### a. Ubicación y Accesibilidad:

- **Proximidad a Áreas Urbanas:** El suelo debe estar estratégicamente ubicado cerca de áreas urbanas existentes para facilitar la expansión y la integración con la infraestructura y servicios urbanos.
- **Acceso Vial:** Evaluar la calidad y capacidad de las vías de acceso. Hay que asegurar que existan rutas adecuadas para conectar el suelo de expansión con el resto de la ciudad.

##### b. Características del Terreno:

- **Topografía:** Analizar la topografía del suelo para identificar pendientes, áreas propensas a deslizamientos o inundaciones y otras características que puedan afectar la viabilidad del desarrollo.
- **Geología:** Evaluar la estabilidad del suelo y su idoneidad para la construcción, considerando la presencia de materiales como arcillas expansivas, zonas inundables o acuíferos subterráneos.

## 2. Aspectos Ambientales

### a. Evaluación de Impacto Ambiental:

- **Estudio de Impacto Ambiental (EIA):** Realizar un EIA para identificar y mitigar los impactos ambientales del desarrollo. Esto incluye la evaluación de la flora, fauna, y los ecosistemas existentes.
- **Áreas Protegidas:** Verificar que el suelo no esté ubicado en zonas de protección ambiental, parques nacionales u otras áreas de alto valor ecológico que requieran conservación.

### b. Recursos Hídricos:

- **Gestión de Aguas:** Evaluar la proximidad a cuerpos de agua y acuíferos, considerando el riesgo de inundaciones y la disponibilidad de agua para el desarrollo y consumo.
- **Protección de Cuencas:** Asegurar que el desarrollo no afecte negativamente las cuencas hidrográficas y los recursos hídricos locales.

## 3. Aspectos Urbanos y de Infraestructura

### a. Servicios Básicos:

- **Infraestructura de Servicios:** Asegurar la disponibilidad y la capacidad de la infraestructura básica, incluyendo redes de agua potable, alcantarillado, electricidad, y telecomunicaciones.
- **Capacidad de Carga:** Evaluar si la infraestructura existente puede soportar el incremento de demanda que traerá el nuevo desarrollo o si se requieren mejoras.

### b. Diseño Urbano:

- **Normas de Diseño:** Cumplir con las normas de diseño urbano, incluyendo la planificación de redes viales, áreas verdes, y espacios públicos.
- **Integración de Usos:** Asegurar una mezcla adecuada de usos del suelo, como residencial, comercial y recreativo, para promover un desarrollo urbano equilibrado y funcional.

## 4. Aspectos Sociales y Económicos

### a. Beneficios Sociales:

- **Accesibilidad y Vivienda:** Garantizar que el desarrollo proporcione vivienda asequible y servicios adecuados para diferentes segmentos de la población.
- **Participación Comunitaria:** Involucrar a la comunidad en el proceso de planificación para asegurar que el desarrollo atienda sus necesidades y expectativas.

### b. Viabilidad Económica:

- **Costos de Desarrollo:** Evaluar los costos asociados con la conversión del suelo, incluyendo infraestructura, servicios y posibles medidas de mitigación ambiental.
- **Sostenibilidad Financiera:** Analizar la viabilidad económica del proyecto a largo plazo, incluyendo la capacidad de generar ingresos y mantener los servicios.

## 5. Regulaciones y Cumplimiento Normativo

### a. Normativas Locales:

- **Reglamentos Urbanísticos:** Asegurar el cumplimiento con las normativas locales de planificación y urbanismo, tales como el Plan Nacional de Desarrollo Urbano y las regulaciones municipales.
- **Permisos y Licencias:** Obtener todos los permisos y licencias necesarios, como la licencia de uso de suelo, permisos de construcción y otros requisitos legales establecidos por el municipio.

### b. Planes de Ordenación Territorial:

- **Planificación Integral:** Alinear el desarrollo con los planes de ordenación territorial y los planes de desarrollo urbano de la región para asegurar una integración armoniosa con el entorno urbano y rural.

## 6. Sostenibilidad y Resiliencia

### a. Diseño Sostenible:

- **Eficiencia Energética:** Implementar medidas para mejorar la eficiencia energética en el diseño de edificios y en la planificación urbana.
- **Gestión de Residuos:** Establecer sistemas de gestión de residuos y reciclaje adecuados para minimizar el impacto ambiental.

### b. Resiliencia al Cambio Climático:

- **Adaptación y Mitigación:** Incorporar estrategias para hacer el desarrollo más resiliente al cambio climático, incluyendo medidas para manejar inundaciones, eventos climáticos extremos y otros riesgos ambientales.

Estos parámetros y criterios técnicos aseguran que la conversión del suelo rural a urbano se realice de manera ordenada, eficiente y sostenible, promoviendo un desarrollo que beneficie a la comunidad y respete el entorno natural.

## b) Estándares mínimos de aplicación en los Planes Parciales y las Unidades de Actuación Urbanística.

Los Planes Parciales y las Unidades de Actuación Urbanística son herramientas clave en la planificación y gestión del desarrollo urbano. Cada uno tiene su propio enfoque y objetivo, pero ambos deben cumplir con ciertos estándares mínimos para asegurar que el desarrollo sea funcional, sostenible y de calidad. A continuación, se detalla los estándares mínimos de aplicación:

### 1. Planes Parciales

Los Planes Parciales son documentos de planificación que detallan el desarrollo de áreas específicas dentro de un Plan General de Urbanismo. Los estándares mínimos para los Planes Parciales incluyen:

#### a. Uso del Suelo:

- **Zonificación:** Definir claramente los usos permitidos del suelo (residencial, comercial, industrial, recreativo, etc.) y las normativas correspondientes.
- **Densidad de Uso:** Establecer las densidades permitidas para diferentes tipos de uso, como el número de viviendas por hectárea o la superficie construida permitida.

#### b. Infraestructura:

- **Redes de Servicios:** Planificar la infraestructura básica necesaria, como agua potable, saneamiento, electricidad, y telecomunicaciones.
- **Red Vial:** Diseñar una red vial eficiente, con calles y carreteras adecuadas para el tránsito y el acceso a diferentes zonas.

#### c. Espacios Públicos:

- **Áreas Verdes:** Incluir espacios verdes y recreativos, como parques y plazas, para mejorar la calidad de vida y el bienestar de los residentes.
- **Accesibilidad:** Asegurar que los espacios públicos sean accesibles para todos, incluidos personas con discapacidades, tercera edad y demás miembros de grupos de atención prioritaria.

#### d. Normas Constructivas:

- **Alturas y Volúmenes:** Definir límites para la altura y el volumen de los edificios para mantener el carácter y la escala del área.
- **Calidad de Construcción:** Establecer requisitos para la calidad de los materiales y la construcción para garantizar la seguridad y durabilidad de las edificaciones.

**e. Sostenibilidad:**

- **Eficiencia Energética:** Incorporar medidas para la eficiencia energética en la construcción y el diseño urbano.
- **Gestión de Residuos:** Planificar la gestión de residuos y el reciclaje dentro del desarrollo.

**2. Unidades de Actuación Urbanística**

Las Unidades de Actuación Urbanística son áreas específicas dentro de un Plan Urbanístico donde se desarrollan proyectos de urbanización. Los estándares mínimos incluyen:

**a. Planificación y Diseño:**

- **Proyectos Urbanos:** Desarrollar proyectos detallados que especifiquen la distribución de usos del suelo, diseño de calles, y disposición de infraestructuras.
- **Normas de Diseño:** Cumplir con las normativas de diseño urbano y estandarización, incluyendo aspectos como alineación de calles, lotes y espacio público.

**b. Servicios y Equipamiento:**

- **Infraestructura Básica:** Asegurar que las unidades de actuación cuenten con servicios básicos de infraestructura (agua, electricidad, alcantarillado).
- **Equipamientos Públicos:** Incluir equipamientos públicos necesarios como escuelas, centros de salud, y espacios recreativos.

**c. Seguridad y Accesibilidad:**

- **Normas de Seguridad:** Garantizar que los proyectos cumplan con las normativas de seguridad y construcción, incluyendo medidas contra incendios y accesibilidad.
- **Acceso y Conectividad:** Asegurar que la unidad de actuación esté bien conectada con el resto de la ciudad mediante una red vial adecuada y transporte público.

**d. Sostenibilidad y Medio Ambiente:**

- **Protección Ambiental:** Implementar medidas para proteger y mejorar el medio ambiente local, como la conservación de áreas verdes y el manejo de aguas pluviales.
- **Diseño Ecológico:** Integrar principios de diseño ecológico para reducir el impacto ambiental del desarrollo.

**e. Participación y Consulta:**

- **Consulta Comunitaria:** Facilitar la participación de la comunidad en el proceso de planificación y diseño para asegurar que las necesidades y preocupaciones de los residentes sean consideradas.
- **Transparencia:** Mantener un proceso transparente para que los interesados puedan seguir el progreso del proyecto y entender las decisiones tomadas.

Estos estándares aseguran que tanto los Planes Parciales como las Unidades de Actuación Urbanística contribuyan a un desarrollo urbano ordenado, funcional y de alta calidad, equilibrando las necesidades de crecimiento con la sostenibilidad y el bienestar de los residentes.

**c) Suelos de cesión en los procesos de habilitación de construcción y urbanización.**

En los procesos de habilitación de construcción y urbanización, los **suelos de cesión** juegan un papel fundamental. Estos suelos son aquellos que, de acuerdo con la normativa urbanística, deben ser cedidos por los propietarios de terrenos para destinarlos a usos públicos o colectivos. La cesión se realiza con el objetivo de facilitar el desarrollo urbano ordenado, garantizar la dotación de servicios y espacios públicos, y contribuir al bienestar de la comunidad. A continuación, se detallan los aspectos clave relacionados con los suelos de cesión en estos procesos:

## 1. Concepto y Tipología de Suelos de Cesión

### a. Definición:

- **Suelos de Cesión:** Son parcelas de terreno que los propietarios deben ceder al municipio o a entidades públicas para usos específicos como parques, calles, plazas, equipamientos comunitarios o infraestructuras básicas. La cesión puede ser total o parcial, dependiendo de la normativa local.

### b. Tipologías:

- **Suelos de Equipamiento:** Destinados a construir infraestructuras y equipamientos comunitarios como escuelas, centros de salud, y bibliotecas.
- **Suelos de Espacios Públicos:** Incluyen parques, plazas y áreas recreativas que proporcionan espacios de esparcimiento para los residentes.
- **Suelos de Vías y Redes de Transporte:** Para la construcción de calles, avenidas y otras redes viales que faciliten la conectividad y movilidad.

## 2. Regulación y Normativa

### a. Normas Urbanísticas:

- **Legislación Local:** Los requisitos para la cesión de suelos están regulados por la dirección de Planificación, que puede incluir planes de ordenación territorial, planes generales de urbanismo y normativas municipales.
- **Cálculo de Cesiones:** La normativa suele definir porcentajes específicos del suelo que deben ser cedidos en función del tipo de uso y del tamaño del terreno a urbanizar. Esto está establecido en el COOTAD

### b. Proceso de Cesión:

- **Procedimiento Legal:** El proceso de cesión se realiza como parte del trámite de habilitación urbanística. Los propietarios deben cumplir con los requisitos establecidos para la cesión de suelos, que se formaliza a través de los procesos establecidos en el orgánico funcional por procesos.

## 3. Impacto en el Desarrollo Urbano

### a. Beneficios para la Comunidad:

- **Dotación de Servicios:** La cesión de suelos garantiza que se disponga de los servicios y espacios necesarios para el desarrollo urbano, mejorando la calidad de vida de los residentes.
- **Espacios Públicos:** Proporciona áreas para el esparcimiento y la recreación, contribuyendo al bienestar y cohesión social.

### b. Planificación Urbana:

- **Ordenación del Terreno:** Facilita una planificación urbana ordenada al asegurar que se destinan espacios adecuados para usos públicos y comunitarios.
- **Reducción de Congestión:** Ayuda a evitar la congestión urbana al prever espacios para la movilidad y el acceso a servicios.

## 4. Aspectos Técnicos y Administrativos

### a. Valoración de Suelos:

- **Valor Económico:** La cesión de suelos puede afectar el valor económico del terreno, ya que las parcelas cedidas no pueden ser utilizadas para fines comerciales o residenciales. La valoración adecuada es crucial para asegurar una compensación justa.

### b. Desarrollo e Implementación:

- **Planificación del Uso:** Los suelos cedidos deben ser planificados y desarrollados de acuerdo con los estándares y directrices urbanísticas establecidas en la planificación Urbana del Cantón. La implementación efectiva es clave para asegurar que los espacios públicos y servicios se construyan y mantengan adecuadamente.

### c. Mantenimiento y Gestión:

- **Responsabilidad:** Una vez cedidos, el mantenimiento y la gestión de los suelos de cesión suelen ser responsabilidad de las autoridades locales o entidades públicas. Es importante establecer mecanismos claros para el mantenimiento y la gestión de estos espacios.

## 5. Casos y Ejemplos

### a. Ejemplos en la Práctica:

- **Parques y Áreas Verdes:** En muchos proyectos de urbanización, los desarrolladores deben ceder terrenos para parques y áreas verdes, contribuyendo al bienestar de la comunidad.
- **Equipamientos Públicos:** En desarrollos residenciales grandes, es común que se cedan parcelas para la construcción de escuelas o centros de salud.

### b. Casos Problemáticos:

- **Conflictos y Controversias:** En algunos casos, pueden surgir conflictos relacionados con la cantidad o la ubicación de los suelos de cesión. Es importante resolver estos conflictos mediante procesos de negociación y ajuste conforme a la normativa.

## 6. Consideraciones Especiales

### a. Proyectos de Rehabilitación Urbana:

- **Rehabilitación y Regeneración:** En proyectos de rehabilitación urbana, la cesión de suelos puede implicar la adaptación de espacios existentes o la creación de nuevos espacios públicos dentro de áreas ya desarrolladas.

### b. Sostenibilidad y Resiliencia:

- **Diseño Sostenible:** Los suelos de cesión deben ser diseñados y gestionados de manera sostenible, incorporando prácticas de diseño ecológico y resiliente al cambio climático.

Los suelos de cesión son una herramienta esencial para el desarrollo urbano, asegurando que los proyectos de construcción y urbanización contribuyan al bienestar de la comunidad y al ordenamiento adecuado del territorio. La correcta implementación y gestión de estos suelos son fundamentales para el éxito de los planes urbanos y la creación de entornos habitables y funcionales.

## d) Parámetros urbanísticos de dotación de espacios públicos para movilidad y áreas verdes de recreación activa y pasiva.

La dotación de espacios públicos para movilidad y áreas verdes de recreación activa y pasiva es crucial para la planificación urbana, ya que contribuye a la calidad de vida, la salud y el bienestar de los residentes. Los parámetros urbanísticos para estos espacios deben garantizar que sean accesibles, funcionales y adecuados para las necesidades de la comunidad. Se detallan los principales parámetros urbanísticos para la dotación de estos espacios:

### 1. Espacios para Movilidad

#### a. Vías Peatonales:

- **Ancho Mínimo:** Las aceras deben tener un ancho mínimo para permitir un flujo adecuado de peatones, que varía según el contexto (por ejemplo, 1.5 a 2 metros en áreas residenciales y 3 a 4 metros en áreas comerciales o de alto tráfico).
- **Accesibilidad Universal:** Asegurar que las vías peatonales sean accesibles para personas con movilidad reducida, incluyendo rampas y pavimentos antideslizantes.

#### b. Red de Ciclovías:

- **Conectividad:** Las ciclovías deben estar conectadas con la red vial existente y con los principales destinos urbanos (escuelas, centros de trabajo, parques).
- **Ancho y Separación:** El ancho mínimo recomendado para ciclovías suele ser de 1.5 a 2 metros. Deben estar separadas del tráfico vehicular, preferiblemente con barreras físicas.

#### c. Transporte Público:

- **Paradas y embarcaderos:** Las paradas de rancheras y buses, y embarcaderos deben ubicarse en puntos estratégicos y ser accesibles. Deben contar con áreas de espera y cobertura adecuada.
- **Integración con Vías Peatonales y Ciclovías:** Asegurar una integración fluida con vías peatonales y ciclovías para facilitar el acceso multimodal.

## 2. Áreas Verdes de Recreación Activa y Pasiva

### a. Áreas Verdes de Recreación Activa:

- **Parques Deportivos y Canchas:**
  - **Tamaño:** Los parques deportivos deben tener dimensiones adecuadas para los deportes que albergarán. Por ejemplo, un campo de fútbol estándar mide aproximadamente 100 x 60 metros.
  - **Equipamiento:** Deben incluir equipamientos como canchas de baloncesto, fútbol y áreas para juegos infantiles.
- **Accesibilidad:** Las áreas deben ser accesibles para todas las personas, con rutas de acceso desde las zonas residenciales y otros espacios públicos.

### b. Áreas Verdes de Recreación Pasiva:

- **Parques y Jardines:**
  - **Tamaño y Espacio:** Los parques y jardines deben ser de un tamaño adecuado para ofrecer áreas de descanso y relajación. Como referencia, se sugiere un parque de aproximadamente 1 hectárea por cada 1,000 habitantes.
  - **Diseño:** Deben incluir elementos como senderos, bancos, zonas de sombra, y áreas de césped. El diseño debe promover el disfrute tranquilo y la conexión con la naturaleza.
- **Accesibilidad y Seguridad:**
  - **Ruta de Acceso:** Asegurar que las áreas verdes sean accesibles desde diversas partes de la ciudad. Incluir caminos pavimentados y señalización adecuada.
  - **Iluminación y Seguridad:** Proveer iluminación adecuada para la seguridad nocturna y mantener una visibilidad suficiente.

## 3. Parámetros Adicionales para Espacios Públicos

### a. Sostenibilidad y Gestión Ambiental:

- **Eficiencia Hídrica:** Implementar sistemas de riego eficientes y utilizar plantas autóctonas que requieran menos agua.
- **Gestión de Residuos:** Establecer sistemas de recolección y reciclaje de residuos en los espacios públicos.

### b. Calidad del Aire y Efectos Climáticos:

- **Árboles y Vegetación:** Incluir una cantidad adecuada de árboles y vegetación para mejorar la calidad del aire, reducir el efecto de isla de calor y proporcionar sombra.
- **Espacios Refrescantes:** Diseñar áreas verdes con cuerpos de agua o vegetación densa para ofrecer refugio y frescura durante el calor.

### c. Participación Comunitaria y Usabilidad:

- **Diseño Participativo:** Involucrar a la comunidad en el diseño de los espacios públicos para asegurar que satisfagan sus necesidades y preferencias.
- **Adaptabilidad:** Diseñar espacios que puedan adaptarse a diferentes usos y eventos, promoviendo la flexibilidad en el uso del espacio.

## 4. Cumplimiento Normativo y Planificación Integral

### a. Regulaciones:

- **Normas Urbanísticas:** Asegurarse de que el diseño de los espacios públicos cumpla con las normativas urbanísticas mediante informes realizados por los departamentos pertinentes, incluyendo los requisitos de dotación de espacios verdes y públicos.

#### **b. Planificación Integral:**

- **Conectividad:** Integrar los espacios públicos en un sistema urbano más amplio, asegurando que estén bien conectados con otras áreas y servicios.
- **Equilibrio Territorial:** Garantizar una distribución equitativa de los espacios públicos en toda la ciudad para que todos los residentes tengan acceso a áreas recreativas y de movilidad.

Estos parámetros y criterios técnicos aseguran que los espacios públicos para movilidad y áreas verdes sean funcionales, accesibles y beneficiosos para la comunidad, contribuyendo al desarrollo urbano sostenible y a la calidad de vida de los residentes.

#### **e) Accesibilidad al medio físico y al espacio público.**

La accesibilidad al medio físico y al espacio público es un aspecto fundamental en la planificación urbana para garantizar que todas las personas, incluidas aquellas con discapacidades, ancianos y otros grupos de atención prioritaria, puedan participar plenamente en la vida urbana y disfrutar de sus servicios y espacios. Aquí se detallan los principios, parámetros y prácticas clave para mejorar la accesibilidad al medio físico y al espacio público:

##### **1. Accesibilidad al Medio Físico**

###### **a. Diseño Universal:**

- **Principio del Diseño Universal:** Diseñar espacios y entornos que sean accesibles para todas las personas, independientemente de sus habilidades físicas, sensoriales o cognitivas. Esto incluye rampas, puertas automáticas, y señales visuales y auditivas.
- **Cumplimiento de Normativas:** Seguir normativas internacionales y locales sobre accesibilidad, como la Ley de Igualdad de Oportunidades para Personas con Discapacidad y las Normas Internacionales de Accesibilidad.

###### **b. Rutas de Acceso:**

- **Rampas y Elevadores:** Proveer rampas con pendientes suaves (no superiores al 8% en general) y elevadores en edificios y espacios públicos para facilitar el acceso a personas con movilidad reducida.
- **Ancho de Pasillos:** Asegurar que los pasillos y corredores tengan un ancho mínimo de 1.2 a 1.5 metros para permitir el paso de sillas de ruedas y otros dispositivos de movilidad.

###### **c. Señalización y Orientación:**

- **Señales Táctiles y Auditivas:** Utilizar señales táctiles y auditivas para personas con discapacidades visuales y auditivas, como señalización en braille.
- **Contraste Visual:** Asegurar un alto contraste entre el texto y el fondo en la señalización para facilitar la lectura a personas con discapacidades visuales.

##### **2. Accesibilidad al Espacio Público**

###### **a. Espacios Públicos Inclusivos:**

- **Diseño de Espacios Verdes:** Diseñar parques y áreas recreativas con caminos accesibles, zonas de descanso con bancos accesibles y áreas de juego inclusivas para niños con discapacidades.
- **Equipamiento Adaptado:** Incluir equipamiento de juego y ejercicio accesible, como columpios adaptados y gimnasios al aire libre con equipos accesibles.

###### **b. Áreas de Descanso y Servicios:**

- **Bancos y Áreas de Espera:** Asegurar que haya bancos con respaldo y espacio para sillas de ruedas en parques, plazas y paradas de transporte público.
- **Servicios Públicos:** Proveer accesibilidad en baños públicos, fuentes de agua y otros servicios en espacios públicos. Los baños deben incluir adaptaciones para personas con movilidad reducida.

#### c. Accesibilidad en el Transporte Público:

- **Embarcaderos y Paradas:** Asegurar que los embarcaderos y paradas de transporte público sean accesibles, incluyendo rampas, elevadores y señalización adecuada.

### 3. Parámetros Técnicos y Normativos

#### a. Normas de Diseño:

- **Regulación Local e Internacional:** Cumplir con las normas de accesibilidad establecidas por reglamentos locales y directrices internacionales, como la ADA (Americans with Disabilities Act) o las NEC.
- **Especificaciones Técnicas:** Seguir especificaciones técnicas para rampas, puertas, pasillos y otras características de accesibilidad. Por ejemplo, las rampas deben tener una pendiente no mayor al 8% y ser lo suficientemente anchas para permitir el paso de sillas de ruedas.

#### b. Auditorías de Accesibilidad:

- **Evaluación de Accesibilidad:** Realizar auditorías de accesibilidad periódicas para identificar y corregir barreras arquitectónicas y funcionales en el entorno construido.
- **Consulta con entidades competentes:** Consultar a entidades competentes en accesibilidad y a personas con discapacidades para asegurar que las soluciones implementadas respondan adecuadamente a sus necesidades.

### 4. Aspectos Socioculturales y Comunitarios

#### a. Participación Comunitaria:

- **Consulta con la Comunidad:** Involucrar a la comunidad, especialmente a las personas con discapacidades, en el proceso de planificación y diseño de espacios públicos para asegurar que se aborden sus necesidades y preferencias.
- **Educación y Sensibilización:** Promover la educación y sensibilización sobre la importancia de la accesibilidad y cómo mejorarla en el diseño y uso de espacios públicos.

#### b. Inclusión Social:

- **Diseño Inclusivo:** Fomentar un diseño inclusivo que no solo cumpla con las normativas, sino que también considere el impacto social y la experiencia de todas las personas en el uso de los espacios públicos.
- **Espacios Diversos:** Crear espacios que sean diversos y multifuncionales para que todos los grupos sociales puedan disfrutar de los beneficios del espacio público.

### 5. Tecnologías e Innovaciones

#### a. Tecnologías de Asistencia:

- **Aplicaciones y Dispositivos:** Utilizar tecnologías de asistencia, como aplicaciones móviles que proporcionen información sobre la accesibilidad de los espacios y dispositivos de navegación para personas con discapacidades visuales.
- **Sistemas de Información:** Implementar sistemas de información accesibles, como paneles informativos con textos en braille y pantallas táctiles accesibles.

#### b. Diseño Adaptable:

- **Modularidad:** Diseñar espacios que puedan adaptarse fácilmente a diferentes necesidades y usos, como áreas que puedan reconfigurarse para diferentes eventos y actividades.

Estos parámetros y prácticas aseguran que los espacios públicos y el medio físico sean accesibles para todos los ciudadanos, promoviendo la inclusión, la igualdad de oportunidades y el bienestar general. Implementar un enfoque integral hacia la accesibilidad es fundamental para construir comunidades inclusivas y funcionales.

## f) Condiciones mínimas de habitabilidad para vivienda y otros usos.

Las condiciones mínimas de habitabilidad para viviendas y otros usos son criterios esenciales para garantizar que los espacios sean seguros, saludables y funcionales para sus ocupantes. Estas condiciones abarcan una variedad de aspectos, desde la infraestructura básica hasta el confort y la seguridad. Se detallan las principales condiciones mínimas de habitabilidad para viviendas y otros usos:

### 1. Condiciones Mínimas para Viviendas

#### a. Espacio y Distribución

- **Superficie Mínima:** La vivienda debe cumplir con un área mínima por persona, que varía según la normativa local. En general, se recomienda que una vivienda tenga al menos una superficie de 30-45 metros cuadrados para una persona, aumentando según el número de ocupantes.
- **Habitaciones:** Las viviendas deben tener al menos una habitación principal, y en muchos casos, una sala de estar, cocina y baño. La distribución debe permitir privacidad y funcionalidad.

#### b. Ventilación e Iluminación

- **Ventilación Natural:** Debe haber ventilación natural adecuada en todas las habitaciones, preferiblemente con ventanas que abran al exterior. Se recomienda una ventana por cada habitación, con un área mínima de apertura.
- **Iluminación Natural:** Las habitaciones deben tener suficiente iluminación natural, con al menos el 10% de la superficie de la pared que da al exterior en ventanas o puertas de vidrio.

#### c. Servicios Básicos

- **Agua Potable:** La vivienda debe contar con acceso a agua potable segura y suficiente para el uso diario.
- **Sistema de Saneamiento:** Debe haber un sistema adecuado de saneamiento para el manejo de aguas residuales.
- **Electricidad:** La vivienda debe estar equipada con suministro eléctrico suficiente para las necesidades básicas y de seguridad, incluyendo iluminación, electrodomésticos y dispositivos.

#### d. Salubridad y Seguridad

- **Control de Temperatura:** Debe haber sistemas adecuados para controlar la temperatura interior, mediante ventilación o refrigeración electrodoméstica.
- **Seguridad:** Las viviendas deben contar con cerraduras seguras en puertas y ventanas, y cumplir con normativas de seguridad contra incendios.

#### e. Accesibilidad

- **Entradas y Pasillos:** Las entradas y pasillos deben ser accesibles, permitiendo el paso de personas con movilidad reducida. En edificios de varias plantas, se deben proporcionar rampas o elevadores.

### 2. Condiciones Mínimas para Otros Usos

#### a. Espacios Comerciales

- **Accesibilidad y Seguridad:** Los espacios comerciales deben ser accesibles para todos los usuarios, incluyendo personas con discapacidades. Esto incluye accesos sin barreras, señalización clara y zonas de evacuación en caso de emergencia.
- **Ventilación e Iluminación:** Los espacios comerciales deben contar con buena ventilación e iluminación, adecuada para el tipo de actividad comercial y el confort de los clientes y empleados.

- **Sanitarios:** Los locales comerciales deben disponer de instalaciones sanitarias adecuadas, accesibles y en conformidad con las normativas locales.

#### **b. Espacios de Oficina**

- **Espacios de Trabajo:** Deben proporcionar suficiente espacio para el trabajo, con áreas para escritorios, reuniones y almacenamiento. La distribución debe facilitar la comunicación y la eficiencia.
- **Ergonomía:** Los espacios deben ser diseñados para garantizar la comodidad y salud de los trabajadores, incluyendo sillas ergonómicas y mesas adecuadas.

#### **c. Edificios Públicos**

- **Accesibilidad Universal:** Los edificios públicos deben cumplir con normativas de accesibilidad para garantizar el acceso a todas las personas, incluyendo rampas, ascensores y señalización en braille.
- **Seguridad y Evacuación:** Deben contar con sistemas de seguridad y evacuación en caso de emergencia, como salidas de emergencia claramente señalizadas y accesibles.

#### **d. Instalaciones Recreativas**

- **Equipamiento y Mantenimiento:** Las instalaciones recreativas, como parques y gimnasios, deben estar equipadas con elementos seguros y bien mantenidos. Los espacios deben ser accesibles y ofrecer zonas para diversas actividades recreativas.
- **Higiene:** Deben disponer de instalaciones adecuadas para el mantenimiento de la higiene, como baños limpios y sistemas de recolección de basura.

### **3. Consideraciones Adicionales**

#### **a. Sostenibilidad y Eficiencia Energética:**

- **Eficiencia Energética:** Incorporar elementos de eficiencia energética, como aislamiento adecuado y sistemas de iluminación eficientes, para reducir el consumo de energía y el impacto ambiental.
- **Energías Renovables:** Considerar el uso de energías renovables, como paneles solares, para mejorar la sostenibilidad de los edificios.

#### **b. Regulaciones y Normativas:**

- **Cumplimiento Legal:** Asegurar que todas las condiciones mínimas de habitabilidad cumplan con las regulaciones y normativas vigentes.

#### **c. Adaptación a las Necesidades:**

- **Flexibilidad:** Los espacios deben ser flexibles y adaptables a las cambiantes necesidades de los ocupantes, con opciones para modificaciones y mejoras según sea necesario.

Estas condiciones mínimas de habitabilidad aseguran que los espacios sean seguros, funcionales y cómodos para sus ocupantes, contribuyendo a un entorno urbano de calidad y bienestar.

#### **g) Estándares para la definición de densidades asignadas al suelo del cantón.**

La definición de densidades asignadas al suelo en un cantón es crucial para planificar el uso del suelo de manera eficiente y equilibrada, asegurando un desarrollo urbano ordenado y sostenible. Los estándares para establecer estas densidades varían según el contexto local, las necesidades de la población, y las políticas urbanísticas del cantón. Aquí se detallan los principales estándares y criterios para definir las densidades del suelo:

##### **1. Concepto de Densidad de Suelo**

La densidad de suelo se refiere al número de unidades de uso del suelo (como viviendas, edificios comerciales o industriales) que se permiten en una unidad de superficie de terreno, generalmente expresada en términos de:

- **Número de viviendas por hectárea (vph).**
- **Número de personas por hectárea.**

- **Índice de aprovechamiento del suelo** (FAR - Floor Area Ratio), que es la relación entre el área total construida y el área del terreno.

## 2. Estándares Generales para la Definición de Densidades

### a. Análisis del Contexto Urbano

- **Características del Terreno:** Evaluar la topografía, la calidad del suelo, la accesibilidad y las características ambientales del terreno. Las áreas con características especiales, como zonas inundables o áreas de protección ambiental, pueden tener densidades más bajas.
- **Infraestructura Existente:** Considerar la capacidad de la infraestructura existente, incluyendo servicios públicos como agua, alcantarillado, electricidad, y transporte.

### b. Objetivos del Desarrollo Urbano

- **Uso del Suelo:** Determinar el tipo de uso del suelo (residencial, comercial, industrial) y cómo la densidad se alinea con los objetivos de desarrollo urbano. Por ejemplo, áreas residenciales pueden tener diferentes densidades según si son zonas de alta densidad, media o baja densidad.
- **Equilibrio y Sostenibilidad:** Buscar un equilibrio entre densidad y sostenibilidad, asegurando que el desarrollo urbano no comprometa la calidad de vida, el medio ambiente, o la infraestructura.

### c. Normativas y Políticas Locales

- **Regulación Municipal:** Ajustarse a las normativas y políticas urbanísticas locales establecidas en planes de ordenación territorial, planes generales de urbanismo y regulaciones de zonificación.
- **Estándares Nacionales:** Cumplir con las directrices y leyes nacionales que pueden influir en la planificación de densidades.

## 3. Parámetros Específicos para la Densidad de Suelo

### a. Densidad Residencial

- **Número de Viviendas:** Establecer un número máximo de viviendas permitidas por hectárea, que puede variar dependiendo de la ubicación (zona céntrica vs. suburbana) y del tipo de desarrollo (bloques de apartamentos vs. casas unifamiliares).
- **Tamaño Mínimo de Lote:** Definir el tamaño mínimo de los lotes para viviendas individuales, lo cual influye en la densidad permitida. Por ejemplo, en áreas residenciales de baja densidad, se podría exigir lotes de 500 m<sup>2</sup> o más.

### b. Densidad Comercial e Industrial

- **Uso del Espacio:** Para áreas comerciales e industriales, definir la densidad en función del tipo de actividad y la necesidad de espacio. Los índices de aprovechamiento del suelo (FAR) pueden ser utilizados para establecer la cantidad máxima de espacio edificable en relación con el tamaño del terreno.
- **Impacto en el Entorno:** Evaluar el impacto de la densidad en el tráfico, el medio ambiente y la infraestructura. Las zonas comerciales e industriales de alta densidad pueden requerir mejoras en la infraestructura de transporte y servicios.

### c. Densidad Mixta

- **Desarrollo de Uso Mixto:** En áreas de uso mixto, donde se combinan residencias, comercios y oficinas, establecer densidades equilibradas que promuevan la funcionalidad del área sin sobrecargar la infraestructura.
- **Compatibilidad de Usos:** Asegurar que los diferentes usos del suelo sean compatibles y no generen conflictos, como el ruido o la congestión, que puedan afectar la calidad de vida de los residentes.

## 4. Consideraciones de Diseño Urbano

### a. Espacios Públicos y Áreas Verdes

- **Dotación de Espacios:** Garantizar que el diseño incluya suficientes espacios públicos y áreas verdes para cada tipo de densidad, para asegurar la calidad de vida y el bienestar de los residentes.
- **Conectividad:** Diseñar la disposición de edificios y espacios para mejorar la conectividad y la accesibilidad, facilitando el acceso a servicios y transporte público.

#### **b. Sostenibilidad y Resiliencia**

- **Eficiencia Energética:** Incorporar criterios de eficiencia energética en los edificios para reducir el impacto ambiental y mejorar la sostenibilidad del desarrollo.
- **Adaptación al Cambio Climático:** Considerar factores como la adaptación al cambio climático, gestionando el riesgo de inundaciones, la calidad del aire y la gestión de residuos.

### **5. Proceso de Planificación y Consulta**

#### **a. Consulta Pública**

- **Participación Ciudadana:** Involucrar a la comunidad en el proceso de planificación para recoger sus opiniones y ajustar las densidades según sus necesidades y expectativas.
- **Transparencia:** Asegurar que el proceso de definición de densidades sea transparente y basado en datos y estudios confiables.

#### **b. Revisión y Ajustes**

- **Evaluación Continua:** Realizar revisiones periódicas de las densidades asignadas para adaptarse a cambios en la demanda, en la infraestructura y en las condiciones urbanísticas.
- **Flexibilidad:** Mantener un enfoque flexible que permita ajustes basados en la experiencia práctica y en la evolución de las necesidades urbanas.

Estos estándares aseguran que las densidades asignadas al suelo en un cantón sean adecuadas para el desarrollo ordenado, eficiente y sostenible de las áreas urbanas, equilibrando las necesidades de crecimiento con la calidad de vida y el bienestar de la comunidad.

### **h) Suelo de protección ecológica y sistemas ambientales para la conservación del patrimonio natural.**

El suelo de protección ecológica y los sistemas ambientales para la conservación del patrimonio natural son esenciales para preservar la biodiversidad, los ecosistemas y los recursos naturales en un entorno urbano y rural. Estos suelos y sistemas ayudan a garantizar que el desarrollo humano se realice de manera sostenible, minimizando el impacto sobre el medio ambiente y protegiendo los valores ecológicos y paisajísticos. Se detallan los aspectos clave para la gestión de estos suelos y sistemas.

#### **1. Suelo de Protección Ecológica**

##### **a. Definición y Clasificación**

- **Suelos de Protección Ecológica:** Son áreas designadas para conservar y proteger ecosistemas naturales, hábitats de fauna y flora, y procesos ecológicos. Estos suelos están destinados a evitar la urbanización intensiva y la explotación que puedan dañar el medio ambiente.
- **Clasificación:** Los suelos de protección ecológica pueden clasificarse en varias categorías según su función y nivel de protección, tales como áreas de reserva natural, zonas de amortiguamiento, corredores ecológicos, y áreas de conservación de agua.

##### **b. Características y Requisitos**

- **Biodiversidad:** Los suelos de protección ecológica deben albergar una variedad de especies y ecosistemas, promoviendo la conservación de la biodiversidad.

- **Integridad Ecológica:** Deben mantener procesos ecológicos naturales, como ciclos de nutrientes y flujos de agua, sin perturbaciones significativas causadas por actividades humanas.
- **Normativas de Uso:** El uso de estos suelos está restringido o regulado para actividades que no comprometan su función ecológica. Las actividades permitidas pueden incluir ecoturismo, educación ambiental e investigación científica.

## 2. Sistemas Ambientales para la Conservación del Patrimonio Natural

### a. Sistemas de Áreas Protegidas

- **Parques Nacionales y Naturales:** Áreas designadas para la protección y conservación de la biodiversidad y los paisajes naturales, con un enfoque en la preservación de recursos naturales y culturales.
- **Reservas Naturales:** Áreas específicas para la protección de hábitats o especies particulares, gestionadas para conservar valores ecológicos y científicos.
- **Zonas de Especial Protección:** Áreas que requieren una protección adicional debido a su importancia ambiental, como humedales, bosques de ribera o áreas de anidación de aves.

### b. Corredores Ecológicos y Conectividad

- **Corredores Ecológicos:** Áreas que conectan fragmentos de hábitats naturales, permitiendo el movimiento de especies y el flujo genético entre poblaciones, lo que es crucial para la salud de los ecosistemas.
- **Conectividad del Paisaje:** Diseñar la red de espacios verdes y corredores ecológicos para mantener la conectividad entre áreas protegidas y reducir los efectos de la fragmentación del hábitat.

### c. Gestión de Recursos Hídricos

- **Cuencas Hidrográficas:** Proteger y gestionar las cuencas hidrográficas para asegurar la calidad del agua y la salud de los ecosistemas acuáticos.
- **Zonas Húmedas:** Conservar los humedales y áreas de captación de agua para mantener los servicios ecosistémicos, como la regulación del caudal y la filtración del agua.

### d. Rehabilitación y Restauración Ecológica

- **Restauración de Ecosistemas:** Implementar proyectos de restauración para recuperar hábitats degradados y mejorar la salud ecológica de las áreas afectadas por la actividad humana.
- **Reforestación y Recuperación de Suelos:** Promover la reforestación en áreas deforestadas y la recuperación de suelos degradados para restaurar los ecosistemas y aumentar la cobertura vegetal.

## 3. Políticas y Normativas de Protección

### a. Regulaciones y Legislación

- **Normativas:** Aplicar regulaciones que establezcan las categorías de protección, los usos permitidos y las restricciones en los suelos de protección ecológica a través de planes parciales.
- **Legislación Nacional e Internacional:** Cumplir con leyes nacionales e internacionales sobre conservación ambiental, como convenios sobre biodiversidad y acuerdos sobre cambio climático.

### b. Planes de Manejo

- **Planes de Manejo de Áreas Protegidas:** Desarrollar y aplicar planes de manejo para áreas protegidas que definan las estrategias de conservación, las actividades permitidas y las medidas de monitoreo y evaluación.

- **Planificación Participativa:** Involucrar a las comunidades locales y a los stakeholders en la planificación y gestión de los suelos de protección ecológica para asegurar que se tomen en cuenta sus conocimientos y necesidades.

#### 4. Educación y Sensibilización

##### a. Programas Educativos

- **Educación Ambiental:** Implementar programas educativos para aumentar la conciencia sobre la importancia de la protección ecológica y la conservación del patrimonio natural.
- **Capacitación y Formación:** Ofrecer capacitación para gestores de áreas protegidas, comunidades locales y otros actores relevantes sobre prácticas de conservación y manejo ambiental.

##### b. Participación Comunitaria

- **Involucramiento Local:** Fomentar la participación activa de las comunidades locales en la conservación y gestión de los suelos de protección ecológica, promoviendo prácticas sostenibles y apoyando proyectos comunitarios.
- **Voluntariado y Actividades:** Organizar actividades de voluntariado, como limpiezas y monitoreo de especies, para involucrar a la comunidad en la protección del medio ambiente.

#### 5. Monitoreo y Evaluación

##### a. Monitoreo Ecológico

- **Seguimiento de Ecosistemas:** Implementar sistemas de monitoreo para evaluar la salud de los ecosistemas, la biodiversidad y los impactos de las actividades humanas.
- **Evaluación de Impacto Ambiental:** Realizar evaluaciones de impacto ambiental para identificar y mitigar los posibles efectos negativos de proyectos de desarrollo en áreas protegidas y sistemas ecológicos.

##### b. Informes y Retroalimentación

- **Informes Periódicos:** Publicar informes periódicos sobre el estado de conservación, los logros y los desafíos en la gestión de los suelos de protección ecológica.
- **Retroalimentación y Mejora:** Utilizar la retroalimentación de las evaluaciones y el monitoreo para ajustar las estrategias de gestión y mejorar la efectividad de las políticas de conservación.

Estos estándares y prácticas aseguran que los suelos de protección ecológica y los sistemas ambientales sean gestionados de manera efectiva para preservar el patrimonio natural, promover la sostenibilidad y proteger la biodiversidad y los ecosistemas críticos.

#### i) Parámetros de protección y mitigación de riesgos.

Los parámetros de protección y mitigación de riesgos son esenciales para garantizar la seguridad, la salud y la resiliencia en el contexto del desarrollo urbano, la gestión ambiental y la planificación territorial. Estos parámetros buscan prevenir y minimizar los impactos negativos que pueden resultar de eventos naturales, actividades humanas o cambios en el entorno. A continuación, se detallan los aspectos clave de los parámetros de protección y mitigación de riesgos:

##### 1. Parámetros de Protección y Mitigación de Riesgos Naturales

###### a. Riesgos Sísmicos

- **Normas de Construcción:** cumplimiento de normas de construcción sismo-resistentes para asegurar que los edificios y estructuras puedan soportar los movimientos sísmicos sin colapsar establecidas en las normas NEC.
- **Zonificación Sísmica:** Clasificar el terreno según su susceptibilidad sísmica y adaptar las normativas de construcción en consecuencia.

- **Monitoreo y Alerta Temprana:** Establecer sistemas de monitoreo sísmico y alertas tempranas para proporcionar información y advertencias a la población.

#### **b. Riesgos Hidrometeorológicos**

- **Gestión de Inundaciones:** Diseñar y mantener sistemas de drenaje adecuados, como canales, embalses y diques, para manejar el agua de lluvia y prevenir inundaciones.
- **Zonificación de Riesgo de Inundación:** Identificar y proteger las áreas propensas a inundaciones, evitando la construcción en zonas de alto riesgo y estableciendo zonas de amortiguamiento.
- **Control de Erosión:** Implementar prácticas de manejo de suelos y vegetación para prevenir la erosión y los deslizamientos de tierra.

#### **c. Riesgos de Deslizamientos de Tierra**

- **Estudio Geotécnico:** Realizar estudios geotécnicos para evaluar la estabilidad del suelo y la susceptibilidad a deslizamientos antes de desarrollar proyectos en áreas inclinadas o inestables.
- **Sistemas de Drenaje:** Instalar sistemas de drenaje para reducir la acumulación de agua en el terreno y minimizar el riesgo de deslizamientos.
- **Revegetación:** Implementar programas de reforestación y revegetación para estabilizar el suelo y prevenir la erosión.

### **2. Parámetros de Protección y Mitigación de Riesgos Ambientales**

#### **a. Contaminación del Aire y Agua**

- **Control de Emisiones:** Regular y controlar las emisiones industriales y petroleras, gabarras y vehiculares para reducir la contaminación del aire. Implementar tecnologías limpias y prácticas sostenibles.
- **Tratamiento de Aguas Residuales:** Establecer y mantener sistemas de tratamiento de aguas residuales para prevenir la contaminación de cuerpos de agua y preservar la calidad del agua.
- **Monitoreo Ambiental:** Implementar programas de monitoreo para evaluar la calidad del aire y del agua, y tomar medidas correctivas cuando sea necesario.

#### **b. Protección de la Biodiversidad**

- **Áreas Protegidas:** Establecer y gestionar áreas protegidas para conservar hábitats críticos y especies en peligro. Implementar planes de manejo para garantizar la protección efectiva.
- **Corredores Ecológicos:** Diseñar corredores ecológicos que conecten áreas naturales y permitan el movimiento de especies para mantener la biodiversidad.
- **Control de Especies Invasoras:** Implementar medidas para prevenir y controlar la introducción de especies invasoras que puedan amenazar los ecosistemas locales.

### **3. Parámetros de Protección y Mitigación de Riesgos Urbanos**

#### **a. Seguridad en el Diseño Urbano**

- **Normas de Construcción:** Aplicar las normas NEC de construcción y urbanismo que garanticen la seguridad estructural, la accesibilidad y la resistencia a riesgos naturales.
- **Espacios Públicos Seguros:** Diseñar espacios públicos y zonas recreativas con medidas de seguridad, como iluminación adecuada, visibilidad y mantenimiento para prevenir delitos y accidentes.

#### **b. Gestión de Emergencias**

- **Planes de Emergencia:** Desarrollar y mantener planes de emergencia para abordar diferentes tipos de riesgos y emergencias, incluyendo evacuación, atención médica y comunicación.

- **Simulacros y Capacitación:** Realizar simulacros y capacitaciones regulares para preparar a la comunidad y a los equipos de emergencia para responder eficazmente a situaciones de crisis.

#### c. Adaptación al Cambio Climático

- **Estrategias de Adaptación:** Implementar estrategias de adaptación al cambio climático, como la gestión del agua, el diseño resiliente de infraestructuras y la protección de áreas vulnerables.
- **Construcción Sostenible:** Promover prácticas de construcción sostenible que reduzcan el impacto ambiental y mejoren la resiliencia frente a eventos climáticos extremos.

### 4. Parámetros de Protección y Mitigación de Riesgos Sociales

#### a. Equidad e Inclusión

- **Acceso a Recursos:** Asegurar que todos los grupos sociales tengan acceso a recursos esenciales, como servicios de salud, educación y protección, especialmente en áreas de riesgo.
- **Participación Comunitaria:** Involucrar a las comunidades en la planificación y toma de decisiones sobre la gestión de riesgos para garantizar que se aborden las necesidades y preocupaciones locales.

#### b. Educación y Conciencia

- **Campañas de Conciencia:** Desarrollar campañas de concienciación sobre riesgos y medidas preventivas para educar a la población y fomentar comportamientos seguros.
- **Programas Educativos:** Implementar programas educativos en escuelas y comunidades para enseñar sobre la prevención de riesgos y la preparación para emergencias.

### 5. Monitoreo y Evaluación de Riesgos

#### a. Sistema de Monitoreo

- **Recopilación de Datos:** Establecer sistemas para recopilar y analizar datos sobre riesgos y eventos, incluyendo tecnología de sensores y sistemas de información geográfica (GIS).
- **Evaluación de Impacto:** Evaluar periódicamente los impactos de riesgos y las medidas de mitigación para identificar áreas de mejora y ajustar estrategias.

#### b. Actualización y Mejora

- **Revisión de Planes:** Revisar y actualizar regularmente los planes de gestión de riesgos y las políticas de protección para reflejar cambios en el entorno, la tecnología y las necesidades de la comunidad.
- **Mejora Continua:** Implementar un enfoque de mejora continua basado en la evaluación de riesgos, la retroalimentación de la comunidad y las lecciones aprendidas de eventos anteriores.

Estos parámetros de protección y mitigación de riesgos ayudan a crear entornos más seguros y resilientes, protegiendo tanto a las personas como al medio ambiente de los impactos negativos de eventos adversos y actividades humanas. La implementación efectiva de estos parámetros requiere una planificación cuidadosa, una gestión proactiva y la colaboración entre diferentes actores y sectores.

### j) Relación entre suelo de propiedad pública y privada.

La relación entre suelo de propiedad pública y privada es fundamental para la planificación urbana y territorial, el desarrollo económico, y la gestión del uso del suelo. Comprender cómo interactúan estos dos tipos de propiedad ayuda a equilibrar los intereses públicos y privados, y a garantizar un desarrollo urbano sostenible y equitativo. Se explora la relación entre el suelo de propiedad pública y privada, y los aspectos clave a considerar:

#### 1. Definiciones y Tipos de Suelo

#### a. Suelo de Propiedad Pública

- **Definición:** El suelo de propiedad pública es aquel que pertenece a entidades gubernamentales o instituciones públicas, como el Estado, municipios, y otras autoridades públicas.
- **Ejemplos:** Parques, plazas, edificios gubernamentales, infraestructuras públicas (carreteras, puentes), y áreas de conservación.

#### b. Suelo de Propiedad Privada

- **Definición:** El suelo de propiedad privada es aquel que pertenece a individuos, empresas u organizaciones privadas.
- **Ejemplos:** Viviendas, edificios comerciales, terrenos industriales, y propiedades residenciales.

### 2. Interacciones y Relaciones

#### a. Planificación Urbana y Territorial

- **Zonificación:** La planificación urbana utiliza herramientas de zonificación para definir los usos permitidos en diferentes áreas, equilibrando las necesidades residenciales, comerciales, industriales y recreativas. La zonificación afecta tanto al suelo público como al privado.
- **Desarrollo Integrado:** Los planes de desarrollo urbano deben integrar tanto el suelo público como el privado para lograr un desarrollo armonioso. Esto incluye la planificación de infraestructuras, servicios y espacios públicos en áreas de propiedad privada.

#### b. Uso del Suelo y Servicios Públicos

- **Servicios Públicos:** Las autoridades públicas suelen proporcionar servicios esenciales como agua, electricidad, alcantarillado y transporte en áreas de propiedad privada. La coordinación entre el suelo público y privado es crucial para asegurar la cobertura adecuada de estos servicios.
- **Infraestructura y Acceso:** La infraestructura pública, como calles y carreteras, puede atravesar o dar acceso a terrenos privados. La planificación debe considerar cómo estas infraestructuras afectan a las propiedades privadas y viceversa.

#### c. Regulación y Normativa

- **Normativas Urbanísticas:** Las leyes y regulaciones urbanísticas afectan a ambos tipos de suelo. Por ejemplo, las normativas de construcción y los códigos de edificación se aplican tanto a propiedades públicas como privadas.
- **Restricciones y Expropiaciones:** Las autoridades pueden imponer restricciones sobre el uso del suelo privado (por ejemplo, zonas de conservación) o expropiar terrenos privados para proyectos de interés público, como carreteras o parques.

#### d. Financiamiento y Desarrollo

- **Inversión Pública y Privada:** La inversión en infraestructura y desarrollo puede ser compartida entre el sector público y el privado. Por ejemplo, proyectos de revitalización urbana pueden involucrar asociaciones público-privadas.
- **Valoración y Mercado:** La propiedad pública puede influir en el valor del suelo privado. La proximidad a áreas públicas bien mantenidas, como parques y plazas, puede aumentar el valor de los terrenos privados.

### 3. Beneficios y Desafíos

#### a. Beneficios de la Integración

- **Acceso a Espacios Públicos:** La integración efectiva de suelo público y privado puede mejorar el acceso a espacios públicos y servicios, enriqueciendo la calidad de vida urbana.

- **Desarrollo Equitativo:** Una planificación integrada puede fomentar un desarrollo urbano más equitativo, asegurando que los beneficios del desarrollo se distribuyan de manera justa entre todos los sectores de la comunidad.

#### **b. Desafíos y Conflictos**

- **Conflictos de Uso:** Puede haber conflictos sobre el uso del suelo entre intereses públicos y privados. Por ejemplo, el desarrollo comercial en terrenos privados puede afectar áreas residenciales cercanas o espacios verdes.
- **Mantenimiento y Responsabilidad:** La responsabilidad del mantenimiento de áreas públicas y privadas puede generar desafíos, especialmente en términos de financiación y gestión de recursos.

### **4. Mecanismos de Coordinación**

#### **a. Planificación Participativa**

- **Consulta y Colaboración:** Involucrar a propietarios privados y a la comunidad en el proceso de planificación para abordar preocupaciones y lograr un desarrollo que beneficie a todos los actores.
- **Diálogo Continuo:** Mantener un diálogo continuo entre entidades públicas y privadas para asegurar que los proyectos y políticas sean coherentes y efectivas.

#### **b. Acuerdos y Convenios**

- **Acuerdos de Desarrollo:** Establecer acuerdos y convenios entre el sector público y privado para coordinar el desarrollo y la gestión de proyectos urbanos.
- **Convenios de Uso del Suelo:** Firmar convenios que definan los usos permitidos del suelo y las responsabilidades de mantenimiento y gestión compartida.

### **5. Ejemplos y Casos de Estudio**

#### **a. Revitalización Urbana**

- **Proyectos de Renovación:** Los proyectos de revitalización urbana a menudo involucran la colaboración entre el gobierno y desarrolladores privados para transformar áreas degradadas en espacios vibrantes y funcionales.

#### **b. Parques y Espacios Públicos**

- **Desarrollo de Espacios Públicos:** El desarrollo de parques y espacios recreativos puede requerir la adquisición de terrenos privados y su posterior integración en el sistema de espacios públicos.

La relación entre suelo de propiedad pública y privada es dinámica y multifacética, afectando diversos aspectos del desarrollo urbano y la gestión territorial. Una coordinación efectiva y un enfoque equilibrado son cruciales para maximizar los beneficios y minimizar los conflictos, asegurando un entorno urbano funcional y equitativo.

### **k) Parámetros Urbanísticos para bares, discotecas y Karaoke**

1. Licencias y Permisos: Es obligatorio contar con una licencia de funcionamiento que se obtiene tras cumplir con requisitos específicos tales como:

- Permiso de uso de suelo
- Informe favorable del cuerpo de bomberos.
- Informe favorable de gestión de riesgos.
- Planos aprobados por la dirección de planificación del GAD municipal de Aguarico.
- En el caso de que ya exista una infraestructura construida será necesario el Levantamiento arquitectónico de la situación actual; y/o acta de registro de planos arquitectónicos para el uso propuesto.
- Informe favorable de condiciones de salubridad del establecimiento.

2. Horarios de Funcionamiento: Generalmente, los bares y discotecas tienen horarios establecidos que deben respetar, los cuales pueden variar según lo establecido a nivel nacional.

3. Control de Ruido: Existen regulaciones sobre niveles de ruido permitidos, especialmente en zonas residenciales. Es importante contar con sistemas que mitiguen el impacto sonoro, el valor máximo de ruido en los exteriores será de 55 dBA.

4. Seguridad y Salud: Deben implementarse medidas de seguridad, como salidas de emergencia adecuadas, y cumplir con normativas de higiene y salud pública.

5. Prevención de Consumo de Alcohol: Hay regulaciones sobre la venta de alcohol, especialmente en lo que respecta a la edad mínima de los consumidores.

6. Protección del Entorno: Se deben tomar medidas para evitar problemas de convivencia con los vecinos, como el control de multitudes y la limpieza de áreas públicas.

7. Distancia de los establecimientos: Todos los establecimientos que apliquen para el funcionamiento deben estar ubicados mínimo a 200 metros de distancia de cualquier centro educativo y de salud pública.

### **3.2.1 Determinantes urbanísticas especiales.**

#### **3.2.1.1 Predios con superficies inferiores al lote mínimo**

En el suelo clasificado como urbano se permitirá la construcción de edificaciones en lotes existentes con anterioridad a la vigencia del PUGS que tengan superficies menores al lote mínimo y que cumplan o no con el frente mínimo requerido, siempre y cuando se cumpla con las siguientes condiciones.

- El frente del lote no podrá ser menor a 6 m.
- Altura máxima de la edificación será de dos pisos.
- Dependiendo del tipo de implantación los retiros frontales mínimos establecidos serán obligatorios.
- El retiro posterior será obligatorio, mínimo de 3 m, con un COS máximo de 70%.
- Deben cumplir las normas de arquitectura en lo relacionado a las áreas mínimas, condiciones de iluminación y ventilación de los espacios habitables y no habitables.

En caso de no poder cumplir con el retiro posterior, la edificación no podrá superar un piso.

- El propietario del predio efectuará un estudio dirigido a sustentar las alternativas de aprovechamiento del lote. Tal aprovechamiento deberá procurar la integración de la edificación al contexto edificado preexistente y garantizar adecuadas condiciones de habitabilidad.
- Por ningún motivo estos predios podrán ser fraccionados o divididos.
- Si el lote no cumple las condiciones antes descritas, deberá acogerse a procesos de unificación hasta, al menos, obtener el lote mínimo definido en el sector.

- De no cumplir estas condiciones se considerarán a estos lotes de manera general remanentes o fajas y su tratamiento será el previsto para estos casos por las normas pertinentes.

### **3.3 Planes complementarios.**

#### **3.3.1 Planes urbanísticos complementarios**

Los planes urbanísticos complementarios son aquellos dirigidos a detallar, completar y desarrollar de forma específica las determinaciones del plan de uso y gestión de suelo. Son planes complementarios: los planes maestros sectoriales, los parciales y otros instrumentos de planeamiento urbanístico.

Estos planes están subordinados jerárquicamente al plan de desarrollo y ordenamiento territorial y no modificarán el contenido del componente estructurante del plan de uso y gestión de suelo.

#### **3.3.2 Planes parciales**

Los planes parciales tienen por objeto la regulación urbanística y de gestión de suelo detallada para los polígonos de intervención territorial en suelo urbano y en suelo rural de expansión urbana. Los planes parciales determinarán:

1. La normativa urbanística específica, conforme con los estándares urbanísticos pertinentes.
2. Los programas y proyectos de intervención física asociados al mejoramiento de los sistemas públicos de soporte, especialmente en asentamientos de hecho, y la ejecución y adecuación de vivienda de interés social.
3. La selección y aplicación de los instrumentos de gestión de suelo y la delimitación de las unidades de actuación urbana necesarias, conforme con lo establecido en el plan de uso y gestión de suelo a fin de consolidar los sistemas públicos de soporte y responder a la demanda de vivienda de interés social.
4. La infraestructura necesaria para los servicios de agua segura y saneamiento adecuado.

Los programas para la regularización prioritaria de los asentamientos humanos de hecho con capacidad de integración urbana, los programas para la relocalización de asentamientos humanos en zonas de riesgo no mitigable y los casos definidos como obligatorios serán regulados mediante plan parcial.

#### **3.3.3 Planes maestros sectoriales.**

Los planes maestros sectoriales tienen como objetivo detallar, desarrollar y/o implementar las políticas, programas y/o proyectos públicos de carácter sectorial sobre el territorio cantonal o distrital. Guardarán concordancia con los planes sectoriales del Ejecutivo con incidencia en el territorio y con las determinaciones del plan de desarrollo y ordenamiento territorial municipal o metropolitano.

La iniciativa para la elaboración de estos planes puede provenir de la administración metropolitana o municipal competente o del órgano rector de la política competente por razón de la materia.

A continuación, se presentan un listado de planes prioritarios para el cantón Aguáríco

Tabla 74 Planes parciales propuestos

PLANES PARCIALES	ZONA/SECTOR/PARROQUIA
1. Plan Maestro de gestión de riesgos y sedastres.	Todo el cantón
2. Plan maestro de agua potable y saneamiento	Todo el cantón
3. Plan de vivienda social	Cabeceras parroquiales
4. Planes de ordenamiento territorial (cabeceras parroquiales)	Cuatro Cabeceras parroquiales
5. Plan de integración a áreas protegidas	PIT rural 2
6. Plan de desarrollo urbano en las sedes Tiputini y Nuevo Rocafuerte	Cabecera cantonal Nuevo Rocafuerte
7. Plan para la regularización de predios aledaños a las zonas urbanas que están en proceso de fragmentación	

Elaborado: Equipo Consultor, 2024

### 3.3.4 Otros instrumentos de planeamiento urbanístico.

Los Gobiernos Autónomos Descentralizados municipales y metropolitanos podrán generar otros instrumentos de planeamiento urbanístico que sean necesarios en función de sus características territoriales, siempre que estos no se contrapongan con lo establecido en la normativa nacional vigente. Los otros instrumentos de planeamiento urbanístico no podrán modificar contenidos del componente estructurante del plan de uso y gestión de suelo.

### 3.3.5 La vivienda de interés social.

Una vivienda de interés social es un tipo de vivienda que está diseñada para ser asequible para personas con bajos recursos económicos. Estas viviendas suelen recibir subsidios o beneficios especiales de las Autoridades Locales o Nacionales para reducir el costo de construcción para los beneficiarios. Los objetivos principales de estas viviendas son mejorar las condiciones de vida de las personas de bajos recursos y promover la inclusión social.

### 3.3.6 Tamaño de la Vivienda

El tamaño de las viviendas de interés social varía según el programa y el contexto específico en el que se plantee el proyecto, pero hay ciertos parámetros y directrices generales que suelen aplicarse para garantizar que estas viviendas sean funcionales y asequibles para sus usuarios.

#### Parámetros Generales para el Tamaño de Viviendas de Interés Social:

**Superficie Mínima de la vivienda:** La superficie mínima de una vivienda de interés social suele estar alrededor de 45 a 60 metros cuadrados. Este tamaño permite una distribución básica de habitaciones, incluyendo dormitorios, sala, cocina y baño. Esta superficie se considera como un área mínima, sin impedir que pueda ser de mayor superficie según el proyecto planteado.

**Distribución:** Las viviendas de interés social generalmente incluyen al menos dos habitaciones (uno o dos dormitorios), un área común (sala y comedor), una cocina y un baño. La distribución está diseñada para proporcionar comodidad básica a las familias.

**Ampliaciones y Mejoras de la vivienda:** En algunos casos, las viviendas pueden estar diseñadas para permitir futuras ampliaciones o mejoras, con el fin de adaptarse al crecimiento de la familia o a necesidades adicionales, cabe señalar que las cargas en la infraestructura serán diseñadas para realizar dichas ampliaciones o mejoras en planta baja, en el caso de que se desea realizar en una segunda planta deberá obtener los permisos previos correspondientes.

Calidad de Construcción de la vivienda: Además del tamaño, se presta atención a la calidad de la construcción y la inclusión de servicios básicos (agua potable, electricidad, y saneamiento), para asegurar que las viviendas cumplan con un estándar de habitabilidad adecuado, los acabados de estas construcciones deberán ser adecuadas para la habitabilidad.

El objetivo principal es equilibrar el tamaño y la calidad de la vivienda con la asequibilidad para los grupos sociales destinatarios, asegurando que las familias puedan vivir en condiciones adecuadas de habitabilidad y con acceso a servicios esenciales.

### 3.3.6.1 Lineamientos generales para el desarrollo de proyectos de vivienda de interés social

Todo proyecto de vivienda de interés social deberá seguir los mismos procedimientos establecidos de revisión y aprobación de proyecto, planos y permisos que requiera el municipio para su aprobación, cumpliendo con los parámetros urbanísticos establecidos por las direcciones competentes de la institución.

El desarrollo de proyectos de vivienda de interés social (VIS) implica una serie de lineamientos generales para asegurar que estos proyectos cumplan con sus objetivos de proporcionar viviendas accesibles, dignas y funcionales para personas y familias de bajos ingresos. Estos lineamientos incluyen aspectos clave que se deben considerar en el diseño, planificación y ejecución de estos proyectos. Algunos lineamientos generales a considerar son los siguientes:

#### 1. Planificación y Diseño

##### a. Objetivo Social:

- **Accesibilidad:** Asegurar que las viviendas sean asequibles para los grupos de ingresos destinados, utilizando subsidios, créditos y otras formas de apoyo económico.
- **Dignidad y Calidad:** Garantizar que las viviendas cumplan con estándares básicos de habitabilidad, proporcionando un entorno saludable y digno.

##### b. Normas de Diseño:

- **Espacio Mínimo:** Establecer tamaños mínimos para las viviendas que aseguren comodidad, generalmente entre 45 y 60 metros cuadrados para viviendas unifamiliares.
- **Distribución Funcional:** Diseñar la disposición interior para maximizar la funcionalidad, incluyendo al menos una sala, cocina, baño y dormitorios adecuados.
- **Accesibilidad Universal:** Considerar la accesibilidad para personas con discapacidades, asegurando que las viviendas y espacios comunes sean adaptables.

##### c. Integración Comunitaria:

- **Ubicación:** Situar los proyectos en áreas que ofrezcan acceso a servicios básicos como escuelas, centros de salud, transporte público y tiendas.
- **Espacios Públicos:** Incluir áreas de recreación y espacios públicos para fomentar la interacción social y mejorar la calidad de vida de los residentes.

## 2. Infraestructura y Servicios

### a. Servicios Básicos:

- **Agua Potable y Saneamiento:** Asegurar el acceso a agua potable y sistemas de alcantarillado adecuados para todos los residentes.
- **Electricidad y Energía:** Proporcionar una red eléctrica confiable y considerar el uso de energías renovables cuando sea posible.

### b. Vialidad y Transporte:

- **Red Vial:** Diseñar una red vial que facilite el acceso y la conectividad, incluyendo calles, caminos y accesos bien planificados.
- **Transporte Público:** Garantizar el acceso a transporte público para facilitar la movilidad de los residentes y su integración en la comunidad.

## 3. Aspectos Económicos y Financieros

### a. Costos y Financiamiento:

- **Costo de Construcción:** Controlar los costos de construcción sin comprometer la calidad, utilizando técnicas y materiales que ofrezcan un buen equilibrio entre costo y durabilidad.
- **Subsidios y Créditos:** Facilitar el acceso a subsidios, créditos o subsidios directos para los compradores o inquilinos, para hacer las viviendas más accesibles.

### b. Sostenibilidad Financiera:

- **Mantenimiento:** Planificar y presupuestar para el mantenimiento a largo plazo de las infraestructuras y servicios.

## 4. Sostenibilidad y Medio Ambiente

### a. Eficiencia Energética:

- **Diseño Ecológico:** Incorporar principios de diseño ecológico, como la orientación adecuada de los edificios para aprovechar la luz solar y la ventilación natural.
- **Materiales Sostenibles:** Utilizar materiales de construcción sostenibles y técnicas que reduzcan el impacto ambiental.

### b. Gestión de Residuos:

- **Reciclaje y Residuos:** Implementar sistemas para la gestión de residuos y el reciclaje dentro de las viviendas y las áreas comunes.

## 5. Regulaciones y Cumplimiento

### a. Normativas Generales:

- **Cumplimiento Normativo:** Asegurar que el proyecto cumpla con todas las normativas de construcción, urbanismo y vivienda, planteados por las Direcciones competentes del GAD Municipal.

- **Certificaciones:** Obtener las certificaciones necesarias que garanticen la calidad y seguridad de las viviendas, certificaciones de ambiente, certificación de riesgos, bomberos y demás certificaciones solicitadas por los Departamentos competentes del GAD Municipal.

**b. Proceso de Aprobación:**

- **Permisos:** Obtener todos los permisos requeridos antes de iniciar la construcción.
- **Consulta Comunitaria:** Involucrar a la comunidad en el proceso de planificación para asegurar que las necesidades y expectativas de los futuros residentes sean consideradas, logrando así la participación ciudadana en los proyectos.

**6. Participación y Gestión**

**a. Gestión del Proyecto:**

- **Supervisión:** Implementar mecanismos de supervisión y control para asegurar que el proyecto se desarrolle según los planes y presupuestos establecidos.
- **Evaluación:** Realizar evaluaciones periódicas del proyecto para identificar y corregir posibles problemas a tiempo.

**b. Participación de los Residentes:**

- **Involucramiento:** Facilitar la participación de los futuros residentes en el diseño y toma de decisiones del proyecto, cuando sea posible.

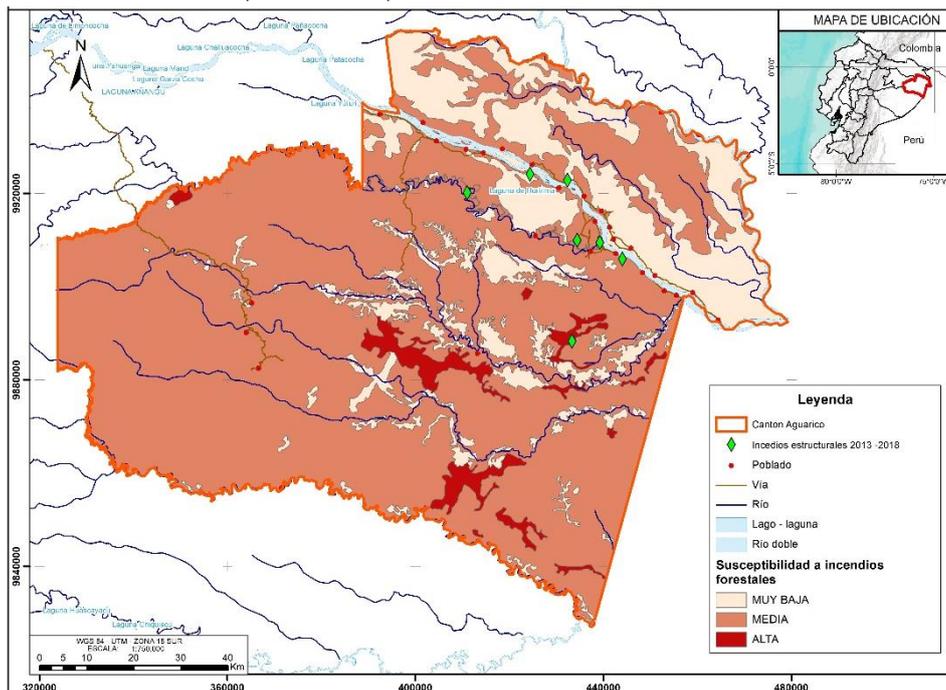
Estos lineamientos generales aseguran que los proyectos de vivienda de interés social no solo proporcionen un lugar donde vivir, sino que también contribuyan a mejorar la calidad de vida y la integración de las personas en la comunidad, logrando así reducir el déficit de vivienda que existe en el Cantón Aguarico.

### 3.3.7 EQUIPAMIENTOS

#### BOMBEROS

El cantón Aguarico cuenta con su infraestructura del cuerpo de bomberos ubicada en el poblado de Tiputini, sin embargo, en sus características se encuentra ser uno de los cantones mas grandes del país, tener una baja población y además la infraestructura de transporte es baja. Por lo que, es necesario, que se cree turnos para que exista personal en Nuevo Rocafuerte por ser otro centro urbano del cantón. Podemos ver en la siguiente figura el mapa de susceptibilidad a incendios forestales.

Mapa 86 Susceptibilidad a Incendios Forestales



#### RESIDUOS SOLIDOS

El Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del Cantón Aguarico, al momento no cuenta con relleno sanitario, sin embargo, cuenta con una recolección diferenciada entre desechos orgánicos e inorgánicos, de los cuales los orgánicos van a predios de un privado y los inorgánicos se los traslada al Coca ya diferenciados, para determinar si es necesario y factible dado las condiciones del territorio y al ser uno de los cantones con mayor tipos de conservación (SNAP, PFE, BVP, Humedal Ramsar, Reserva de Biosfera, Zona Intangible, Zona de Amartiguamiento), es necesario un estudio del Plan de Gestión Integral de Residuos Solidos para determinar la factibilidad de un relleno sanitario y/o una estación de transferencia.

#### REVISIÓN TÉCNICA VEHICULAR

Para el ejercicio de la competencia de planificar, regular y controlar el tránsito y el transporte público dentro de su territorio, el 14 de octubre de 2015, el GAD Municipal Aguarico suscribió el Convenio de Mancomunidad para la Gestión Descentralizada de la Competencia de Tránsito, Transporte Terrestre y Seguridad Vial de los Gobiernos Autónomos Descentralizados Municipales de Aguarico y Francisco de Orellana, debidamente autorizados por sus respectivos Concejos Municipales.

La MANCOMUNIDAD PARA LA GESTIÓN DESCENTRALIZADA DE LA COMPETENCIA DE TRANSITO, TRANSPORTE TERRESTRE Y SEGURIDAD VIAL DE AGUARICO Y FRANCISCO DE ORELLANA, se

encuentra registrada en el Consejo Nacional de Competencias, bajo el número MANC-040-2015-CNC.

De acuerdo a la Resolución No. 567-DE-ANT-2015, del 30 de noviembre de 2015, se certifica que la Mancomunidad puede ejercer la competencia de Títulos Habilitantes; Matriculación y Revisión Técnica Vehicular de los GAD Aguarico y Francisco de Orellana.

### **CAMAL**

El cantón Aguarico no justifica la necesidad de un camal debido a varios factores que reflejan su realidad geográfica, demográfica y socioeconómica. En primer lugar, la baja densidad poblacional, junto con la dispersión de sus habitantes en un amplio territorio, limita la demanda de servicios de faenamiento a gran escala. La población se encuentra distribuida en pequeñas comunidades rurales, lo que dificulta la accesibilidad a centros urbanos y, en consecuencia, reduce la viabilidad logística de un camal centralizado.

La principal vía de conexión del cantón es el río Napo, una arteria fluvial que, debido a los altos costos asociados con el transporte por agua, incrementa significativamente los gastos operativos relacionados con el traslado de animales y productos. Además, el mercado local se caracteriza por una oferta limitada y una demanda restringida, lo que compromete la sostenibilidad económica de una infraestructura de este tipo.

Cabe destacar que el consumo de carne en Aguarico proviene mayoritariamente de animales criados por las propias familias rurales, lo que promueve un sistema de autosuficiencia alimentaria. Este tipo de economía de subsistencia hace innecesario el establecimiento de un camal, ya que no existe una demanda suficiente que justifique la inversión y los costos operativos asociados. Por lo tanto, desde una perspectiva técnica y económica, la instalación de un camal en Aguarico no resulta factible ni rentable.

### **MERCADO**

El cantón Aguarico no requiere la implementación de un mercado formal debido a diversas razones que responden a su contexto geográfico y socioeconómico. En primer lugar, la baja densidad poblacional y la dispersión de las comunidades en amplias áreas rurales limitan la concentración de demanda que justificaría la creación de un mercado central. Las largas distancias entre las comunidades y los centros urbanos, sumadas a la difícil accesibilidad, principalmente a través del río Napo, encarecen el transporte de productos y reducen la efectividad logística de un mercado fijo.

El sistema de ferias agrícolas que actualmente opera en Aguarico se presenta como una solución más adecuada y eficiente. Estas ferias permiten a los pequeños productores locales ofrecer sus productos directamente, facilitando un intercambio de bienes más localizado y cercano a las comunidades. Este sistema no solo favorece la economía rural, sino que también minimiza los costos de transporte y fomenta la autosuficiencia alimentaria, adaptándose mejor a las condiciones de dispersión poblacional del cantón.

Además, el mercado formal implicaría una inversión significativa y una infraestructura que, dadas las limitaciones de demanda y la dinámica productiva de Aguarico, no sería económicamente viable. Las ferias itinerantes, por su flexibilidad y capacidad para adaptarse a las necesidades locales, son un recurso más efectivo para fomentar la economía de subsistencia y promover el desarrollo de los pequeños productores en el cantón.

## **SISTEMA DE ESPACIOS LIBRES Y AREAS VERDES**

Los espacios libres y áreas verdes existentes en la zona urbana y la zona rural del cantón, son espacios reducidos que no llegan mínimo establecido por la OMS como referente de dichos espacios. Como se pudo observar en el diagnóstico, en la zona urbana de Tiputini existe solamente 4.97 m<sup>2</sup> de los 9 m<sup>2</sup> que debería estar implementado, y en la zona urbana de Nuevo Rocafuerte existe 6.05 m<sup>2</sup> de los 9 m<sup>2</sup>. Estos datos muestran solamente el área pre destinada para áreas verdes, no gozan de áreas con equipamiento adecuado para esparcimiento de la ciudadanía o no está implementado completamente, ya que no cuentan con mobiliario adecuado para grupos de atención prioritaria.

En el caso del área rural, el déficit de área verde es del 100%, ya no cuentan con espacios adecuados de área verde, por lo que no presentan mobiliario, ni zonas de esparcimiento, por tal motivo se debe implementar los proyectos que ayuden a reducir dicho déficit de espacios libres y áreas verdes en todo el cantón.

Cabe señalar que las canchas cubiertas no pueden ser considerado como espacios libres o área verde, ya que es un equipamiento deportivo, por tal motivo no cumple con los parámetros que se consideran como dichos espacios, por lo que no se contabilizan estas áreas para el cálculo del déficit.

## **CEMENTERIO**

Los espacios físicos denominados como cementerios responden a necesidades colectivas de una sociedad que reflejan la cultura, tradiciones y significancias dentro de un pueblo. Durante la identificación de equipamiento del territorio, se identificó que solamente la parroquia Nuevo Rocafuerte en sus centros poblados Tiputini y Nuevo Rocafuerte cuentan con este equipamiento en superávit, mientras que las demás parroquias no cuentan con este dentro de su planificación territorial. Por ello, es necesario la implementación de estos espacios en las parroquias que no cuentan con los mismos y la repotenciación de estos espacios en la parroquia Nuevo Rocafuerte.

## **PUERTO**

El sistema fluvial es el principal medio de transporte del cantón Aguárico debido a que los núcleos de población del cantón Aguárico se encuentran dispersos en sus riberas, por lo que este sistema es de vital importancia.

Las instalaciones de puertos y muelles regulados que cumplan los requerimientos para ser considerados como tales en la zona son mínimas.

Por esta razón, se considera necesario la repotenciación de los muelles existentes

## **TERMINAL**

Dentro del cantón Aguárico no existen frecuencias de transporte terrestre y así mismo no se identifican puntos terminales encargados del transporte público de pasajeros y que la población se moviliza en vehículos terrestres particulares, no se considera necesaria la implementación de un terminal dentro del cantón.



## 4. GESTIÓN DEL SUELO



## **4.1 Instrumentos de gestión del suelo.**

La Ley de Orgánica de Ordenamiento Territorial Uso y Gestión del Suelo en su Artículo 47.- Instrumentos de gestión del suelo, establece: “Los instrumentos de gestión del suelo son herramientas técnicas y jurídicas que tienen como finalidad viabilizar la adquisición y la administración del suelo necesario para el cumplimiento de las determinaciones del planeamiento urbanístico y de los objetivos de desarrollo municipal. La gestión del suelo se realizará a través de:

- Instrumentos para la distribución equitativa de las cargas y los beneficios.
- Instrumentos para intervenir la morfología urbana y la estructura predial.
- Instrumentos para regular el mercado de suelo.
- Instrumentos de financiamiento del desarrollo urbano.
- Instrumentos para la gestión del suelo de asentamientos de hecho”.

### **4.1.1 Distribución equitativa de las cargas y beneficios.**

Comprende el reparto equitativo de los beneficios derivados del planeamiento urbanístico y la gestión del suelo entre los actores públicos y privados involucrados en función de las cargas asumidas. Dicho instrumento es la unidad de actuación urbanística.

### **4.1.2 Carga.**

Son los gravámenes, imposiciones, afectaciones y cesiones obligatorias de suelo, derivados de la aplicación de los instrumentos de planeamiento urbanístico y gestión de suelo. Los pagos de las cargas al Gobierno Autónomo Descentralizado municipal o metropolitano se realizarán en dinero o en especie como: suelo urbanizado, vivienda de interés social, equipamientos comunitarios o infraestructura. Los pagos en especie no suplen el cumplimiento de las cesiones ni de las obligaciones urbanísticas, ni pueden confundirse con estas.

### **4.1.3 Beneficio**

Se consideran beneficios las rentas y/o utilidades potenciales generadas en los bienes inmuebles, a partir del aprovechamiento del suelo derivado de la asignación de los usos y las edificabilidades establecidas en el plan de uso y gestión de suelo y sus instrumentos complementarios.

### **4.1.4 Unidades de actuación urbanística.**

Son las áreas de gestión del suelo determinadas mediante el plan de uso y gestión de suelo o un plan parcial que lo desarrolle, y serán conformadas por uno o varios inmuebles que deben ser transformados, urbanizados o construidos, bajo un único proceso de habilitación, con el objeto de promover el uso racional del suelo, garantizar el cumplimiento de las normas urbanísticas, y proveer las infraestructuras y equipamientos públicos. Su delimitación responderá al interés general y asegurará la compensación equitativa de cargas y beneficios.

Las unidades de actuación urbanística determinarán la modalidad y las condiciones para asegurar la funcionalidad del diseño de los sistemas públicos de soporte tales como la vialidad, equipamientos, espacio público y áreas verdes; la implementación del reparto equitativo de cargas y beneficios mediante la gestión asociada de los propietarios de los predios a través de procesos de reajuste de terrenos, integración parcelaria o cooperación entre partícipes; y permitir la participación social en los beneficios producidos por la planificación urbanística mediante la concesión onerosa de derechos de uso y edificabilidad.

Para ello, los planes de uso y gestión de suelo o los planes parciales determinarán la edificabilidad relacionada con los inmuebles que formen parte de unidades de actuación y establecerán su programación temporal según los procedimientos definidos en la Ley.

La unidad de actuación urbanística puede ser planteada en suelo urbano y rural en los siguientes casos:

- Suelo urbano consolidado. En el caso de que el tratamiento sea renovación o desarrollo;
- Suelo urbano no consolidado. Cuando el tratamiento sea consolidación, renovación o desarrollo
- Suelo rural de expansión urbana. - Dentro del PUGS o de un plan parcial que las delimite y transforme este suelo rural a urbano. No puede ser desarrollada solo para lotes individuales o en una ordenanza que no contemple un plan parcial.

El proceso de aprobación de una unidad de actuación urbanística supone la existencia de acto legislativo local sea plan parcial o PUGS que las delimite, establezca la red vial, distribución de espacios verdes y comunales, desarrolle la norma urbanística del sector o zona, y contemple las condiciones generales para el reparto de cargas y beneficios de los propietarios del suelo.

De ser aprobada, se deberá extender un solo acto administrativo del Alcalde para la habilitación de suelo (licencia de urbanización) por cada unidad de suelo resultante del plan parcial en la que debe además contemplarse la transferencia de las áreas de cesión vías, zonas verdes y porcentaje de suelo para vivienda de interés social y las demás que se establezcan.

La unidad de actuación urbanística implica la asignación de una nueva normativa de aprovechamiento del suelo y su consecuente beneficio para los propietarios así como la determinación de las obligaciones que les corresponden como: áreas de cesión para viales, áreas verdes y las demás que fueren necesarias, en esta fase del proceso deberá calcularse los beneficios y los costes que suponen los procesos de urbanización para establecer los repartos necesarios y las herramientas complementarias que se utilizaran para estos efectos como: Reajuste de suelo, Concesión onerosa de derechos etc.

Para esta etapa los propietarios del suelo o el municipio deberán presentar un proyecto de urbanización o renovación urbanística y la identificación de los instrumentos de gestión de suelo a aplicarse en la unidad de actuación.

Una Unidad de actuación urbanística deberá observar lo contemplado en los tratamientos y su función en el modelo territorial y clasificación del suelo. Una Unidad de actuación urbanística recibe los determinantes urbanísticos de aprovechamiento que el plan parcial o PUGS otorga. Un plan parcial puede ser de iniciativa pública o privada en el último caso se necesitará por lo menos del acuerdo del 51 % de la superficie del ámbito.

#### **4.1.5 Intervenir la morfología urbana y la estructura predial.**

Son aquellos que permiten intervenir la morfología urbana y la estructura predial a través de formas asociativas entre los propietarios con el fin de establecer una nueva configuración física y predial, asegurando el desarrollo y el financiamiento de las actuaciones urbanísticas.

Dichos instrumentos son el reajuste de terrenos, la integración inmobiliaria y la cooperación entre partícipes.

#### **4.1.6 Reajuste de Terrenos**

El reajuste de terrenos permite agrupar varios predios con el fin de reestructurarlos y subdividirlos en una conformación parcelaria nueva, por iniciativa pública o privada, en virtud de la determinación de un plan parcial y unidades de actuación urbanística, con el objeto de generar un reparto equitativo de las cargas y los beneficios producto de la intervención, y de establecer una nueva estructura urbana derivada del planeamiento urbanístico. Los propietarios de los predios implicados, debidamente organizados, garantizarán el cumplimiento de las cargas correspondientes al desarrollo de la actuación urbanística.

El Reajuste de suelo puede ser realizado en todo el suelo urbano y rural de expansión urbana previo plan parcial. No se puede hacer reajuste de suelos en suelos de protección.

En suelo rural además se puede aplicar una herramienta de gestión de suelo que tiene casi los mismos efectos de reconfiguración predial que el reajuste de suelo; y es la contemplada en el artículo 470 y 474 del COOTAD que desarrolla la figura de reestructuración parcelaria.

Como se indicó, el proceso de Reajuste de terrenos debe estar dentro de una unidad de actuación urbana legalmente definida en un plan parcial o en el PUGS, dentro de esta Unidad se procederá como primer paso la escrituración de englobe o unificación parcelaria de los lotes objeto del reajuste. Una vez obtenida la integración se solicitará al ejecutivo del GAD Municipal proceder con el acto administrativo de subdivisión la misma que deberá contener las determinaciones del reparto de las cargas y beneficios que supone la unidad de actuación y dará lugar a la inscripción en el Registro de la Propiedad de los predios nuevos resultantes del reajuste. Este acto además servirá para inscribir en el inventario municipal y en el Registro de la Propiedad las áreas de cesión determinadas a favor del GAD Municipal, las mismas que no podrán en el futuro cambiar de destino.

#### **4.1.7 Integración Inmobiliaria**

La integración inmobiliaria permite una nueva configuración física y espacial de un área con la finalidad de reordenar el suelo para el cumplimiento del planeamiento urbanístico, por iniciativa pública o privada. Se podrá llevar a cabo mediante un plan parcial y las unidades de actuación urbanística, que establecerán las directrices para el reparto de las cargas y los beneficios. En el caso que la integración inmobiliaria se haga sin una unidad de actuación urbanística se aplicará lo dispuesto en el Código Orgánico de Organización Territorial, Autonomía y Descentralización. Para incentivar el uso de este mecanismo el Gobierno Autónomo Descentralizado municipal o metropolitano podrá utilizar incentivos tributarios y urbanísticos.

La integración parcelaria se puede hacer en todo el suelo urbano y rural dentro de una unidad de actuación urbanística de acuerdo con la LOOTUGS o sin la existencia de aquella en función de lo que establece el COOTAD.

En el caso que la integración sea parte de una unidad de actuación urbanística deberá haberse aprobado y delimitado previamente, luego se deberá realizar el trámite contemplado en el artículo 483 del COOTAD e inscribir en el catastro la escritura de unificación. Si no estuviere dentro de una unidad de actuación urbana la integración que se pretende hacer bastará cumplir con el requisito del art. 483 mencionado.

#### **4.1.8 Fraccionamiento, partición o subdivisión**

El fraccionamiento, la partición o la subdivisión son procesos mediante los cuales un predio se subdivide en varios, por iniciativa pública o privada. Se podrá llevar a cabo mediante un plan parcial y unidades de actuación urbanística. En el caso que se haga sin una unidad de actuación urbanística se aplicará lo dispuesto en el Código Orgánico de Organización Territorial, Autonomía y Descentralización.

Se permite en el suelo urbano y rural con excepción del suelo rural de protección y los suelos en los que están asentadas las comunidades y comunas, que están prohibidos de subdividir por disposiciones de la CONSTITUCIÓN, COOTAD, LOOTUGS Y LEY DE TIERRAS Y TERRITORIOS ANCESTRALES

Los procesos de fraccionamiento, subdivisión o partición deben estar representados en un proyecto técnico en el que se describa con claridad las áreas de cesión o pago como son vías y áreas verdes, de la misma manera se deberá justificar la propiedad del predio a subdividir y que este libre gravamen que impida su habilitación. EL proyecto técnico además debe contener la información necesaria requerida y cumplir con los requisitos del PUGS o del PLAN PARCIAL respectivo sobre todo en lo que respecta a la dimensión de la unidad mínima en la que se puede subdividir el predio. Una vez que los requisitos formales, legales y técnicos cumplan con la normativa urbanística vigente el Alcalde aprobará la subdivisión mediante acto administrativo en cumplimiento con lo que dispone el artículo 472 del COOTAD.

#### **4.1.9 Cooperación entre partícipes**

Permite realizar el reparto de las cargas y los beneficios de un plan parcial y unidades de actuación urbanística que no requieran de una nueva configuración predial. Los propietarios de los predios implicados, debidamente organizados, garantizarán las cesiones de suelo obligatorias y el pago de las obras de urbanización pertinentes.

Suelo urbano y rural con excepción de suelo rural de conservación y protección y sobre los que se asientan comunas y comunidades ancestrales.

En cada proceso de subdivisión hecha por cada uno de los particulares se deben diseñar las vías y ubicar las áreas verdes en función de lo que se han definido en los planes o en los sitios que determine el Municipio. El procedimiento específico es el que regula la subdivisión o fraccionamientos.

#### **4.1.10 Derecho de adquisición preferente.**

El derecho de adquisición preferente es la facultad reconocida a favor de los Gobiernos Autónomos Descentralizados municipales o metropolitanos para adquirir aquellos predios identificados a través del planeamiento urbanístico con el propósito de propiciar la consolidación de sistemas públicos de soporte y la construcción de vivienda de interés social.

Si un inmueble fuere afectado con esta herramienta el propietario del suelo en caso de intención de venta deberá considerar al municipio como comprador preferente.

El GAD Municipal deberá establecer mediante ordenanza los predios que han sido declarados como de adquisición preferentes e inscritos en el Registro de la Propiedad, el vendedor en el caso que desee enajenar su predio afectado deberá notificar al municipio de tal evento, el mismo que tendrá 30 días para pronunciarse sobre la compra, si fuere favorable este pronunciamiento podrá

cancelar el justo precio que se fijara en función de lo que establece la Ley para la Eficiencia de la Contratación Pública y sus reformas hasta los tres primeros meses del siguiente ejercicio fiscal. Si no se realiza el acto de notificación por parte del vendedor la futura venta será objeto de nulidad.

#### **4.1.11 Declaración de desarrollo y construcción prioritaria**

La aplicación de esta herramienta está enfocada al cumplimiento de la de la función social y ambiental de la propiedad privada, y procede cuando existen propietarios que no han desarrollado con edificación sus predios en áreas urbanas definidas, lo que viene causando fenómenos de especulación y alteración en el mercado de suelo. El Municipio puede mediante su plan de uso y gestión de suelo, sus planes complementarios o normativa que los desarrolla, determinar los predios que deben cumplir con su proceso de desarrollo en un plazo que determine el GAD municipal que no podrá ser menor de 3 años desde notificado. Si hubiere incumplimiento la municipalidad podrá dictar un proceso de enajenación forzosa del predio mediante la modalidad de subasta pública.

La herramienta se puede aplicar en suelo urbano consolidado y no consolidado.

EL Municipio motivará y especificará los predios que serán afectados por la declaratoria de desarrollo prioritario en los instrumentos que detalla la Ley, una vez que consten en estos documentos se procederá a la notificación al propietario en las formas que establece la legislación contemplada en el Código Orgánico General de Procesos COGEP. Transcurrido el plazo concedido el municipio que será contado desde la notificación en debida forma al propietario, se comprobará si se ha cumplido o no con el desarrollo del proyecto, para este efecto se deberá contemplar en ordenanza el porcentaje de avance de obra que será aceptado y que sea necesario para no causar la mora o incumplimiento en el caso de que la edificación no esté totalmente terminada. Si no se hubiere desarrollado el proyecto o el mismo no cumple con los porcentajes de avance establecido por el Municipio, se determinará el incumplimiento y el anuncio de subasta y venta forzosa.

#### **4.1.12 Declaración de zonas especiales de interés social**

Las determinaciones de Zonas Especiales de Interés Social en el cantón bien sean contempladas en el PUGS o en los PLANES PARCIALES tienen como objetivo ejecutar planeamientos de detalle en áreas urbanas o rurales que por la condición socio económica de sus habitantes merecen ser tratados de una forma particular. Los asentamientos humanos precarios que se producen en la periferia urbana pueden optar por esta herramienta para asignación de usos y aprovechamientos en los cuales pueda desarrollarse la vivienda social con mejores condiciones. Al prever zonas especiales de interés social en el PUGS o en sus planes complementarios, se pueden utilizar además las herramientas que proporcionan la LOOTUGS y el COOTAD para la regularización de asentamientos humanos. LA LOOTUGS además articula las normas del COOTAD respecto a la expropiación forzosa en el caso que el GAD Municipal así lo decida.

Este instrumento se podrá aplicar en suelo urbano y rural con excepción de los suelos de protección y de aprovechamiento extractivo.

Las zonas especiales de interés social deben ser delimitadas y determinadas en el PUGS o en los planes parciales complementarios y dentro de ellos se contemplará los determinantes y estándares urbanísticos así mismo se debe dar la facultad al Alcalde para que proceda con los

procesos de subdivisión o de reajuste de suelo o demás herramientas que fueran necesarias y pertinentes para la habilitación del suelo.

#### **4.1.13 Anuncio de proyecto**

Uno de los grandes problemas del acceso a la vivienda y de la eficiencia en la aplicación de la política pública de hábitat son los procesos de especulación de suelo producidos por una parte por las obras que construye el Estado y por otra por los cambios de normativa que aumentan los aprovechamientos e índices de construcción de los predios particulares. Con el fin de evitar estos fenómenos irregulares la ley ha contemplado esta herramienta que persigue el poder establecer con precisión dos hechos generadores del mayor valor del suelo:

- La suma de incremento del valor del suelo desde la fecha en que se anunció la construcción de una obra o infraestructura pública o la fecha en que se determinó el cambio de clasificación de suelo, uso o aprovechamiento.
- El valor que el Estado tendrá para definir el precio de expropiación de un inmueble conforme lo contempla la Ley Orgánica para la Eficiencia en la Contratación Pública.

La aplicación de esta herramienta puede ser adoptada por los otros niveles de gobierno que ejecuten obra pública.

Este instrumento se podrá aplicar en suelo urbano y rural con excepción del suelo de protección.

En el caso del procedimiento para el anuncio de proyecto está especificado en el art 66 de la LOOTUGS Y 59 Y 58.1 reformados de la Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública y consiste en que previo a la construcción de una obra o al cambio de normativa se defina una zona de influencia del proyecto y se realice un avalúo actualizado del costo del metro cuadrado de suelo. Una vez establecidos los avalúos se procederá a notificar a los propietarios de los predios y a la publicación en uno de los diarios de mayor circulación en el lugar donde se construirá la obra, en esta notificación debe constar definida la fecha de iniciación de la obra. El municipio tiene el plazo de 3 años para ejecutar lo anunciado en el proyecto si no la ejecutará de oficio el anuncio de proyecto quedará sin efecto.

#### **4.1.14 Derecho de superficie**

El Derecho de superficie tiene como objetivo realizar proyectos concertados público-privados en los que el Estado mediante una relación contractual permite construir en suelo de su propiedad a un tercero con el fin de repartir las ganancias o pérdidas del negocio. Es importante recalcar que el Estado no cede la propiedad del suelo sino solamente la facultad de edificación, los destinos en los que se puede constituir derechos de superficie son: proyectos de regularización prioritaria, proyectos de vivienda de interés social, o zonas espaciales de desarrollo económico. Al ser una condición la celebración de contrato, el incumplimiento de la edificación por parte del privado motivada la resolución del negocio celebrado con el Municipio o Estado.

Este instrumento se podrá aplicar en suelo urbano, y rural con excepción del suelo de protección.

El Estado representado por sus niveles de gobierno en caso de ser pertinente celebraran con un privado mediante contrato la cesión del Derecho de Superficie, en el contrato se determinará el

destino del bien, el porcentaje de suelo aportado y a desarrollar, el plazo y condiciones específicas del negocio inmobiliario. El Estado debe además establecer las formas de seguimiento y liquidación del contrato y las demás cláusulas que estime pertinente.

#### **4.1.15 Banco de suelos**

Con el fin de regular el mercado de suelo y tener una reserva para vivienda de interés social, equipamiento, infraestructura o cualquier otra necesidad que implique un interés social, los Municipios de más de cincuenta mil habitantes tienen la obligación de constituir Bancos de suelo. Esta facultad se extiende al Estado Central por medio del rector de la política de hábitat y vivienda actualmente Ministerio de Desarrollo Urbano y Vivienda. Los bienes que formen parte del Banco de Suelos son imprescriptibles. Los municipios pueden transferirlos, arrendarlos o constituir sobre ellos otros derechos reales que permitan a sus adjudicatarios edificarlos y destinarlos al uso que tengan atribuido por el plan. No podrán ser adjudicados en Sentencias de Prescripción Adquisitiva de Dominio Los terrenos que formen parte del banco de suelo.

Este instrumento se podrá aplicar en suelo urbano y rural.

El Municipio establecerá dentro de su registro o catastro de bienes aquellos que sean destinados al dominio privado y sobre los que tenga titularidad que vayan a ser destinados a una función social y fines de utilidad pública. No todos los bienes municipales de dominio privado son parte del Banco de Suelo sino aquellos que cumplan con la condición de destinarse a una utilidad pública. El Municipio debe generar una ordenanza que establezca las condiciones mínimas de registro del Banco de suelo. Una vez aprobada, el Alcalde mediante acto administrativo declarará el o los bienes que lo constituirán. El municipio establecerá registro o catastro de los bienes, aquellos que sean destinados al dominio privado y sobre los que tenga titularidad que vayan a ser destinados a una función social y fines de utilidad pública. No todos los bienes municipales de dominio privado son parte del Banco de Suelo sino aquellos que cumplan con la condición de destinarse a una utilidad pública.

#### **4.1.16 Financiamiento del desarrollo urbano.**

Son mecanismos que permiten la participación de la sociedad en los beneficios económicos producidos por la planificación urbanistas y el desarrollo urbano en general, particularmente cuando:

- Se transforma el suelo rural en urbano.
- Se transforma el suelo rural en suelo rural de expansión urbana.
- Se modifican los usos del suelo.
- Se autoriza un mayor aprovechamiento del suelo.

#### **4.1.17 Concesión onerosa de derechos**

Con el fin de garantizar la participación de la sociedad en los beneficios que ocasiona el urbanismo en general se puede utilizar esta herramienta que consiste en determinar en el PUGS o sus PLANES COMPLEMENTARIOS el cambio de clasificación de suelo, de usos o la transferencia de mayores índices de edificabilidad a una zona de planeamiento o a un lote particular a cambio de una contraprestación económica. La aplicación de esta herramienta está ligada a los tipos de edificabilidad que establece la LOOTUGS y sus condicionantes. El pago de la contraprestación podrá ser en efectivo o en especie.

Este instrumento se podrá aplicar en suelo urbano y rural.

Para el otorgamiento de la concesión onerosa de derechos se tiene experiencias de varias alternativas conocidas como:

- Venta de edificabilidad. - Cuando se establece una contraprestación en dinero o en especie a cambio de mayor altura, por ejemplo.
- Subasta de derechos de edificabilidad. - cuando se sacan al mercado mediante subasta pública para que el mejor postor pague una cantidad base de metros cuadrados edificables en zonas previamente determinadas y la subasta otorgue el mejor precio.
- Transferencia de derechos de edificabilidad entre privados. - Cuando el municipio cede su derecho de edificabilidad a un privado sobre el cual pesa un gravamen para edificar (emisor) y éste negocia en determinadas condiciones la venta de los derechos a un tercero (receptor) quien los adquiere y desarrolla, generando un beneficio para el emisor.

Es importante establecer en el cantón que tipos de suelos son lo que pueden ser objeto de la concesión onerosa, ya que mucho depende del mercado de suelo y la demanda de metros cuadrados de edificabilidad que la ciudad precisa. El cálculo del valor de la contraprestación para la concesión onerosa debe ser establecido en función del mayor valor del suelo que generará la norma y la rentabilidad de los proyectos por estos cambios normativos.

#### **4.1.18 Gestión del suelo de asentamientos de hecho.**

Se entiende por asentamiento de hecho aquel asentamiento humano caracterizado por una forma de ocupación del territorio que no ha considerado el planeamiento urbanístico municipal establecido, o que se encuentra en zona de riesgo, y que presenta inseguridad jurídica respecto de la tenencia del suelo, precariedad en la vivienda y déficit de infraestructuras y servicios básicos.

#### **4.1.19 Declaratoria de regularización prioritaria**

Este instrumento de gestión coordina las herramientas establecidas en el Código de Organización Territorial Autonomías y Descentralización y tiene como objetivo brindar una alternativa jurídica a la legalización urgente de los asentamientos precarios sobre los cuales las personas que están asentadas no poseen la propiedad de las mismas o han sido víctimas de procesos de fraude o tráfico de tierras. Esta herramienta debe articularse con otras como son la partición administrativa y la expropiación forzosa establecidas en el mencionado COOTAD.

Este instrumento se podrá aplicar en suelo urbano y rural (determinando Zonas Especiales de Interés Social) y exceptuando el suelo de protección.

En el PUGS o sus planes complementarios dentro del componente urbanístico se hará constar las zonas que serán objeto de regularización prioritaria, para esta determinación el ejecutivo del cantón presentará un diagnóstico del asentamiento que contenga:

- Identificación de beneficiarios,
- Capacidad de integración urbana principalmente respaldado por la factibilidad de servicios de infraestructura y servicios básicos.
- No estar en zonas de riesgos.
- No tener conflicto con áreas que correspondan naturales y culturales.

Una vez obtenido el diagnóstico y la declaratoria de regularización prioritaria se podrá aplicar sobre estas áreas expropiaciones forzosas, o partición administrativa o derecho de superficie según fuera el caso.

## INDICE DE MAPAS

Mapa 1 Límite urbano cantón Aguárico, Tiputini .....	3
Mapa 2 Límite urbano cantón Aguárico, Nuevo Rocafuerte .....	5
Mapa 3 Usos de suelo Tiputini .....	10
Mapa 4 Usos de suelo Nuevo Rocafuerte .....	10
Mapa 5 Tamaño del predio. Cabeceras parroquiales.....	14
Mapa 6 Localización del predio Tiputini .....	15
Mapa 7 Localización del predio. Aguárico - Nuevo Rocafuerte .....	19
Mapa 8 Forma de ocupación. Aguárico Urbano. Tiputini – Nuevo Rocafuerte .....	21
Mapa 9 Coeficiente de ocupación del predio. Aguárico Nuevo Rocafuerte .....	26
Mapa 10 Coeficiente de ocupación del suelo total (COST). Aguárico. Tiputini .....	28
Mapa 11 Coeficiente de ocupación del suelo total (COST). Aguárico. Nuevo Rocafuerte ...	30
Mapa 12 Estado de la edificación. Aguárico. Tiputini – Nuevo rocafuerte .....	31
Mapa 13 Altura de la edificación. Tiputin.....	33
Mapa 14 Altura de la edificación. Nuevo Rocafuerte. ....	34
Mapa 15 Altura de la edificación. cabeceras parroquiales.....	35
Mapa 16 Areas verdes Tiputini.....	49
Mapa 17 Areas verdes Nuevo rocafuerte .....	50
Mapa 18 Rutas de recolección residuos sólidos cabecera urbano cantonal de Aguárico, Tiputini .....	57
Mapa 19 Rutas de recolección residuos sólidos zona urbano cantonal de Aguárico, Nuevo Rocafuerte.....	57
Mapa 20 Vía Urbanas cantón Aguárico.....	59
Mapa 21 Jerarquía vial urbana de la cabecera cantonal de Aguárico .....	64
Mapa 22 Topografía y rangos altitudinales de la zona urbana de la cabecera cantonal de Aguárico.....	73
Mapa 23 Hidrografía de la zona urbana cantonal de Aguárico .....	74
Mapa 24 Susceptibilidad a inundación de la zona urbana de Aguárico .....	75
Mapa 25 Susceptibilidad a movimiento en masa del cantón Aguárico .....	77
Mapa 26 Erosión orilla del río Napo - Tiputini .....	80
Mapa 27 Categorías de ordenamiento territorial Aguárico .....	92
Mapa 28 COT suelo rural de conservación sin definir .....	93
Mapa 29 COT suelo urbano.....	94
Mapa 30 COT suelo rural público.....	95
Mapa 31 COT suelo rural de manejo sustentable .....	96
Mapa 32 COT Conservación SNAP.....	97
Mapa 33 COT suelo rural fragmentado .....	98
Mapa 34 COT suelo rural de manejo comunitario .....	99
Mapa 35 límite urbano Tiputini .....	101
Mapa 36 límite urbano Nuevo Rocafuerte .....	103
Mapa 37 propuesta Nodo de sustento Kawymeno .....	106
Mapa 38 propuesta Nodo de sustento Chiro Isla .....	107
Mapa 39 propuesta Nodo de sustento Puerto Quinche .....	107
Mapa 40 propuesta Nodo de sustento Zancudo Cocha.....	108
Mapa 41 Calsificación del suelo .....	109
Mapa 42 Subclasificaciób del suelo urbano Tiputini .....	110
Mapa 43 Subclasificaciób del suelo urbano Nuevo Rocafuerte .....	111
Mapa 44 Suelo urbano consolidado Tiputini .....	112
Mapa 45 Suelo urbano consolidado Nueno Rocafuerte .....	113
Mapa 46 Suelo urbano no consolidado Tiputini .....	114
Mapa 47 Suelo urbano no consolidado Nuevo Rocafuerte .....	114
Mapa 48 Suelo urbano de protección Tiputini.....	116
Mapa 49 Suelo urbano de protección Nuevo Rocafuerte .....	117
Mapa 50 Suelo rural de producción.....	118
Mapa 51 Suelo rural de aprovechamiento extractivo.....	119

Mapa 52 Suelo rural de protección.....	120
Mapa 53 Subclasificación del suelo rural .....	121
Mapa 54 PITU TP 1.....	125
Mapa 55 PITU TP 2.....	126
Mapa 56 PITU TP 3.....	127
Mapa 57 PITU TP 4.....	128
Mapa 58 POLIGONOS DE INTERVENCIÓN TERRITORIAL URBANOS TIPUTINI .....	129
Mapa 59 PITU NR 1 .....	130
Mapa 60 PITU NR 2 .....	131
Mapa 61 PITU NR 3 .....	132
Mapa 62 PITU NR 4 .....	133
Mapa 63 POLIGONOS DE INTERVENCIÓN TERRITORIAL URBANOS NUEVO ROCAFUERTE.....	134
Mapa 64 POLIGONOS DE INTERVENCIÓN TERRITORIAL RURAL AGUARICO .....	135
Mapa 65 Pitr 1 .....	136
Mapa 66 Pitr 2 .....	137
Mapa 67 Pitr 3 .....	138
Mapa 68 Pitr 4 .....	139
Mapa 69 Pitr 5 .....	140
Mapa 70 Pitr 6 .....	141
Mapa 71 Pitr 7 .....	142
Mapa 72 Pitr 8 .....	143
Mapa 73 propuesta de centralidades PIT R8 cabeceras Zancudo Cocha.....	144
Mapa 74 propuesta de centralidades PIT R8 cabeceras Puerto Quinche .....	145
Mapa 75 propuesta de centralidades PIT R8 cabeceras Chiro Isla .....	146
Mapa 76 propuesta de centralidades PIT R8 cabeceras Kawymeno .....	147
Mapa 77 Pendientes del cantón Aguarico .....	178
Mapa 78 Susceptibilidad movimientos en masa .....	179
Mapa 79 Regimen de inundación.....	181
Mapa 80 Susceptibilidad a inundación Nuevo Rocafuerte .....	183
Mapa 81 deslizamiento Muro Nuevo Rocafuerte .....	184
Mapa 82 Cuerpos de Agua.....	186
Mapa 83 Zonas de amortiguamiento .....	187
Mapa 84 erosión Tiputini.....	188
Mapa 85 erosión Fronteras del Ecuador .....	189
Mapa 86 Susceptibilidad a Incendios Forestales .....	217

## INDICE DE TABLAS

Tabla 1 Usos de suelo. Tiputini.....	8
Tabla 2 Usos de suelo. Nuevo Rocafuerte. ....	9
Tabla 3 Tamaño de los predios. Aguarico cantonal .....	13
Tabla 4 Tamaño de los predios. Aguarico. urbano Tiputini y Nuevo Rocafuerte .....	13
Tabla 5 Localización del predio. Aguarico. Tiputini .....	16
Tabla 6 Localización del predio. Aguarico. Nuevo Rocafuerte .....	18
Tabla 7 Forma de ocupación. Aguarico Urbano. Tiputini y Nuevo Rocafuerte .....	20
Tabla 8 Forma de ocupación. Cabeceras parroquiales .....	20
Tabla 9 Coeficiente de ocupación del suelo. Aguarico. Tiputini .....	23
Tabla 10 Coeficiente de ocupación del suelo. Aguarico. Nuevo Rocafuerte.....	25
Tabla 11 Coeficiente de ocupación del suelo total. Aguarico. Tiputini .....	27
Tabla 12 Coeficiente de ocupación del suelo total. Aguarico. Nuevo Rocafuerte.....	29
Tabla 13 Tipo de implantación. Aguarico. Tiputini – Nuevo Rocafuerte .....	30
Tabla 14 Estado de la edificación. Aguarico. Tiputini - Nuevo Rocafuerte.....	31
Tabla 15 Altura de la edificación. Aguarico. Tiputini.....	33
Tabla 16 Altura de la edificación. Aguarico. Nuevo Rocafuerte .....	33
Tabla 17 Altura de la edificación. Cabeceras parroquiales. ....	34

Tabla 18 Equipamiento educativo público existente en la parroquia urbana Nuevo Rocafuerte.....	41
Tabla 19 Establecimiento del déficit. Educación.....	41
Tabla 20 Equipamiento de salud pública existente en la parroquia urbana Nuevo Rocafuerte .....	42
Tabla 21 Establecimiento del déficit. Salud. ....	43
Tabla 22 Establecimiento del déficit. Equipamiento deportivo. ....	44
Tabla 23 Establecimiento del déficit. Cementerio.....	45
Tabla 24 Establecimiento del déficit. Mercado. ....	47
Tabla 25 Establecimiento del déficit. Camal.....	47
Tabla 26 Establecimiento del déficit. Espacios libres y áreas verdes. ....	52
Tabla 27 sistemas de agua potable en los núcleos de población.....	53
Tabla 28 Red de agua potable por subsistemas y diámetros en la cabecera urbano cantonal de Aguarico.....	54
Tabla 29 Red de alcantarillado según diámetro de tuberías .....	55
Tabla 30 Longitud de las vías urbanas de Aguarico .....	59
Tabla 31 Vías urbanas por tipo de superficies cantón Aguarico .....	59
Tabla 32 Jerarquía vial urbana de la cabecera cantonal de Aguarico .....	63
Tabla 33 Calles peatonales en las zonas urbanas de las parroquias.....	65
Tabla 34 Longitud y material de las vías urbanas .....	65
Tabla 35 Estado de las vías urbanas del cantón Aguarico .....	65
Tabla 36 Veredas existentes en Aguarico, Tiputini – Nuevo Rocafuerte.....	66
Tabla 37 Bordillos existentes en la cabecera cantonal de Aguarico, Tiputini – Nuevo Rocafuerte .....	66
Tabla 38 Tipo de material veredas cabecera cantonal Aguarico, Tiputini – Nuevo Rocafuerte .....	66
Tabla 39 Estado de las veredas del centro urbano de Aguarico, Tiputini – Nuevo Rocafuerte .....	66
Tabla 40 Inventario de señalética.....	69
Tabla 41 Estado de la señalética .....	69
Tabla 42 Tipos de señalética inventariada .....	69
Tabla 43 Cobertura de Energía Eléctrica en el cantón Aguarico .....	70
Tabla 44 Rangos de pendientes de Aguarico .....	73
Tabla 45 Rangos de pendientes de la cabeceras parroquiales .....	74
Tabla 46 Zonas susceptibles a inundaciones de las cabeceras parroquiales .....	75
Tabla 47 Susceptibilidad a movimientos en masa de las cabeceras parroquiales, Aguarico.....	77
Tabla 48 Categorías de Ordenamiento territorial Aguarico .....	92
Tabla 49 Cuadro de coordenadas Tiputini .....	102
Tabla 50 Cuadro de coordenadas Nuevo Rocafuerte .....	105
Tabla 51 Clasificación del suelo cantonal. Superficies. ....	109
Tabla 52 Tratamiento de conservación .....	148
Tabla 53 Tratamiento de mitigación.....	148
Tabla 54 Tratamiento de producción.....	149
Tabla 55 Tratamiento de recuperación .....	149
Tabla 56 Tratamiento urbanísticos para el suelo urbano .....	150
Tabla 57 usos de suelo del cantón Aguarico .....	152
Tabla 58 Uso de suelo residencial .....	153
Tabla 59 Edificabilidad general máxima .....	154
Tabla 60 Edificabilidad general máxima .....	155
Tabla 61 Predio mínimo .....	156
Tabla 62 Frente mínimo .....	156
Tabla 63 Limitaciones topográficas .....	178
Tabla 64 Movimientos en masa.....	179
Tabla 65 Movimientos en masa comunidades .....	179
Tabla 66 Zonas inundables.....	181
Tabla 67 Poblados con su régimen de inundación.....	182

Tabla 68: Franja de protección canales de riego y conducción de redes de agua para consumo humano.....	186
Tabla 69 Zonas de amortiguamiento .....	187
Tabla 70: Franja de derecho de vía .....	189
Tabla 71: Franja de derecho de vía .....	190
Tabla 72: Distancia de torres de telecomunicaciones a viviendas.....	191
Tabla 73 Distancia de seguridad de voltaje.....	191
Tabla 74 Planes parciales propuestos .....	213

## INDEICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1 Uso del suelo .....	7
Gráfico 2 Localización del predio.....	15
Gráfico 3 Localización del predio.....	17
Gráfico 4 Sistema funcional del equipamiento de educación.....	40
Gráfico 5 Sistema funcional del equipamiento de salud .....	43
Gráfico 6 Viviendas con telefonía fija del cantón Aguarico .....	71
Gráfico 7 Viviendas con internet fijo del cantón Aguarico.....	71
Gráfico 8 Viviendas con internet móvil del cantón Aguarico .....	72
Gráfico 9 Viviendas con internet móvil del cantón Aguarico .....	72
Gráfico 10 Crecimiento poblacional Aguarico .....	89

## INDICE DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1 Horario de recolección.....	56
Ilustración 2 separación de residuos.....	58
Ilustración 3 Susceptibilidad a inundación de la zona urbana de Aguarico, Nuevo Rocafuerte.....	76
Ilustración 4 Tiputini julio 2019 .....	78
Ilustración 5 Tiputini julio 2021 .....	78
Ilustración 6 Tiputini julio 2024.....	79
Ilustración 7 septiembre 2013 – abril 2024 .....	81
Ilustración 8 Julio 2019 – abril 2024 .....	81

