



**PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR
FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS
ESCUELA DE CIENCIAS GEOGRÁFICAS**

**TESIS PREVIA A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE
MAGISTER EN DESARROLLO REGIONAL Y PLANIFICACIÓN TERRITORIAL**

“Estudio de la Capacidad de Acogida del Territorio en cuanto a la ubicación de Infraestructuras Industriales dentro de la Parroquia Tambillo, con enfoque al Plan de Ordenamiento Territorial”

PAULINA ELIZABETH FEIJÓO ESCOBAR

DIRECTORA: MSc. Olga Mayorga

QUITO, octubre 2013

DEDICATORIA

Dedicado a esa fuerza infinita y poderosa,
A mi amado esposo David, mi apoyo incondicional;
A mi querida madre Nelly, quien es vivo ejemplo de esfuerzo y sacrificio;
A mi apreciada familia;

Y por sobretodo,
al amor de nuestras vidas, razón de vivir y esperanza de un mañana mejor
a nuestro hijo, Esteban Genaro.

AGRADECIMIENTO

Mi eterna gratitud,
A mi esposo y a mi hijo, por ayudarme a ser mejor cada día; a mi familia y amigos que
nunca han dejado de creer en mí y han sido apoyo absoluto.
A la Universidad y todos aquellos profesores de quienes he recibido su valioso
conocimiento, por la guía y confianza impartidas para culminar esta nueva etapa.
A mis compañeros de aula.
Al Gobierno Municipal del Cantón Mejía y al Departamento de Planificación.

TABLA DE CONTENIDOS

TABLA DE CONTENIDOS.....	IV
ÍNDICE DE TABLAS.....	VII
ÍNDICE DE ILUSTRACIONES	VIII
ÍNDICE DE GRÁFICOS	VIII
RESUMEN	1
1.1 INTRODUCCIÓN.....	2
1.1.1 Antecedentes.....	2
1.1.2 Planteamiento del Problema.....	3
1.1.3 Objetivos	5
1.1.4 Hipótesis.....	5
1.1.5 Procedimiento técnico.....	5
CAPÍTULO I. CARACTERIZACIÓN DEL TERRITORIO DE LA PARROQUIA TAMBILLO.....	7
1.2 UBICACIÓN Y DESCRIPCIÓN FÍSICA.....	7
1.3 DIAGNÓSTICO DEL SISTEMA TERRITORIAL.....	8
1.3.1 Diagnóstico del Medio Físico	8
1.3.1.1 Zonas de Vida.....	8
1.3.1.2 Clima	9
1.3.1.3 Ecosistemas.....	10
1.3.1.4 Agua - Hidrografía	11
1.3.1.5 Suelo	12
1.3.1.6 Riesgos	13
1.3.1.7 Cultivos.....	16
1.3.1.8 Actividades Antrópicas.....	17
1.4 ESTRUCTURA TERRITORIAL	21
1.4.1 Asentamientos Humanos	21
1.4.2 Patrones de asentamientos a nivel cantonal, tropismo de los cantones aledaños y efectos.....	23
1.4.3 Formas y utilización del suelo parroquial	24
1.4.4 Principales transformaciones urbano – espaciales.	28
1.4.5 Área de expansión urbana	28
1.4.6 Vialidad e influencia	29
1.4.7 Infraestructura y equipamientos.....	30
1.4.8 Número y tipo de fábricas, industrias y manufactureras dentro del territorio. ..	30
1.4.9 Lista taxativa de clasificación de industrias.....	31
2 CAPÍTULO II: DETERMINACIÓN DE LA CAPACIDAD DE ACOGIDA DEL TERRITORIO DE LA PARROQUIA DE TAMBILLO.	37
2.1 PAPEL DEL MEDIO FÍSICO EN LA ORDENACIÓN DEL TERRITORIO.	37
2.2 CRITERIOS ECOLÓGICOS PARA LA SOSTENIBILIDAD.....	37
2.2.1 Criterios de sostenibilidad derivados de la utilización de recursos territoriales 38	
2.2.2 Criterios de sostenibilidad derivados de la función de soporte	38
2.2.3 Criterios de sostenibilidad derivados de la función receptora de efluentes	39
2.3 OBJETIVOS DEL DIAGNÓSTICO DEL MEDIO FÍSICO.	39
2.4 CAPACIDAD DE ACOGIDA DEL TERRITORIO.	40
2.5 UNIDADES AMBIENTALES U OPERACIONALES.....	40
2.5.1 Descripción de las Unidades Ambientales	41
2.6 VALORACIÓN AMBIENTAL DEL TERRITORIO.	43
2.7 PRINCIPALES RECURSOS	46
2.7.1 Aptitudes de la Población	47
2.7.2 Actitudes de la Población.....	48
2.7.3 Oportunidades de Localización	49
2.8 ACTIVIDADES A ORDENAR EN EL TERRITORIO	49

2.8.1	Sector Ambiental	51
2.8.2	Sector de Servicios	52
2.8.3	Sector Agropecuario	52
2.8.4	Sector Urbano y Rural	53
2.8.5	Sector Industrial	53
2.9	CAPACIDAD DE ACOGIDA DEL TERRITORIO PARA CADA ACTIVIDAD	54
2.9.1	Matriz de capacidad de acogida según actividades.	54
2.9.2	Integración de la capacidad de acogida por actividades.	54
2.9.3	Descripción de la Vocación Intrínseca de las Unidades Ambientales	55
3	CAPÍTULO III. INFORMACIÓN Y DIAGNÓSTICO DEL POBLAMIENTO, ESTADO LEGAL DEL SUELO Y DEL MARCO INSTITUCIONAL.	58
3.1	DIAGNÓSTICO DE LA POBLACIÓN	58
3.1.1	Población	58
3.1.2	Economía Local	64
3.1.3	Unidades de Producción Agrícola UPA's	65
3.2	DIAGNÓSTICO DEL POBLAMIENTO	65
3.2.1	Localización espacial de los asentamientos poblacionales del área urbana	66
3.3	DIAGNÓSTICO DEL MARCO INSTITUCIONAL	72
3.4	DIAGNÓSTICO DEL MARCO LEGAL	75
3.4.1	Afecciones normativas del suelo y previsiones de planificación.	76
3.5	DIAGNÓSTICO INTEGRADO	78
3.5.1	Problemática Sector Ambiental	78
3.5.2	Problemática Sector Servicios	80
3.5.3	Problemática Sector Agropecuario	80
3.5.4	Problemática Sector Urbano y Rural	81
3.5.5	Problemática Sector Industrial y de Infraestructuras	82
3.5.6	Tabla de Potencialidades	82
3.6	MODELO TERRITORIAL	85
4	CAPÍTULO IV: PROPUESTA DE ZONIFICACIÓN DE LAS ÁREAS DEL TERRITORIO DE LA PARROQUIA QUE SEAN APTAS PARA ACOGER CIERTO TIPO DE INDUSTRIAS COMO APOYO AL PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL.	87
4.1	ORDENACIÓN TERRITORIAL Y ACTIVIDADES, CRITERIOS GENERALES.	87
4.1.1	Relaciones de actividades	88
4.1.2	Regulación del comportamiento de las actividades.	89
4.2	DISEÑO DE LA IMAGEN OBJETIVO	90
4.2.1	Prospectiva y Escenarios	90
4.2.1.1	Escenario tendencial	91
4.2.1.2	Escenario óptimo	92
4.2.1.3	Escenario de compromiso	93
4.3	CATEGORÍAS DE ORDENACIÓN	95
4.4	CARACTERÍSTICAS DE PROCESO DE PLANIFICACIÓN	99
4.4.1	Lineamientos generales para la planificación territorial descentralizada (LGPTD, Senplades, 2011).	99
4.4.1.1	Definiciones y Naturaleza	99
4.4.1.2	Interrelaciones, concordancias y correspondencia	101
4.4.1.3	Lineamientos para la planificación	102
4.4.1.4	Contenidos esenciales de los instrumentos de planificación del desarrollo y del ordenamiento territorial	102
4.4.1.5	Procesos de formulación participativa	104
4.5	ANÁLISIS DE LOS PLANES DE DESARROLLO Y DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL - PROPUESTA	104
4.5.1	Planes de Desarrollo	105
4.5.1.1	Propuesta	105
4.5.1.2	Modelos de gestión	110
4.5.2	Planes de Ordenamiento Territorial	113
4.5.2.1	POT Cantonal - Programa de fortalecimiento institucional	113

4.5.2.2	Estrategias territoriales de uso, ocupación y manejo del suelo (cantón Mejía).....	115
4.5.2.1	POT Parroquial – Modelo de ordenamiento territorial deseado	121
4.5.2.2	Modelo de Gestión del territorio.....	122
4.6	EVALUACIÓN MULTICRITERIO PARA DEFINIR LAS POSIBLES ZONAS INDUSTRIALES DENTRO DEL	
	TERRITORIO PARROQUIAL	126
4.6.1	<i>Componentes de la EMC</i>	<i>127</i>
4.6.2	<i>Matriz de evaluación.....</i>	<i>128</i>
4.7	DEFINICIÓN DE ÁREAS O ZONAS DENTRO DE LA PARROQUIA.....	128
4.7.1	<i>Descripción de las zonas</i>	<i>130</i>
4.7.2	<i>Valoración y definición de la zona industrial dentro de la parroquia.....</i>	<i>133</i>
4.7.3	<i>Recomendaciones para las zonas industriales.....</i>	<i>134</i>
4.7.4	<i>Normas y Medidas de Intervención</i>	<i>135</i>
4.7.4.1	Normas generales	136
4.7.4.2	Normas particulares	136
4.7.4.3	Normas de gestión	137
4.7.4.4	Normativa referencial	137
5	CONCLUSIONES	139
6	BIBLIOGRAFÍA	141
7	ANEXOS.....	143
7.1	DOCUMENTO ANEXO DEL LIBRO INNUMERADO “DEL RÉGIMEN ADMINISTRATIVO	
	DEL SUELO EN EL DISTRITO METROPOLITANO DE QUITO”.....	143
7.1.1	<i>Edificación para uso Industrial</i>	<i>143</i>
7.2	DOCUMENTO: ANEXO 11 DE LA ORDENANZA DEL PLAN METROPOLITANO	
	ORDENAMIENTO TERRITORIAL. PLANIFICACIÓN DEL USO Y OCUPACIÓN DEL SUELO ..	145
7.2.1	<i>Clasificación del Uso Industrial en el Distrito Metropolitano de Quito</i>	<i>145</i>
7.2.2	<i>Condiciones generales de implantación del uso industrial.....</i>	<i>146</i>
7.2.3	<i>Condiciones específicas de implantación para el uso industrial</i>	<i>147</i>
7.2.4	<i>Condiciones de implantación de urbanizaciones y parques industriales.....</i>	<i>147</i>
7.3	PROPUESTA DE USO Y OCUPACIÓN DE SUELO. PDOT MEJÍA 2013.....	148
7.4	ENTREVISTA REALIZADA AL ARQ. CÉSAR LÓPEZ EX DIRECTOR DEL DEPARTAMENTO DE	
	PLANIFICACIÓN DEL MUNICIPIO DE MEJÍA (2010-2012), FECHA 12 MARZO DEL 2013.	153
7.5	ENTREVISTA REALIZADA AL ARQ. CÉSAR LÓPEZ EX DIRECTOR DEL DEPARTAMENTO DE	
	PLANIFICACIÓN DEL MUNICIPIO DE MEJÍA (2010-2012), FECHA 16 ABRIL DEL 2013.....	155
7.5.1	<i>Ordenanza de Fraccionamientos, Urbanizaciones y Lotizaciones en el Cantón</i>	
	<i>Mejía.</i>	<i>155</i>
7.5.2	<i>Ordenanza que reglamenta el Uso del Servicio de Alcantarillado del Cantón</i>	
	<i>Mejía.</i>	<i>158</i>
7.5.3	<i>Ordenanza de Recaudación de Impuesto de Patentes</i>	<i>160</i>

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Zonas de Vida Holdridge.....	8
Tabla 2. Ecosistemas Cantón Mejía	10
Tabla 3. Riesgos naturales.....	13
Tabla 4. Recurso Suelo.....	16
Tabla 5. Contaminación del agua	18
Tabla 6. Actividades Antrópicas Tambillo	20
Tabla 7. Evolución de la población cantonal periodos censales.....	21
Tabla 8. Densidad poblacional cantonal	22
Tabla 9. Población Tambillo	22
Tabla 10. Proyecciones poblacionales Tambillo.....	22
Tabla 11. Áreas urbanas GAD cantonal.....	24
Tabla 12. Uso de suelo Zonas No Urbanas	25
Tabla 13. Usos del Suelo permitidos y compatibilidades	27
Tabla 14. Equipamiento e Infraestructura Urbana Tambillo	30
Tabla 15. Industria, manufactura y microempresa Tambillo	31
Tabla 16. Industria Bajo Impacto	32
Tabla 17. Industria de Mediano Impacto.....	32
Tabla 18. Industrias de Alto Impacto	33
Tabla 19. Industrias de Alto Riesgo	34
Tabla 20. Clasificación de la Industria – Tambillo	34
Tabla 21. Lista de Unidades Ambientales	41
Tabla 22. Valoración de Unidades Ambientales.....	45
Tabla 23. Nivel de Instrucción de la población de Tambillo	48
Tabla 24. Actitudes de la población de Tambillo	48
Tabla 25. Tabla Matriz de Capacidad de Acogida de la parroquia Tambillo	56
Tabla 26. Ocupación de vivienda.....	60
Tabla 27. PEA parroquial.....	63
Tabla 28. Rama de Actividad cantonal.....	64
Tabla 29. Distribución de UPA´s cantonal, según tamaño.....	65
Tabla 30. Jerarquía de los Asentamientos poblacionales	67
Tabla 31. Dotación de servicios públicos	69
Tabla 32. Marco Institucional.....	73
Tabla 33. Organizaciones y Tejido Social	74
Tabla 34. Marco Legal	75
Tabla 35. Matriz de relación causa-efecto del Sector Ambiental	79
Tabla 36. Matriz de relación causa-efecto del Sector Servicios.....	80
Tabla 37. Matriz de relación causa-efecto del Sector Agropecuario.....	80
Tabla 38. Matriz de relación causa-efecto del Sector Urbano y Rural	81
Tabla 39. Matriz de relación causa-efecto del Sector Industrial y de Infraestructuras.....	82
Tabla 40. Potencialidades del territorio.....	83
Tabla 41. Categorías de Ordenación	98
Tabla 42. Objetivos y Políticas parroquiales	106
Tabla 43. Objetivos y Políticas cantonales	107
Tabla 44. Programas y proyectos cantonales y parroquiales	111
Tabla 45. Matriz de Evaluación Multicriterio	133

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1. Industria en el Barrio Miraflores Bajo.....	15
Ilustración 2. Asentamientos humanos - Cantón	23
Ilustración 3. Industria de Alto Impacto sector Centro Tambillo	35
Ilustración 4. Puentes de piedra Tambillo.....	47
Ilustración 5. Modelo de Crhistaller	68
Ilustración 6. Obras de Alcantarillado – Barrio Miraflores Alto	70
Ilustración 7. Contenidos Articulados de los Planes	100
Ilustración 8. Relaciones para el análisis del diagnóstico y presentación de la propuesta	101
Ilustración 9. Corema de ordenación de Espacios Abiertos - POT Mejía.....	117
Ilustración 10. Corema de Asentamientos Humanos - POT Mejía.....	118
Ilustración 11. Corema del sistema de movilidad - POT Mejía	120
Ilustración 12. Esquema propuesta del PDOT - Gestión	124

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1. Ríos y Quebradas parroquia Tambillo	11
Gráfico 2. Población total.....	58
Gráfico 3. Evolución de la población en el tiempo.....	59
Gráfico 4. Densidad poblacional.....	59
Gráfico 5. Estructura de la población por edades	60
Gráfico 6. Población por Sexo	61
Gráfico 7. Nivel de instrucción	62
Gráfico 8. Rama de Actividad	62
Gráfico 9. Tasa de Actividad	63
Gráfico 10. Área urbana Tambillo.....	66
Gráfico 11. Población dispersa Tambillo.....	71
Gráfico 12. Posibles zonas industriales.....	129
Gráfico 13. Zona 1- Tambillo	130
Gráfico 14. Zona 2 - Tambillo	131
Gráfico 15. Zona 3 - Tambillo	132
Gráfico 16. Zona 4 - Tambillo	133

ÍNDICE DE MAPAS

MAPA 1. UBICACIÓN GEOGRÁFICA PARROQUIA TAMBILLO
MAPA 2. ZONAS DE VIDA PARROQUIA TAMBILLO
MAPA 3. GEOMORFOLOGÍA PARROQUIA TAMBILLO
MAPA 4. CARTOGRAFÍA DE RIESGOS VOLCÁNICOS
MAPA 5. CARTOGRAFÍA SUSCEPTIBILIDAD A MOVIMIENTOS EN MASA
MAPA 6. USOS DEL SUELO PARROQUIA TAMBILLO
MAPA 7. CARTOGRAFÍA DE UNIDADES AMBIENTALES
MAPA 8. CARTOGRAFÍA DE LA VALORACIÓN DE LAS UNIDADES AMBIENTALES
MAPA 9. MODELO DE CAPACIDAD DE ACOGIDA PARROQUIA TAMBILLO
MAPA 10. MODELO TERRITORIAL ACTUAL PARROQUIA TAMBILLO
MAPA 11. CATEGORÍAS DE ORDENACIÓN
MAPA 12. UBICACIÓN DE LAS POSIBLES ZONAS INDUSTRIALES

RESUMEN

El presente documento es un trabajo académico que emplea conocimientos de carácter geográfico prospectivo que, en base al análisis de procesos territoriales existentes en un espacio definido ayuden a corroborar decisiones estratégicas del desarrollo con respecto a los asentamientos humanos, las actividades económico-productivas y el manejo de los recursos naturales dentro de un orden, compatibilidad y armonía entre ellos.

El tema a tratarse en esta tesis aportará con la identificación y estudio de la Capacidad de Acogida del Territorio dentro de la parroquia Tambillo del Cantón Mejía en cuanto a la ubicación de Infraestructuras Industriales, la misma tendrá por objeto ser un aporte al Plan de Ordenamiento Territorial parroquial y por concurrence, al cantonal. La metodología utilizada considera a los usos del suelo y actividades, definidos en tipo e intensidad, que puede soportar cada punto del territorio sin que se degrade, por encima de límites considerados como tolerables; de igual forma se enfocará en la existencia y ubicación de industrias proponiendo también normas que acompañen la formulación de normativa de gestión municipal y ambiental que pudieran ser elevadas a ordenanzas y acogidas para su inmediata aplicación.

1.1 INTRODUCCIÓN

1.1.1 Antecedentes

En general, la definición de *ordenamiento territorial* se la reserva para calificarla como normativa reguladora que indica los usos posibles del territorio para las diversas áreas o divisiones político-administrativas; mientras que, el proceso y la técnica para llegar a dicha normativa se la conoce como *ordenación del territorio*.

La ordenación del territorio se encuentra influida por varias disciplinas: por la planificación en especial, la geografía, la ecología y otras ciencias ambientales. El fin de este proceso de ordenamiento busca a largo plazo llegar a la ocupación de forma ordenada y sostenible de un territorio, con amplia participación de actores sociales, económicos, políticos y técnicos en la toma de decisiones.

Sus inicios se dieron en los años 20 en Inglaterra tratando de compensar la pérdida del suelo producido por el exceso de la expansión urbana. Cuando el exceso de territorio urbanizado dominaba el conjunto de territorio causando problemas territoriales y ambientales, surge ésta como nueva técnica -independiente del Urbanismo- y que actualmente la ha sustituido dentro del manejo de territorios categorizados como no urbanizables. Pero no es sino hasta finales de la II Guerra Mundial que experimento gran apogeo en toda Europa.

Los Sistemas europeos de ordenamiento territorial se manejan mediante políticas dentro de un contexto internacional o externo, guiado por la “Carta Europea de Ordenación del Territorio” (Europa, 1983) adoptada y suscrita por todos los países de la Comunidad Europea. De este modo definen su papel en la organización y funcionamiento del espacio europeo y, de igual forma dentro de un contexto interno o nacional, a diversas escalas debidamente jerarquizadas.

La carta antes mencionada data de 1983 y es el primer texto internacional en donde se definió el concepto de Ordenamiento Territorial, en adelante, OT, como: *“la expresión espacial de las políticas económica, social, cultural y ecológica de cualquier sociedad. Disciplina científica, técnica administrativa y acción política, concebida como práctica interdisciplinaria y global para lograr el desarrollo equilibrado de las regiones y la organización física del espacio”*. Concepto que se reproduce en todos los países europeos, adaptados a condiciones y objetivos de índole nacional. Es aquí donde, el conocimiento de la experiencia internacional cobra verdadera importancia.

Por otra parte, la realidad latinoamericana indica que el OT tiene una historia muy reciente pues se remonta a inicios de la década de los ochenta (Massiris Cabeza, 2002).

Antes del surgimiento de políticas de ordenación territorial se experimentaron algunas opciones de planificación pero, no es sino hasta una década después que, haciendo un diagnóstico de la realidad latinoamericana se inscriben las bases para un desarrollo sustentable dentro del documento “*Nuestra Propia Agenda sobre Desarrollo y Medio Ambiente*”; en donde una de las líneas rectoras es la ordenación del territorio. De éste modo, en la segunda mitad de los años noventa es cuando en Ecuador esta política comienza a adquirir relevancia aunque, carecía de un organismo rector.

Siendo ésta una disciplina se encuentra en auge en gran parte del mundo actualmente, en nuestro país - y con la reforma constitucional del 2008-, se creó un marco legal que regula con visión integral las actuaciones planificadoras vinculadas a políticas administrativas y a políticas de descentralización. Esta nueva Organización Territorial del Estado ha dado paso al establecimiento de los Gobiernos Autónomos Descentralizados, en adelante, GAD, que se manejan en base a competencias.

Basados en el Código Orgánico de Organización Territorial, Autonomía y Descentralización (COOTAD) y el Código Orgánico de Planificación y Finanzas Públicas (COPFP), que entraron en vigencia en octubre de año 2010, se definieron los aspectos vinculados al desarrollo de los Planes como a los procesos de formulación participativa. Es así como, en todos los niveles de gobierno se define la responsabilidad y competencia para formular los instrumentos de planificación del desarrollo y del ordenamiento territorial constituyéndose los *Planes de Desarrollo* y los *Planes de Ordenamiento Territorial* como las herramientas que permiten a los GAD un desarrollo territorial apropiado con base en la planificación y la gestión de la misma, siendo indispensable que los dos planes guarden concordancia entre ellos.

1.1.2 Planteamiento del Problema

Descendiendo en el territorio, la organización del país se da por regiones, provincias, distritos, cantones y parroquias, constituidos como GADs, entre los cuales se pueden destacar los casos del Distrito Metropolitano de Quito, en adelante DMQ, Cuenca y Loja que, apoyadas en la colaboración de sus habitantes, aplicando políticas de desarrollo adecuadas con una gestión coherente se han convertido en modelos a seguir.

Dentro de la provincia de Pichincha conformada por varios cantones y un distrito, se encuentra el cantón Mejía, que se ubica en la parte sur de la misma. Este cantón posee el segundo lugar por extensión (después de Quito) con 1426,46 km²; se encuentra en la cuarta posición de población en relación a los otros cantones con 81.335 hab., y además posee más del 60% de su población distribuida en las parroquias rurales.

Su ubicación ha sido una de las causas para que dentro de éste territorio surjan amenazas pues su proximidad al DMQ, caracterizado por ser un importante polo de crecimiento atrae población que requiere de servicios para mantenerse y que a la vez, acepta la implantación de infraestructura económico-productiva de pequeña, mediana y gran escala. Esta cercanía ha sido la causa para que se dé el emplazamiento de instalaciones industriales, que poseen la tendencia a ubicarse en las cercanías al eje vial conocido como Panamericana Sur, debido a la articulación de las vías que conducen norte-sur (Panamericana), como a la región costa (vía Alóag – Santo Domingo) dentro del territorio cantonal y parroquial.

Históricamente, una de las parroquias rurales que poseen un número significativo de instalaciones industriales ha sido Tambillo que acoge a una serie de fábricas, industrias y manufactureras dentro de estructura territorial, la misma que no se encuentra definida en su crecimiento ni normada en cuanto al uso y ocupación del territorio que se lo hace de una forma espontánea y desordenada, no existe tampoco un adecuado diagnóstico del medio ni un análisis de la capacidad de acogida del territorio en cuanto a dichas implantaciones. A esto se suma, la aplicación y cumplimiento de las ordenanzas dentro del DMQ, que influyen directamente en el desplazamiento y posible ubicación de industrias dentro del territorio parroquial de Tambillo, quienes buscan un nuevo lugar de asentamiento lo más cercano posible, en donde no rijan normativas ambientales o no tengan restricciones en la caracterización del tipo de industrias permitidas.

Atendiendo a esta situación se ha planteado el siguiente problema, que se intentará resolver de la mejor manera con el desarrollo de este estudio: *¿Para qué tipo de industrias la superficie del territorio de la parroquia Tambillo tiene capacidad territorial de acogida, considerando su estructura poblacional y aspectos ambientales existentes?*

En base a esto, el tema escogido para el siguiente estudio constituye un aporte técnico profesional personal y una guía para el Gobierno Autónomo Descentralizado cantonal y parroquial en la formulación del Plan de Ordenamiento Territorial, al ser un trabajo en donde se ratifica el rol a futuro de la parroquia Tambillo como un centro agropecuario, se diagnostica y se norma su carácter industrial manteniendo al mismo tiempo las características comerciales de la misma.

1.1.3 Objetivos

Generales:

- Estudiar la capacidad de acogida del territorio en cuanto a la ubicación de futuros asentamientos industriales para apoyar al Plan de Ordenamiento Territorial de la parroquia Tambillo.

Específicos:

- Caracterizar el territorio de la parroquia de Tambillo en base al diagnóstico de los aspectos económicos, sociales y ambientales del mismo, para establecer las actividades que se desarrollan en éste.
- Determinar la capacidad de acogida del territorio para establecer compatibilidades e incompatibilidades de las actividades existentes.
- Establecer dentro del modelo de gestión parroquial una propuesta de normas que sirva de referencia para que, a su vez el gobierno correspondiente acoja y emita ordenanzas para regular y permitir futuros asentamientos industriales implantados dentro del territorio parroquial.
- Proponer el o las áreas del territorio de la parroquia que sean aptas para acoger cierto tipo de industrias para apoyar al Plan de Ordenamiento Territorial.

1.1.4 Hipótesis

La hipótesis a comprobar en el siguiente trabajo es: *“Según las características de sus aspectos físicos, estructura poblacional y aspectos ambientales existentes, la parroquia Tambillo no tendría capacidad de acogida para aceptar las infraestructuras industriales de alto impacto (I3) y alto riesgo (I4) que provendrían del Distrito Metropolitano de Quito para su asentamiento.”*

1.1.5 Procedimiento técnico

Para poder confirmar la hipótesis anteriormente planteada, el desarrollo de este trabajo se lo hace en cuatro capítulos. En el primer capítulo se hará un diagnóstico del medio físico de la zona, mediante información bibliográfica y documental, se incluirá sus características naturales así como las observadas en recorridos de campo y su funcionamiento; como el uso y aprovechamiento del suelo, degradaciones actuales y amenazas potenciales existentes.

El segundo capítulo determinará el papel del medio físico en la ordenación del territorio definiendo las unidades ambientales u operacionales, valorándolas y diferenciándolas en función del puntaje obtenido. De igual forma se definirán los principales recursos parroquiales, las actividades a ordenar dentro del territorio para terminar este capítulo con el análisis metodológico de Capacidad de Acogida y su integración.

Dentro del tercer capítulo se realiza un diagnóstico de la población y poblamiento además de precisiones sobre el Marco Institucional y Legal para llegar a un Diagnóstico Integral que nos permita visualizar el Modelo Territorial actual.

En el último de los capítulos llegamos a un diseño de la Imagen Objetivo con ayuda de una visión prospectiva y escenarios, los cuales nos ayudarán a definir las Categorías de Ordenación para finalmente, llegar al planteamiento de zonas territorialmente definidas a través de la evaluación multicriterio, que sean aptas para la conformación de zonas industriales con características, tratamientos especiales y normas que procuren el bienestar de la población circundante y en donde prime el concepto de la preservación ambiental.

Las implicaciones prácticas de este trabajo se sustentarán en la definición previo análisis, de una o varias opciones de ubicación de zonas para la implantación de industrias dentro del territorio parroquial de Tambillo que, según las necesidades y requerimientos presentes o futuros, podrían ser acogidas Municipio del cantón Mejía para su inmediata aplicación. Los resultados obtenidos tendrán una significación utilitaria para la sociedad que se asienta en este territorio, el GAD parroquial y cantonal.

CAPÍTULO I. CARACTERIZACIÓN DEL TERRITORIO DE LA PARROQUIA TAMBILLO

El territorio del Ecuador se divide política - administrativamente en Regiones, Provincias, Cantones y Parroquias. La provincia de Pichincha se encuentra conformada por ocho cantones de los cuales el más septentrional es el Cantón Mejía. Este cantón administrativamente se encuentra dividido en ocho parroquias: una parroquia urbana que es su principal centro poblado (Machachi) y siete parroquias categorizadas como rurales (Cutuglahua, Uyumbicho, Tambillo, Alóag, Aloasí, El Chaupi y Manuel Cornejo Astorga o Tandapi), entre las que se encuentra nuestra área de estudio.

1.2 Ubicación y descripción física.

La parroquia Tambillo, se encuentra situada al norte de su cabecera cantonal y a 20 minutos desde el sur del DMQ aproximadamente. Definida por sus límites territoriales, limita al Norte con la parroquia Cutuglahua; al Noreste con la parroquia de Uyumbicho; al Suroeste con la parroquia Alóag y al Sureste con la parroquia de Machachi. Tambillo clasificada por su extensión ocupa la tercera posición de las ocho parroquias del cantón, con una extensión territorial de 43,66 km² seguidas después por Uyumbicho (24,19 km²) y Cutuglahua (28,36 km²).

Históricamente, Tambillo ha sido un sitio de descanso y abastecimiento y ciertamente lo confirma su nombre, que es una derivación de la palabra kychwa “Tambo”¹, palabra con la que la civilización del imperio inca denominaba a los albergues y centros de acopio repartidos a lo largo del Camino del Inca cada 15 o 25 km. Es uno de los asentamientos más antiguos con su tambo original en el sector de Tambillo Viejo y su territorio se ha caracterizado por estar atravesado por caminos y vías importantes. Su parroquialización se da en el año 1883.

Es así que, por su situación geográfica y particulares características de conectividad, tránsito y movilidad, en este territorio encontramos varias vías que han marcado su historia: el Qhapaq Ñan o Camino Real Andino data de la época Inca alrededor de los años 1434 a 1450 aproximadamente; posteriormente y con la construcción del ferrocarril

¹ Los tambos fueron instalaciones sistemáticamente construidas cada 15 a 25 km de distancia a lo largo de los aproximadamente 40.000 km de caminos principales y secundarios del Imperio Inca. Los tambos juntos con los caminos Incas conectaron los principales centros administrativos y zonas de interés económico del imperio en las provincias, en la mayoría de los casos fueron sustentados y servidos por los pobladores de las comunidades adyacentes o cercanas. (Cortez, 2010)

y su vía exclusiva llega a Tambillo el tren en 1908, configurándose como una importante estación de carga y comercio y con ella el área de servicios.

Esta característica se vio reafirmada con la construcción de la Panamericana Sur (1965) y la confluencia de la vía al Valle de los Chillos (1970) posteriormente llamada Autopista General Rumiñahui. (Ver: ANEXOS, MAPA 1.)

1.3 Diagnóstico del Sistema Territorial

Para realizar el diagnóstico del sistema Territorial elegido –parroquia de Tambillo - se lo ejecutará en dos fases, la primera consta del *diagnóstico sectorial* que recopila todos los factores relevantes del sistema de estudio y la segunda es el *diagnóstico integrado* que nos proporciona una visión general del mismo.

1.3.1 Diagnóstico del Medio Físico

Para tener una lectura del medio físico parroquial, se necesita conocer los elementos y procesos del medio natural tal como se encuentran en la actualidad en el territorio y su relación con las actividades que se pretende ubicar en él. Por medio físico o naturaleza se entiende a la tierra y sus recursos, como son: el clima, ecosistemas, el agua, el suelo y subsuelo, la biocenosis: la vegetación y la fauna, procesos activos y riesgos, erosión y sedimentación, las formas antrópicas de aprovechamiento de los recursos naturales, usos del suelo y paisaje.

1.3.1.1 Zonas de Vida

El cantón Mejía posee, debido a su ubicación, características climáticas directamente influenciadas por su topografía y orografía. Las elevaciones existentes en esta zona, por su altura y orientación Norte – Sur, constituyen un obstáculo para la circulación de los vientos, lo que genera una distribución de microclimas en todo el territorio cantonal.

En función de la clasificación de áreas terrestres, según las Zonas de Vida de Holdridge (ver: ANEXOS, MAPA 2), por su comportamiento global bioclimático existen varias zonas, cada una posee características específicas ecológicas en relación al clima y consecuentemente a la flora y fauna allí presentes; tenemos en el cantón las siguientes:

Tabla 1. Zonas de Vida Holdridge

ZONAS DE VIDA			
ZONA DE VIDA	SIMBOLOGÍA	ALTITUD (msnm.)	USO POTENCIAL
Bosque húmedo Montano	b.h.M	Mas 3000	Pecuario

Bosque húmedo Montano Bajo	b.h.M.B	2000 – 2900	Agropecuario en menor grado
Bosque pluvial Sub Alpino	b.p.S.A	Mas 3000	Pajonales
Bosque pluvial Montano	b.p.M	2000 - 2900	Pajonales
Bosque muy húmedo Sub Alpino	b.m.h.S.A	Más de 3000	Mantenimiento y preservación de cubierta vegetal natural
Bosque muy húmedo Montano	b.m.h.M	2800 – 3000	Forestal
Bosque muy húmedo Pre Montano	b.m.h.PM	300 – 1800	Forestal
Bosque muy húmedo Montano Bajo	b.m.h.MB	2000 – 2900	Uso no agrícola
Fuente: GOBIERNO MUNICIPAL MEJÍA. Elaboración: EQUIPO CONSULTOR 2011			

En la parroquia en cambio se evidencian tres Zonas de Vida: el bosque pluvial Sub Alpino, el bosque muy húmedo Montano y el bosque húmedo Montano Bajo.

Topográficamente, a nivel cantonal se definen tres zonas:

- Zona Fría.- Zona de suelos fértiles y productivos, de mayor extensión en el cantón
- Zona del Valle.- Conformada y delimitada por la presencia de los volcanes Illinizas, Rumiñahui, Pasochoa y el cerro Corazón.
- Zona Subtropical.- ubicada hacia la parte occidental de la cordillera se constituye como el ingreso hacia la región costa.

1.3.1.2 *Clima*

La parroquia de Tambillo posee una diversidad de pisos climáticos y ecosistemas dada por la transversalidad de sus límites, los mismos que van desde los 2.700 msnm. en la parte baja del Río San Pedro hasta los 4.500 msnm. en la cima del Atacazo perteneciente a la cordillera occidental. Sobre los flancos de la cordillera andina de este monte, ubicado hacia el oeste, se despliegan limitaciones topográficas, llegando al valle en donde se ubica su cabecera parroquial sobre los 2800 msnm., de igual forma su relieve vuelve a tener alteraciones hacia el este sobre la estribación sur oriental del Pasochoa.

Según la información del Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial, en adelante PDOT (Gobierno Autónomo Descentralizado Parroquial Tambillo, 2013, págs. 39-40), la parroquia presenta precipitaciones anuales de 151 mm como promedio, los meses más lluviosos son septiembre y mayo. Su clima es húmedo templado durante todo el año, la temperatura fluctúa entre los 15 °C y los 19 °C; los meses más secos son julio y agosto. Estas características favorecen la presencia de una variedad de flora y fauna en función de los pisos climáticos existentes.

1.3.1.3 Ecosistemas

El Ministerio del Ambiente dentro del Subsistema Patrimonio de Áreas Naturales del Estado (PANE) define el Sistema Nacional de Áreas Protegidas o SNAP. La Zona de Planificación 2 o Centro Norte correspondiente a las provincias Napo, Orellana y Pichincha poseen en su conjunto un 34% de las áreas naturales en su territorio, de las cuales un 8% corresponde al Cantón Mejía. Se evidencia por lo tanto, el alto valor paisajístico cantonal por albergar tres áreas protegidas que son: la Reserva Ecológica Los Illinizas, Refugio de Vida Silvestre Pasochoa y el Parque Nacional Cotopaxi y un bosque protector de propiedad privada es la Reserva Bombolín. (Ver: Tabla 2).

Tabla 2. Ecosistemas Cantón Mejía

PRINCIPALES ECOSISTEMAS			
NOMBRE	EXTENSIÓN (km2)	UBICACIÓN	CONSERVACIÓN
Reserva Ecológica Los Illinizas	224,97	Parroquia Manuel Cornejo Astorga	Alta y media
Refugio de vida silvestre Pasochoa	49.844	Parroquia de Machachi, Tambillo y Aloasí	Media
Parque Nacional Cotopaxi	123,34	Parroquia Machachi	Alta y media
Reserva Bombolín	3 (300 ha)	Parroquia Alóag	Alta y media
Bosque protector Sub Cuenca río Toachi – Pilatón	474,14		
Bosque protector Toachi – Pilatón			
Bosque protector Umbría			

Fuente: GOBIERNO MUNICIPAL DE MEJÍA. Elaboración: EQUIPO CONSULTOR 2011

De las zonas anteriormente detalladas solamente el Refugio de Vida Silvestre Pasochoa, correspondiente a la zona de vida Bosque muy húmedo Sub Alpino (b.m.h.S.A.) ubicado en la parte suroriental del territorio parroquial, que colinda además con las parroquias de Machachi y Uyumbicho se encuentra dentro de la jurisdicción parroquial de Tambillo. Hacia el área noroccidental y aunque no se encuentra dentro del SNAP, tenemos el Bosque pluvial Sub Alpino (b.p.S.A.) perteneciente a las estribaciones del Atacazo. Ambas extensiones poseen una altitud de más de 3.000 msnm., y su uso potencial se lo define como de mantenimiento y preservación de la cubierta vegetal natural.

Aquí cabe anotar que de acuerdo a la Ley de Régimen Municipal expedida en el año 1996, se disponen como áreas de protección y reserva de bosques a partir de la cota 3.600 msnm. Ordenanza que no se cumple pues hay un crecimiento de la frontera agrícola hacia las zonas de reserva agravada con la tala indiscriminada de bosques.

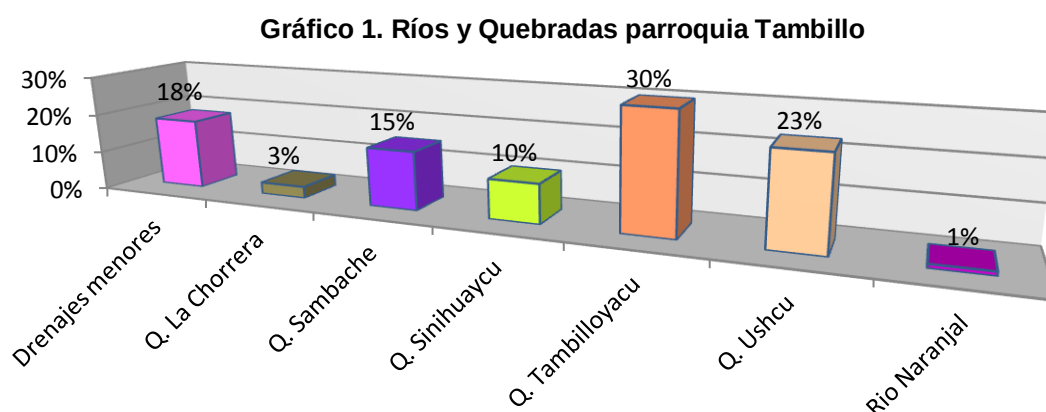
A pesar de esta situación, el 70% territorio se encuentra en un nivel de conservación media pues todavía existen algunas especies endémicas de flora y fauna, mientras que el 30% corresponde a las áreas de asentamientos urbanos con evidente desgaste por las actividades antrópicas que se realizan.

1.3.1.4 Agua - Hidrografía

El cantón y la parroquia de Tambillo cuentan con varios ríos de vertientes naturales de agua provenientes de los nevados y páramos que bañan las cuencas, subcuencas y microcuencas del territorio, las mismas que son aprovechadas por los habitantes del cantón para diversos usos.

La mayoría de estos ríos tienen su origen en la Cordillera de los Andes. El cuerpo hídrico con mayor importancia es el río San Pedro que nace en los Illinizas y en la quebrada de Tambillo Yacu de la montaña Atacazo. Esta subcuenca ubicada en el sector oriental del territorio desemboca sus aguas en el río Guayllabamba quien es alimentado por los deshielos de varios ríos en todo su recorrido.

Las microcuencas que nacen y recorren la montaña Atacazo en el lado occidental de la parroquia son: la Quebrada Jalupana, Quebrada Tambillo Yacu, Quebrada Ushcu, Quebrada La Chorrera, Quebrada San Carlos. Mientras que del lado oriental desde el Pasochoa son: Quebrada El Girón, Quebrada Sambache, Quebrada Sinihuayco. A continuación se grafica la ocupación porcentual del territorio de las microcuencas existentes y drenajes menores.



Fuente: Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial Tambillo, 2012.

También cabe destacar la presencia de aguas Subterráneas debido a varios factores entre los que se pueden citar: la cantidad de agua lluvia, porcentaje de infiltración del

agua llovida, disposición de los estratos permeables e impermeables, etc., dentro del territorio cantonal y parroquial.

Innumerables manantiales de agua cristalina y pequeñas fuentes de agua surgen en el territorio dándole una característica verde al paisaje, mientras que las aguas termales y minerales se ubican en la cuenca del Río San Pedro al oriente del valle. Una de estas fuentes de agua mineral de origen volcánico constituye Tesalia, aprovechada en el área turística y de la industria siendo explotada como agua mineral “Güitig”.

1.3.1.5 Suelo

Geología y Geomorfología

El cantón Mejía en cuanto a su geología presenta rocas volcano-sedimentarias marinas, de composición andesita basáltica con intercalaciones de meta sedimentos que caracteriza la formación macuchi. Esta formación se encuentra parcialmente cubierta por rocas volcano clásticas, conglomerados, lutitas y tobas y rocas sedimentarias marinas. Al este presenta rocas volcánicas continentales del pleistoceno holoceno. Los tipos de suelo en el cantón corresponden a los suelos arenosos, derivados de materiales piro clásticos poco meteorizados; suelos negros profundos, limo arenosos y suelos alofánicos profundos, derivados de materiales piro clásticos con textura pseudo limosa con gran capacidad de retención de agua.

Topografía

Del encuentro de capas geotécnicas importantes se conforma uno de los valles del graven interandino donde se asienta la parroquia de Tambillo, su topografía es irregular por el cruce de los macizos montañosos a los costados: la cordillera Occidental y la cordillera Central al oriente. Su territorio se asienta en las placas tectónicas de Nazca y la Sudamericana que son fallas profundas de rumbo que van en dirección Norte-Sur, cuyo movimiento formó las cuencas tectónicas o valles como el de Tambillo, Machachi o el del Valle de los Chillos que se han rellenado en las eras Tercearia y Cuaternaria con los productos de las erupciones de los volcanes que los circundan.

En la parroquia de Tambillo existen capas más recientes que son depósitos de decantación que llegaron vía aérea, cuyos materiales son finos limo-arenosos que forman la denominada “cangahua”. En la parte oeste de la cabecera parroquial se encuentran sedimentos de cenizas y lapilli de pómez que son fragmentos piro clásticos de erupciones volcánicas, en su parte central en cambio hay depósitos lagunares, hacia el extremo oeste del territorio hay cangahua sobre sedimentos del Atacazo, mientras que en el Río San Pedro se presentan depósitos aluviales. (Ver: ANEXOS, MAPA 3.)

1.3.1.6 Riesgos

El concepto de riesgo se encuentra compuesto por dos factores intrínsecos: *La amenaza* o *peligro* que es inherente al territorio, sus procesos naturales como sismos, erupciones volcánicas, huracanes, que no están relacionados a las actividades antrópicas y las que, - la mayoría de las veces- se encuentran relacionados a éstas, que son: las inundaciones, deslizamientos y deslaves; de igual importancia también son las amenazas provocadas por el ser humano. El concepto de *peligro* va en relación de dichas amenazas con la afectación a los asentamientos y actividades humanas, cualquiera que éstas sean. El otro factor es la *vulnerabilidad*, entendida como la relación de fragilidad de los elementos físicos o sociales de una sociedad que pueden ser afectados al desencadenarse un peligro natural o antrópico. La *vulnerabilidad* no es solamente cuestión de carencia sino de manejo del recurso afectado, la misma que se pueden evitar o reducir para disminuir el nivel de riesgo en una zona determinada. El riesgo se define entonces como la probabilidad de sufrir daños y pérdidas de tipo económico, social o ambiental que se presenta al ocurrir un fenómeno peligroso.

En el borrador del PDOT cantonal se han identificado algunos riesgos dentro del territorio, de donde se han extraído los que afectarían al territorio parroquial y son:

Tabla 3. Riesgos naturales

RIESGOS IDENTIFICADOS EN EL CANTON MEJIA			
Suceso	Zonas afectadas	Nivel de afectación/susceptibilidad	Impactos
Inundaciones por desbordamiento de ríos	Domingo de Cutuglagua, San Francisco de Cutuglagua, Uyumbicho, Tambillo, El Rosal, Alóag, Tandapi	Susceptibilidad media	Arrastre de diferentes escombros y materiales a cauces de agua natural Afectación a población asentada en estas zonas
Quema de páramos	Atacazo, Cutuglagua	Alto nivel de afectación	Desprotección de suelo de páramo
Movimientos en masa	Pedregal, quebrada Pusuachi), Manuel Cornejo Astorga (río Pilatón, quebrada La Plata, quebrada	Susceptibilidad alto y medio	Arrastre de diferentes escombros y materiales a cauces de agua natural Afectación a población asentada en estas zonas
Lahares de erupciones volcánicas	Tandapi, Cutuglagua, Tambillo, Alóag, Uyumbicho	Susceptibilidad alta	Arrastre de material volcánico sobre poblaciones Afectación a población asentada en estas zonas

Fuente: GOBIERNO MUNICIPAL MEJIA. Elaboración: EQUIPO CONSULTOR 2011

Entre los riesgos naturales a los que se ve expuesto el territorio se pueden citar a los sismos por la presencia de fallas geológicas (Nazca y Sudamericana) y a posibles erupciones volcánicas. En relación a la amenaza de sismos, en el PDOT Tambillo 2012,

se indica que todo el territorio parroquial y cantonal es considerado como zona vulnerable (Gobierno Autónomo Descentralizado Parroquial Tambillo, 2013, págs. 44-47). Acerca de la susceptibilidad por peligros volcánicos, se apunta que, hacia el flanco oriental de la parroquia se encuentra el volcán Pasocha, aunque inactivo se lo considera posible caldera del volcán Cotopaxi, por lo que una erupción de éste coloso afectaría al territorio cantonal, pero no a la parroquia de Tambillo, pues según la información dada por el Departamento Geomática del Municipio de Mejía, las áreas afectadas por dicha eventualidad están ubicadas dentro de la parroquia de Machachi. Mientras tanto, se destaca sobre todo la presencia del volcán Ninahuilca, ubicado a 22 km. al suroccidente de Quito y a 12 km. desde la parroquia de Alóag. Esta construcción geológica presenta varios domos conocidos como: La Viudita, La Viudita Chica, Omoturco y El Arenal. Posee un periodo eruptivo de 3.000 años aproximadamente, y aunque han pasado 2350 años sin actividad fumarólica alguna, su amenaza es constante para la población asentada. Las posibles consecuencias por efectos eruptivos serían flujos piroclásticos, flujos de lava, lahares y caída de ceniza en alto y bajo grado en función de la distancia y el poder de las explosiones, lo que se identifica de mejor manera al graficarlo. (Ver: ANEXOS, MAPA 4).

En cuanto a los movimientos en masa, éstos se encuentran relacionados con la geomorfología existente y el porcentaje de pendientes que se presentan en el territorio, de esta forma se definen las áreas con afectación alta, media, baja y nula. (Ver: ANEXOS, MAPA 5.)

Dentro del cantón, se puede anotar como una amenaza provocada o inducida por el ser humano a las infraestructuras que ocasionen peligro al momento de atravesar el territorio, siendo el caso del Poliducto Quito – Ambato – Riobamba (PQAR), que se encuentra enterrado a 20 metros de distancia paralelo a la vía Panamericana. Dicha infraestructura consta de una tubería de seis pulgadas de diámetro que traslada desde la terminal del Beaterio en Quito hacia las poblaciones de la sierra central, productos limpios como gasolina Extra, Súper y Diesel. Aunque el poliducto está acondicionado con un sistema antifugas, solamente se encuentra soterrada a 1,50 m. de profundidad existiendo contingencias que se han presentado y se pueden presentar como contaminación, derrames y sobrepresiones; actualmente se reportan algunas fugas en forma de vapor y derrames que atentan contra la seguridad de las personas (330 galones de gasolina recuperados del derrame del poliducto Quito - Ambato, 2012). Por otra parte, es imprescindible también el abastecimiento de combustible para el funcionamiento de equipos constituyéndose en un factor importante para la economía de las poblaciones.

En el territorio parroquial la línea del PQAR atraviesa las zonas ubicadas hacia el occidente de la vía Panamericana y entre las poblaciones afectadas se encuentra el Barrio Miraflores Bajo lugar donde el Municipio de Mejía extiende los permisos de funcionamientos para las fábricas de toda tipología, (ver: Ilustración 1).

Ilustración 1. Industria en el Barrio Miraflores Bajo



Fuente: Biblioteca Particular, recorrido de campo abril 2013.

La vulnerabilidad del territorio parroquial por acciones antrópicas se puede evidenciar en el crecimiento de asentamientos poblacionales en zonas de alto riesgo, la deforestación en zonas altas de la parroquia, causada por el crecimiento de la frontera agrícola que aqueja principalmente a grandes extensiones de páramo, bosque Montano y Áreas Protegidas generando sitios propensos a la erosión.

En cuanto a inundaciones, Tambillo por su configuración orográfica es una zona de baja propensión, pues sus pendientes provocan natural escorrentía a las quebradas y cauces de ríos, siendo los barrios altos El Capulí, Cuatro Esquinas, El Belén, Tarqui y La Joya mientras que el centro de la parroquia es una zona plana donde existe el peligro de acumulación de agua y lodo pero que posee un desfogue natural hacia la Quebrada Tambillo Yacu.

1.3.1.7 Cultivos

A pesar de ser una de las parroquias menos extensas, Tambillo se caracteriza por ser una zona agrícola por excelencia, rasgo determinado por el clima y el tipo de suelo del sector que en general es franco y altamente cultivable.

El desarrollo agrícola de la zona no percibe limitación a causa del relieve pero si se debe tener en cuenta la aptitud de extensiones en la parroquia para vegetación permanente o silvestre. Se identifica un buen aprovechamiento de las tierras en los cultivos propios de la zona, con tierras adecuadas para cultivos ocasionales con métodos sencillos e intensivos.

Alrededor de la cabecera parroquial de Tambillo la textura del suelo es gruesa mientras que en el resto de la parroquia la textura es moderadamente gruesa. En las zonas periféricas de la cabecera parroquial se realiza una agricultura sin métodos especiales por ser una zona con suelos de alta fertilidad. La zona montañosa por otro lado posee tierras con un potencial para el mantenimiento y preservación de la cubierta vegetal natural permanente como son los bosques protectores.

Según la clasificación francesa de suelos apropiados para cultivos, se pueden identificar los siguientes tipos, (ver: Tabla 4):

Tabla 4. Recurso Suelo

Clasificación francesa de suelos para cultivos	
I	Tierras apropiadas para cultivos, sin métodos especiales.
II	Tierras apropiadas para cultivos, con métodos sencillos.
III	Tierras apropiadas para cultivos, con métodos intensivos.
IV	Tierras apropiadas para cultivos ocasionales o limitados, con métodos intensivos.
VI	Tierras no apropiadas para cultivos, pero adecuadas para vegetación permanente (Bosque productor).
VII	Tierras no apropiadas para cultivos, pero adecuadas para vegetación permanente (Bosque protector).
VIII	Tierras apropiadas para vegetación natural y vida silvestre, no apropiadas para cultivos, pastos.
Er	Erial.
R	Afloramiento rocoso.
U	Área urbana consolidada.
Up	Área en proceso de urbanización.

También tiene gran presencia la actividad ganadera, la misma que sustenta una buena parte de la parroquia siendo la segunda fuente de ingresos de las familias. La producción de carne y leche es lo que más se destaca. En conclusión al territorio se lo puede calificar como de producción agrícola y ganadero.

1.3.1.8 Actividades Antrópicas

La injerencia del ser humano en el medio físico se ve reflejado en el *paisaje* como una expresión de la “salud” de los ecosistemas existentes, su evolución y la huella del ser humano a través de la historia, así como también en la relación con su entorno inmediato dado según el o los *usos del suelo*, reflejan el comportamiento y aprovechamiento del recurso.

Las afectaciones se hacen evidentes y muchas veces son recogidas por uno o más recursos existentes: suelo, agua o aire, toda alteración de un recurso de su estado natural se denomina impacto ambiental, entre los más importantes están los siguientes:

Problemática de Contaminación del Recurso Agua

Aunque existe a nivel cantonal la presencia de cuencas, sub cuencas y sobretodo micro cuencas de agua que podrían ser utilizadas tanto para el consumo humano como para el riego en la agricultura, la mayoría de ellas se encuentra expuesta a disturbios naturales y antrópicos. El cambio climático y las inundaciones de las cuencas aportan naturalmente a la contaminación de cauces, mientras que el ser humano y las actividades productivas contribuyen a su degradación.

Desde la altura (+3.000 msnm), la expansión de la frontera agrícola pone en riesgo los páramos que permiten el nacimiento de los ríos, mientras que en el valle se sufre la incursión en áreas protegidas de agricultura y ganadería que junto a la explotación de madera y deforestación de bosques ayuda a la disminución de caudales de agua.

La agricultura produce alteración en las propiedades químicas y físicas del agua por el uso inadecuado y desmedido de agroquímicos y fertilizantes que poseen propiedades tóxicas que además de erosionar el suelo a través de la lluvia se escurren a esteros, ríos y aguas subterráneas. La ubicación de zonas ganaderas junto a las fuentes de agua produce su contaminación por heces fecales.

En las comunidades el lavado de ropa se realiza directamente en los esteros y ríos por lo que se vierte detergentes y jabones al agua. Del mismo modo, un mayor deterioro es provocado con descargas directas a ríos y a quebradas de basura, aguas residuales,

domésticas e industriales como resultado de las actividades humanas que degrada la vida acuática de los cuerpos de agua y afecta al suelo que rodea a los mismos.

En el siguiente cuadro elaborado con información del Municipio del Cantón Mejía y el PDOT parroquial de Tambillo, se describe el factor causante de la contaminación hídrica, destacando los sectores ubicados dentro de la parroquia.

Tabla 5. Contaminación del agua

PROBLEMÁTICA DE CONTAMINACIÓN			
NOMBRE QUEBRADA-CUERPO HÍDRICO	EVIDENCIA DE CONTAMINACIÓN	FACTOR	SECTOR (ES)
Quebrada Miraflores	Mal olor y presencia de sólidos en suspensión	Descarga de industria textil	Tambillo
Quebrada Simihuaycu			Tambillo, Aloasí
Quebrada Tambillo Yacu		Descarga de aguas servidas sin tratamiento, desechos sólidos de actividades agroindustriales.	Tambillo. Barrios centro y sur-oeste de la parroquia
Quebrada Jalupana		Descarga de aguas servidas sin tratamiento, residuos sólidos de actividades domésticas.	Tambillo. Barrios centro, noreste y oeste de la parroquia.
Quebrada Ushcu		Descarga de aguas servidas sin tratamiento, residuos sólidos de actividades domésticas.	Tambillo. Barrio Miraflores y barrio 20 de Julio.
Rio San Pedro		Parte de sus aguas son utilizadas para el funcionamiento de la Planta Eléctrica Municipal, la de Tesalia Spring, la de Sillunchi en la cabecera Cantonal y la fábrica del Inca de Uyumbicho. Descargas de parroquia Tambillo de aguas servidas y de fábricas (trópico, KFC bodegas)	Tambillo, Uyumbicho Machachi

Fuente: GOBIERNO MUNICIPAL MEJÍA, PDYOT GOB. PROVINCIAL DE PICHINCHA. Elaboración: PROPIA.

En relación a los datos obtenidos, se puede identificar a dos factores de contaminación de los recursos hídricos superficiales y subterráneos: las descargas de aguas servidas e industriales y la acumulación de residuos. Las quebradas con más afectación son las que atraviesan el centro parroquial, lo que denota la falta de tratamiento de desechos sólidos y líquidos hacia los afluentes urbanos así como también la deficiencia en las redes de alcantarillado de la parroquia. Los desechos sólidos domésticos son arrojados en estos lugares por la comunidad y los desechos de agroindustrias que se han podido identificar provienen de industrias florícolas y de procesamiento de brócoli.

Dentro de la jurisdicción cantonal solo ha existido un Proyecto de Recuperación de las riberas del Río San Pedro por reforestación llevado a cabo por el Gobierno Provincial de Pichincha en convenio con el Municipio. Es así que, el Municipio del Cantón, en

concordancia con la Junta Parroquial, están llamados a aplicar o emitir ordenanzas ambientales, proponer proyectos y normativa en relación a la ordenación territorial de las industrias establecidas en el territorio y el manejo de sus desechos.

Contaminación del Recurso Suelo

La aplicación de productos fertilizantes y agroquímicos producen cambios en su pH e incluso bajan la actividad de la micro fauna propia del suelo. Las comunidades no cuentan con plantas de tratamientos de aguas servidas por lo que son vertidas directamente a las fuentes de agua más cercanas, lo que provoca el asentamiento de partículas sólidas que contaminan el suelo que rodean estos cuerpos de agua.

El desecho incorrecto de residuos sólidos que se da en la parroquia es una fuente de contaminación del suelo por contacto directo, sobre todo en los vertederos de basura en donde a la vez por filtración de vertidos líquidos se contamina el agua o la fuente misma. De igual su manipulación expone a la población a amenazas sanitarias en especial de los centros que producen materiales tóxicos o infecciosos como es el caso de los centros de atención de salud. Especial atención produce el vertido de residuos industriales peligrosos sobre el que no hay ninguna norma y que se mezcla con la basura doméstica con potencial riesgo químico o radioactivo.

El tratamiento y eliminación de residuos se los realiza en lugares no tan alejados de los asentamientos humanos, sin ser confinadas ni selladas para la protección de filtraciones o vertidos por descomposición hacia las fuentes de agua, también atraen roedores o animales abandonados por lo que generalmente los residuos son incinerados causando contaminación al aire por emisión de partículas sólidas, sustancias químicas tóxicas y metales pesados.

Contaminación del Recurso Aire y Deforestación

La disminución y el deterioro de los bosques en la parroquia se evidencian con la explotación maderera en las elevaciones circundantes y zonas que poseen una cubierta vegetal natural, cuya consecuencia directa es la disminución de los caudales de las fuentes de agua. Las principales amenazas para los bosques son la tala de árboles, los incendios forestales, la práctica de pastoreo y el desmonte, a lo que se suma el crecimiento del área urbana con nuevas lotizaciones a causa del crecimiento económico y poblacional.

La ausencia de bosques hace que cada año las lluvias disminuyan presentándose alteraciones en su ciclo hidrológico, escasez de agua para sus habitantes y poca captación de carbono del aire. El tráfico pesado permanente que atraviesa el territorio parroquial sobre la Panamericana y la vía al Valle de los Chillos, provoca la emanación de gran cantidad de gases producto de la combustión de los automotores. Otro aporte

para la contaminación de este recurso son las emanaciones de las industrias por sus chimeneas al aire libre sin ningún tipo de control. (Ver: Tabla 6)

Tabla 6. Actividades Antrópicas Tambillo

ACTIVIDADES ANTRÓPICAS						
SECTOR	ACTIVIDADES	AFECTACIÓN AL RECURSO				PROBLEMA
		AIRE	AGUA	SUELO	BOSQUE	
Río San Pedro, Quebrada El Timbo, Quebrada Tomajana, Quebrada Cumbiteo, Río Jambelí, Río Pilatón, Quebrada El Belén	Evacuación de aguas servidas	-	X	X	-	Evacuación de aguas servidas
Tambillo	Criadero Porcino	X	X	-	-	Vertido de aguas negras a la red de alcantarillado
Tambillo	Mecánicas, Lavadoras y Lubricadoras	-	X	X	-	Vertido de aguas negras y aceites a la red de alcantarillado
Quebrada Miraflores, Quebrada Llugsí, Quebrada El Timbo, Río San Pedro, Quebrada El Belén.	Funcionamiento de Industria	X	-	X	-	Vertido de aguas negras con químicos y desechos tóxicos a la red de alcantarillado. Colorantes, aceites, sólidos en suspensión
Tambillo Viejo	Funcionamiento de agroindustrias (florícolas y uvillas)	-	X	X	-	Uso de plaguicidas y fertilizantes que erosiona el suelo y contamina el agua. Perdida de bosque en la Hacienda Tambillo Bajo y barrio La Merced
Miraflores	Funcionamiento de agroindustrias (florícolas)	-	X	X	-	Uso de plaguicidas y fertilizantes que erosiona el suelo y contamina el agua. Perdida de bosque barrios La Esperanza y Miraflores Alto
El Murco	Funcionamiento de agroindustrias (florícolas)	-	X	X	-	Uso de plaguicidas y fertilizantes que erosiona el suelo y contamina el agua. Perdida de bosque en la ladera sur del Pasochoa
Tambillo, Panamericana Sur y centros poblados	Transporte de vehículos, circulación de transporte pesado y transporte de personas	X	-	-	-	Contaminación de aire por emanación de CO ₂ y contaminación por ruido
Tambillo, centro poblado	Funcionamiento de Industria	X	-	X	-	Vertido de aguas negras con químicos y desechos tóxicos a la red de alcantarillado
Áreas con pendientes mayores a 30%		-	-	X	-	Erosión de suelo
Riveras de ríos, acequias y quebradas con pendientes mayores a 15%	Disminución de cobertura vegetal por deforestación	-	-	X	X	Desertificación, afloramiento de roca y quema de pajonales e incendios.
Fuente: GOBIERNO MUNICIPAL MEJÍA, PDYOT GOB. PROVINCIAL DE PICHINCHA. Elaboración propia.						

1.4 Estructura Territorial

1.4.1 Asentamientos Humanos

En el ámbito cantonal, el INEC considera como área urbana únicamente a su cabecera Machachi con 16.515 habitantes, quedando las siete cabeceras parroquiales catalogadas como áreas rurales con 64.820 habitantes en conjunto. La población urbana entonces es predominante con un 80% versus 20% de población rural.

La dinámica de crecimiento poblacional difieren entre las parroquias significativamente, tal es el caso de Cutuglahua que de ubicarse en el puesto quinto en 1990 pasa al segundo lugar para el 2001 y se mantiene hasta el año 2010 con tendencia al alza. Este suceso se debe indudablemente a la cercanía de la parroquia con el DMQ que ejerce una presión más directa para su urbanización en comparación con las otras parroquias. Por otra parte, la parroquia de Tambillo que en el año 1990 ocupaba el tercer lugar en población baja al quinto puesto en los dos periodos censales siguientes. (Ver: Tabla 7)

Tabla 7. Evolución de la población cantonal periodos censales

Población urbana y rural cantonal								
1990			2001			2010		
Parroquia	Urbano	Rural	Parroquia	Urbano	Rural	Parroquia	Urbano	Rural
Machachi	9379	9023	Machachi	12469	10023	Machachi	16515	11108
Alóag	-	6301	Cutuglahua	-	9987	Cutuglahua	-	16746
Tambillo	-	5960	Alóag	-	8850	Aloasí	-	9686
Aloasí	-	5175	Aloasí	-	6855	Alóag	-	9237
Cutuglahua	-	3593	Tambillo	-	6571	Tambillo	-	8319
Uyumbicho	-	3217	Uyumbicho	-	3679	Uyumbicho	-	4607
Manuel Cornejo	-	2776	Manuel Cornejo	-	3132	Manuel Cornejo	-	3661
El Chaupi	-	1263	El Chaupi	-	1322	El Chaupi	-	1456

Fuente: INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICAS Y CENSOS. Elaboración: PROPIA.

La densidad poblacional en el cantón, calculado en función del área que ocupa, evidencia que la parroquia de Cutuglahua tiene la mayor densidad poblacional, distanciándose en gran medida de la siguiente que es Tambillo y Uyumbicho. (Ver: Tabla 8). Cutuglahua entonces con el territorio más pequeño y el más alto incremento poblacional en todo el cantón en pocos años igualará a la cabecera parroquial. Es por esto que, las áreas definidas como urbanas en el cantón difieren de las definidas por el INEC.

Tabla 8. Densidad poblacional cantonal

Densidad poblacional Cantonal			
Parroquia	Población total	Área	Densidad
Machachi	27623	415,94 km ²	66,41 hab/km ²
Aloag	9237	255,56 km ²	36,14 hab/km ²
Aloasi	9686	90,92 km ²	106,53 hab/km ²
Cutuglahua	16746	28,53 km ²	586,96 hab/km ²
El Chaupi	1456	136,91 km ²	10,63 hab/km ²
Manuel Cornejo	3661	418,72 km ²	8,74 hab/km ²
Tambillo	8319	49,4 km ²	168,4 hab/km ²
Uyumbicho	4607	30,48 km ²	151,15 hab/km ²

Fuente: INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICAS Y CENSOS. Elaboración: PROPIA.

En la parroquia de Tambillo se evidencia crecimiento irregular durante los periodos intercensales 1990 y 2001 con un crecimiento del 0,93%. Mientras que el porcentaje entre hombres y mujeres se mantienen casi iguales dentro de los últimos periodos censales. (Ver: Tabla 9)

Tabla 9. Población Tambillo

Evolución de la Población por Género Tambillo								
1990			2001			2010		
	Casos	%		Casos	%		Casos	%
Hombre	3042	51	Hombre	3229	49	Hombre	4068	49
Mujer	2918	49	Mujer	3342	51	Mujer	4251	51
Total	5960	100	Total	6571	100	Total	8319	100

Fuente: INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICAS Y CENSOS. Elaboración: PROPIA.

En la proyección de la población, Tambillo hacia el 2025 tendrá 12405 habitantes y su densidad poblacional será de 251,11 hab/km² según datos obtenidos del PD y OT Gobierno Municipal Mejía, Equipo Consultor 2011. (Ver: Tabla 10)

Tabla 10. Proyecciones poblacionales Tambillo

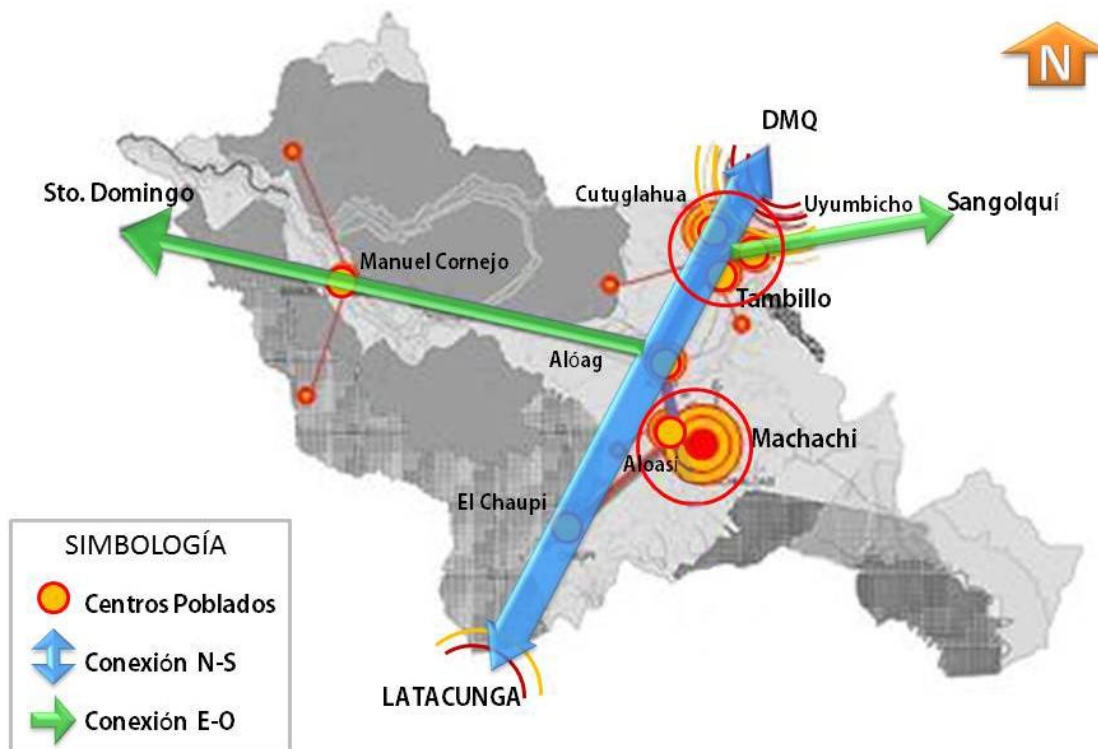
Proyección de población					
PARROQUIA	AREA km ²	Población 2010	Proyección 2015	Proyección 2020	Proyección 2025
Tambillo	49,4	8319	9504	10858	12405
Proyección de densidades					
PARROQUIA	AREA km ²	Densidad hab/km ² 2010	Densidad hab/km ² 2015	Densidad hab/km ² 2020	Densidad hab/km ² 2025
Tambillo	49,4	168,4	192,39	219,8	251,11

Fuente: INEC 2010. Elaboración: EQUIPO CONSULTOR 2011

1.4.2 Patrones de asentamientos a nivel cantonal, tropismo de los cantones aledaños y efectos.

Dentro del territorio cantonal existen varios nodos o núcleos dispersos en el territorio, que son según su importancia e incidencia son, (ver: Ilustración 2):

Ilustración 2. Asentamientos humanos - Cantón



Fuente: Borrador Plan de Desarrollo Cantón Mejía. Elaboración: Propia

1) *Machachi, Aloasí y El Chaupi.*- Consolidada como la mayor centralidad por ser la cabecera cantonal y por concentrar el mayor número de equipamientos, servicios, comercios y actividades del cantón. Este nodo se constituye como la mayor centralidad porque está conformada por Machachi como principal y las parroquias de Aloasí y El Chaupi. Las tres se ubican en el sector sur del cantón pero las dos primeras poseen grandes vínculos determinados por su cercanía. Concentra la mayor población y mediana densidad.

2) *Cutuglahua, Uyumbicho y Tambillo.*- Es un poli núcleo con similares características en su geografía, colindancia y ubicación, la misma que imprime un tropismo hacia el DMQ, que siguiendo la tendencia actual en cuanto a población igualará al primer núcleo aunque su densidad supera en gran medida a éste último.

3) *Alóag y Manuel Cornejo.*- Alóag se ubica de forma casi equidistante para los anteriores, sobresale por su característica de conectividad al unir los dos primeros núcleos ubicados en la región sierra (norte y sur) con el núcleo ubicado en la región costa

(Tandapi) que es a la vez la más alejada de todas y se comunica de mejor manera con Santo Domingo. Ambos son nodos dispersos con la menor población y densidad.

Vale acotar que el estado actual de los asentamientos humanos dentro del cantón poseen grandes estímulos externos –tales como los descritos en las Oportunidades de Localización del siguiente capítulo de este documento- que provocan movimientos o desplazamientos de modo intermitente o permanente de su población, es decir, están influenciados tanto por el DMQ hacia el norte como por Santo Domingo de los Tsáchilas hacia el occidente.

1.4.3 Formas y utilización del suelo parroquial

Áreas urbanas y centros poblados

Aunque el INEC define como única área de carácter urbano a la ciudad de Machachi, el Gobierno Municipal Mejía define e incluye varias áreas urbanas dentro de algunas de las parroquias, como se describe a continuación: (ver: Tabla 11)

Tabla 11. Áreas urbanas GAD cantonal

CUADRO SAH 6		Áreas Urbanas por parroquia		
PARROQUIA	NOMBRE DEL ASENTAMIENTO	AREA EN HA	TOTAL URBANO	%
MACHACHI	MACHACHI	591,67	702,34	30,71
	SAN JOSE DE TUCUSO	110,67		
ALOAG	ALOAG	164,65	164,65	7,20
ALOASI	ALOASI	208,88	208,88	9,13
CUTUGLAHUA	CUTUGLAHUA	192,64	761,08	33,28
	LA JOYA	68,42		
	SANTO DOMINGO DE CUTUGLAHUA	164,55		
	SAN FRANCISCO DE CUTUGLAHUA	335,47		
EL CHAUPÍ	EL CHAUPÍ	19,38	19,38	0,85
MANUEL CORNEJO ASTORGA	MANUEL CORNEJO ASTORGA (TANDAPI)	39,31	39,31	1,72
TAMBILLO	TAMBILLO	184,52	242,45	10,60
	EL ROSAL	57,93		
UYUMBICHO	UYUMBICHO	149,12	149,12	6,52
TOTAL ÁREAS URBANAS		2287,20	2287,20	100,00
Fuente GAD Mejía 2011 Elaboración: EQUIPO CONSULTOR 2011				

En cuanto a la parroquia de Tambillo, se definen a Tambillo y El Rosal como zonas urbanas dentro de su jurisdicción, que en relación al área urbana total representa el 10,60% del Cantón. Por otra parte, se indica que el barrio La Joya se encuentra dentro de la jurisdicción parroquial de Cutuglahua como zona urbana, mientras que el PDOT Tambillo 2012, consta como un asentamiento humano perteneciente a Tambillo.

Asentamientos humanos de la parroquia

Según datos proporcionados por la Junta Parroquial, en Tambillo existen los siguientes asentamientos o barrios: El Capulí, La Florida, El Rosal, La Merced, Tambillo Viejo, Tarqui, Santa Rosa Baja, Central, 4 Esquinas El Belén, El Murco, La Estación, La Joya, La Matilde, Obrero, Paraíso, Santa Elena, Sur, Valle Hermoso I, Valle Hermoso II, Norte 4 Esquinas, Miraflores, 20 de Julio, El Belén y Santa Elena de Paschocha.

Muchos de los asentamientos se han formado en los últimos 20 años pero por diferentes causas se fraccionan en dos o tres barrios. De los enumerados anteriormente se debe destacar que Santa Rosa y el barrio 4 Esquinas se encuentran ubicadas dentro de los límites parroquiales de Uyumbicho pero se sienten representados y realizan actividades políticas y sociales en Tambillo siendo beneficiados con apoyo logístico por la Junta Parroquial, Santa Rosa jurídicamente se encuentra legalizado como barrio de la parroquia Tambillo.

Actualmente el Municipio de Mejía caracteriza como zonas urbanas a la cabecera cantonal (Tambillo) y al barrio El Rosal, mientras que todavía no se ha realizado el levantamiento de los centros poblados de carácter rural.

Uso y ocupación del suelo

En la zona no urbana, se da un uso del suelo que corresponde en algo al uso potencial que debería procurarse para el tipo de altitud y Zona de Vida como se muestra en la siguiente tabla: (ver: Tabla 12).

Tabla 12. Uso de suelo Zonas No Urbanas

Uso Actual y Potencial del suelo según Zonas de Vida				
TIPO DE SUELO	ZONA DE VIDA	USO		CARACTERÍSTICAS
		Actual	Potencial	
Bosque húmedo Montano Bajo (b.h.MB)	2000-2900 msnm	Formación Vegetal	Ganadería y agricultura en menor grado, por las excesivas pendientes	Cultivo de trigo, morocho, maíz, papas.
	12-18°C	Agricultura y ganadería		Ganadería.
	1000-2000 mm de lluvia			Producción de madera: Aliso de rápido crecimiento.
Bosque Muy Húmedo Montano (b.m.h.M)	2800-3000 msnm	Producción de madera	Producción de madera	Especies arbóreas maderables: Sisín, Sarar y canelo.
	12 a -6°C			
	1000-2000 mm de lluvia			
Bosque pluvial Sub Alpino (b.p.SA) Páramo	3000 msnm	Pajonales, cubierta vegetal	Pajonales, cubierta vegetal	Preservación de cubierta vegetal para manejo de recurso agua.
	-6-3°C			
	500-1000 mm de lluvia			

Fuente: GOBIERNO MUNICIPAL MEJÍA, PDYOT GOB. PROVINCIAL DE PICHINCHA. Elaboración propia.

Tenencia del suelo

La tenencia del suelo en esta zona se divide entre pequeños y medianos propietarios, hacendados y empresas o grandes productores. Los pequeños y medianos propietarios se dedican a la ganadería, sobre todo a la producción de leche y quesos y/o al cultivo de tubérculos, cereales y leguminosas. Los pequeños productores en su mayoría destinan su producción al autoconsumo, mientras los medianos productores la canalizan al mercado local. Los grandes productores comercializan el 90% de la producción obtenida. Caracterizando a los productores y la tenencia del suelo en la parroquia tenemos:

- Pequeño productor: propietario de 1 a 10 ha.
- Mediano productor: propietario de 11 a 30 ha.
- Gran productor: propietario de 31 ha en adelante, por lo general agroindustria.

Según el PDOT parroquial (Gobierno Autónomo Descentralizado Parroquial Tambillo, 2013, pág. 45), afirma que existe un pequeño porcentaje de tierras no legalizadas principalmente por desconocimiento de los procesos legales por parte de los propietarios y, según se afirma la escasa información actualizada de tenencia de la tierra por parte del Municipio.

Uso del Suelo en la zona urbana

La zona urbana central de Tambillo se encuentra mucho más consolidada conforme se acerca al centro de la ciudad. Se caracterizan por tener un uso residencial en mayoría pero no equiparable con otros usos como los comerciales, de servicios y equipamientos, hecho que genera movilidad obligada y con costos elevados. La parroquia presenta dispersión en el territorio por nuevas incorporaciones y su zona central es más compacta pero con menos usos complementarios de suelo.

Entre los principales usos del suelo están los siguientes:

1. Comercio y Servicios.- Generalmente la planta baja de los edificios es utilizada para actividades de intercambio y servicios en un 50 al 100%.
2. Mixto.- La planta baja de los edificios es utilizada para actividades de intercambio y de residencia o lote desocupado en un 20 al 50%.
3. Residencial.- En los predios se desarrolla la actividad residencial y hasta el 20% de actividad comercial o de servicios.

Además de los usos principales anteriormente descritos encontramos también: infraestructura educativa, de salud, institucionales u organizacionales, instituciones financieras, mecánicas, lavadoras y lubricadoras, bodegas, recreación y deportes.

Dentro de la normativa legal obtenida del Plan de Uso y Ocupación del Suelo cantonal y sus compatibilidades se encuentran los siguientes tipos de suelo con la referencia a su uso principal, los usos prohibidos y su publicación en el Registro Oficial, (ver: Tabla 13).

Tabla 13. Usos del Suelo permitidos y compatibilidades

Uso del Suelo			
Tipo de suelo	Uso principal	Usos prohibidos	Referencia a la normatividad legal
Suelo urbano y urbanizable	Residencial 1	INDUSTRIA II1,II2,II3,II4,II5 EQUIPAMIENTO, R.N.R,R.N.N.R,COMERCIAL Y SERVICIOS,AGRICOLA RESIDENCIAL A.R	REGISTRO OFICIAL N° 83
	Residencial 2	INDUSTRIA II1,II2,II3,II4,II5 EQUIPAMIENTO, R.N.R,R.N.N.R,	REGISTRO OFICIAL N° 83
		COMERCIAL Y SERVICIOS,	
		AGRICOLA RESIDENCIAL A.R	
	Múltiple	INDUSTRIA II1,II2,II3,II4,II5 EQUIPAMIENTO, R.N.R,R.N.N.R,	REGISTRO OFICIAL N° 83
		COMERCIAL Y SERVICIOS,	
		AGRICOLA RESIDENCIAL A.R	
Suelo no urbano	Agrícola residencial	RESIDENCIAL,R2 Y R3	REGISTRO OFICIAL N° 83
		INDUSTRIA II3,II4,II5	
		EQUIPAMIENTO,EMC,ESM,ECZ,ERS,ERM,E DM2,EGZ,EGM,EAZ,EAM,EF,ETZ2,ETM,EIM, EP	
		R.N.R Y R.N.N.R,	
		COMERCIAL Y SERVICIOS, CS1,CS2,CS4,CS6,CS7A,CZ,CM	
	Equipamiento	RESIDENCIAL,R2 Y R3	REGISTRO OFICIAL N° 83
		INDUSTRIA II3,II4,II5	
		EQUIPAMIENTO,EMC,ESM,ECZ,ERS,ERM,E DM2,EGZ,EGM,EAZ,EAM,EF,ETZ2,ETM,EIM, EP	
		R.N.R Y R.N.N.R,	
		COMERCIAL Y SERVICIOS, CS1,CS2,CS4,CS6,CS7A,CZ,CM	
	Industrial 2	RESIDENCIAL,R2 Y R3	REGISTRO OFICIAL N° 83
		INDUSTRIA II3,II4,II5	
		EQUIPAMIENTO,EMC,ESM,ECZ,ERS,ERM,E DM2,EGZ,EGM,EAZ,EAM,EF,ETZ2,ETM,EIM, EP	
		R.N.R Y R.N.N.R,	
		COMERCIAL Y SERVICIOS, CS1,CS2,CS4,CS6,CS7A,CZ,CM	

Fuente: GOBIERNO MUNICIPAL MEJÍA, PDYOT Tambillo 2012.

De este cuadro podemos deducir que dentro de los usos contemplados para el suelo urbano y urbanizable se declara la incompatibilidad a todos los usos de tipo industrial, mientras que dentro del suelo no urbano, se permite la implantación de uso industrial tipo II1 e II2 en las categorías de uso agrícola – residencial, de equipamiento e Industrial 2.

La evolución espontánea de los usos del suelo a causa del irrespeto a la normativa de manera arbitraria o por desconocimiento junto a la falta de control, ha hecho que tanto en los poblados dispersos como en la zona urbana del territorio parroquial ha producido sistemas afuncionales, en los que se mezclan usos y actividades incompatibles, disfuncionales o incoherentes manifestadas externamente por paisajes amorfos sin estructura. (Ver: ANEXOS, MAPA 6.)

1.4.4 Principales transformaciones urbano – espaciales.

En la parroquia se da un crecimiento urbano en forma dispersa debido a la falta de planificación en la ubicación de los distintos asentamientos humanos, crecimiento que fue influenciado por las vías de primer orden, y en donde el gobierno local se limitó a extender los servicios de agua potable, alcantarillado y vías a las áreas lotizadas. Esta dispersión ha encarecido los costos para infraestructura existente y ha bajado la densidad del área urbana.

En cuanto a la malla urbana, se evidencia la ocupación de los lotes sin regirse a normativas ni planes reguladores y en general el crecimiento de los centros poblados aparece por el fraccionamiento de terreno agrícola. El área de los lotes dominantes es de 250 m² con tendencia clara a urbanizarse, en donde haciendas que poseen tierras con potencial agrícola han sido lotizadas para ser comercializadas para la construcción de viviendas con la aprobación municipal respectiva, sin tomar en cuenta el aprovisionamiento de los servicios básicos necesarios.

1.4.5 Área de expansión urbana

La Panamericana Sur divide la parroquia en dos importantes extensiones al atravesarla, en la zona que se encuentra hacia el oriente se ubica la cabecera parroquial. El parque central de Tambillo es el punto más importante de la parroquia, la trama urbana en el centro de la parroquia se desarrolla tipo damero en malla cuadrangular en una extensión de no más de 150 metros a la redonda que es de carácter compacta. Aquí se ubica la mayoría de servicios y transporte.

De estas dos extensiones, la que se encuentra ubicada hacia el oriente posee el menor tramo del total de la vía férrea, pero es donde encontramos la estación de Tambillo y la vía al Valle de los Chillos que se une a la Panamericana Sur en el sector de la Concepción. Estas dos últimas vías de primer orden han regido el crecimiento de las edificaciones, longitudinalmente en la parte sur sobre todo hacia el sur occidente de la Panamericana siguiendo su trazado, como determinando un área trapezoidal con la vía al Valle de los Chillos en donde se han ubicado barrios y asentamientos productivos e industriales. Es así como de forma paralela a dichas vías se evidencia la existencia de

construcciones informales a pesar del intenso tráfico de vehículos livianos y pesados que fluyen de ida y vuelta en todas direcciones, se evidencia la inexistencia de un eje regulador para asentamientos y la falta de planificación.

De igual manera, se da la ocupación de terrenos agrarios productivos anexos a la zona urbana e incluso dentro de ella a desarrollos industriales o infraestructurales como reacción a su localización.

1.4.6 Vialidad e influencia

La parroquia de Tambillo por estar ubicada hacia el sur del Distrito Metropolitano de Quito, se encuentra expuesta al paso de gran cantidad de tráfico que transita por la Panamericana Sur que, a su vez, constituye uno de los ingresos a esta parroquia, de igual forma la vía al Valle de los Chillos por el lado nororiental de la misma.

Este tipo de vías se encuentran caracterizadas por su importancia y capa de rodadura, la vía Panamericana Sur, asfaltada, de 25 m. de ancho y cuenta con cuatro carriles en cada sentido es de carácter Nacional A; la vía Tambillo – Valle de los Chillos, asfaltada de 10 m. de ancho, es de tipo Provincial A.

Las vías arteriales secundarias en general están revestidas de adoquín y piedra en su gran mayoría y se encuentran en buen estado en la época seca, mientras que desmejora su funcionalidad en época de lluvia. La Panamericana recoge todas las vías secundarias de la parroquia.

La conectividad entre barrios se realiza a través de éstas vías que permiten conectarse entre las haciendas, el revestimiento es de varios tipos, siendo de asfalto y adoquín en la cabecera parroquial, y piedra y terracería en las partes periféricas y caminos vecinales de la parroquia y su estado es regular, al no tener un recubrimiento impermeable, ocasionando altos costos en su mantenimiento al afectarse con la lluvia.

Las conexiones viales interparroquiales e intercantonales que se destacan son las siguientes:

- Conexión con el DMQ, a través de una carretera CLASE I (Panamericana Sur y Av. Simón Bolívar), en buenas condiciones con revestimiento de asfalto.
- Conexión con Cutuglahua, a través de una vía de CLASE I (Panamericana Sur) y otra Tipo 4 (Barrio El Belén), en regular estado, con revestimiento de piedra y partes en terracería.
- Conexión con Alóag, a través de una carretera CLASE I (Panamericana Sur) y otra Tipo 4 (Miraflores) en buenas condiciones con revestimiento de piedra.

- Conexión con la Parroquia de Uyumbicho y el Valle de los Chillos a través de una carretera CLASE I (Vía al Valle de los Chillos) y otra tipo 4 (Tambillo-Uyumbicho) en buenas condiciones con revestimiento de piedra.
- Conexión con la Cabecera Cantonal Machachi a través de una carretera CLASE I (Panamericana Sur) y otra Tipo 4 en buenas condiciones con revestimiento de piedra.

1.4.7 Infraestructura y equipamientos

En la parroquia existen los siguientes equipamientos e infraestructura: (ver: Tabla 14)

Tabla 14. Equipamiento e Infraestructura Urbana Tambillo

Equipamiento/Infraestructura Urbana Tambillo	
Equipamiento	Número
Casas comunales	12
Canchas deportivas	21
Canchas de uso múltiples	21
Centro de Reunión del Adulto Mayor	1
Farmacias	2
Bibliotecas públicas	1
Centro de Desarrollo Infantil	5
Estadio	5
Coliseo	1
Parques	2
Parques infantiles	3
Piscinas públicas	2
Baterías sanitarias públicas	4
Iglesias Católicas	2
Cementerio	2
Iglesias de los Testigos de Jehová	1
Iglesia Adventista	1
P.A.I.	1
U.P.C.	1
Fuente: PDYOT TAMBILLO 2012. Elaboración propia.	

De este cuadro podemos evidenciar la falta de una estación del Cuerpo de Bomberos y de un Mercado de comercialización de los productos agrícolas de la parroquia.

1.4.8 Número y tipo de fábricas, industrias y manufactureras dentro del territorio.

Las industrias, manufactureras, gran empresa y micro empresa que posee la parroquia es la siguiente: (ver: Tabla 15)

Tabla 15. Industria, manufactura y microempresa Tambillo

Inventario Industria, Manufactura y Microempresa				
Industria o empresa	Actividad	Número de empleados	Ubicación	Situación Legal
Productos Paraiso del Ecuador	Fábrica de colchones	No declarado	Panamericana Sur km 25	Cía. Ltda.
Rizzoknit	Industria textil	50	Panamericana Sur	Cía. Ltda.
Agua Linda	Agua embotellada	40	Barrio El Murco	Cía. Ltda.
Frescaflor	Florícola	60	Tambillo viejo	S.A.
Avesca	Avícola	No declarado	Centro Tambillo	S.A.
Flamingo Occidental	Estación de servicio	15	km23 vía Quito - Machachi	Empresa
Flamingo Oriental	Estación de servicio	15	km23 vía Quito - Machachi	Empresa
Ayala	Estación de servicio	10	Vía Tambillo - Sangolquí km 1 1/2	Cía. Ltda.
EsnaI	Estación de servicio	10	Panamericana Sur km 30	Cía. Ltda.
2L	Empresa de confección de ropa	30	Barrio El Rosal	Empresa
Productora de Uvillas	Productora de uvillas	No declarado	Tambillo viejo	No declarado
Triboilgas	Empresa de servicios	No declarado	Barrio El Rosal	No declarado
Haciendas ganaderas	Productoras de leche	No declarado	Sectores aledaños al centro de la parroquia	No declarado

Fuente: PDYOT TAMBILLO 2012.

1.4.9 Lista taxativa de clasificación de industrias.

En el Municipio de Mejía actualmente se trabaja con el PUOS vigente publicado en el Registro Oficial N° 83 (ver: Tabla 13), en donde se diferencia el suelo urbano y urbanizable del no urbanizable y la tipología industrial va en función de la compatibilidad con los usos principales, definiendo así los usos prohibidos. Para entender mejor esta diferenciación, se define los siguientes conceptos, citando la Ordenanza del Plan Metropolitano de Ordenamiento Territorial. Anexo 11. Planificación del Uso y Ocupación del Suelo, (Municipio del Distrito Metropolitano de Quito, 2010) como referente:

1) Industrial de Bajo Impacto.- Aquí se encuentran las Manufacturas, que comprende la elaboración de productos que no requieren de maquinaria o instalaciones especiales, y las actividades dedicadas al trabajo artesanal domiciliario, normalmente familiar, cuyos movimientos de carga no rebasen el uso de vehículos tipo camioneta; se prohíbe el uso y almacenamiento de materiales inflamables, reactivos, corrosivos, tóxicos, patógenos, radioactivos y explosivos y manufacturas menores que generen impactos nocivos al medio ambiente o riesgos a la salud de la población; y los Establecimientos Especializados de Servicios, que son aquellos que no generan impactos por descargas líquidas no domésticas, emisiones de combustión, emisiones de procesos,

emisiones de ruido, residuos sólidos, además de riesgos inherentes a sus labores; o aquellos que sí los generan, pero que pueden ser reducidos y controlados mediante soluciones técnicas básicas, compatibles con los usos residenciales, (ver: Tabla 16).

Tabla 16. Industria Bajo Impacto

Clasificación del Uso Industrial			
Uso	Tipología	Simbología	Actividades / Establecimientos
	Bajo Impacto I1	II1	Manufatura: Confités, mermeladas, salsas, pasteles y similares. Molinos artesanales. Taller de costura o ropa en general, bordados, alfombras y tapetes, calzado y artículos de cuero en pequeña escala. Cerámica en pequeña escala, ebanistería, talleres de orfebrería y joyería. Imprentas artesanales, encuadernación, adhesivos, productos de cera, artículos deportivos, instrumentos de precisión instrumentos musicales. Carpinterías, tapicerías y reparación de muebles. Talabartería. Cerrajería, ensamblaje de productos armado de máquinas de escribir, calculadoras, fabricación de bicicletas, coches de niño, motocicletas y repuestos. Confección de maletas, maletines y similares, paraguas, persianas, toldos, empacadoras de jabón o detergente, industria panificadora, fideos y afines.

Fuente: Ordenanza del Plan Metropolitano de Ordenamiento Territorial. Anexo 11. PUOS DM Q.

2) Industrial de Mediano Impacto.- Comprende los establecimientos industriales que generan *impactos ambientales moderados*, de acuerdo a la naturaleza, intensidad, extensión, reversibilidad, medidas correctivas y riesgos ambientales causados. Estos establecimientos se los clasifica en: a) industrias cuyo impacto puede ser controlado mediante soluciones técnicas básicas que deberán cumplir las condiciones de la correspondiente Guía de Práctica Ambiental y b) industrias que requieren medidas preventivas, correctivas y de control específicas, las cuales están determinadas en un Plan de Manejo Ambiental aprobado. Dichas industrias, si se encuentran en funcionamiento se someterán a auditorías ambientales para obtener un certificado ambiental otorgado por la Secretaría de Ambiente, (ver: Tabla 17).

Tabla 17. Industria de Mediano Impacto

Clasificación del Uso Industrial			
Uso	Tipología	Simbología	Actividades / Establecimientos
	Mediano Impacto I2	II2	Producción de conductores eléctricos y tuberías, plásticas, artefactos eléctricos, electrodomésticos y línea blanca. Molinos industriales de granos, procesamientos de cereales y alimentos infantiles. Productos de corcho. Fabricación de productos de yute, y cáñamo. Hielo seco o natural. Procesamiento industrial de alimentos productos cárnicos, naturales y refrigerados. Centrales frigoríficas. Producción y comercialización de productos lácteos. Procesamiento de frutas y legumbres. Fabricación y refinación de azúcar, chocolate y confitería, café molido, alimentos para animales. Fabricación de medias, colchones. Producción y comercialización de muebles, puertas, cajas, lápices, palillos y juguetes de madera y similares, aserraderos. Productos farmacéuticos, medicamentos, cosméticos y perfumes, veterinarios. Muebles y accesorios metálicos. Aire acondicionado. Productos de caucho: globos, guantes, suelas, calzado y juguetes. Artículos de cuero, incluye tenerías proceso seco. Productos de plástico. Telas y otros

		revestimientos. Productos de cal y yeso. Cerámica, objetos de barro, losa y porcelana, baldosas y otros revestimientos. Losetas de recubrimiento, grafito o productos de grafito, tabiques, porcelanizados. Fabricación de vidrio y productos de vidrio y material refractario. Sistemas de encofrados para construcción, puntales, andamios, bloqueras, tubos de cemento. Imprentas industriales, revistas, mapas, guías, editoriales e industrias conexas. Fabricación de papel, cartón y artículos. Fabricación de discos, cintas magnéticas, cassetes. Producción de instrumentos y suministros de cirugía en general y dental, aparatos ortopédicos y protésicos. Fabricación, almacenamiento de productos químicos no considerados en I3 e I4. Laboratorios de investigación, experimentación o de pruebas.
Fuente: Ordenanza del Plan Metropolitano de Ordenamiento Territorial. Anexo 11. PUOS DM Q.		

3) Industrial de Alto Impacto.- Comprende a aquellos establecimientos industriales que aún bajo normas de control de alto nivel producen efectos nocivos de descargas líquidas no domésticas, emisiones de combustión, emisiones de procesos, emisiones de ruido, vibración, residuos sólidos, además de riesgos inherentes a sus labores; también se encuentran aquellos establecimientos que requieren soluciones técnicas de alto nivel para la prevención, mitigación y control de todo tipo de contaminación y riesgos. Por estos motivos dichas industrias deben ubicarse en áreas específicas, (ver: Tabla 18).

Tabla 18. Industrias de Alto Impacto

Clasificación del Uso Industrial			
Uso	Tipología	Simbología	Actividades / Establecimientos
	Alto Impacto I3	I13	Fabricación o procesamiento de productos estructurales, maquinaria pesada eléctrica, agrícola y para construcción. Industria metalmeccánica, fabricación de productos primarios de hierro y acero, productos metálicos. Fabricación y montaje de vehículos motorizados, partes de automóviles y camiones. Industrias de aluminio. Asfalto o productos asfálticos. Procesamiento de pétreos, hormigoneras. Fabricación de cemento. Fósforos. Destilación, mezcla, fabricación de bebidas alcohólicas o no alcohólicas. Producción y comercialización de fertilizantes, abonos, plaguicidas y desinfectantes. Fabricación de caucho natural o sintético, jabones y detergentes, linóleo, procesamiento de madera. Fabricación de películas fotográficas, pinturas, barnices, lacas, resinas sintéticas y materiales plásticos, procesamiento de productos fibras artificiales, curtiembre, tintas. Bodegas de chatarra. Tinturado de textiles y pieles. Producción y distribución de energía eléctrica. Procesamiento de gelatinas. Industria tabacalera. Faenamiento de animales, planteles avícolas, procesamiento de pescado, crustáceos y otros productos marinos, plantas frigoríficas. Aceites y grasas animales y vegetales. Ladrillera.
Fuente: Ordenanza del Plan Metropolitano de Ordenamiento Territorial. Anexo 11. PUOS DM Q.			

4) Industrial de Alto Riesgo.- En este grupo se encuentran aquellos establecimientos en donde se desarrollan actividades que implican impactos críticos al ambiente y alto riesgo de incendio, explosión o emanación de gases, por la naturaleza de los productos utilizados y por la cantidad almacenada de las mismas, que requieran soluciones técnicas especializadas y de alto nivel para prevención, mitigación y control de

todo tipo de contaminación y riesgos. Estas industrias deben ubicarse en áreas específicas, (ver: Tabla 19).

Tabla 19. Industrias de Alto Riesgo

Clasificación del Uso Industrial			
Uso	Tipología	Simbología	Actividades / Establecimientos
	Alto Riesgo I4	II4	Incineración de residuos. Obtención, almacenamiento, comercialización de productos químicos peligrosos determinados en el Libro VI, Anexo 7, Art. 1 y 2 del Texto Unificado de Legislación Secundaria (TULAS). Fabricación de abonos y plaguicidas. Fábricas de Ácido sulfúrico, ácido fosfórico, ácido nítrico, ácidos clorhídrico, périclo, radioactivos. Solventes. Explosivos y accesorios. Gas licuado de petróleo (almacenamiento, envasado), petróleo o productos de petróleo, almacenamiento de productos limpios de petróleo. Asbestos. Fabricación y recuperación de baterías de automotores.

Fuente: Ordenanza del Plan Metropolitano de Ordenamiento Territorial. Anexo 11. PUOS DM Q.

El detalle de las industrias dentro de cada categoría en las Tablas 16, 17, 18 y 19; está clasificado en referencia a la aplicación de la normativa ambiental, según los escenarios de control.

Descendiendo al territorio parroquial, tenemos lo siguiente, (ver: Tabla 20):

Tabla 20. Clasificación de la Industria – Tambillo

Clasificación de Industria según tipología			
Industria o empresa	Actividad	Tipología de clasificación	Simbología
Productos Paraíso del Ecuador	Fábrica de colchones	Mediano impacto	II2
Rizzoknit	Industria textil	Alto impacto	II3
Agua Linda	Agua embotellada	Bajo impacto	II1
Frescaflor	Florícola	Alto impacto	II3
Avesca	Avícola	Alto impacto	II3
Flamingo Occidental	Estación de servicio	Mediano impacto	II2
Flamingo Oriental	Estación de servicio	Mediano impacto	II2
Ayala	Estación de servicio	Mediano impacto	II2
EsnaI	Estación de servicio	Mediano impacto	II2
2L	Empresa de confección de ropa	Bajo impacto	II1
Productora de Uvillas	Productora de uvillas	Mediano impacto	II2
Triboilgas	Empresa de servicios	Mediano impacto	II2
Haciendas ganaderas	Productoras de leche	Mediano impacto	II2

Fuente: PDY OT TAMBILLO 2012.

Como se puede ver conviven industrias de bajo, mediano y alto impacto, dispersas con un criterio de implantación espontánea, las mismas que deben ser normadas en cuanto a una futura ubicación y tipo. La zona parroquial donde actualmente se emiten permisos de funcionamiento para industrias es el barrio Miraflores Bajo.

Debido a sus características, en cuanto a efectos nocivos de sus descargas líquidas, emisiones y residuos sólidos, las cuales necesitan soluciones técnicas especializadas de alto nivel para prevenir, mitigar y controlar todo tipo de contaminación y riesgo; es

necesario limitar la existencia de industrias a las de Bajo y Mediano impacto dentro del territorio parroquial, incentivando a su vez la reubicación de las industrias de Alto impacto y Alto Riesgo dentro de zonas con adecuada infraestructura, (ver: Ilustración 3).

Ilustración 3. Industria de Alto Impacto sector Centro Tambillo



Fuente: Biblioteca Particular, recorrido de campo abril 2013.

La mejor opción para las industrias excluidas antes mencionadas, constituyen los parques industriales como una solución a nivel cantonal al concentrar industrias de una o varias tipologías localizadas en suelo de uso industrial, equipadas con servicios e instalaciones comunes previa evaluación y análisis al sitio de emplazamiento que, podría ser sobre suelo urbano o urbanizable en una superficie mínima de 10 hectáreas. Las mismas precauciones se deberán tomar a nivel parroquial pero hablando de zonas o

polígonos industriales de menor envergadura pero con los mismos requerimientos en sus servicios e instalaciones para las tipologías de Bajo y Mediano impacto.

El hecho de que en el DMQ se haya definido la salida y reubicación de industrias de Alto y Mediano impacto, ha generado una mayor cultura industrial, dedicando una zona de 37 hectáreas de superficie dentro de una parroquia rural, debidamente equipada y eficiente, para desarrollar su actividad. Por un lado, esta acción que debe ser replicada a nivel nacional ya que se gana orden territorial respecto al uso del suelo y por otro lado, dicho particular merece un análisis debido al impacto causado sobre los cantones aledaños que, por varias razones se ven afectados por dicha reubicación.

La información obtenida y que consta en el PDOT Tambillo 2012 no ha sido actualizada en el PDOT 2013 que se encuentra en el SNI y tampoco se tuvo acceso a los últimos datos en el GAD Mejía acerca de las industrias y los permisos de funcionamiento emitidos debido a que, desde el mes de noviembre del 2012 suspendieron la entrega de dichas licencias. Hasta la mitad de este año no se retomaba el tema industrial por razones políticas en la definición de la parroquia que acogerá la construcción del parque industrial cantonal.

2 CAPÍTULO II: Determinación de la capacidad de acogida del territorio de la parroquia de Tambillo.

Para “leer” un territorio se debe determinar la relación del medio físico con las actividades humanas que en él se desarrollan siendo dicha relación, la representación de la capacidad de acogida del mismo. Para comprender de mejor manera, en los siguientes puntos se afinarán conceptos esenciales.

2.1 Papel del medio físico en la ordenación del territorio.

Entendido como el territorio y sus recursos, el medio físico es un sistema formado por elementos y procesos del ambiente natural entre los cuales tenemos: el clima y el aire; los materiales, los procesos y las formas que adoptan dichos materiales bajo la acción de ciertos procesos; el suelo y subsuelo; el agua; la vegetación y fauna y las relaciones con el hábitat que ocupan; los procesos activos como la recarga de acuíferos subterráneos, erosión y sedimentación, procesos edáficos, ciclos de los materiales y de la energía, cadenas alimentarias; los riesgos de todo tipo, las formas antrópicas de aprovechamiento de los recursos naturales y utilización primaria del suelo; el paisaje y manifestación externa de todo ello.

A partir de la forma en la que se relaciona el medio físico con las actividades humanas se derivan los criterios de sostenibilidad aplicables a estas actividades bajo criterios técnicos medibles y controlables. Dichos criterios parten de la idea de que toda actividad se sitúa sobre un entorno físico natural y se relaciona con él a través de sus insumos (lo que entra), de las salidas o efluentes (lo que sale) y de los elementos físicos que la forman, conformando a su vez un sistema armónico funcional. En relación a la integración de dicha actividad con su entorno físico natural, se volverá sostenible y contribuirá a la sostenibilidad del desarrollo. (Orea, 2008, pág. 224)

2.2 Criterios ecológicos para la sostenibilidad.

Toda actividad entendida como un sistema armónico funcional, requiere que el medio físico en que se ubica cumpla tres funciones indispensables:

1. **Fuente** de recursos naturales y materias primas que utilizará la actividad
2. **Soporte** de los elementos físicos que forman la actividad
3. **Receptor** de los efluentes que emite la actividad

Estas funciones se las puede leer como oferta del medio físico al desarrollo, definiendo las actividades razonables desde el punto de vista del territorio, las actividades a través de las que se pueden aprovechar los recursos y las que serían tolerables por el medio.

Entendiendo al territorio como fuente de recursos, como el soporte de actividades y receptor de efluentes, se debe tratar de conciliar lo económico y lo ecológico superando los enfoques interesados y contrapuestos.

Los siguientes criterios ecológicos para la sostenibilidad tratan de una concreción de las llamadas Reglas de Daly (promulgadas por Herman Daly, director del Banco Mundial en 1989) dentro del capítulo de análisis y diagnóstico del sistema territorial (Orea, 2008, págs. 226-237), en donde se parte de que, “La tasa o ritmo sostenible de explotación de todo recurso renovable no puede superar su tasa de regeneración”.

2.2.1 Criterios de sostenibilidad derivados de la utilización de recursos territoriales

Los recursos naturales territoriales que se utilizan para el desarrollo de las actividades humanas se clasifican en renovables y no renovables.

Los recursos *naturales renovables* como su nombre lo indica se autorreproducen en determinados ciclos temporales cumpliendo determinadas tasas de renovación que se deben cumplir para no agotar el recurso, siendo el respeto a dichas tasas el criterio de sostenibilidad pues se evita la sobreexplotación y su agotamiento. Por otra parte, los recursos *naturales no renovables* no se autorreponen o si lo hacen, es de una forma extremadamente lenta, dentro de éstos se pueden definir dos tipos:

a.- Los que se consumen cuando se utilizan. En donde el criterio de sostenibilidad se debe basar en su utilización teniendo en cuenta su reciclado, reutilización o recuperación, priorizándolos según su eficiencia y respetando el ritmo de consumo de los mismos.

b.- Los que no se consumen cuando se utilizan. En donde se encuentran generalmente recursos de carácter cultural y en donde el criterio de sostenibilidad va en función de una intensidad máxima de uso, teniendo en cuenta tanto el número de personas que pueden hacer uso de éste y sin producir su deterioro cuantitativa y cualitativamente.

2.2.2 Criterios de sostenibilidad derivados de la función de soporte

Las actividades desarrolladas sobre un espacio o soporte físico, dentro de una jurisdicción administrativa, en general se las traduce mediante el *uso del suelo*, que es finalmente la adaptación de un espacio físico para las funciones de la actividad que sobre él se realiza; por ejemplo, un polígono industrial es un espacio adaptado para la transformación de materias primas.

Mientras tanto, el territorio que desarrolla la función de soporte, no es homogéneo pero se organiza generalmente en “*unidades ambientales*” y se encuentra expuesto a procesos naturales y riesgos que determinan la ubicación de las actividades. Según

Gómez Orea, las unidades ambientales son espacios relativamente homogéneos que constituyen la expresión externa de un sistema subyacente, (Orea, 2008, pág. 232). Finalmente, el concepto de Capacidad de Acogida de las actividades humanas, es definido a través de las unidades ambientales o ecosistemas y los procesos activos.

2.2.3 Criterios de sostenibilidad derivados de la función receptora de efluentes

Se debe tener en cuenta que toda actividad produce bienes deseados, que es el objetivo o fin de cada actividad, subproductos y *efluentes* que es aquello que se produce sin desearlo y no es útil para nadie. A su vez, estos últimos se denominan: *emisiones* cuando son gaseosos, *vertidos* cuando son líquidos y *residuos* cuando sólidos; por lo tanto, la función receptora del medio físico se produce a través del aire, el agua y el suelo o vectores ambientales. Dichos vectores poseen la capacidad de asimilación o la medida en que pueden ser absorbidos como propiedad común, sin consecuencias ambientales significativas, cuyo respeto imprimirá el criterio de sostenibilidad de la función receptora de efluentes.

Finalmente, no se podría hablar de *desarrollo sostenible* si los recursos naturales renovables se los utiliza por encima de su tasa de renovación, los no renovables respetando la intensidad de uso determinada o si se implantara cierta actividad sin respetar su capacidad de acogida, emitiendo contaminantes al medio por encima de la capacidad de asimilación de los vectores ambientales anteriormente descritos. Es por esto que las tres funciones enunciadas constituyen recursos indispensables para el desarrollo.

Por su sentido territorial claro, la capacidad de acogida es el concepto escogido para el análisis a desarrollarse en este trabajo, tanto por su carácter horizontal, que sintetiza numerosas características y procesos del medio físico como vertical al incluir las tasas de renovación y la capacidad de asimilación asociados a elementos simples del medio.

2.3 Objetivos del diagnóstico del medio físico.

El diagnóstico del medio físico desarrollado en el primer capítulo de este trabajo pretende dar a conocer cómo es y cómo funciona el territorio de la parroquia de Tambillo, los problemas que le afectan y las potencialidades que dispone, lo que nos lleva a obtener aspectos descriptivos que se pueden interpretar con los siguientes objetivos:

- Conocimiento de las características naturales del territorio estructurales y funcionales,
- Comprensión de las formas en que se utiliza el territorio y sus recursos naturales,

- Valoración del territorio
- Estimación de la potencialidad del territorio según las oportunidades ofrecidas,
- Estimación de la vulnerabilidad o fragilidad del territorio para dichas actividades,
- Conocimiento de los riesgos naturales y sus implicaciones para las actividades humanas y
- Determinación de la capacidad de acogida del territorio

La capacidad de acogida entonces, puede entenderse como *“la síntesis de los aspectos anteriormente citados y es el concepto a partir del cual se integra el medio físico con el resto de subsistemas para configurar el diagnóstico global del sistema territorial”* (Orea, 2008, pág. 238) la misma que dependerá para cada actividad y punto del territorio de su valor, potencialidad, fragilidad y riesgos naturales, los mismos que se encuentran condicionados por las afecciones del suelo, degradaciones o amenazas existentes o previsibles.

Constituye en sí, la expresión en términos operativos de lo que se denomina la “evaluación de los ecosistemas” como paso previo a su utilización y explotación y representa el uso que puede hacerse de él teniendo en cuenta el punto de vista social – representado por la necesidad de conservar el medio- y el punto de vista del promotor de la actividad, que sumado a los recursos existentes determina el potencial del medio físico para el desarrollo.

2.4 Capacidad de Acogida del territorio.

El concepto de Capacidad de Acogida del territorio según Gómez Orea (Orea, 2008, págs. 78-79) representa la relación del medio físico con las actividades humanas y el “grado de idoneidad” del uso que puede hacerse del medio teniendo en cuenta su fragilidad y su potencialidad. Se puede expresar en términos de oferta y demanda, siendo la capacidad de acogida la *oferta* del territorio para acoger las actividades que *demandan* un lugar para ubicarse.

2.5 Unidades Ambientales u operacionales.

Para la identificación de sectores relativamente homogéneos se adoptan unidades básicas, las mismas que son el resultado del diagnóstico del Medio Físico del territorio realizado en el primer capítulo, como proyección externa de un sistema las mismas que son analizadas a lo largo de todo el proceso de toma de decisiones.

Dichas unidades se definen y nombran por rasgos fundamentales que en suma nacen de la combinación entre la base geomorfológica, el recubrimiento vegetal y el uso del suelo. Pueden ser identificadas de varias formas: a) empírica: por la experiencia y conocimiento

del terreno; b) por divisiones sucesivas del espacio: atendiendo a las semejanzas climáticas; la estructura geológica; el recubrimiento vegetal y el suelo y sus usos; c) por superposición de factores sintéticos y d) por superposición de cartografía temática de los factores relevantes. Del análisis al medio físico hemos obtenido como resultado de las divisiones sucesivas del espacio, la siguiente lista de unidades ambientales, (ver: Tabla 21).

Tabla 21. Lista de Unidades Ambientales
Unidades Ambientales parroquia Tambillo

1	Afloramiento rocoso, área erosionada en pendiente fuerte
	Área erosionada en relieve moderado con pendiente media - fuerte
2	Área de páramos en vertiente abrupta e irregular, suelo tipo cangahua
3	Bosque natural en vertiente abrupta e irregular, suelo tipo lava y/o cangahua
4	Área de pasto natural en relieve glaciárico aborregado de páramo y en vertiente abrupta e irregular
5	Bosque intervenido en vertiente abrupta e irregular, pendiente media - fuerte
6	Bosque plantado en relieve moderado en pendiente media - fuerte (25 - 70%)
7	Bosque plantado en relieve bajo a medio y colina regular media (< 25%)
8	Área de vegetación arbustiva en relieves moderado, bajo a medio y en vertiente regular y homogénea
9	Área de pasto cultivado en relieve con pendiente > 70%
10	Área de pasto cultivado en relieve moderado con pendiente del 25 al 70%
11	Área de pasto cultivado en relieve bajo a medio con pendiente < 25%
12	Área de pasto cultivado en llanura de relleno plana a suavemente inclinada
13	Área de cultivo anual de uso agrícola, ciclo de producción < o = 1 año
14	Área de cultivo semi - perenne de uso agrícola, ciclo de producción < 3 años
15	Área de uso industrial y agroindustrial en relieve ligeramente ondulado a ondulado
16	Área urbana consolidada

Elaboración propia.

2.5.1 Descripción de las Unidades Ambientales

1. Afloramiento rocoso, área erosionada en pendiente fuerte. Esta área se encuentra localizada al noroccidente de la parroquia sobre la cota 3.400 msnm, sobre las faldas del volcán Ninahuilca, su erosión procede de agentes naturales.

Área erosionada en relieve moderado con pendiente media – fuerte. Ubicada entre las cotas 3.200 y 3.240 msnm, se encuentra en un área rodeada por suelos dedicados al uso agrícola, se presume que la erosión es de tipo antrópico.

2. Área de páramos en vertiente abrupta e irregular, suelo tipo cangahua. Sobre la cota 3.400 msnm hacia el noroccidente y sobre la cota 3.200 hacia el suroriente de la parroquia. Su importancia radica en que se constituyen como elementos captadores y dosificadores de agua.

3. Bosque natural en vertiente abrupta e irregular, suelo tipo lava y/o cangahua. Sobre las estribaciones del Paschocha hacia el sur oriente baja hasta la cota 2800 msnm, en el lado noroccidental existe en un área mínima, casi imperceptible.
4. Área de pasto natural en relieve glaciárico aborregado de páramo y en vertiente abrupta e irregular. Remanentes de pasto natural ubicados sobre las faldas del Paschocha, en pendientes variadas, no existe hacia el noroccidente.
5. Bosque intervenido en vertiente abrupta e irregular, pendiente media – fuerte. Ecosistema arbóreo con intervención humana, en la parte occidental inicia (parte baja) en la cota 2.800, mientras que en el lado oriental inicia en la cota 2.760 msnm hasta el páramo hacia el occidente y cultivos hacia el oriente.
6. Bosque plantado en relieve moderado en pendiente media - fuerte (25 - 70%). Áreas de moderada extensión dispersas a lo largo de la parroquia con pendientes medias a fuertes del 25 al 70% respectivamente, especies de pino y eucalipto.
7. Bosque plantado en relieve bajo a medio y colina regular media (< 25%). Áreas de moderada extensión dispersas a lo largo de la parroquia ubicadas en zonas con relieve bajo a medio y en colina regular media que poseen pendientes menores al 25%.
8. Área de vegetación arbustiva en relieve moderado, bajo a medio y en vertiente regular y homogénea. Vegetación arbustiva distribuida por toda la parroquia se ubican generalmente siguiendo los cauces de riachuelos de varias quebradas y del Río San Pedro.
9. Área de pasto cultivado en relieve con pendiente mayor al 70%. Pasto cultivado que se ubica generalmente adjunto a zonas de bosque intervenido, es la prueba del avance de la frontera agrícola a pesar de encontrarse en áreas con pendientes fuertes.
10. Área de pasto cultivado en relieve moderado con pendiente del 25 al 70%. Pasto cultivado que se ubica en pendientes de relieve moderado. Llegan a limitar con áreas de bosque natural, pasto natural e incluso con áreas del páramo.
11. Área de pasto cultivado en relieve bajo a medio con pendiente menor al 25%. Pasto cultivado que se ubica en pendientes de relieve menores al 25%. Son grandes extensiones que limitan con áreas de cultivo, bosque intervenido y las áreas industriales y agroindustriales.
12. Área de pasto cultivado en llanura de relleno plana a suavemente inclinada. Pasto cultivado concentrado mayoritariamente en la región interandina ubicado en la llanura y en pendientes suavemente inclinadas, constituyen grandes extensiones que limitan con áreas de cultivo, el área urbana consolidada y los poblados dispersos. Cubren un vasto porcentaje del territorio, dado a las actividades ganaderas y de generación de productos derivados de la leche.

13. Área de cultivo anual de uso agrícola, ciclo de producción < o = 1 año. Zonas de cultivo anual esparcidas por el territorio parroquial que llegan incluso hasta la cota 3.400 hacia el lado oriental de la misma. Encontramos en estos cultivos predilección por los de consumo humano, con ciclos de producción de hasta un año, también se encuentran cultivos especializados dedicados a la producción de brócoli para exportación.
14. Área de cultivo semi - perenne de uso agrícola, ciclo de producción < 3 años. Zona de cultivo semi-perenne ubicado hacia el noroccidente de la parroquia únicamente, sobre la cota 3.000 msnm.
15. Área de uso industrial y agroindustrial en relieve ligeramente ondulado a ondulado. Zonas dispersas ubicadas en su mayoría hacia el sur occidente de la Panamericana Sur, dedicadas a la producción industrial y agroindustrial.
16. Área urbana consolidada. Es una zona consolidada que cuenta con la mayoría de servicios básicos y con una variada infraestructura, en la cual confluyen varias actividades de carácter habitacional, comercial, de turismo y de servicios.

La información que nos permitió obtener las Unidades Ambientales anteriormente descritas, se basó en el uso del suelo, geomorfología, zonas de vida y cobertura vegetal de la parroquia de Tambillo, según la información proporcionada por la Dirección de Geomática y Catastros del Municipio del Cantón Mejía.

Dichas unidades se pueden denominar de integración pues, integran en sus límites los diferentes aspectos que conforman la realidad territorial; también se las puede denominar operacionales porque se adoptan como unidades de toma de decisiones en el diagnóstico y determinaciones de los planes de ordenamiento territorial. A continuación se muestra la cartografía para cada una de las actividades a ordenar. (Ver: ANEXOS, MAPA 7.)

2.6 Valoración Ambiental del territorio.

Para estimar el grado de excelencia de las Unidades Ambientales antes definidas o el mérito que posee para ser conservada en la situación en que se encuentra, se tomaron los siguientes criterios del valor de “no uso” que puede leerse como el valor de la unidad. Siendo expresada de forma numérica entre 1 y 5: 1 para el menor y 5 para el mayor, dentro de las siguientes dimensiones de valor:

- 1) Valoración: ecológica.- Méritos de carácter ecológico entre los que se encuentran la biodiversidad, integridad, evolución, rareza, representación, tamaño, etc. También se incluye el grado de contaminación en sentido físico: materiales o

energía (ruido, vibraciones, temperatura, radiaciones) y biológico: presencia de flora o fauna exótica.

- 2) Valoración científico-cultural.- Méritos de la unidad desde el punto de vista de la ciencia o la cultura.
- 3) Valoración paisajística.- Méritos de carácter plástico, olfativo o táctil con indicadores de percepción sensorial, siendo a) positivos: complejidad de la textura del tejido paisajístico, presencia de agua limpia y corriente, espectacularidad estacional, colorido, ruidos naturales de las frondas o de animales salvajes, posibilidad de observar animales silvestres, etc., y b) negativos: suciedad, presencia de edificios o instalaciones discordantes, ruidos desagradables, etc.
- 4) Valoración funcional.- Méritos sobre el rol de la unidad dentro del conjunto.
- 5) Valoración productiva.- Méritos de la capacidad de la unidad como recurso en su potencial de producir biomasa que viene indicado por la presencia de microclimas, calidad de los suelos, calidad y disponibilidad de agua para el riego, presencia de infraestructuras de producción.

La valoración descrita se refiere a la situación actual, pero también se debe considerar la tendencia en que la unidad ambiental evolucionará en el tiempo, lo cual estará presente en la capacidad de acogida de la unidad.

La Valoración global de las Unidades se obtiene por suma simple o asignando a cada unidad el valor correspondiente a la dimensión más valorada mediante una tabla que a su vez admite ser cartografiada llevando los valores al Mapa de Unidades Ambientales. (Ver: ANEXOS, MAPA 8.)

De este mapa es posible deducir lo siguiente:

- El área de páramos y de bosque natural obtienen la mayor puntuación en cuanto a su valor funcional debido a sus características naturales. (5)
- El área de de pasto natural, el bosque intervenido el bosque plantado en pendientes media a fuerte y el área de vegetación arbustiva esparcida por el territorio se encuentran dentro de la valoración alta. (4)
- El área de bosque plantado en relieve bajo a medio, el pasto cultivado en llanura y el área de cultivo semi-perenne se encuentran con una valoración media. (3)
- Mientras que, el área de pasto cultivado en relieve bajo, las áreas de cultivo anual de ciclo menor o igual a un año, las áreas de uso industrial / agroindustrial y el área urbana consolidada tienen una valoración baja. (2)

Finalmente, con la más baja puntuación se encuentran las áreas de afloramiento rocoso / áreas erosionadas y las áreas de pasto cultivado en pendientes del 25 al 70% y mayor. (1), (ver: Tabla 22).

Tabla 22. Valoración de Unidades Ambientales

VALORACIÓN DE UNIDADES AMBIENTALES DE LA PARROQUIA TAMBILLO

VALORACIÓN DE UNIDADES AMBIENTALES DE LA PARROQUIA TAMBILLO										
MATRIZ DE VALORACIÓN DE LAS UNIDADES AMBIENTALES			DIMENSIONES DE VALOR					VALOR TOTAL		
			E c o l ó g i c o	P a i s a j í s t i c o	C i c u l t í v r a l o	F u n c i o n a l	P r o d u c t i v o	M e d i a	P u n t u a c i ó n	C a t e g o r í a
U N I D A D E S A M B I E N T A L E S	1	Afloramiento rocoso, área erosionada en pendiente fuerte	1	1	1	1	1	1,00	1	Muy bajo
		Área erosionada en relieve moderado con pendiente media - fuerte	1	1	3	1	1	1,40	1	Muy bajo
	2	Área de páramos en vertiente abrupta e irregular, suelo tipo cangahua	5	5	5	5	1	4,20	5	Muy alto
	3	Bosque natural en vertiente abrupta e irregular, suelo tipo lava y/o cangahua	5	5	5	5	1	4,20	5	Muy alto
	4	Área de pasto natural en relieve glaciárico aborregado de páramo y en vertiente abrupta e irregular	5	5	4	5	1	4,00	4	Alto
	5	Bosque intervenido en vertiente abrupta e irregular, pendiente media - fuerte	5	5	4	5	1	4,00	4	Alto
	6	Bosque plantado en relieve moderado en pendiente media - fuerte (25 - 70%)	5	5	4	5	1	4,00	4	Alto
	7	Bosque plantado en relieve bajo a medio y colina regular media (< 25%)	5	4	3	5	1	3,60	3	Medio
	8	Área de vegetación arbustiva en relieves moderado, bajo a medio y en vertiente regular y homogénea	5	5	4	5	1	4,00	4	Alto
	9	Área de pasto cultivado en relieve con pendiente > 70%	1	1	1	1	2	1,20	1	Muy bajo
	10	Área de pasto cultivado en relieve moderado con pendiente del 25 al 70%	1	1	1	2	3	1,60	1	Muy bajo
	11	Área de pasto cultivado en relieve bajo a medio con pendiente < 25%	1	2	2	3	4	2,40	2	Bajo
	12	Área de pasto cultivado en llanura de relleno plana a suavemente inclinada	1	3	2	5	5	3,20	3	Medio
	13	Área de cultivo anual de uso agrícola, ciclo de producción < o = 1 año	1	2	2	2	5	2,40	2	Bajo
	14	Área de cultivo semi - perenne de uso agrícola, ciclo de producción < 3 años	3	3	2	4	4	3,20	3	Medio
	15	Área de uso industrial y agroindustrial en relieve ligeramente ondulado a ondulado	1	1	2	3	4	2,20	2	Bajo
16	Área urbana consolidada	1	1	4	2	4	2,40	2	Bajo	

Elaboración propia.

Elaboración propia.

2.7 Principales recursos

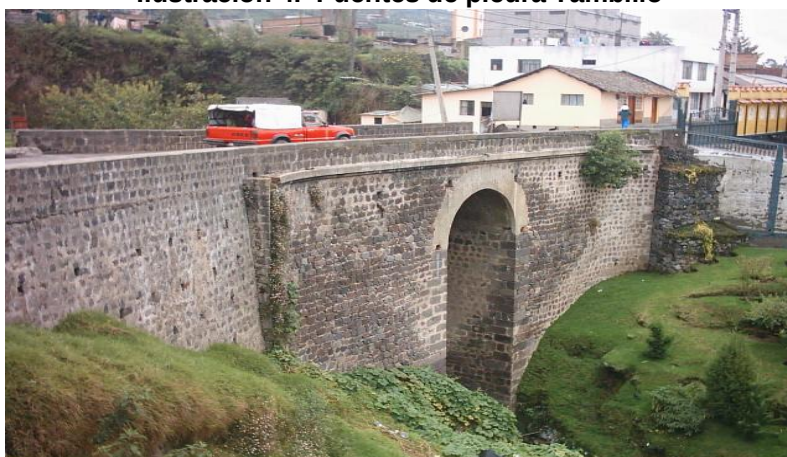
Teniendo que, *“la proximidad de los recursos es una condición necesaria para su explotación, se torna dificultoso que una población concentrada en ciertos puntos realice una explotación racional, eficaz y eficiente de los recursos territoriales”*. (Orea, 2008, pág. 69)

Recursos naturales. En cuanto a recursos naturales, la parroquia de Tambillo cuenta con una variedad de microclimas determinados tanto por las zonas de vida como por su ubicación geográfica; la dirección y velocidad de los vientos que facilitan las condiciones de dispersión de la atmósfera en cuanto a la calidad del aire; el agua como recurso, en donde cabe destacar que la parroquia posee áreas de páramos hacia los dos extremos: noroccidental y suroriental, de donde se almacena naturalmente y se distribuye hacia el valle. La vegetación de la parroquia ha sufrido transformaciones de diferente magnitud: los páramos y el bosque natural no intervenido se encuentra amenazados por el avance de la frontera agrícola pues las actividades agropecuarias en zonas altas, muchas veces se asientan en cotas mayores o cercanas a los 3.600 msnm, - que constituye el límite fijado para protección del páramo- reemplazando la vegetación nativa por pasto cultivado generando erosión y pérdida de la biodiversidad.

Los recursos paisajísticos de la parroquia no han sido potencializados ni analizados dentro de los planes de Desarrollo a pesar que las construcciones geológicas dotan al territorio de vistas con paisajes únicos, especialmente de los volcanes circundantes. El paisaje intrínseco y el potencial de vistas son recursos socioeconómicos susceptibles de ser aprovechados.

Recursos culturales y contruidos. En cuanto a recursos culturales, podemos rescatar el Camino del Inca o Qhapaq Ñan que inicia en el barrio Miraflores hasta Cutuglahua, lamentablemente no existe señalización y los pobladores se están apropiando del mismo. La Piedra Yumba, es una bloque geológico de grandes proporciones que constituye el elemento principal de una leyenda local, actualmente necesita recuperación; los dos recursos mencionados constituyen yacimientos históricos. En cuanto a los recursos contruidos podemos citar los puentes contruidos con piedra de río que se encuentran en calles de la zona urbana de la parroquia, sobre la quebrada Jalupana y la quebrada Tambillo Yacu y son considerados patrimonio cultural; la Iglesia de Nuestra Señora de la Asunción; el parque Central de la parroquia, el Teatro de Tambillo, las piscinas Municipales y la Estación del Ferrocarril recientemente recuperado y en funcionamiento, (ver: Ilustración 4).

Ilustración 4. Puentes de piedra Tambillo



Fuente: PD y OT Tambillo 2012

Recursos ambientales. Entre los recursos ambientales tenemos la montaña Atacazo, y los domos La Viudita y Omoturco, ubicados hacia el occidente de la parroquia, la laguna de Atacazo ubicada atrás del volcán, que mantiene la vegetación propia de páramo y posee especies de aves y plantas propias de éste piso climático. También encontramos la Reserva Faunística Pasochoa a la que se ingresa por el lado sur oriente por el barrio Santa Elena de Pasochoa y el barrio el Murco. La Cascada Velo de Novia que aparece solamente en invierno y se ubica en el nacimiento del río Jalupana y los senderos de la quebrada Tambillo Yacu al centro sur de la parroquia que se encuentran desatendidos.

2.7.1 Aptitudes de la Población

Para saber para qué es lo que la población sabe hacer según el nivel de instrucción, grado de formación y las habilidades que poseen, se va a analizar las siguientes tablas, (ver: Tabla 23).

Tabla 23. Nivel de Instrucción de la población de Tambillo

Nivel de instrucción			
Nivel de instrucción más alto al que asiste o asistió	Casos	%	Acumulado %
Ninguno	354	5	5
Centro de Alfabetización/(EBA)	60	1	5
Preescolar	86	1	7
Primario	2552	34	40
Secundario	1993	26	67
Educación Básica	711	9	76
Bachillerato - Educación Media	616	8	84
Ciclo Pos bachillerato	91	1	86
Superior	989	13	99
Postgrado	41	1	99
Se ignora	60	1	100
Total	7553	100	100

Fuente: INEC Censo de Población y vivienda 2010.

Tomando en cuenta que para el año 2010, según el Censo de población y vivienda la población total de la parroquia es de 8.319 hab, el porcentaje que corresponde a quienes poseen algún nivel de instrucción corresponde al 85% versus el 5% que no posee ninguno. Desglosando los valores de la tabla expuesta, el nivel de instrucción mayor con un 34% es el primario, seguido por la instrucción secundaria con un 26%, quienes han llegado a obtener un título de tercer nivel, se ubican en tercer lugar con un 13%. El porcentaje acumulado desde el nivel preescolar hasta bachillerato es de un 84% y de ahí en adelante no tiene mucha variación, lo que quiere decir que la mayoría de la población de la parroquia no posee un nivel técnico ni de especialización.

2.7.2 Actitudes de la Población

Por otro lado, las actitudes de la población o lo que la población está dispuesta a hacer, se lo puede analizar mediante los datos estadísticos del Censo de población y vivienda del año 2010 de acuerdo a la rama de actividad y el número de personas que se encuentran trabajando bajo cada una.

Cabe destacar que en el PDOT, Tambillo 2012 se indica que el comercio, agricultura y ganadería son por tradición las principales fuentes de ingreso para la población complementados con los ingresos del comercio minorista, (ver: Tabla 24).

Tabla 24. Actitudes de la población de Tambillo

Rama de Actividad Tambillo	
Actividades	Número
Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca	694

Industrias manufactureras	612
Comercio al por mayor y menor	540
Transporte y almacenamiento	276
Construccion	236
Enseñanza	191
Actividades de los hogares como empleadores	163
Administracion publica y defensa	146
Actividades de alojamiento y servicio de comidas	132
Actividades de servicios administrativos y de apoyo	102
Fuente: INEC. Elaboración: PROPIA.	

En efecto, la agricultura, ganadería, silvicultura y pesca ocupan el primer lugar en cuanto al número de personas que laboran en esta rama con 694, corroborando el hecho de que prima la producción de alimentos y especialmente de leche y sus derivados. En segundo lugar se encuentra la mano de obra que presta sus servicios en industrias manufactureras con 612, en tercer lugar el comercio al por mayor y menor con 540 y el sector de la construcción con 236 personas.

2.7.3 Oportunidades de Localización

Se entienden como oportunidades de localización a la posibilidad de generar actividades que ofrece la posición relativa de una determinada zona (Orea, 2008, pág. 77). En este caso de Mejía como cantón anexo y colindante con el DMQ y en particular las parroquias como son Cutuglahua, Uyumbicho y Tambillo. Asimismo, al encontrarse próxima al área de influencia de un eje de desarrollo como constituye la vía Panamericana que cruza el país de norte a sur y posee un tránsito promedio diario anual o TPDA que sobrepasa los 14000 vehículos según cifras del Ministerio de Obras Públicas y Transporte (MOPT).

Del mismo modo, la parroquia acoge en su estructura vial al cruce de dos ejes de comunicación que la relaciona hacia el nororiente con el cantón Rumiñahui, que es la vía al Valle de los Chillos, uno de los centros poblados satélites del DMQ y polo de expansión urbana que se conecta con la vía Panamericana y comparte o igual el TPDA.

2.8 Actividades a ordenar en el territorio

Como paso previo a la determinación de la capacidad de acogida, es necesario definir las actividades potenciales. La relación de actividades humanas a considerar es el objeto central de análisis, ya que es necesario ordenarlas en el espacio y constituyen elementos determinantes en el estilo de desarrollo del territorio.

Estas actividades pueden darse o no en la actualidad ya que pueden responder a aptitudes de la población no aprovechadas, las mismas que provienen de los siguientes grupos, (Orea, 2008, págs. 245-249):

Derivadas de los recursos endógenos: naturales, humanos y construidos.

- Conservación activa, continuidad del uso actual.
- Recreo concentrado, adaptando espacios localizados para actividades recreativas de distinto tipo.
- Camping, instalaciones fijas con servicios variables en función de su categoría, suponen presión sobre su entorno
- Huertos familiares, agricultura de regadío en parcelas muy pequeñas de autoconsumo.
- Repoblación forestal, bosque productor con especies adecuadas desde el punto de vista de la producción maderera.
- Edificaciones ligadas a la explotación agraria, edificios destinados al almacenamiento de productos, materiales o maquinaria agrícola.
- Urbanización dispersa en parcela grande, viviendas unifamiliares dotadas de instalaciones de saneamiento y depuración de aguas residuales.
- Urbanización dispersa en parcela pequeña, viviendas unifamiliares aisladas con instalación de saneamiento y depuración de aguas.
- Urbanización de media densidad, viviendas unifamiliares aisladas u otro tipo de urbanización que queden libre de edificación el 50% del terreno.
- Urbanización de alta densidad, cualquiera que suponga densidad mayor al 50% u ocupación del suelo
- Escombreras, con acumulación controlada de residuos sólidos inertes procedentes de la minería o de la industria.
- Vertedero de residuos urbanos, con acumulación controlada de residuos procedentes de basuras domésticas y de composición heterogénea.
- Vertidos peligrosos, de procedencia industrial de tipo tóxico o peligroso.

Derivadas de las oportunidades de localización.

- Actividades científico culturales, utilizando el medio para investigación de tipo científico y visitas de difusión de conocimientos culturales.
- Excursionismo y contemplación, implica el tránsito peatonal y no requiere infraestructuras mayores para su práctica.
- Invernaderos, instalaciones fijas bajo cubierta para cultivo forzado.
- Vivienda rural

Derivadas de la necesidad de integración territorial hacia arriba y hacia abajo y de la integración sectorial.-

- Agricultura extensiva de secano, prácticas de cultivo que incluye la construcción de edificios e instalaciones ligados a la explotación agraria.
- Agricultura de regadío, incluye las obras necesarias a esta actividad.
- Edificaciones ganaderas, para la cría de ganado en cautividad.
- Autopistas
- Carreteras
- Líneas aéreas de conducción eléctrica, telegráfica o telefónica, tendido aéreo de cables soportados por postes anclados en el terreno.
- Instalaciones puntuales de comunicación.

Derivadas de las actividades exógenas.-

- Polígonos industriales, ubicados en terrenos urbanizados para localización industrial, incluyendo esta.
- Industria pesada aislada, Industria con edificaciones de distinto tipo que ocupa la totalidad del espacio afectado con posibilidad de emitir vertidos sólidos, líquidos y gaseosos.
- Industria extractiva, incluye todo tipo de extracción de materiales útiles del subsuelo, tanto por métodos subterráneos como de superficie o a cielo abierto, así como las instalaciones necesarias (plantas de tratamiento, naves, etc.).

Todas estas actividades se las puede clasificar de acuerdo a Sectores: Ambiental, de Servicios, Agropecuario, Urbano y Rural e Industrial, que se los analizará a continuación:

2.8.1 Sector Ambiental

Aquí encontramos las actividades clasificadas como de Conservación y Regeneración de la Naturaleza, de Esparcimiento y deportes al aire libre. El cantón Mejía es uno de los más diversos con relación a su riqueza natural, debido principalmente a la ubicación y orientación dentro del territorio, cuenta con una buena cantidad de su territorio categorizada como área protegida y aunque la parroquia de Tambillo no posee ningún área que se encuentre categorizada dentro del PANE, si existen áreas que poseen rezagos de la vegetación y especies animales de estos sectores. Por lo tanto se desarrollan actividades como: 1) actividades de preservación estricta, 2) conservación activa, 3) regeneración del ecosistema y del paisaje, 4) actividades científico culturales y 6) de repoblación forestal del bosque protector. Lamentablemente, no existe un nivel consolidado en cuanto a las actividades de regeneración del ecosistema y del paisaje intervenido por actividades antrópicas.

En cuanto a las actividades propias del esparcimiento y deportes al aire libre, se puede citar a 1) excursionismo y contemplación, 2) recreo concentrado y 3) camping.

2.8.2 Sector de Servicios

Las actividades del sector servicios son el Turismo y el Comercio. Los atractivos turísticos como actividad económica, se desarrollan en base a los recursos naturales de la zona. Existe:

- Turismo de Montaña en el Atacazo y Pasochoa.
- Turismo Recreacional y Científico practicado en el Bosque Protector Pasochoa y en las áreas de páramo de la parroquia.
- Turismo Cultural practicado y recreacional al utilizar el tren como vía turística intercantonal e interprovincial.
- Entre otras actividades se encuentran el excursionismo y la contemplación, el camping, la pesca, el biking y trekking.

2.8.3 Sector Agropecuario

Constituido por la Agricultura, que despunta dentro de las ramas de actividad como principal. Es importante mencionar que el cantón Mejía, actualmente, es considerado uno de los principales centros de Producción Agropecuaria de la Sierra Norte del País y el lema que ha desarrollado el Municipio en función de esta, su mayor actividad es el de “Mejía Siempre verde”.

Con relación a la producción agrícola, según el Censo Agropecuario 2001, a nivel de pequeños productores tenemos cultivos de:

- cereales: maíz, cebada, trigo, avena y quinua (2.300 has al año)
- hortalizas: acelga, brócoli, zanahoria y tomate de invernadero (2.100 has/año)
- leguminosas: arveja, haba, vicia (1.400 has /año)
- tubérculos: papas, mellocos y ocas (900 has/año)
- flores: rosas, claveles y cartuchos (108 has/año).

Existen cultivos a cielo abierto como las anteriormente citadas y también cultivos bajo invernadero como uvillas, brócoli y flores. Las edificaciones ligadas a la explotación agraria son centros de acopio para hortalizas.

La Ganadería constituye otro elemento de éste sector. La producción ganadera nos permite visualizar un aprovechamiento de uso de suelo para ganadería de leche y carne.

- El ganado bovino en la parroquia Machachi, representa el mayor número de cabezas y corresponde al 37 % del total cantonal, mientras el resto del porcentaje

se reparte entre las otras parroquias, con el máximo del 17 % en Alóag y el mínimo de 3 % en Cutuglahua. (Censo Agropecuario 2001).

- La población bovina del cantón representa el 7% de la población bovina del país, se produce aproximadamente 600.000 lts diarios de leche que representa el 24% de la producción lechera nacional es decir, aproximadamente 240.000 lts diarios (Censo Agropecuario 2001).

También se distinguen actividades como la piscicultura orientada a pesca deportiva y para la venta en volúmenes menores. Encontramos edificaciones ganaderas para la producción de leche y carne, establos y fábricas de lácteos.

2.8.4 Sector Urbano y Rural

En este sector se analizan: 1) la vivienda rural, 2) urbanizaciones dispersas en parcela grande, 3) urbanizaciones dispersas en parcela pequeña, 4) urbanización de media densidad, y la 5) urbanización de alta densidad. De igual manera tenemos las Infraestructuras expresadas en: 1) autopistas, 2) carreteras, 3) líneas aéreas de conducción eléctrica, y las 4) instalaciones puntuales de telecomunicación.

2.8.5 Sector Industrial

Durante la última década se ha incrementado la actividad correspondiente al sector Industrial con el establecimiento de nuevas industrias y el afianzamiento de las ya existentes; de los datos establecidos en el Plan Provincial de Pichincha se determina que:

- el 52 % de las industrias se dedican al procesamiento o elaboración de productos alimenticios,
- el 48 % restante diversifica su actividad en áreas como las de la:
 - *construcción,*
 - *industria metalúrgica,*
 - *fabricación de colchones y*
 - *calzado.*

En su conjunto este sector genera aproximadamente 2650 plazas de trabajo para el cantón.

Entre las actividades industriales dentro de esta clasificación se encuentran: 1) polígonos industriales, 2) industria pesada aislada, 3) industria limpia, 4) industria extractiva. También están las actividades de deposición de residuos, que se clasifican en: 1) escombreras, 2) vertederos de residuos urbanos y 3) vertidos peligrosos industriales.

2.9 Capacidad de acogida del territorio para cada actividad

Consiste en un proceso de evaluación que permitirá establecer definitivamente la capacidad de acogida de cada unidad de integración para cada una de las actividades a ordenar.

2.9.1 Matriz de capacidad de acogida según actividades.

La capacidad de acogida se establece sobre una tabla o matriz de acogida recurriendo a la experiencia y al conocimiento que se posea sobre la zona de diagnóstico. La entrada por filas está ocupada por las unidades ambientales antes definidas y la entrada por columnas corresponde a las actividades con las que se quiere leer el medio físico, para expresar las casillas de cruce con los siguientes términos:

1. Usos y actividades vocacionales:

- Coincidentes con el uso actual, indica que el área se está utilizando racionalmente en la actualidad.
- No coincidentes con el uso actual, indica que conviene a) cambiar el uso actual en caso de incompatibilidad con el propiciado o b) que se superponga, como uso múltiple en caso de compatibilidad.

2. Usos y actividades compatibles:

- Sin limitaciones, indica que es compatible con las características de la unidad a que se aplica, aunque no vocacional.
- Con limitaciones, significa que sólo es aceptable en ciertas condiciones definidas por informes o licencias favorables del organismo responsable de la administración territorial.
- Sometidos a EIA, indica que el uso sólo es aceptable en condiciones que determine un Estudio de Impacto Ambiental en la fase de proyecto.

3. Usos y actividades incompatibles:

- Indica que si se ubicase el área a que se aplica, se produciría grave quebranto de sus características y valores ecológicos, productivos y paisajísticos.

2.9.2 Integración de la capacidad de acogida por actividades.

Para poder obtener un modelo global de la capacidad de acogida del territorio, debemos expresar para cada unidad ambiental o de integración su capacidad en términos de:

Va	Vocacional, uso actual
Vi	Vocacional, uso a introducir
Cs	Compatible sin limitaciones
Cl	Compatible con limitaciones

Cb Compatible sometido a Estudio de Impacto Ambiental

I Incompatible

A continuación, se presenta la Tabla Matriz de la capacidad de acogida, (ver: Tabla 25).

2.9.3 Descripción de la Vocación Intrínseca de las Unidades Ambientales

Al momento de valorar el territorio parroquial, nos encontramos con un sitio que está altamente intervenido con áreas de cultivo, pastos cultivados para la ganadería, el área urbana consolidada, poblados dispersos y las áreas de uso industrial y agroindustrial. En función de esta valoración se determina la vocación intrínseca de las unidades ambientales, especificadas en las actividades que pueden coexistir y que constan en el modelo de diagnóstico, lo que nos define las áreas del territorio en donde será factible auspiciar o propiciar cierto tipo de actividades y aceptar la implantación de infraestructuras generales o de apoyo a las mismas.

El mapa de unidades ambientales acompañado como leyenda, de la tabla de capacidad de acogida constituye un verdadero modelo global de la capacidad de acogida del territorio, puesto que se especifica los usos vocacionales, compatibles e incompatibles para cada unidad. (Ver: ANEXOS, MAPA 9).

Tabla 25. Tabla Matriz de Capacidad de Acogida de la parroquia Tambillo

MATRIZ DE CAPACIDAD DE ACOGIDA			ACTIVIDADES RESPECTO A LAS CUALES SE DESEA LEER EL MEDIO FISICO															
			CONSERVACIÓN Y REGENERACIÓN DE LA NATURALEZA					ESPARCIMIENTO Y DEPORTES AL AIRE LIBRE			ACTIVIDADES AGRARIAS							
			Preservación Estricta	Conservación activa	Regeneración del ecosistema y/o del paisaje	Actividades científico culturales	Repoblación forestal	Excursionismo y contemplación	Recreo concentrado	Camping	Agricultura extensiva de secano	Agricultura de regadío	Huertos familiares	Invernaderos	Edificaciones ganaderas	Repoblación forestal, bosque productor	Edificaciones ligadas a la explotación agraria.	Vivienda rural
UNIDADES AMBIENTALES	1	Afloramiento rocoso, área erosionada en pendiente fuerte	I	I	Vi	Cl	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	
		Área erosionada en relieve moderado con pendiente media - fuerte	I	I	Vi	I	Cs	I	I	I	I	I	Cl	I	I	Cs	I	
	2	Área de páramos en vertiente abrupta e irregular, suelo tipo cangahua	Va	Cs	Cs	Cl	Cs	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	
	3	Bosque natural en vertiente abrupta e irregular, suelo tipo lava y/o cangahua	Vi	Cs	Cs	Cl	Cs	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	
	4	Área de pasto natural en relieve glaciárico aborregado de páramo y en vertiente abrupta	Vi	Cs	Vi	I	Vi	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	
	5	Bosque intervenido en vertiente abrupta e irregular, pendiente media - fuerte	Cs	I	Vi	I	Vi	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	
	6	Bosque plantado en relieve moderado en pendiente media - fuerte (25 - 70%)	Cl	Va	Va	I	Vi	Cl	Cb	Cl	Cl	Cl	Cl	I	Va	I	Cl	
	7	Bosque plantado en relieve bajo a medio y colina regular media (< 25%)	Cl	Va	Va	Cl	Vi	Cl	Cb	Cs	Cl	Cs	Cl	Cl	I	Vi	Cl	Cl
	8	Área de vegetación arbustiva en relieves moderado, bajo a medio y en vertiente regular	Vi	Cs	Vi	Cl	Cs	Cl	I	I	I	Cl	I	Cb	I	Cl	Cl	Cs
	9	Área de pasto cultivado en relieve con pendiente > 70%	I	I	Cs	I	Vi	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
	10	Área de pasto cultivado en relieve moderado con pendiente del 25 al 70%	I	Cl	Vi	I	Cs	Cl	I	Cl	Cl	Cl	Cl	Cl	Cl	Vi	Cl	Cl
	11	Área de pasto cultivado en relieve bajo a medio con pendiente < 25%	I	Cs	Cs	Cl	Cl	Cs	Cl	Cl	Cs	Cs	Cs	Cs	Cs	Vi	Cs	Cl
	12	Área de pasto cultivado en llanura de relleno plana a suavemente inclinada	I	Va	Cs	Cl	I	Cs	Cs	Cs	Cs	Cs	Cs	Cs	Cs	Cl	Cs	Cs
	13	Área de cultivo anual de uso agrícola, ciclo de producción < o = 1 año	I	Va	Cs	I	I	I	I	Cl	Cs	Cs	Cs	Cs	Cs	Cl	Cs	Cs
	14	Área de cultivo semi - perenne de uso agrícola, ciclo de producción < 3 años	I	Va	Cs	I	I	I	I	I	Cs	Cs	Cs	Cl	Cs	Cl	Cs	Cs
	15	Área de uso industrial y agroindustrial en relieve ligeramente ondulado a ondulado	Cb	Cb	Vi	I	Cs	I	I	I	Cb	I	I	I	Cl	Cl	Va	Cb
16	Área urbana consolidada	I	Va	Vi	Cs	Cs	I	Cs	I	I	I	Cs	Cl	I	I	I	I	

Elaboración: PROPIA

Elaboración: PROPIA

MATRIZ DE CAPACIDAD DE ACOGIDA			ACTIVIDADES RESPECTO A LAS CUALES SE DESEA LEER EL MEDIO FISICO																
			URBANIZACIÓN				ACTIVIDADES INDUSTRIALES				SERVICIOS		INFRAESTRUCTURAS				DEPOSICIÓN DE RESIDUOS		
			Urbanización dispersa en parcela grande	Urbanización dispersa en parcela pequeña	Urbanización de media densidad	Urbanizacion de alta densidad	Polígonos Industriales	Industria Pesada aislada	Industria Limpia	Industria extractiva	Turismo	Comercio	Autopistas	Carreteras	Líneas aéreas de conducción eléctrica, telegráfica o telefónica	Instalaciones puntuales de comunicación	Escombreras	Vertedero de residuos urbanos	Vertidos peligrosos industriales
UNIDADES AMBIENTALES	1	Afloramiento rocoso, área erosionada en pendiente fuerte	I	I	I	I	I	I	I	Cl	I	I	I	I	I	I	I	I	
		Área erosionada en relieve moderado con pendiente media - fuerte	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	
	2	Área de páramos en vertiente abrupta e irregular, suelo tipo cangahua	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	
	3	Bosque natural en vertiente abrupta e irregular, suelo tipo lava y/o cangahua	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	
	4	Área de pasto natural en relieve glaciárico aborregado de páramo y en vertiente abrupta	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	Cl	I	I	I	
	5	Bosque intervenido en vertiente abrupta e irregular, pendiente media - fuerte	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	Cl	I	I	I	
	6	Bosque plantado en relieve moderado en pendiente media - fuerte (25 - 70%)	I	I	I	I	I	I	Cl	I	Cs	I	I	I	I	Cl	I	I	
	7	Bosque plantado en relieve bajo a medio y colina regular media (< 25%)	Cl	Cl	I	I	Cb	I	Cl	I	Cs	Cs	Cb	Cb	Cl	I	I	I	
	8	Área de vegetación arbustiva en relieves moderado, bajo a medio y en vertiente regular	Cs	Cs	Cs	Cl	I	I	I	I	Cs	Cl	I	I	Cs	I	Cb	Cb	
	9	Área de pasto cultivado en relieve con pendiente > 70%	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	Cl	I	I	
	10	Área de pasto cultivado en relieve moderado con pendiente del 25 al 70%	I	I	I	I	I	I	Cl	Cl	I	I	I	Cb	Cl	Cl	I	I	
	11	Área de pasto cultivado en relieve bajo a medio con pendiente < 25%	Cl	Cs	Cl	I	Cb	I	Cl	Cb	Cs	Cs	Cl	Cl	Cs	I	Cb	Cb	
	12	Área de pasto cultivado en llanura de relleno plana a suavemente inclinada	Cs	Va	Va	Cl	Cb	Cb	Cl	I	Cs	Cs	Cl	Cs	Cs	I	Cb	Cb	
	13	Área de cultivo anual de uso agrícola, ciclo de producción < o = 1 año	Va	Cs	Va	I	I	I	Cb	I	Cs	Cl	Cl	Cs	Cs	I	I	I	
	14	Área de cultivo semi - perenne de uso agrícola, ciclo de producción < 3 años	Va	Cs	Cl	I	I	I	Cb	I	Cs	Cl	Cl	Cs	Cs	I	I	I	
	15	Área de uso industrial y agroindustrial en relieve ligeramente ondulado a ondulado	Cb	Va	Va	I	Cb	I	Cl	Cb	I	Cl	Cs	Cs	Cl	I	Cb	Cl	
	16	Área urbana consolidada	I	I	Cl	Va	Cb	Cb	Vi	I	Cs	Cs	Cs	Cs	Cs	I	I	Cb	
Elaboración: PROPIA																			

3 CAPÍTULO III. Información y diagnóstico del poblamiento, estado legal del suelo y del marco institucional.

3.1 Diagnóstico de la población

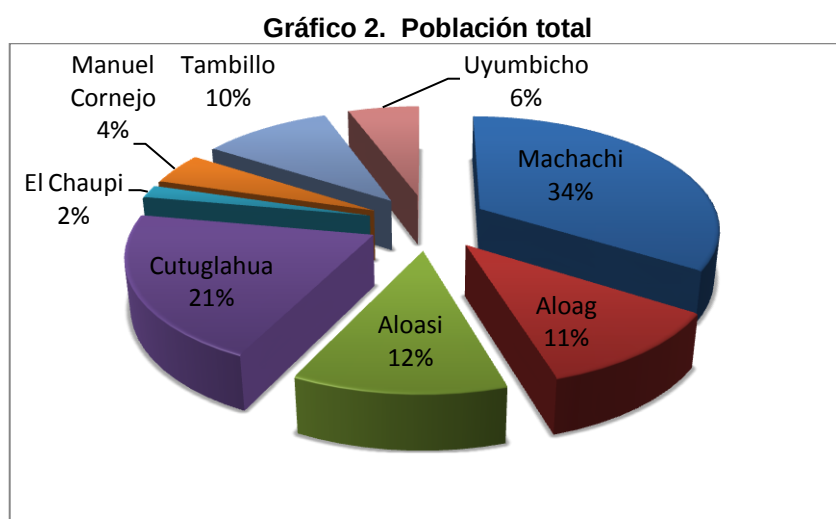
La población engloba al conjunto de individuos que habitan en un determinado espacio o entorno, como se encuentra estructurado organizativamente y las relaciones entre ellos. Es pues, el agente fundamental porque adapta el medio físico para ubicar sus actividades, toma sus recursos para transformarlos en su propio beneficio y devuelve a éste los desechos no deseados. Por otro lado, la población es a quien se destina la ordenación territorial ya que uno de sus objetivos es conseguir una buena calidad de vida para la población.

Desde el punto de vista del diagnóstico y del análisis territorial, se debe considerar a la población como:

- Recurso territorial.- Representa la fuerza de trabajo, productora de bienes y servicios.
- Sujeto territorial.- En cuanto demanda o consume bienes, servicios y equipamientos.
- Objeto territorial.- Como sujeto de relaciones sociales, agrupamientos de individuos en ciertos lugares (poblamiento) o por afinidades.

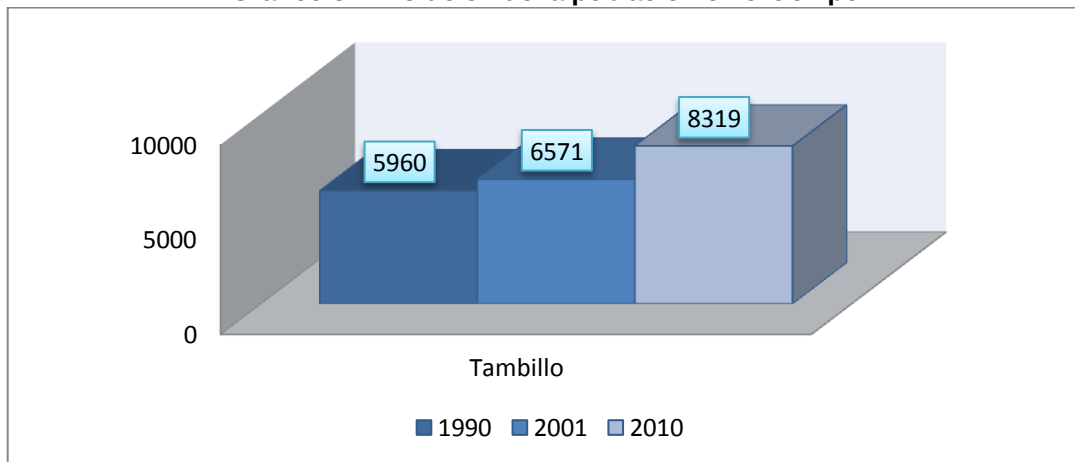
3.1.1 Población

La población total de la parroquia para el Censo de Población y Vivienda del año 2010 otorgaba a Tambillo un total de 8.319 habitantes, que corresponde al 10% de la población cantonal, (ver: Gráfico 2).



Fuente: Inec, Censo 2010. Elaboración: propia

Gráfico 3. Evolución de la población en el tiempo

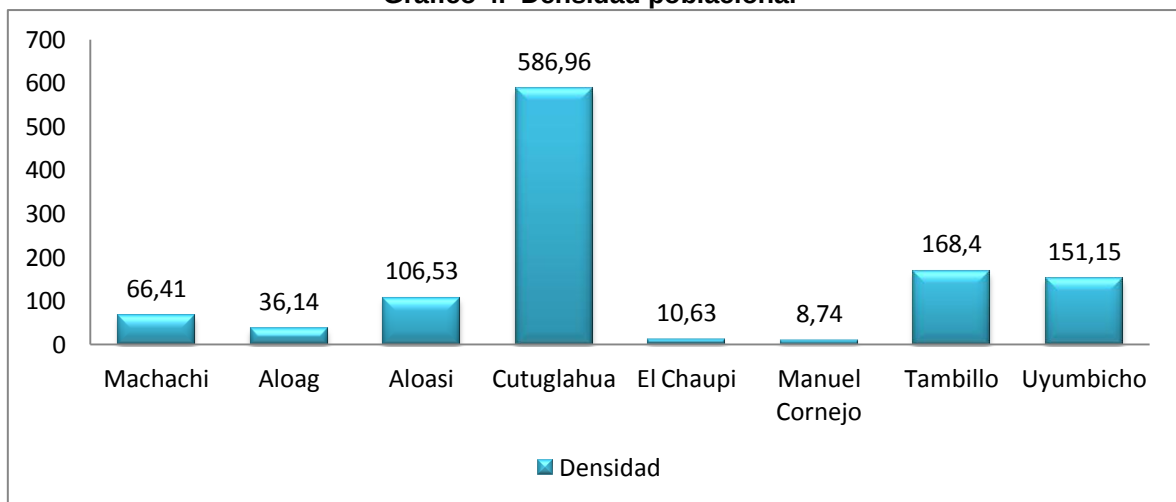


Fuente: Inec, Censo 2010. Elaboración: propia

Entre periodos intercensales, como se expresa en la Tabla 7 (capítulo 1), Tambillo se ha mantenido en el puesto número cinco en cuanto a la población en las dos últimas décadas, pero se ha incrementado en relación a 1990 en un 10,25% para el 2001 y en 39,58% para el 2010, (ver: Gráfico 3).

La densidad poblacional descrita en la Tabla 8, del primer capítulo se grafica así, (ver: Gráfico 4).

Gráfico 4. Densidad poblacional

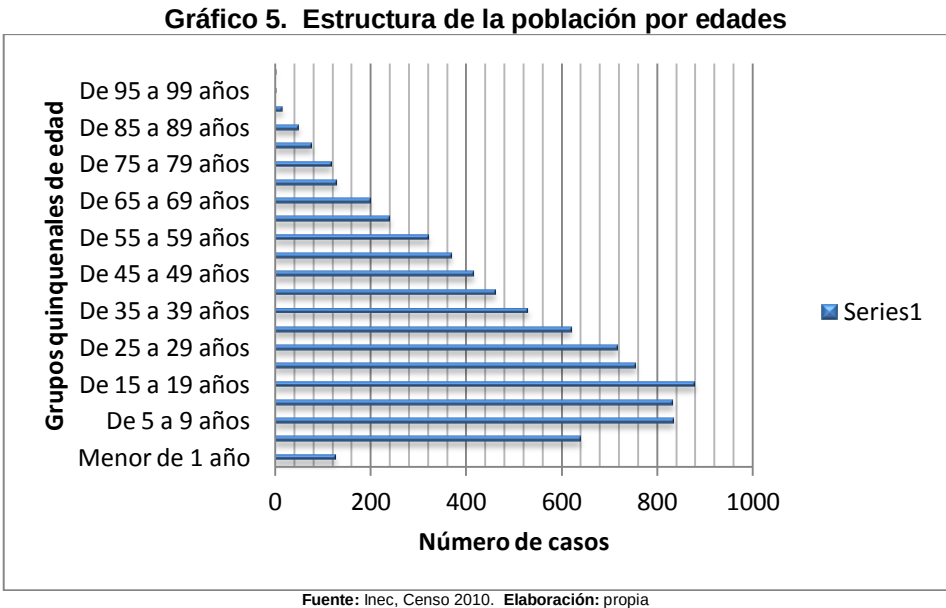


Fuente: Inec, Censo 2010. Elaboración: propia

La densidad establece la relación del número de habitantes y el territorio al que se refiere y en donde se pueden leer las diferencias notables entre zonas. La densidad de población da una idea del modelo posible de desarrollo: densidades inferiores a 9 hab/km² (que la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos: OCDE, asocia a desertización) supone una economía basada en la producción primaria extensiva, como es el caso de El Chaupi y Manuel Cornejo; mientras que sólo a partir de 18 hab/km², es posible un tejido industrial y de servicios significativo, esto dentro de un

análisis cantonal breve (Orea, 2008, pág. 331). En este gráfico se puede apreciar que las tres parroquias cercanas al DMQ: Cutuglahua, Uyumbicho y Tambillo se ubican en las tres primeras posiciones.

Dentro de cada una de las parroquias se vuelve a repetir los indicadores de distribución poblacional: la *concentración* estima el porcentaje de la población total que se localiza en el núcleo de mayor tamaño suele ser el que es capital de la unidad, en este caso la cabecera parroquial; mientras que la *dispersión* se refiere a la diseminación de la población a través del territorio.



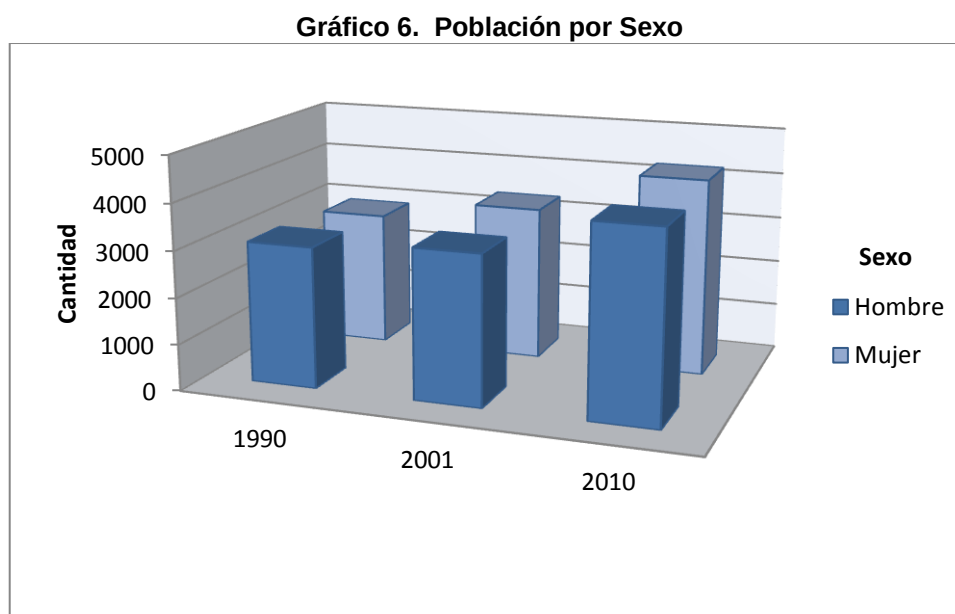
En términos de edades, se aprecia que se trata de una población en plena capacidad productiva, ya que de los 10 años hasta los 65 años se concentra la mayor parte, esto es el 74% de la población. Un poco más de la mitad de la población está formada por personas jóvenes y adultos 53%, entre las edades de 20 a 64 años, mientras que un 31% de jóvenes entre 5 y 9 años, están en edad escolar, adultos mayores a 65 años posee un porcentaje menor con 7% de la población total, (ver: Gráfico 5).

Tabla 26. Ocupación de vivienda

Tipo de vivienda Tambillo			
Tipo de la vivienda	Casos	%	Acumulado %
Casa/Villa	2,077	76.84	76.84
Departamento en casa o edificio	200	7.40	84.24
Cuarto(s) en casa de inquilinato	72	2.66	86.90
Mediagua	278	10.28	97.19
Rancho	1	0.04	97.23
Covacha	23	0.85	98.08

Choza	2	0.07	98.15
Otra vivienda particular	49	1.81	99.96
Hotel, pensión, residencial u hostel	1	0.04	100.00
Total	2,703	100.00	100.00
Fuente: INSTITUTO NACIONAL DE ESTADISTICAS Y CENSOS. Elaboración: PROPIA.			

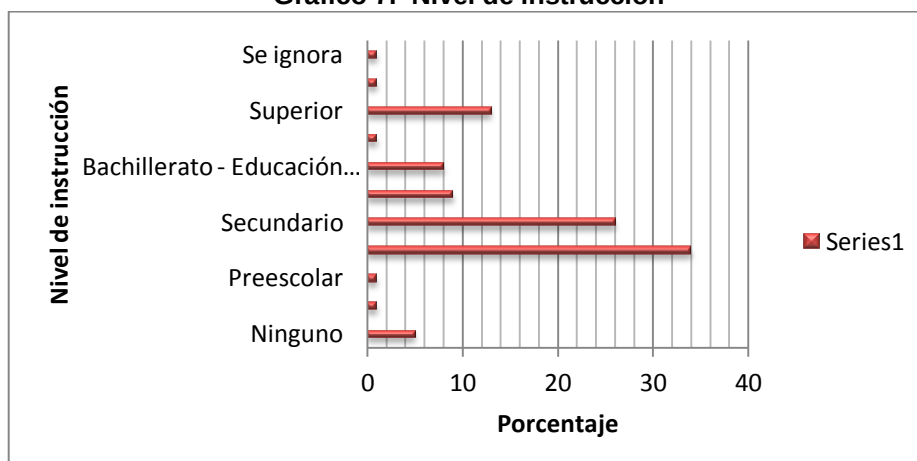
El número total de viviendas ocupadas en la parroquia es de 2.703 de donde el 76,84% corresponden a la tipología de casa o villa, seguida por un 10,28% de viviendas tipo mediagua y un 7,40% de viviendas tipo departamento en casa o edificio. En relación a la población total nos arrojan un índice de ocupación de 3,07 personas por vivienda, (ver: Tabla 26).



Fuente: Inec, Censo 2010. Elaboración: propia

En cuanto a la estructura por sexo, tenemos el gráfico explicativo de la Tabla 9 (capítulo 1), en donde es importante mencionar que existe un ligero predominio de la población femenina, visto en relación de sexo y grupos de edad, se puede evidenciar una ligera ventaja de mujeres sobre los hombres, con el 51% frente al 49% de los hombres durante las dos últimas décadas. Esto no es tan significativo como para producir alteración en el desarrollo socio-económico de la población, ya que no se presentarán cuadros de exageración poblacional de este sexo. La tasa de dependencia representa la medida en que las personas potencialmente activas (entre los 16 y 65 años) soportan a los económicamente improductivos (expresado por el porcentaje de población mayor a 65 años y la menor de 15 años); de ésta relación obtenemos el 56,96%, (ver: Gráfico 6).

Gráfico 7. Nivel de instrucción

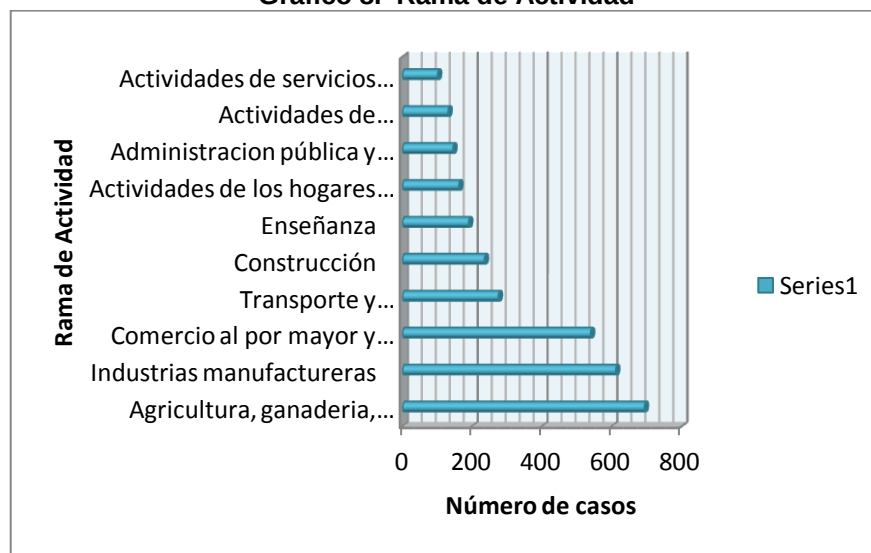


Fuente: Inec, Censo 2010. Elaboración: propia

Como se explica en el análisis de las aptitudes de la población es necesario comparar los datos del nivel de instrucción que posee la mayoría de los Tambillenses, siendo la instrucción primaria y secundaria la que abarca el 60% del total, (ver: Gráfico 7).

Estos datos se reflejan en la representación de las ramas de actividad de la población, siendo la agricultura, ganadería, silvicultura y pesca perteneciente al sector primario de la economía, la rama base en la pirámide de actividades, seguida por una actividad correspondiente al sector secundario, al realizar un procesamiento de las materias primas de la industria manufacturera y como tercer lugar se encuentran las actividades de comercio al por mayor y menor, (ver: Gráfico 8).

Gráfico 8. Rama de Actividad



Fuente: Inec, Censo 2010. Elaboración: propia

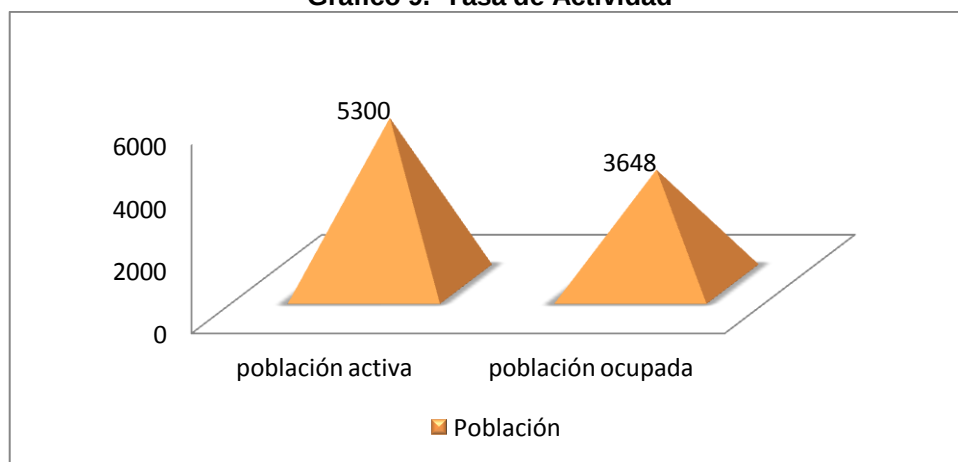
Finalmente, el nivel de actividad económica viene determinado por la relación existente entre la población activa masculina y femenina que está ocupada o en espera de ocupación con edades comprendidas entre los 16 y 65 años, y la efectivamente ocupada determinada en las ramas de actividad, (ver: Tabla 27).

Tabla 27. PEA parroquial

Población Económicamente Activa (PEA)	
Población Total	8319
Población Económicamente Activa (PEA)	2564
Asalariados en la PEA	61,8
Trabajadores asalariados agrícolas en la PEA agrícola	50,5
Trabajadores manufactureros en la PEA	12,2
Trabajadores públicos en la PEA	15,1
Trabajadores no asalariados del sector tercerario de la PEA	14,9
Promedio de años de escolaridad de la PEA	7
Participación femenina en la PEA	32,2
Población Económicamente Inactiva (PEI)	0,6
Fuente: PD y OT Tambillo, 2012. Elaboración: PROPIA.	

Del cuadro anterior se tiene que la población económicamente activa o PEA parroquial se encuentra en 2564 personas, que corresponde al 30,82%, lo que nos dice que la población en edad de trabajar con ocupación fija tiene un nivel medio – bajo en relación a otras parroquias pues ocupa el sexto lugar de ocho. Comparando a Tambillo con su vecina parroquia de Alóag, vemos que Alóag posee mayor PEA, no obstante, Tambillo se encuentra más distante de Machachi razón por la cual la tasa es menor, mientras que los valores son semejante con la parroquia Uyumbicho.

Gráfico 9. Tasa de Actividad



Fuente: Inec, Censo 2010. Elaboración: propia

En donde la tasa de actividad se da por la relación (población ocupada / población activa)* 100 tenemos una tasa del 68,83%, teniendo en cuenta que la población activa masculina y femenina, es la que teniendo 16 o más años, está ocupada o en espera de ocupación. Por otro lado, la población no activa que no busca ocupación constan los jubilados, retirados, pensionistas, rentistas, estudiantes, personas dedicadas a las labores domésticas, incapacitados permanentes para el trabajo, opositores, etc. (ver: Gráfico 9).

3.1.2 Economía Local

El cantón Mejía es fundamentalmente agrícola y ganadero. El Ministerio de Agricultura y Ganadería registra al año 2000 los siguientes datos en este campo:

- *Superficie del cantón destinada a la agricultura: 10.5 %*
- *Superficie del cantón destinada a la ganadería 13 %*
- *Superficie dedicada al uso forestal 34,8 %*
- *Páramos 6.3 %*
- *Otros Usos 5.4 %*

La relación de la producción ganadera con la superficie de los lotes, y en total, con la superficie del cantón nos permite visualizar un aprovechamiento racional de uso de suelo para ganadería de leche y carne.

Para ratificar lo anteriormente mencionado, a continuación se presenta un cuadro donde se puede visualizar la funcionalidad de las actividades humanas, para ello se procesó los datos obtenidos en la página del INEC (Instituto Nacional de Estadísticas y Censos) por parroquias.

Tabla 28. Rama de Actividad cantonal

Rama de Actividad Cantón Mejía		
Rama de actividad (Primer nivel)	Casos	%
Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca	7757	21
Industrias manufactureras	5187	14
Construcción	2444	7
Comercio al por mayor y menor	5494	15
Transporte y almacenamiento	2994	8
Actividades de alojamiento y servicio de comidas	1325	4
Administración pública y defensa	1334	4
Enseñanza	1330	4
Actividades de los hogares como empleadores	1376	4
No declarado	2142	6
Total	36131	100
Fuente: INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICAS Y CENSOS. Elaboración: PROPIA.		

Como resultado podemos ver que se corrobora el potencial agropecuario, silvicultura y pesca cantonal, aunque por la calidad y composición del tipo de suelo su vocación sería mayormente agrícola pero, dado que esta actividad implica mayor gasto en insumos y mano de obra, se aprecia un uso mayormente ganadero contradictorio en cuanto a la potencialidad y características del uso del suelo dentro del sector productivo. La pesca y la explotación de minas y canteras son las actividades con menos incidencia en todas las parroquias.

3.1.3 Unidades de Producción Agrícola UPA's

En general se puede apreciar que la producción agrícola en el cantón se encuentra atomizada en pequeñas UPA's, de menos de 1 ha, las mismas que operan en escalas insuficientes que posibiliten la realización de inversiones rentables.

Se ha identificado numéricamente un predominio del minifundio, dando como consecuencia una agricultura dedicada básicamente al consumo familiar sin generar riqueza en el cantón a este nivel. Por otro lado se observa que la tasa de aprovechamiento de la tierra es baja; ésta apenas alcanza el 50%, y ésta característica se da porque dentro de las grandes haciendas existen grandes extensiones sin cultivos, (ver: Tabla 29).

Tabla 29. Distribución de UPA's cantonal, según tamaño

Tamaño HA	Número UPA's	Porcentaje	Superficie ha	Porcentaje
Menos de 1 ha	2.987	56.91	695	0.87
De 1 hasta menos de 2 ha	448	8.53	576	0.72
De 2 hasta menos de 3 ha	355	6.76	785	0.98
De 3 hasta menos de 5 ha	297	5.66	1.023	1.28
De 5 hasta menos de 10 ha	247	4.71	1.635	2.05
De 10 hasta menos de 20 ha	181	3.45	2.390	2.99
De 20 hasta menos de 50 ha	374	7.13	12.431	15.56
De 50 hasta menos de 100 ha	221	4.21	14.631	18.31
De 100 hasta menos de 200 ha	76	1.45	9.804	12.77
De 200 ha y más	63	1.20	35.931	44.97
Total	5.249	100	79.901	100

Fuente: INEC, Censo Agropecuario 2001. Proyecto SICA

Del cuadro anterior se desprende que la distribución de la tierra presenta una altísima concentración en pocas manos, pues el 56.91% de las UPA's tienen una extensión inferior a 1 ha y que en términos de extensión de propiedad representa el 0.87%, mientras que apenas el 1.20% de UPA's tienen una superficie de más de 200 ha y que representa el 44,97 del área total del cantón. Se observa un predominio de la tenencia de la tierra en aquellas propiedades de 100 has y más que representan el 57.7% del total del área de cantón Mejía y que está concentrada en apenas 139 unidades de producción agrícola. Cabe resaltar que la mayoría de estas UPA's a poca distancia de las vías principales de primer orden del cantón.

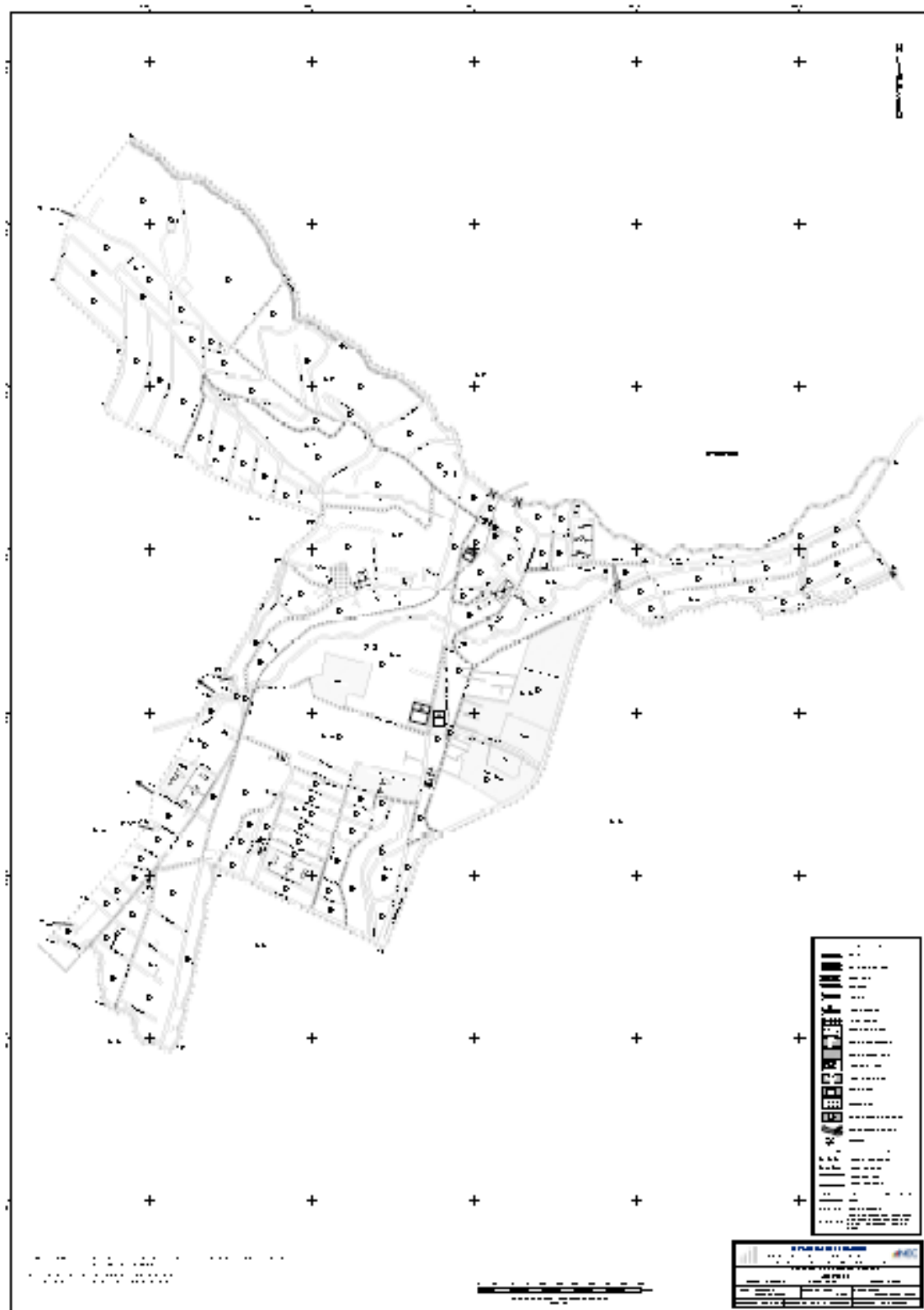
3.2 Diagnóstico del poblamiento

Se denomina poblamiento al subsistema constituido por los asentamientos poblacionales: ciudades, pueblos, aldeas, etc., además de las infraestructuras a través de las cuales se relacionan intercambiando personas, mercancías, energía e información como son las infraestructuras de comunicaciones, de transporte, energéticas e hidráulicas.

3.2.1 Localización espacial de los asentamientos poblacionales del área urbana

La distribución poblacional urbana se encuentra distribuida así, (ver: Gráfico 10).

Gráfico 10. Área urbana Tambillo



Fuente: Instituto Nacional de Estadísticas y Censos, febrero 2010

Tabla 30. Jerarquía de los Asentamientos poblacionales

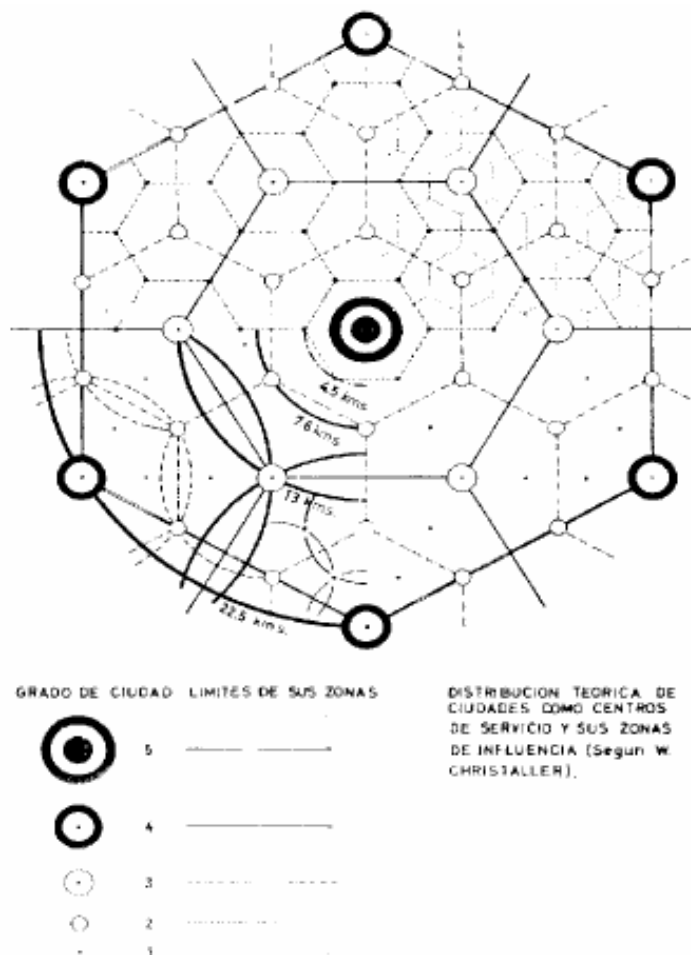
Asentamientos poblacionales				
N°	Barrios	Población	Extensión	
1	El Murco	1270	10,00	km
2	El Rosal	1020	2,15	km
3	La Merced	910	0,50	km
4	Central	700	0,13	km
5	Santa Rosa Baja	400	0,70	km
6	Miraflores	400	10,00	km
7	Belén	400	8,00	km
8	Tambillo Viejo	310	1,00	km
9	20 de Julio	310	1,20	km
10	El Capulí	305	2,50	km
11	Valle Hermoso I	300	0,70	km
12	La Joya	250	0,70	km
13	Valle Hermoso II	250	1,70	km
14	4 Esquinas El Belén	220	0,70	km
15	La Matilde	180	2,30	km
16	Santa Elena de Pasochoa	150	5,00	km
17	La Florida	150	0,50	km
18	Obrero	149	0,10	km
19	Paraíso	140	0,30	km
20	Tarqui	105	0,50	km
21	La Estación	100	0,20	km
22	Santa Elena	100	0,50	km
23	Sur	100	0,20	km
24	Norte 4 Esquinas	100	0,25	km
Total		8319	49,83	km
Fuente: PD y OT Tambillo, 2012. Elaboración: PROPIA.				

Espacialmente los poblados en la parroquia se ubican de forma concentrada en la cabecera cantonal, cerca a ésta y dispersos a lo largo del territorio; contabilizando en total 24 barrios. La jerarquía según el número de habitantes en los poblados de la parroquia evidencia que en cuatro barrios que poseen un rango de 700 a 1200 habitantes concentran casi la mitad de la población parroquial total (46,8%), mientras que en los veinte restantes se distribuye el 53,2%. Este dato puede facilitarnos el análisis de las relaciones sociales, pues individualmente serán atendidos más rápido en función de la población que acojan, es decir en su actuación como núcleos, ya que incluso físicamente se encuentran separados unos de otros, evidenciándose la inexistencia de cohesión social y de interacciones dinámicas que faciliten la organización. En cuanto a la vertebración de la población se distingue que los asentamientos de mayor tamaño se

ubican al oriente y occidente a lo largo de la vía Panamericana constituyéndose en el eje principal, (ver: Tabla 30).

Hay que añadir que como referencia el modelo de distribución espacial de la Teoría de los lugares centrales de Crhistaller señala que, en una llanura homogénea la localización y el tamaño de los asentamientos de población tienden a evolucionar en el tiempo, de tal forma que, a largo plazo habría uno más importante: el lugar central de primer orden, ubicado cerca del centro geométrico de los demás; rodeado por seis lugares centrales de segundo orden en cada uno de los vértices de un hexágono, que a su vez estarían rodeados por otros seis lugares de tercer orden, ocupando los vértices de un nuevo hexágono y así sucesivamente, etc., (ver: Ilustración 5).

Ilustración 5. Modelo de Crhistaller



Fuente: Ordenamiento Territorial, D. Gómez Orea, pg. 353.

Según el modelo, si en un espacio real no se observa este tipo de distribución es porque existen elementos de índole topográficos u orográficos que lo distorsionan. La aproximación a este modelo se lo interpreta como deseable.

La población dispersa es una forma del hábitat rural que se establece en un área dedicada a la agricultura, en donde su fuente de trabajo constituye el cultivo del suelo, lo que conlleva a la repartición del mismo con lo que la población no suele tender a la concentración. Este fenómeno, muchas veces no va a la par con la demanda y oferta de infraestructuras básicas como son: vías, electricidad, agua potable y alcantarillado. En cuanto a estos servicios, la cobertura en Tambillo se encuentra así, (ver: Tabla 31).

Tabla 31. Dotación de servicios públicos

Servicios públicos Tambillo	
Tipo	%
Vías adoquinada, pavimentada o de concreto	26,65
Conexión de agua por tubería dentro de la vivienda	74,48
Conectado a la red pública de alcantarillado	80,94
Red de la empresa eléctrica de servicio público	98,62
Recolección de basura	90,63
Fuente: INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICAS Y CENSOS. Elaboración: PROPIA.	

La vialidad es el sector de servicios que posee un bajo porcentaje de cobertura de la parroquia, en cuanto a vías adoquinadas, pavimentadas o de concreto con un 26,65%, ubicándose en la quinta posición a nivel cantonal. Los servicios de agua potable, y alcantarillado, cubren el 74,48 y el 80,94% del territorio parroquial ubicándose en la posición número 3 de 8 parroquias catalogando a su acceso como medio alto y, finalmente los servicios de energía eléctrica y de recolección de basura poseen una cobertura mayor al 90% o sea un nivel muy alto.

La integración interna a través de la conectividad de los núcleos de población, aunque la mayoría de las vías se encuentran empedradas, ha beneficiado al ser humano el acceso a los recursos naturales existentes, permitiendo su explotación de una manera más rápida lo que ha acelerado la expansión de la frontera agrícola; pero se ha dado una sobreexplotación de algunos de ellos por encima de su capacidad de regeneración. Por el contrario de lo que pasa con los recursos naturales, el acceso pero sobre todo la apropiación de los recursos culturales y construidos no han sido mayormente aprovechados ni potenciados. Es preciso acotar que la vialidad parroquial es competencia directa del Gobierno Provincial en coordinación con el Gobierno Municipal y en donde la Junta parroquial no tiene incidencia; para la ejecución de cualquier obra vial se debe presentar la petición por escrito al municipio el cual pondrá en conocimiento de dicha necesidad al gobierno provincial quien, de acuerdo al presupuesto anual asignado para cada parroquia dará o no el visto bueno para su realización.

En cuanto a la provisión de los servicios de agua potable y alcantarillado -que comprende tuberías, conductos y plantas de tratamiento para la evacuación de aguas servidas-, y su administración, de la que se encarga la Empresa Pública de Agua y Alcantarillado Municipal (EPAA-Mejía) deriva en un problema mayor ya que el esquema legal municipal aún no lo permite, a pesar de estar determinado por las competencias del COOTAD, y en donde la provisión y administración de agua en seis de las parroquias a excepción de Machachi y Aloasí se la hace a través de las Juntas de Aguas que tienen carácter autónomo y en donde el Gobierno Municipal no tiene mayor incidencia, es decir, la gestión del recurso agua se encuentra desarticulado de la administración municipal y existe igual o menor coordinación con el Gobierno parroquial.

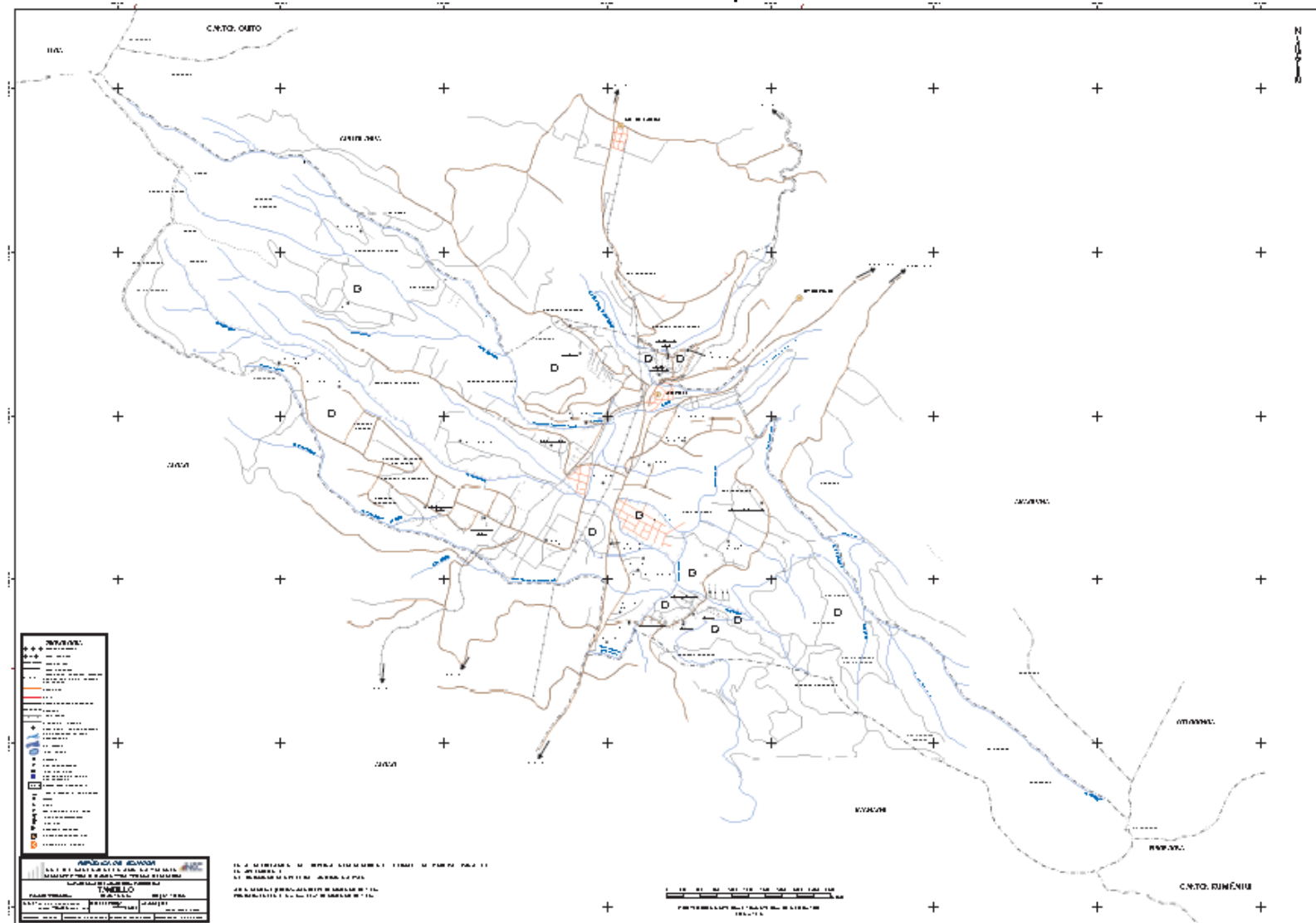
Ilustración 6. Obras de Alcantarillado – Barrio Miraflores Alto



Fuente: Biblioteca Particular, recorrido de campo abril 2013.

De acuerdo a las obras previstas dentro del PD y OT Tambillo, 2012 en cuanto a los Proyectos de Recuperación de cuerpos hídricos y/o quebradas en coordinación con el Gobierno Provincial y Municipal constan la colocación y cambio de tubería para alcantarillado en varios sectores de la parroquia según el Plan Maestro de Alcantarillado (que se encuentra en etapa de elaboración), se prevé la construcción a futuro de plantas de tratamiento, reforestación de quebradas (proyecto que está en ejecución) y mayor control en la explotación de minas y canteras que afecten directamente a los cuerpos hídricos. Además, la ausencia de planificación urbana y su consiguiente crecimiento espontáneo ha contribuido a la variabilidad de la dotación de servicios en la parroquia. En conclusión, el equipamiento, los servicios básicos y el acceso a los mismos se encuentra condicionado por factores de la distribución de la población en el espacio parroquial y con la gestión y administración de los recursos, (ver: Gráfico 11).

Gráfico 11. Población dispersa Tambillo



Fuente: Instituto Nacional de Estadísticas y Censos, febrero 2010

3.3 Diagnóstico del marco Institucional

Como introducción, debemos hablar acerca de cómo la ordenación del territorio integra la planificación socioeconómica con la planificación física en una unidad geográfica concreta, esta se aplica a todos los niveles territoriales mediante un conjunto de planes o instrumentos legales que se prevé para cada nivel. En el Ecuador dicho cuerpo legal codificado constituye el Código Orgánico de Organización Territorial, Autonomía y Descentralización o COOTAD (Asamblea Nacional del Ecuador, 2010), publicado en el año 2010 y en el que se establece una nueva organización territorial del Estado, incorporando nuevas competencias a los gobiernos autónomos descentralizados como mecanismo de descentralización territorial de los distintos niveles de gobierno, regulando competencias, facultades y funcionamiento.

Los niveles de organización territorial del Estado ecuatoriano son: regiones, provincias, cantones o distritos metropolitanos y parroquias rurales, además de circunscripciones territoriales. Tradicionalmente jerarquizados, los gobiernos de nivel superior y ámbito mayor son adoptados como referencia para los del nivel inferior, pero nada impide que el enfoque y las técnicas de ordenamiento territorial se integren en un proceso desde los niveles inferiores hacia los superiores.

Las funciones de dichos gobiernos en su ejercicio se realizarán a través de tres funciones integradas que son:

- De legislación, normatividad y fiscalización,
- De ejecución y administración; y,
- De participación ciudadana y control social

De igual manera, los instrumentos en los que se basa la organización territorial, previstos en el COOTAD para todos los niveles de gobierno constituyen los planes de desarrollo, los planes de ordenamiento territorial y las políticas públicas en el ámbito de sus competencias y circunscripción territorial; de manera coordinada con la planificación nacional con el Plan Nacional de Desarrollo o del Buen Vivir. Las competencias antes mencionadas también se circunscriben en dos categorías: las exclusivas para cada gobierno y las concurrentes con los demás niveles.

Dicho esto, se debe puntualizar que el marco Institucional hace referencia a las instituciones públicas (comunitarias, nacionales y autonómicas) y las instituciones privadas (asociaciones, organizaciones no gubernamentales, etc.) con responsabilidades en el ámbito territorial a aplicarse, (ver: Tabla 32).

Tabla 32. Marco Institucional

INDICADORES DE CALIDAD				
Institución	Capacidad Legal	Capacidad Financiera	Capacidad Técnica	Trayectoria Histórica
Gobierno Nacional del Ecuador	Carta Magna que privilegia el Modelo de Descentralización bajo un Modelo Regulado. Las competencias exclusivas del Gobierno Central son los Sectores Privativos y Estratégicos. Posee la rectoría a escala Nacional y de todos los GAD respecto a sus competencias.	Posee recursos directos denominado Presupuesto General del Estado constituido por los ingresos permanentes (tributarios) y los no permanentes (petroleros) que son previsible y automáticos a distribuirse en función de los Gobiernos Autónomos Descentralizados Provinciales, Cantonales, Metropolitanos y Parroquiales.	Cuenta con la Secretaría Nacional de Planificación SENPLADES que impulsa y da seguimiento a los Planes de Desarrollo y Ordenamiento Territorial Provinciales, Municipales y Parroquiales. También los diferentes Ministerios que cuentan con personal técnico para operativizar acciones acorde a las competencias asignadas.	Apoyo financiero a través de los Ministerios y Gobierno Central para la ejecución de las obras a través de los ministerios relacionados con el tema respectivo.
Gobierno de la Provincia de Pichincha	Art.263.- Los gobiernos provinciales tendrán las siguientes competencias exclusivas, sin perjuicio de las otras que determine la ley: 1. Planificar el desarrollo provincial y formular los correspondientes planes de ordenamiento territorial, de manera articulada con la Planificación nacional, regional, cantonal y parroquial. 2. Planificar, construir y mantener el sistema vial de ámbito provincial, que no incluya las zonas urbanas. 3. La gestión ambiental Cantonal. 4. Planificar, construir, operar y mantener sistemas de riego. 5. Fomentar la actividad agropecuaria. 6. Fomentar las actividades productivas provinciales. 7. Gestionar la cooperación internacional para el cumplimiento de sus competencias.	Al ser un Gobierno Autónomo Descentralizado GAD, cuenta con una asignación presupuestaria anual de acuerdo al Plan Operativo Anual POA, aprobado en el Ministerio de Finanzas. Los criterios de distribución de los recursos son: Población 10%, Densidad 14%, NBI 53%, Mejora de NBI 5%, Esfuerzo fiscal 2%, Esfuerzo administrativo 6%, Metas de planes 10%. La asignación del presupuesto se realiza por prioridades por parte de los Municipios y Juntas Parroquiales, según las competencias asignadas.	Cuenta con un Departamento de Planificación que tiene a cargo la elaboración del Plan General de Desarrollo Provincial que contenga las políticas, objetivos y estrategias destinadas a diseñar, dirigir, ordenar y estimular las acciones de desarrollo de la Provincia y sus recursos, en coordinación con el Plan Nacional de Desarrollo e incorporando los enfoques transversales de Ambiente, Interculturalidad y Género. Posee un personal técnico en relación de dependencia y además puede contratar consultorías y servicios profesionales según sus necesidades puntuales. Cuenta con una infraestructura adecuada, equipamiento, movilización y logística.	Gobierno Provincial descentralizado que posee una trayectoria histórica en las aportaciones para el desarrollo humano, que ha incorpora a su gestión la participación ciudadana atendiendo de la manera más eficiente las necesidades de los diferentes cantones que integran la Provincia.
Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal Mejía	Según el Art. 55 del COOTAD, ejercerán las siguientes competencias exclusivas: a) Planificar el desarrollo cantonal y su correspondiente ordenamiento territorial, en coordinación con el gobierno nacional y provincial con el fin de regular el uso y ocupación del suelo urbano y rural, b)Ejercer el control sobre el uso y ocupación del suelo del cantón, d)Planificar, construir y mantener la vialidad urbana, d) Prestar los servicios públicos de agua potable, alcantarillado, depuración de aguas residuales, manejo de desechos sólidos, actividades de saneamiento ambiental, e)Crear, modificar, exonerar o suprimir mediante ordenanzas, tasas, tarifas y contribuciones especiales de mejoras, f)Planificar, regular y controlar el tránsito y transporte terrestre, g)Planificar, construir y mantener la infraestructura física y los equipamientos de salud y educación, h) Preservar el patrimonio arquitectónico, cultural y natural, i)Elaborar y administrar los catastros inmobiliarios urbanos y rurales, j) Delimitar, regular, autorizar y controlar el uso de las playas de mar, riberas y lechos de río, k) Regular, autorizar y controlar la explotación de materiales áridos y pétreos, m)Gestionar los servicios de prevención de incendios y n)Gestionar la cooperación internacional	La dependencia por transferencia de fondos por parte del gobierno central es alta ya que existe baja generación de recursos propios. El fin de este GAD es tener independencia financiera y autónoma para poder asumir las competencias emitidas en la Ley de Descentralización. Los criterios de distribución de los recursos son: Población 10%, Densidad 13%, NBI 50%, Mejora de NBI 5%, Esfuerzo fiscal 6%, Esfuerzo administrativo 6%, Metas de planes 10%.	En función del Plan de Fortalecimiento Institucional (PFI), se realizan diagnósticos para proponer cambios y adecuaciones importantes al interior de instituciones involucradas en el proceso del Plan de Desarrollo Estratégico Cantonal, los que permiten a la institución ajustarse a la realidad y necesidades externas. Posee las siguientes Direcciones: Empresa Municipal de Agua Potable y Alcantarillado, Dirección de Planificación y Desarrollo, Dirección de Gestión Ambiental y Riesgos, Dirección de Servicios Públicos e Higiene, Dirección de Obras Públicas, Dirección de Desarrollo Social, Dirección de Avalúos y Catastros.	En el año 2003 la AME junto con el Municipio del Cantón Mejía, suscribieron un convenio para incorporar los Planes de Desarrollo Estratégico Cantonal y el Plan de Fortalecimiento Institucional los cuales direccionaron los proyectos y el presupuesto municipal de forma participativa y hacia el desarrollo. En el año 2010, se dió la transferencia de competencias a los Gobiernos Autónomos Descentralizados que iniciaron los procesos de formulación de los Planes de Desarrollo y Ordenamiento Territorial que deben tener una visión prospectiva en la implementación y seguimiento de proyectos para la actual administración y las siguientes.
Gobierno Autónomo Descentralizado Parroquial	Según el Art. 65 del COOTAD, ejercerán las siguientes competencias exclusivas: a) Planificar el desarrollo parroquial y su correspondiente ordenamiento territorial, en coordinación con el gobierno cantonal y provincial, b)Planificar, construir y mantener la infraestructura física, los equipamientos y los espacios públicos de la parroquia, contenidos en los planes de desarrollo, c)Planificar y mantener la vialidad parroquial rural, d)Incentivar el desarrollo de actividades productivas comunitarias, la preservación de la biodiversidad y la protección al ambiente, e)Gestionar, coordinar y administrar los servicios públicos que le sean delegados o descentralizados, f)Promover la organización de los ciudadanos de las comunas, recintos y demás asentamientos rurales, g)Gestionar la cooperación internacional y h)Vigilar la ejecución de obras y la calidad de los servicios públicos.	La transferencia de fondos por parte del Gobierno Central permite que los Gobiernos Autónomos Descentralizados Parroquiales existan debido a que éstos tienen poco financiamiento propio, siendo éstos los recaudados por la administración de infraestructura comunitaria y del espacio público y los que sean delegados. Los ingresos Los criterios de distribución de los recursos son: Población 15%, Densidad 15%, NBI 50%, Mejora de NBI 5%, Esfuerzo fiscal 0%, Esfuerzo administrativo 5%, Metas de planes 10%.	Consta de siete miembros que se desarrollan en las siguientes funciones: Presidenta, Vicepresidente, Primer vocal, Segundo vocal, Tercer vocal, Secretaria y Tesorero. El personal con el que cuenta el Gobierno Parroquial para ejercer sus actividades no es suficiente. A pesar de que su equipo tiene un nivel medio y alto de preparación académica	Para ello el Gobierno Parroquial cuenta con instrumentos que le permite avanzar en la gestión como son: • El plan de desarrollo y ordenamiento territorial 2002-2012 • Plan de ordenamiento Territorial Provincial de Pichincha • Ley Orgánica de Participación y gestión

Fuente: Borrador del PDOT cantonal Mejía, PDYOT Tambillo, 2012, COOTAD, CRE. Elaboración propia.

El marco institucional se encuentra constituido y en funciones, lastimosamente el GAD parroquial se halla desvinculado del GAD cantonal, pero mantiene relación directa con el GAD provincial –debido a cuestiones políticas- lo que ha conllevado a que la elaboración y puesta en marcha de los diferentes Planes de Desarrollo y Ordenamiento Territorial no posean la característica de ser concurrentes y por ende, no existe mayor coherencia. Según la entrevista dada por la Sra. Ruth Córdova Presidenta de la Junta Parroquial Tambillo, el gobierno parroquial invitó varias veces al gobierno cantonal para que envíen representantes como apoyo técnico en las diferentes fases de elaboración del PDOT Tambillo 2012, pero que solamente asistieron a las primeras reuniones. De este modo el PDOT parroquial se apoyó en los técnicos enviados por el Gobierno de la Provincia. También encontramos en el territorio parroquial diversas Organizaciones dentro de la Estructura social, que son (ver: Tabla 33).

Tabla 33. Organizaciones y Tejido Social

INDICADORES DE CALIDAD			
Organizaciones	Número	Línea de trabajo	Personería Jurídica
Comité y Organizaciones barriales en comunidades rurales	24	Gestión para mejoras barriales	Si poseen 2, no poseen 22
Organizaciones Funcionales	5	Desarrollo de jóvenes, tercera edad y grupos musicales	No poseen 5
Instituciones educativas	3	Jardines de infantes	Si
	2	Escuela	Si posee 1
	2	Colegios	Si posee 1
Instituciones de salud	1	Subcentros de salud	Si
Organizaciones económico-productivas	17	Fabricas y actividades agropecuarias	Si poseen 2, no poseen 15
Organizaciones deportivas	1	Desarrollo deportivo parroquial, ligas parroquiales, clubes	
Instituciones gubernamentales	2	Policía	Si
	2	Juntas de agua	Sin información
	1	Empresa eléctrica	Si
	1	Telefonía	Si
	3	Iglesias	Si posee 1

Fuente: Borrador del PDOT cantonal Mejía, PDYOT Tambillo, 2012. Elaboración propia.

Actualmente el Municipio tiene una ordenanza para el fortalecimiento de las organizaciones comunitarias de las parroquias urbanas y rurales del cantón. La misma que debe ser revisada con la ordenanza que regula las organizaciones barriales. La gestión social se enmarca en un trabajo de voluntariado y de atención al sector vulnerable con la donación de materiales, equipos y apoyo económico, así como servicios gratuitos y festividades y eventos de solidaridad.

Cabe señalar que, en su ámbito de aplicación la ordenación del territorio debe tomar en cuenta la existencia de varios poderes de decisión individuales e institucionales que influyen en su organización, las limitaciones del mercado, las peculiaridades de los sistemas administrativos, la diversidad de las condiciones socioeconómicas y del medio ambiente; pero, debe sin embargo tratar de conciliar dichas influencias del modo más armonioso posible. (Europa, 1983, pág. 3)

El OT dentro de este contexto, se convierte en una visión integral, humanista y prospectiva, en donde los valores de carácter ambiental, el equilibrio regional y el bienestar social, son incorporadas dentro de las políticas de desarrollo económico.

3.4 Diagnóstico del marco legal

Las disposiciones legales y administrativas relevantes para el diagnóstico del marco legal dentro de la parroquia nos ayudan a identificar las limitaciones y oportunidades que implican.

A continuación se enumeran las principales disposiciones legales de ámbito nacional, regional, provincial, cantonal y parroquial que se encuentran en vigencia, (ver: Tabla 34).

Tabla 34. Marco Legal

INDICADORES DE CALIDAD			
	Limitaciones	Oportunidades	Afecciones normativas del suelo
Constitución de la República del Ecuador, (CRE).	Ninguna. Establece la nueva Organización Territorial del Estado.	Estructurar al Estado para poder descentralizar el poder y planificar de manera prospectiva.	De índole estatal, nacional, regional, provincial, cantonal, metropolitano y parroquial
Código Orgánico de Ordenamiento Territorial, Autonomía y Descentralización, (COOTAD).	Establece competencias privativas únicas y exclusivas y competencias exclusivas de los Sectores Estratégicos para el Gobierno Central. Da capacidad de acción a los niveles de gobierno mediante las competencias exclusivas y concurrentes.	Promueve un cambio partiendo de los Planes de Desarrollo y de Ordenamiento Territorial formulados con participación ciudadana.	Determina la Naturaleza Jurídica, Funciones y Competencias exclusivas al GAD Municipal. También la Naturaleza Jurídica, Funciones y Competencias exclusivas del GAD parroquial rural.
Código Orgánico de Planificación y Finanzas Públicas, (COPFP).	Norma el Sistema Nacional Descentralizado de Planificación Participativa y el Sistema Nacional de Finanzas Públicas; articula y coordina la planificación nacional con otros niveles de gobierno y definir y regular la gestión integrada de éstos.	Regular el ejercicio de las competencias de planificación y el ejercicio de la política pública en todos los niveles de gobierno.	Programación presupuestaria cuatrienal del Sector Público, Presupuesto General del Estado, presupuestos de las entidades públicas, todos los recursos públicos y demás instrumentos aplicables a la Planificación y a las Finanzas Públicas.
Plan Nacional del Buen Vivir 2009 - 2013, (PNBV).	Cumplimiento de Objetivos en su totalidad	Establece Políticas y Estrategias a seguir en varios niveles según los 12 Objetivos planteados para la consecución del Buen Vivir	Determina la coordinación de los Planes de Desarrollo y Ordenamiento Territorial de todos los niveles con el PNBV

Fuente: COOTAD, CRE, PNBV. Elaboración propia.

3.4.1 Afecciones normativas del suelo y previsiones de planificación.

A nivel Municipal, el Art. 54 del COOTAD establece algunas funciones del GAD municipal, que se traducen en la práctica en la expedición de Ordenanzas Municipales que deben ser implementadas y ejecutadas en el GAD cantonal y parroquial.

A continuación, se enumerarán las funciones del GAD municipal relacionándolas con las afecciones normativas y previsiones de planificación vigentes (negrilla):

- a) Promover el desarrollo sustentable de su circunscripción territorial cantonal a través de la implementación de políticas públicas cantonales;
 - ***Ordenanza de Protección de la Frontera Agrícola y Fuentes de Agua***
- b) Diseñar e implementar políticas de promoción y construcción de equidad e inclusión en su territorio;
- c) 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;
 - ***Ordenanza de Fraccionamientos, Urbanizaciones y Lotizaciones en el Cantón Mejía***
- d) Implementar un sistema de participación ciudadana para el ejercicio de los derechos y la gestión democrática de la acción municipal;
- e) Elaborar y ejecutar el plan cantonal de desarrollo, de ordenamiento territorial y las políticas públicas;
 - ***Ordenanza Constitutiva del Consejo de Planificación del Cantón Mejía***
- f) Ejecutar las competencias exclusivas y concurrentes, prestar los servicios públicos y construir la obra pública cantonal correspondiente;
- g) Regular, controlar y promover el desarrollo de la actividad turística cantonal
- h) Promover los procesos de desarrollo económico local en su jurisdicción;
- i) Implementar el derecho al hábitat y a la vivienda;
- j) Implementar los sistemas de protección integral del cantón;
- k) Regular, prevenir y controlar la contaminación ambiental en el territorio cantonal de manera articulada con las políticas ambientales nacionales;
 - ***Ordenanza para el manejo, prevención y control de la Contaminación Ambiental en el Cantón Mejía.***
 - ***Ordenanza de Área Protegida***
 - ***Ordenanza para el manejo adecuado de Aceites usados en el Cantón Mejía.***
- l) Prestar servicios que satisfagan necesidades colectivos;
 - ***Ordenanza que regula el Funcionamiento de los Mercados Municipales y Ferias Libres en el Cantón Mejía.***
- m) Regular y controlar el uso del espacio público cantonal;

- n) Crear y coordinar los consejos de seguridad ciudadana municipal;
 - ***Ordenanza de Creación y Funcionamiento del Consejo de Seguridad Ciudadana del Cantón Mejía.***
- o) Regular y controlar las construcciones en la circunscripción cantonal;
- p) Regular, fomentar, autorizar y controlar el ejercicio de las actividades económicas, empresariales o profesionales, que se desarrollen en locales ubicados en la circunscripción territorial cantonal;
 - ***Ordenanza para el Permiso de Funcionamiento***
 - ***Ordenanza de Determinación, Control y Recaudación del Impuesto de Patentes Municipales.***
- q) Promover y patrocinar las culturas, las artes, actividades deportivas y recreativas;
- r) Crear las condiciones materiales para la aplicación de políticas integrales y participativas a la regulación del manejo de la fauna urbana; y

A continuación, se enumerarán las competencias exclusivas del GAD municipal relacionándolas con las afecciones normativas y previsiones de planificación:

- a) Planificar el desarrollo cantonal y su correspondiente ordenamiento territorial, en coordinación con el gobierno nacional y provincial;
 - ***En desarrollo (mediante consultoría), Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial del Cantón Mejía***
- b) Ejercer el control sobre el uso y ocupación del suelo del cantón;
 - ***Plan de Uso y Ocupación del Suelo***
 - ***Ordenanzas de Urbanización***
 - ***Ordenanza que reglamenta la Ubicación, Funcionamiento y Control de bares, cantinas, discotecas, etc.***
 - ***Ordenanza que reglamenta el cobro de recargas a los solares no edificadas.***
- c) Planificar, construir y mantener la vialidad urbana;
 - ***Ordenanza que Regula el Mantenimiento y Ocupación de la Vía Pública dentro del Cantón Mejía.***
- d) Prestar los servicios públicos de agua potable, alcantarillado, depuración de aguas residuales, manejo de desechos sólidos, actividades de saneamiento ambiental,
 - ***Ordenanza que Reglamenta el servicio de agua potable***
 - ***Ordenanza que Reglamenta el servicio de alcantarillado para el Cantón Mejía***
- e) Crear, modificar, exonerar o suprimir mediante ordenanzas, tasas, tarifas y contribuciones especiales de mejoras;
- f) Planificar, regular y controlar el tránsito y transporte terrestre;
- g) Planificar, construir y mantener la infraestructura física y los equipamientos de salud y educación;

- h) Preservar el patrimonio arquitectónico, cultural y natural;
- i) Elaborar y administrar los catastros inmobiliarios urbanos y rurales;
- j) Delimitar, regular, autorizar y controlar el uso de las playas de mar, riberas y lechos de río;
- k) Preservar y garantizar el acceso efectivo de las personas al uso de las playas de mar, riberas y lechos de ríos, lagos y lagunas;
- l) Regular, autorizar y controlar la explotación de materiales áridos y pétreos;
- m) Gestionar los servicios de prevención de incendios; y
 - ***Ordenanza para el control de la quema del Páramo***
- b) Gestionar la cooperación internacional.

Como se puede ver en el listado anterior, el Gobierno Municipal del Cantón Mejía se encuentra en un proceso de consolidación. Tomando en cuenta que el COOTAD fue aprobado en el año 2010, el actual Alcalde del cantón, Dr. Edwin Yáñez y su equipo de trabajo elegidos para el periodo 2009 - 2014, - al igual que todos los gobiernos a nivel nacional- tuvieron y tienen el desafío de realizar los cambios en función de la nueva estructura del Estado aprobada hace tres años.

3.5 Diagnóstico Integrado

Para el diagnóstico integrado se definió problemas o situaciones negativas o insatisfactorias para el correcto funcionamiento del cantón o una de sus partes, en donde separamos problemáticas en función de los sectores anteriormente definidos representados en tablas o matrices de relación causa-efecto:

3.5.1 Problemática Sector Ambiental

Aquí destacaremos los problemas derivados de las actividades enumeradas en la Tabla de Capacidad de Acogida que se encuentran en las categorías de Conservación y Regeneración de la Naturaleza y Deposición de Residuos, (ver: Tabla 35).

Tabla 35. Matriz de relación causa-efecto del Sector Ambiental

PROBLEMA	MANIFESTACION	CAUSA	AGENTES	LOCALIZACION	RELACION CON OTROS PROBLEMAS	GRAVEDAD	POSIBLES SOLUCIONES
Contaminación de los cuerpos hídricos: aguas superficiales - ríos y aguas subterráneas.	Aguas contaminadas por productos químicos provenientes de las descargas directas de aguas servidas. No existe plantas de tratamiento ni diferenciación de vertidos. Contaminación por desechos sólidos y líquidos.	Falta de tratamiento de aguas residuales residenciales e industriales. Falta de políticas para la descarga de aguas servidas, falta de control de productos agroquímicos en las plantaciones agrícolas.	Comunidades, agricultores, ganaderos, industriales.	Generado en los sitios de descarga de agua y en las plantaciones agrícolas. Barrio Miraflores Alto, Miraflores Bajo, Tambillo Central.	Falta de políticas ambientales, desconcentración de la unidad de rectoría estatal para un mejor control ambiental.	Muy Alta	Plan manejo y protección de cuencas hidrográficas del Río San Pedro y Área de páramos. Coordinación con las instituciones de control y generación de legislación ambiental cantonal. Ejecución de proyectos para la construcción de plantas de tratamiento y oxidación.
Sobreexplotación de los recursos hídricos: extracción de aguas de los cursos superficiales, extracción de recursos acuíferos subterráneos, pozos.	Pérdida de caudales para regadío. Percepción de disminución del recurso agua por parte de la población,	Desviación de caudales de aguas superficiales para regadío y actividades industriales.	Comunidades ubicadas en las zonas altas de la parroquia, agricultores e industriales.	Zonas altas de la parroquia hacia el oriente y el occidente.	Contaminación de los cuerpos hídricos: aguas superficiales - ríos y aguas subterráneas.	Alta	Gestión del recurso agua, concienciación de su uso y buen manejo.
Expansión de la frontera agrícola hacia las áreas protegidas.	Deforestación de áreas de conservación para la implantación de cultivos dentro de las áreas protegidas o expansión del área de pastoreo.	Falta de control, generación de actividades económicas con políticas de conservación y falta de conocimiento de la funcionalidad de dichas áreas.	Comunidades, agricultores, ganaderos, organos de control, gestión y rectoría.	Áreas parameras a partir de la cota 3.600, áreas de bosque natural y bosque intervenido.	Falta de catastro especializado de las unidades ambientales, y de tenedores de suelo dentro de las áreas protegidas	Muy Alta	Implementación de programas inclusivos para el aprovechamiento sustentable orientado a actividades de conservación. Delimitación de zonas de reserva ecológica. Fortalecimiento y concentración de las unidades de control.
Contaminación del recurso suelo.	Cultivos intensivos, pérdida de fertilidad del suelo y erosión.	Falta de información, uso excesivo de fertilizantes y agroquímicos. Agotamiento del recurso por baja regeneración.	Comunidades, pequeños agricultores, agroindustrias.	Zonas de cultivo en llanura y en pendiente media. Erosión en zonas de cultivo con pendiente fuerte.	Expansión de la frontera agrícola hacia las áreas protegidas. Contaminación de los cuerpos hídricos. Falta de valoración de los recursos ambientales.	Muy Alta	Gestión del recurso suelo, información a la población sobre el manejo óptimo. Implementación de políticas de uso y ocupación del suelo acordes a la capacidad de acogida.
Contaminación del recurso aire.	Contaminación olfativa por restos vegetales, fertilizantes, químicos, aguas sobrantes de riego, residuos ganaderos, gases y ruidos procedentes de la maquinaria agrícola e infraestructura agroindustrial.	Dentro del TULAS no se considera a la contaminación olfativa. Falta de control por parte de la entidad municipal y poca cohesión social para denunciar el hecho. Falta de regulación.	Comunidades, agricultores, ganaderos, industrias, agroindustrias.	En zonas donde se ubican las industrias y agroindustrias. Panamericana Sur, zona de alto tráfico.	Contaminación del recurso suelo. Falta de valoración de los recursos ambientales. Consolidación de un equipo técnico municipal suficiente	Media	Implementación de políticas de uso y ocupación del suelo acordes a la capacidad de acogida. Inclusión en normativa por emisiones al recurso aire.
Falta de valoración de los recursos ambientales: naturales no renovables que se consumen cuando se utilizan y naturales renovables explotados por encima de sus tasas de renovación.	Pérdida y/o degradación paulatina de los recursos agua, suelo y aire, contaminación y sobreexplotación de los mismos. Pérdida de flora y fauna, deforestación.	Falta de cohesión de la población, falta de programas de información, ausencia de valoración de los recursos naturales y veedurías ciudadanas.	Comunidades, escuelas, colegios, Municipio y Ministerio de Medio Ambiente.	En toda la parroquia	Contaminación de los cuerpos hídricos. Sobreexplotación de los recursos hídricos. Expansión de la frontera agrícola.	Muy Alta	Programas de información y fomento de la conservación y respeto hacia las áreas protegidas.
Consolidación de un equipo técnico municipal suficiente. Coordinación con el GAD parroquial como agente informativo y Ministerio del Ambiente y Municipio como entes de control de las áreas de conservación..	Descordinación de acciones entre GAD parroquia y GAD municipal. Poca continuidad en la evaluación de problemas ambientales y burocracia en la resolución de los mismos.	Falta fortalecimiento del Departamento Ambiental y Riesgos del Municipio, aumento del equipo técnico ambiental. Diferenciación de funciones: departamento ambiental y departamento de riesgos.	Ministerio del Ambiente, GAD Municipal Mejía, GAD parroquial.	En toda la parroquia	Contaminación de los cuerpos hídricos. Sobreexplotación de los recursos hídricos. Falta de políticas ambientales, desconcentración de la unidad de rectoría estatal para un mejor control ambiental.	Alta	Reestructuración del Departamento Ambiental y Riesgos, aumento de personal técnico. Desconcentración del control ambiental. Programas de participación ciudadana Influyente y desición Municipal

Fuente: PDOT Mejía 2012, PDOT Tambillo 2012. Elaboración: Propia.

3.5.2 Problemática Sector Servicios

Aquí analizaremos los problemas en el Sector Servicios derivados de las actividades enumeradas en la Tabla de Capacidad de Acogida que se encuentran en las categorías de Esparcimiento y deportes al aire libre y Servicios, (ver: Tabla 36).

Tabla 36. Matriz de relación causa-efecto del Sector Servicios

PROBLEMA	MANIFESTACION	CAUSA	AGENTES	LOCALIZACION	RELACION CON OTROS PROBLEMAS	GRAVEDAD	POSIBLES SOLUCIONES
No existen lugares destinados al excursionismo, contemplación aunque no requiere infraestructuras mayores para su práctica.	Uso de áreas con vegetación de gran valor paisajístico y ecológico sin limitación	Falta de delimitación de uso del suelo y actividades recreativas. Demanda de espacios para el disfrute de la naturaleza.	Ministerio de Turismo, GAD Municipal y GAD Parroquial, Comunidades.	Atractivos naturales: faldas de la montaña Atacazo, domos La Viudita y Omoturco hacia el occidente. La Reserva Faunística del Pasochoa que se ingresa por el oriente de la parroquia.	Bajo nivel de aprovechamiento turístico y promoción del recreo concentrado.	Alta	Localización de áreas de excursión, contemplación de la naturaleza y camping. Regulación mediante ordenanzas de dicha actividad y equipamiento de instalaciones fijas con servicios variables en función de su categoría.
Delimitación de uso del suelo recreativo, áreas de camping ya que esta actividad supone presiones sobre su entorno.	Uso de áreas que pueden ser afectadas por las presiones que ejerce la actividad sobre el entorno	No existe la delimitación de uso de suelo recreativo.	GAD Municipal, GAD Parroquial		Delimitación de uso del suelo recreativo. No existen lugares destinados al excursionismo. No existen lugares destinados al excursionismo.	Muy Alta	
Bajo nivel de aprovechamiento turístico y promoción. Mantenimiento de infraestructuras turísticas recreativas y culturales.	Alto nivel de potenciales turísticos, recreativos y paisajistas sin actividades vinculadas. Recursos culturales en abandono.	Bajo aprovechamiento y potenciación de actividades turísticas, recreativas y culturales.	Ministerio de Turismo, GAD Municipal y GAD Parroquial, Comunidades, empresa privada.	Recursos culturales y construidos: Camino del Inca, Piedra Yumba, Estación del Ferrocarril, Puentes de piedra.		Muy Alta	Implantar programas de capacitación para generar empresas turísticas, generar una valoración entre la comunidad de las riquezas naturales y construidas de la zona.
Ubicación espontánea de actividades comerciales de mediana y pequeña escala a lo largo de los ejes Viales principales.	Contaminación visual, daño de la imagen urbana. Desorden y aparición sin regulación.	No se cumple la normativa del uso y ocupación del suelo y sus compatibilidades. No poseen permiso de funcionamiento.	Comunidades, GAD Parroquial, GAD Municipal, empresa privada.	Toda la parroquia		Media	Gestionar el cumplimiento de ordenanzas y compatibilidades. Control de actividades por parte del Municipio.

Elaboración: propia

3.5.3 Problemática Sector Agropecuario

Constan los problemas en el Sector Agropecuario derivados de las actividades enumeradas en la Tabla de Capacidad de Acogida que se encuentran en las categorías de Actividades Agrarias, (ver: Tabla 37).

Tabla 37. Matriz de relación causa-efecto del Sector Agropecuario

PROBLEMA	MANIFESTACION	CAUSA	AGENTES	LOCALIZACION	REALACION CON OTROS PROBLEMAS	GRAVEDAD	POSIBLES SOLUCIONES
Reducción e intervención humana en bosques protectores y naturales por la expansión ganadera.	Expansión de las áreas de pastos y disminución de áreas agrícolas.	Intensificación de la ganadería por menor requerimiento de mano de obra.	Productores, industrias lácteas.	En la parte de llanura y con pendiente baja y moderada del territorio parroquial.	Baja producción agrícola. Seguridad alimentaria. Pérdida del recurso suelo.	Muy Alta	Fomentar la producción ganadera intensiva, optimizando el recurso suelo agrícola.
Baja producción agrícola, a causa del monocultivo o cultivos de ciclo menor o igual a un año.	Áreas agrícolas pequeñas en suelos poco fértiles y no aptos. Expansión agrícola hacia las reservas naturales o de protección.	Desplazamiento de áreas agrícolas por la implementación de áreas de pastos.	Productores agrícolas y ganaderos, empresas lácteas		Reducción e intervención humana en bosques protectores y naturales por la expansión ganadera.	Alta	Fomento e incentivo para el desarrollo agrícola en las zonas bajas y fértiles de la parroquia.
Pérdida del recurso suelo, sobreexplotación y contaminación.	Presencia de suelos erosionados, poco fértiles y compactados. Contaminados por uso de químicos	Conflictividad de uso de suelo por actividades agropecuarias y forestales	Propietarios agrícolas y ganaderos, empresas lácteas, forestales, turísticas e industrias		Baja producción agrícola. Reducción e intervención humana en bosques protectores y naturales.	Muy Alta	Implementar un marco legal de ordenamiento territorial por aptitud y potencialidad del suelo y recursos.

Edificaciones ligadas a la explotación agraria de tipo industrial generan efluentes contaminantes	Baja calidad de vida de la población circundante. Colapso de las redes de alcantarillado. Requerimiento de gran cantidad de agua. Malos olores.	No existe plantas de tratamiento para aguas servidas que muchas veces tienen residuos sólidos en ellos. El sistema de alcantarillado no ha sido diseñado para esta actividad.	Agroindustria	Barrio Miraflores Alto y Bajo, Tambillo Central	Pérdida del recurso suelo, sobreexplotación y contaminación	Alta	Control de emisiones contaminantes. Ubicación planificada y con adecuados servicios de alcantarillado. Comunicación abierta entre agroindustrias y pobladores del sector. Gestión municipal a favor de los habitantes vulnerables.
Vivienda rural dispersa, no hay fácil acceso a la cobertura de servicios de alcantarillado y agua potable.	Carencia de servicios básicos o costo muy alto para obtenerlos. No hay cohesión en la población	Acceso a las tierras agrícolas y ganaderas de grandes extensiones y más fértiles.	Propietarios agrícolas y ganaderos, empresas grandes	Toda la parroquia	Edificaciones ligadas a la explotación agraria de tipo industrial generan efluentes contaminantes	Media	Limitar mediante uso de suelo las zonas alejadas de la parroquia a la explotación agrícola y ganadera. Regular nuevos asentamientos o fraccionamientos o innecesarios.

Elaboración: propia

3.5.4 Problemática Sector Urbano y Rural

Problemas observados en el Sector Urbano y Rural derivados de las actividades enumeradas en la en las categorías de Actividades de Urbanización, (ver: Tabla 38).

Tabla 38. Matriz de relación causa-efecto del Sector Urbano y Rural

PROBLEMA	MANIFESTACIÓN	CAUSA	AGENTES	LOCALIZACIÓN	RELACIÓN CON OTROS PROBLEMAS	GRAVEDAD	POSIBLES SOLUCIONES
Falta de dotación y consolidación de redes de servicios básicos y conectividad	Mala distribución del agua potable	Distribución de agua se lo administra desde las Juntas de Agua las que son de carácter autónomo, no rinden cuentas a ningún gobierno.	Gobierno Local y Nacional	Cabecera parroquial y poblados dispersos	Contaminación del agua	Muy Alta	La Empresa Municipal de Agua Potable y Alcantarillado debe asumir la coordinación o al menos informarse de la gestión y administración que realizan las Juntas de Aguas.
	No existe tratamiento de aguas servidas antes de depositarlas a la red de alcantarillado, causando contaminación de los recursos hídricos	Deficiente o deteriorada red de alcantarillado en los barrios de la parroquia, sobre todo en los poblados dispersos.			Insalubridad	Muy Alta	Construcción de lagunas de oxidación o plantas de tratamiento. Aplicar el Plan Maestro de Alcantarillado.
	Asentamientos urbanos y poblados dispersos crecen espontáneamente dentro del territorio	Falta de un plan maestro de planificación para nuevos asentamientos urbanos y su crecimiento.			Presión en la dotación de infraestructura básica. Insalubridad	Muy Alta	Aplicación de normativa, definición de zonas de expansión urbana, uso de suelo y ocupación en relación al Plan de Ordenamiento Territorial.
	Deficiente cobertura educativa.	Falta de coordinación con el gobierno central y municipal			Asentamientos urbanos y poblados dispersos crecen espontáneamente dentro del territorio	Muy Alta	Gestionar presupuesto y recursos económicos. Construir nuevos establecimientos de educación
	No hay abastecimiento de médicos en el subcentros de salud. Infraestructura insuficiente.	Solamente existe un dispensario de carácter público.				Muy Alta	Mejorar el equipamiento para la salud, construir nuevos centros de atención médica. Capacitar a la comunidad en la prevención de enfermedades y hábitos de higiene.
	Faltan áreas verdes de recreación en la zona urbana, no existe infraestructura o falta mantenimiento.	No se da mayor valor a la recreación pasiva ni de recreación que ayuda a mejorar la relación social de la comunidad.				Alta	Definir utilización del denominado Parque Ecológico.
	Deficiencia del mejoramiento de la vialidad parroquial, pocas vías son adoquinadas.	Falta de coordinación con el gobierno provincial y la asignación de recursos y maquinaria para la realización de mejoras				Muy Alta	Dar prioridades en vialidad, necesidades que deben ser recogidas en el PDyOT cantonal.

Elaboración: propia

3.5.5 Problemática Sector Industrial y de Infraestructuras

Constan los problemas en el Sector Agropecuario derivados de las actividades enumeradas en la Tabla de Capacidad de Acogida que se encuentran en las categorías de Actividades Industriales, Infraestructuras y Deposición de residuos, (ver: Tabla 39).

Tabla 39. Matriz de relación causa-efecto del Sector Industrial y de Infraestructuras

PROBLEMA	MANIFESTACIÓN	CAUSA	AGENTES	LOCALIZACIÓN	RELACIÓN CON OTROS PROBLEMAS	GRAVEDAD	POSIBLES SOLUCIONES
Presencia de Industrias contaminantes dentro del territorio	Contaminación de los recursos naturales aire, suelo y agua	Emisión de efluentes tóxicos utilizados en los diferentes procesos de industrialización	Causales: Empresa privada, Municipalidad del cantón, Receptores: pobladores urbanos y rurales	Todo el territorio parroquial, dispersión.	Problema ambiental: Contaminación de los recursos hídricos. Falta de control y cumplimiento de políticas	Muy Alta	Políticas ambientales más fuertes y mayor control de la emisión de efluentes de las industrias.
No existe una zona determinada para su asentamiento	Desorden territorial	Falta de normativa y criterios de planificación para su establecimiento. Aparición espontánea.	Empresarios industriales, Municipalidad del cantón y cercanía con el DMQ	Eje vía Panamericana.	Asentamientos humanos dispersos e inserción de zonas industriales en ellas	Muy Alta	Delimitación de polígonos industriales que posean una adecuada red de alcantarillado y un óptimo proceso de tratamiento de aguas servidas.
Implantación de Industrias ocupando grandes extensiones de suelo fértil con potencial.	Disminución de suelo fértil y/o uso de suelo no compatible con las actividades.	Falta de planificación y ordenación territorial para la ubicación de la industria	Causales: DMQ Y Municipalidad del cantón, Receptores: pobladores urbanos y rurales	Todo el territorio parroquial, cercanía al eje de la vía Panamericana.	Falta de un estudio de aptitudes del suelo. Zona considerada de expansión del Distrito Metropolitano por su cercanía	Muy Alta	Fortalecimiento del plan de uso y ocupación del suelo según aptitud.
Existencia de elementos de riesgo no considerados al momento de expedir las licencias de funcionamiento para las industrias.	Implantación de industrias de toda tipología en el Barrio Miraflores Bajo, sitio por donde cruza el Poliducto Quito - Ambato - Riobamba.	Falta de Planificación y diagnóstico territorial y de riesgo parroquial.	Requerimiento de implantación de industrias de la empresa privada en las cercanías del DMQ.	Barrio Miraflores Bajo	No existe una zona determinada para su asentamiento	Muy Alta	Evaluación de zonas para la implantación de polígonos industriales que eviten los posibles riesgos naturales y antópicos.

Fuente: PDOT Meja 2012, PDOT Tambillo 2012. Elaboración: Propia.

3.5.6 Tabla de Potencialidades

La potencialidad del medio físico viene definida por la capacidad de acogida, la cual marca las posibilidades del territorio para las actividades humanas y por la existencia de recursos climáticos, acuíferos, minerales, agrícolas, forestales, ganaderos, paisajísticos, recreativos, culturales. Resulta útil ordenar los condicionantes en función de los riesgos naturales y de la fragilidad de ecosistemas y paisajes del territorio.

Se definió para el diagnóstico integrado las potencialidades de la zona y consideraciones relevantes de las mismas en función de los sectores anteriormente definidos, (ver: Tabla 40).

Tabla 40. Potencialidades del territorio

RECURSOS	ATRIBUTOS DE EVALUACIÓN DE LOS RECURSOS																	
	Potencialidades	Causas de la no explotación	Efectos de la explotación	Agentes	Actividades de explotación	Localización	Cantidad de recurso disponible	Condiciones de explotación	Percepción de la población sobre el recurso	Enfoque de la explotación y/o uso				Responsabilidad				
										Lenta	Progresiva	Equilibrada	Rápida	Estatal	Provincial	Municipal	Parroquial	Comunidad
NATURALES	Bosques naturales y plantados	Desconocimiento del valor	Reproducción de semillas, reforestación	Ministerio del Ambiente, de Agricultura y Ganadería, Gobiernos provinciales, cantonales y parroquiales. Consejo de cuencas hidrográficas. Población de la parroquia.	Maderera, bancos de germoplasma, captura de carbono	Todo el territorio	Muy alto	Sostenibilidad	Muy bajo		X	X		X	X	X	X	X
	Diversidad biológica (flora y fauna)	Desconocimiento del valor	Conservación de especies e investigación		Investigación, ornitología, turismo especializado	Páramos, áreas protegidas y otras	Alto	EIA y según disponibilidad de especies	Bajo	X		X		X	X	X	X	X
	Suelos fértiles para agricultura con cadenas de valor	Económica	Mayor productividad, optimización del recurso suelo		Agricultura con cadenas de valor (hortalizas)	Zonas bajas	Alto	Riego tecnificado	Alto	X		X		X	X	X	X	X
	Paisajes, nevados y páramos	Falta de infraestructura e iniciativas turísticas	Turístico, investigativo, académico		Circuitos turísticos, aventura, investigativos	Hoya interandina	Muy alto	EIA y apoyo de infraestructura y servicios	Muy bajo	X		X		X	X	X	X	X
HUMANOS	Formación de promotores turísticos locales	Desconocimiento y valoración de recursos naturales	Nuevas fuentes de trabajo y aprovechamiento de recursos	Población económicamente activa: hombres y mujeres ubicada tanto en los asentamientos poblacionales.	Actividades turísticas de contemplación y aventura	Cabeceras parroquiales y cantonal	Muy alto	Orientada a la conservación y sostenibilidad de recursos	Medio		X		X	X		X	X	X
	Capacitación en actividades artesanales	No se identifica la necesidad	Aprovechamiento de subproductos, revalorización de la cultura y potencialización de la promoción artesanal		Maderera, curtiembres,	Todo el territorio	Medio	Orientada al mantenimiento de la identidad y de aprovechamiento de subproductos maderables	Bajo		X		X	X		X	X	X
	Potencializar la formación de especialistas en gastronomía	Bajo conocimiento y valoración de la economía local	Fomento de la gastronomía local		Turismo gastronómico-cultural y ancestral e innovación	Todo el territorio	Medio	Potencializar la identidad a través de la economía local	Bajo		X		X	X		X	X	X
	Formación de empresarios rurales	Individualismo colectivo, falta de interés y limitaciones económicas	Mayores herramientas técnicas para la administración de recursos		Productos agrícolas, ganadero y turismo	Todo el territorio	Alto	Eliminar la intermediación en la comercialización enfocados a cadenas de valor	Bajo		X		X	X		X	X	X

CONSTRUIDOS	Fortalecer los centros de acopio y procesamiento	Baja producción, no asociatividad ni enfoque de valor agregado	Mejores oportunidades de comercialización	Ministerio de Educación y Salud, Gobiernos regionales, provinciales, cantonales y parroquiales. Población parroquial.	Productos agropecuarios	Según producción en volumen y rentabilidad	Medio	Ubicación por buena conectividad, disponibilidad de insumos y distancia hacia los mercados	Alto			X	X			X	X	
	Potencializar la vía férrea existente	Deterioro, falta de promoción y baja capacidad	Promoción turística, rutas culturales y valorización		Turismo, contemplación y cultura	Parroquias El Chaupi, Aloasí, Aloag, Tambillo y Uyumbicho	Muy alto	Promoción, utilización y conservación	Muy bajo	X	X			X		X		
	Crear infraestructuras agroindustriales	Por expansión de la actividad ganadera y bajos volúmenes de producción	Generar fuentes de empleo y utilización optima de suelo agrícola		Hortalizas, cítricos, productos de exportación	Cabeceras parroquiales, Tambillo.	Medio	Optimizar recurso suelo, económico y humano	Medio		X	X		X	X	X		
	Equipamiento físico de servicios básicos, salud y educación	Falta de gestión pública y de recursos	Beneficio a la población, evitando desplazamiento poblacional al DMQ, mayores oportunidades de la población		Dotación de servicios básicos, de educación y salud en la parroquia.	Toda la parroquia	Bajo	Solventar el servicio a nivel medio y superior tanto en educación como en salud	Alto			X	X	X	X	X		
	Infraestructura en servicios, culturales y recreacionales	No existe promoción, proyectos ni circuitos turísticos	Aumentaría el turismo, los ingresos y conservación de recursos naturales		Servicios de contemplación, turísticos; parques temáticos recreacionales		Muy bajo	Planificación y ordenamiento dentro del territorio y con identidad	Bajo			X	X	X		X	X	
OPORTUNIDADES DE LOCALIZACIÓN	Aprovechar el territorio como nodo de conexión vial	Falta articulación actividades turísticas, recreación, investigativo-ecológico	Difusión de potencialidades agropecuarios, culturales, culinarios, turísticos	Ministerio de Turismo, Ministerio de Obras Públicas, Ministerios de Industrias, gobiernos regionales, cantonales y parroquiales. Población parroquial.	Promoción, mejorando conectividad vial y servicios	Todo el territorio	Alto	Aprovechamiento de conectividad vial y cercanía al DMQ y Cantón Rumiñahui.	Medio			X	X	X	X	X		
	Consolidar rutas turísticas que fomenten la estadia en la parroquia.	No existe la infraestructura adecuada ni servicios de equipamiento	Mayor flujo turístico, estadía y consumo dinamizando la economía rural		Promoción, servicios, consolidación y articulación de nexos	Cerca de los atractivos turísticos con disponibilidad de servicios básicos	Alta	Bajo impacto ambiental, manejo sostenible	Bajo			X	X	X	X	X		
	Instalación de infraestructura industrial, localización por beneficios de transporte y costos, cercanía a la Panamericana y aeropuertos.	Falta de planificación en la formulación y reglamentación de zonas debidamente ubicadas y equipadas.	Menor contaminación ambiental y pérdida de recursos, mejoría en la calidad de vida de la población parroquial.		Producción industrial, de alimentos y servicios.	En base a un estudio de zonificación, se determinará el mejor sitio para la implantación de infraestructuras industriales.	Alto	Bajo normativa, PUOS, Plan Maestro de Alcantarillado, Ordenanzas municipales y participación ciudadana.	Alto		X	X		X		X	X	X
Elaboración: PROPIA																		

Del análisis descrito en la Tabla anterior, se puede obtener una idea global de las potencialidades existentes dentro del territorio, clasificadas como recursos naturales, humanos, contruidos y de oportunidades de localización. Se indican las causas para la no explotación o uso de los mismos, los efectos deseados de ese aprovechamiento, los agentes que intervienen para la consecución de los mismos, se dan opciones de actividades de utilización enfatizando la localización en el territorio, la cantidad de los recursos disponibles, una breve explicación de las condiciones en las que se deben desarrollar las potencialidades identificadas y la percepción de la población hacia ellas. El enfoque de su uso y la forma de hacerlo así como también la responsabilidad que debe asumir cada gobierno se encuentra delineada sintéticamente en ella.

El conocimiento y la interpretación de la realidad parroquial resumidas en la parte de Diagnóstico del Sistema Territorial nos sirve de base para plantear el modelo territorial actual de acuerdo al que se construirá una imagen prospectiva o modelo territorial a alcanzar considerando los objetivos de desarrollo del Estado y las expectativas sociales.

3.6 Modelo Territorial

Toda decisión que de una u otra forma estimule o disuada la aparición y localización de las actividades humanas acaba dejando su huella en el modelo territorial resultante, por lo tanto dicho modelo no es solo el fruto de lo previsto en los planes de desarrollo o de ordenación territorial. La existencia y aplicación de un sistema de ordenación del territorio garantiza el desarrollo sostenible, equilibrado y equitativo que atribuye y cumple las limitaciones del derecho de propiedad del suelo.

La complejidad social y física del sistema territorial estudiado, los cambios a los que está expuesto y los intereses conflictivos que maniobran en él, desembocan necesariamente en determinaciones que deben ser abiertas, permitiendo adaptarlos en la fase de gestión mas no, a ser modificados de parte de quienes deben aplicarlos, en este caso el gobierno autónomo descentralizado municipal que posee la competencia de legislar la cual carece el gobierno parroquial.

En el modelo territorial se representan:

1. Las unidades ambientales simplificadas.
2. La distribución de los núcleos de población en el espacio.
3. Las jerarquías o importancia de tales núcleos expresados por su tamaño.
4. Los canales de relación internos o redes de transporte que definen la accesibilidad y posibilidades de interacción.
5. Las conexiones y conectividad de las zona con el exterior, y

6. Otros elementos significativos del territorio como son: el Poliducto Quito – Ambato – Riobamba, la línea férrea y el Río San Pedro.

Las unidades ambientales simplificadas describiremos a continuación con su respectiva descripción:

1. Área erosionada.- contiene, Afloramiento rocoso, área erosionada en pendiente fuerte, Área erosionada en relieve moderado con pendiente media – fuerte.
2. Área de páramos.- contiene, Área de páramos en vertiente abrupta e irregular, suelo tipo cangahua.
3. Área de bosques.- contiene, Bosque natural , suelo tipo lava o cangahua, Bosque intervenido pendiente media-fuerte, Bosque plantado en relieve moderado, Bosque plantado en relieve bajo a medio,
4. Área de pasto natural.- contiene, Área de pasto natural en relieve glaciárico aborregado de páramo.
5. Área de vegetación arbustiva.- contiene, Área de vegetación arbustiva en relieves moderado, bajo a medio y en vertiente regular y homogénea.
6. Área de pasto cultivado.- contiene, Área de pasto cultivado en relieve con pendiente >70%, Área de pasto cultivado en relieve moderado con pendiente del 25 al 70%, Área de pasto cultivado en relieve bajo a medio con pendiente <25%, Área de pasto cultivado en llanura de relleno plana a suavemente inclinada.
7. Área de producción agrícola.- contiene, Área de cultivo anual de uso agrícola, ciclo de producción < o = a 1 año, área de cultivo semi- perenne de uso agrícola, ciclo de producción < 3 años.
8. Área de industria y agroindustria.- contiene, Área de uso industrial y agroindustrial en relieve ligeramente ondulado a ondulado.

Para visualizar de mejor manera el Modelo Territorial Actual de la parroquia, se ha representado también los conflictos actuales que se presentan, de las matrices causa-efecto de los problemas, determinados por cada actividad y divididos en sectores, siendo estos: Agropecuario, Ambiental, Industrial, de Servicios y Urbano y Rural, (Ver: ANEXOS, MAPA 10).

4 CAPÍTULO IV: Propuesta de zonificación de las áreas del territorio de la parroquia que sean aptas para acoger cierto tipo de industrias como apoyo al Plan de Ordenamiento Territorial.

4.1 Ordenación territorial y actividades, criterios generales.

Entre uno de los paradigmas sociales que la planificación nos ayuda a superar, se encuentra la competencia que existe entre sectores económicos, según Gómez Orea (Orea, 2008, pág. 64), estos se manifiestan en términos de competencia por diversos recursos, entre ellos están los que se producen por el espacio y en desconfianza de unos sectores con otros. Se afirma entonces, que muchas actividades son expulsadas de las ciudades hacia el campo donde compiten con la agricultura o con las áreas naturales, y todas buscan lugares privilegiados por sus características o valores.

Dado esto, entre uno de los objetivos que atiende la ordenación territorial además del equilibrio territorial y la funcionalidad, es a la integración, que tiene un sentido territorial y sectorial. En el sentido territorial, se espera que cada unidad territorial se conecte verticalmente, hacia arriba con las de orden superior y hacia abajo con las de orden inferior y horizontalmente con las de su mismo nivel, refiriéndose a las relaciones con los diferentes sectores. En el sentido sectorial, esta integración implica la armonía de los intereses conflictivos de los diferentes agentes socioeconómicos existentes haciendo prevalecer el interés de la comunidad sobre los intereses privados, contribuyendo de esta manera a la cohesión y la vertebración social.

En cuanto a la funcionalidad como objetivo, implica organización espacial, en donde exista un control del uso del suelo, accesibilidad de la población a la explotación de los recursos territoriales, a los lugares de trabajo y a los equipamientos y servicios públicos, incluyendo una suficiente dotación de los mismos.

El Ordenamiento Territorial tiene un carácter político y administrativo, siendo el primero dado por los poderes públicos, que definen el modelo de desarrollo y los instrumentos que hacen factible la planificación estratégica que permite intervenir en el territorio de manera integral, articulada y en función a la legislación respectiva. Administrativamente, el Ordenamiento Territorial es “una función pública que responde, fundamentalmente a la necesidad de controlar desde los poderes públicos el crecimiento espontáneo de las actividades humanas: públicas y privadas” (Gómez Orea, 2002).

Entendiéndose la ordenación territorial como un planteamiento integrado, destinado a ser el marco de referencia para un desarrollo económico y social; se justifica por la

preferencia que debe darse entre el enfoque planificado y la evolución espontánea del sistema territorial, regida por las leyes del mercado y el juego de los grupos de interés.

Debido a que varios territorios dentro de nuestro país han sido el resultado de dicha “evolución” incluyendo al territorio de estudio, se evidencia la aparición de actividades desvinculadas del medio, con una localización desordenada, con comportamientos egoístas e insostenibles a largo plazo. Generalmente los intereses económicos particulares que influyen en la localización de las actividades humanas en un territorio, son de tal potencia que impiden una buena intervención en base al bien común.

La metodología utilizada en este trabajo, elaborada por el Dr. Domingo Gómez Orea como Modelo Conceptual de Ordenación del Territorio, nos ayuda a identificar tres elementos:

- Las actividades humanas que soporta el territorio de análisis
- Su localización en el espacio, y
- La regulación de su comportamiento

En función de las actividades a ordenar, identificadas en el segundo capítulo de este trabajo, encontramos dentro de la clasificación de carácter exógeno actividades que tienen poca coherencia con la zona en la que se implantan pero, que son demandadas por agentes externos; las mismas que deberán ser objeto de un fuerte control sobre su localización y su comportamiento en la zona objeto de ordenación.

De la identificación de las actividades humanas realizadas en el medio físico, se desprenden problemáticas, muchas de las cuales coinciden con las degradaciones y amenazas detectadas en el primer capítulo de diagnóstico por sectores y otros con los valores de conservación y la capacidad de acogida del territorio desarrollado en el segundo de los capítulos.

Con la información obtenida en los análisis de los problemas y potencialidades obtuvimos un mapa del modelo territorial actual en donde se expresa de forma sintética las relaciones entre el medio físico, la población, las infraestructuras, la estructura y el funcionamiento del territorio. Finalmente, para conseguir un sistema territorial armónico y funcional hay que analizar las relaciones entre las actividades.

4.1.1 Relaciones de actividades

Las relaciones entre las actividades recoge la interacción de éstas según los siguientes términos:

- Compatibles: donde dos actividades pueden coexistir en el mismo espacio y al mismo tiempo sin merma para ninguna de ellas. Por ejemplo la agricultura y la caza.

- Incompatibles en el tiempo: las actividades pueden practicarse en el mismo lugar, pero no al mismo tiempo. Por ejemplo la caza y las actividades recreativas al aire libre.
- Incompatibles en el tiempo y en el espacio: dos actividades no pueden coexistir al mismo tiempo y en el mismo lugar. Ejemplos, la urbanización y la agricultura.
- Disfuncionales: en donde el ejercicio de una actividad disminuye la calidad de los factores que determinan la otra; por ejemplo, la urbanización en las proximidades de un vertedero.
- Complementarias: actividades que se perfeccionan entre ellas, por ejemplo una instalación de depuración en un polígono industrial, una planta de reciclado de plástico en una zona de invernaderos.
- Sinérgicas: cuando se produce un efecto de reforzamiento de unas actividades sobre otras, por ejemplo, la promoción turística de una zona se promueve gracias al reforzamiento mutuo entre la construcción de buenos accesos, buenas instalaciones.

En conclusión, las relaciones entre las actividades pueden tener las características antes descritas en el tiempo y en el espacio y es donde, la ordenación territorial exige optimizar las relaciones localizando las actividades en el territorio de acuerdo a los siguientes criterios:

1. Maximizar las sinergias positivas
2. Maximizar las relaciones de complementariedad
3. Minimizar las disfuncionalidades, y
4. Evitar las incompatibilidades en el tiempo y en el espacio.

4.1.2 Regulación del comportamiento de las actividades

Regular el comportamiento de actividades significa conseguir una gestión respetuosa con el medio físico en cuanto a los insumos que utiliza, los efluentes que emite sobre los recursos y los elementos físicos presentes (edificios, terrenos e instalaciones) que la forman. En cuanto a éstos últimos, la ordenación territorial busca la coherencia con el entorno según las siguientes facetas:

- Coherencia ecológica, es decir con el clima, los ecosistemas, los hábitats y la biocenosis.
- Coherencia paisajística, particularmente visual (formas, materiales, colores, volumen/escala), pero también olfativa y sonora en cuanto al paisaje, es la expresión externa del medio y su percepción poli sensorial.

- Coherencia territorial, es decir con la estructura territorial, de tal manera que la actividad sea una pieza coherente con los usos del suelo evitando las disfuncionalidades e incompatibilidades.
- Coherencia social, en términos de atención a las necesidades, demandas, exigencias, aspiraciones y expectativas de la población considerando sus preferencias en el diseño y participación en la gestión.
- Coherencia institucional, previsión sobre el comportamiento de las instituciones y sus responsabilidades.

4.2 Diseño de la Imagen Objetivo

La imagen objetivo no es más que el modelo territorial a alcanzar, en donde se diseña la imagen que se desea conseguir en el horizonte temporal de un plan. El modelo territorial es el instrumento necesario para racionalizar y controlar los usos del suelo y los aprovechamientos, es decir, plasma de forma geográfica la mayor parte de los objetivos planteados; y a la inversa, este modelo constituye el marco en el que se inscriben el control del uso del suelo y las acciones necesarias para la consecución del conjunto de los objetivos.

En planificación como referencia se utilizan dos términos: visión y misión. La visión se refiere a un ideal utópico, a largo plazo, inalcanzable, mientras que la misión se refiere a la función que se espera que cumpla el sistema al que se aplica en un horizonte temporal muy largo. La falta de prospección o previsión de futuro provoca: desequilibrios territoriales, ocupación y uso desordenado del suelo, degradación ambiental, destrucción y sobreexplotación de recursos, que a la larga resultan equivocados.

4.2.1 Prospectiva y Escenarios

La prospectiva se originó en Francia, concebida como el “diseño voluntario de un futuro acordado como deseable”, concepto en base al cual se estructuran los planes de OT por estar planteados con un énfasis de largo plazo ideado en un horizonte de tiempo determinado, mediante el que se orientan las políticas ordenadoras.

El pronóstico se completa con la definición de escenarios, muy útil para entender la evolución del sistema y para generar alternativas de la imagen objetivo a la que se tiende en un horizonte temporal. Un escenario es una situación futura que temporalmente puede ser planteada a medio o largo plazo, basada en suposiciones más o menos probables sobre la evolución de los aspectos relevantes del sistema. Resulta útil definir al menos tres escenarios: tendencial, óptimo y de compromiso.

4.2.1.1 Escenario tendencial

El medio físico de la parroquia Tambillo en función de los usos del suelo se encuentra mermado en su capacidad automática de regeneración, sus recursos naturales han disminuido significativamente. El agua superficial no fluye en la misma cantidad que años anteriores por la pérdida de páramo sufrida, los acuíferos subterráneos se recargan en mayor tiempo y las aguas superficiales son aprovechadas en los cursos altos que causa un desabastecimiento parcial en la parte del valle en donde se asienta la población urbana. El suelo como recurso ha seguido produciendo con una agricultura intensiva que usa fertilizantes para mayores resultados, las áreas de cultivos se han extendido hasta limitar con el bosque natural, del cual quedan pocos remanentes sin intervención humana, pues junto con la ganadería se ha ido extendiendo en su frontera sin ayudar con procesos de reforestación. El recurso aire, sobretodo en la zona urbana y en áreas en donde se asientan industrias se encuentra afectado en su calidad por agentes contaminantes y ruido. En conclusión, se ha dado una mezcla y superposición desordenada de usos por la evolución espontánea de los mismos.

El efecto de atracción del DMQ como polo de crecimiento crece cada vez más, se ha dado una baja de población Tambillense que ha migrado del campo es decir, hay pérdida de población y mano de obra, mientras que en el área urbana de la parroquia, se siente la falta de dotación de equipamiento e infraestructura. Se evidencia un deterioro rural por explotación no acorde a las potencialidades del territorio y la falta de manos que practiquen una conservación activa del medio, la ubicación de la población es dispersa y se encuentra a la baja, por tanto no existe buena cobertura de servicios básicos porque el costo es elevado.

Si bien los núcleos urbanos se han consolidado, su evolución no ha sido normada mediante planes reguladores, las degradaciones ambientales se dan por evolución anárquica de situaciones ambientalmente indeseables como son los procesos erosivos y contaminación de los recursos. Se ha evidenciado el aumento de la implantación de industria de bajo, mediano, alto impacto y de alto riesgo que ha encontrado en el suelo parroquial un nicho para ubicarse debido a la falta de normativa que regule y prohíba los usos industriales, lo cual ha sido aprovechado por empresas que, por la regulación y plazos prescritos en el DMQ han cambiado su localización a Tambillo, factor que muchas de las veces incrementa el tiempo de movilización a su lugar de trabajo ya que hay una incoherencia entre la localización de residencia y empleo, presionando sobre la necesidad de mejora y extensión de infraestructura vial.

La relación entre los gobiernos municipales y parroquiales se ha distanciado porque no existe mayor coordinación entre los niveles superiores e inferiores ni complementariedad con los de igual jerarquía.

4.2.1.2 Escenario óptimo

El escenario óptimo describe un modelo utópico que se alcanza en el caso de no existir restricciones de medios, recursos y voluntades de los agentes decisores. En ese sentido, este escenario se presenta la parroquia Tambillo con su medio físico en total concordancia con el uso del suelo respetando su capacidad de regeneración, en donde no existe la sobreexplotación de recursos naturales: renovables y no renovables. Existe mayor producción y afluencia de agua superficial que años anteriores porque se ha respetado la conservación estricta de áreas parameras e incluso ha aumentado en su extensión. Los acuíferos subterráneos se recargan en menor tiempo y las aguas superficiales abastecen en su totalidad las necesidades de la población urbana y rural. El suelo como recurso ha seguido produciendo con una agricultura extensiva que respeta el barbecho y el tiempo de descanso del suelo, utiliza fertilizantes orgánicos y en menor cantidad, las áreas de cultivos se han ubicado en función de la vocación natural del suelo, respetando las zonas con mayor pendiente que han sido repobladas con árboles productores que se confunde paisajísticamente con el bosque natural, cuya conservación activa ha sido exitosa, pues, la ganadería se ha ido limitando en su frontera. El recurso aire, sobretudo en la zona urbana casi no recibe emisiones de gases, ni olores y en áreas en donde se asientan industrias se hacen estrictos controles de los niveles de emisiones de efluentes de agentes contaminantes de los recursos y ruido. No existe la superposición desordenada de usos por la evolución espontánea de los mismos ya que se ha revisado y ajustado el plan de uso y ocupación del suelo como también se han implementado los proyectos previstos en el plan de desarrollo y ordenamiento territorial coordinadamente con los niveles de gobierno y administración superiores e iguales. Los terrenos de propiedad pública han sido utilizados para dotar de infraestructura educativa, de salud, recreacional y administrativa a la población.

El efecto de atracción del DMQ como polo de crecimiento ha decrecido, pues la población Tambillense encuentra en el campo su fuente de trabajo y bienestar, mientras que en el área urbana de la parroquia, se evidencia una gran dotación de equipamiento e infraestructura. Se da una buena explotación en el área rural debida a la práctica de la conservación activa del medio, la ubicación de la población aunque dispersa se ha consolidado y ha aumentado seguida de una buena cobertura de servicios básicos.

La evolución de los núcleos urbanos ha sido regulada mediante planes reguladores, consolidándose en áreas urbanas jerarquizadas y espacialmente definidas, las degradaciones ambientales se encuentran bajo control y reguladas como son los procesos erosivos y contaminación de los recursos. Se ha normado exitosamente la implantación de industria de bajo, mediano, alto impacto y de la industria limpia que se ubica en áreas de carácter de expansión urbana que poseen excelentes servicios de dotación de agua, alcantarillado y plantas de tratamiento de aguas servidas e industriales antes de su evacuación. Las empresas que han salido del DMQ y son compatibles con la visión agroindustrial sostenible han cambiado su localización a Tambillo, ofreciendo fuentes de empleo a los lugareños disminuyendo el tiempo de movilización a su lugar de trabajo ya que hay una coherencia entre la localización de residencia y empleo, con una buena infraestructura vial.

4.2.1.3 Escenario de compromiso

Este escenario representa el futuro más viable, formado con elementos de los escenarios anteriores y otros derivados de la voluntad política, del consenso entre las instituciones y agentes socioeconómicos públicos y privados, de la participación ciudadana y de la disponibilidad de recursos financieros.

Entonces tenemos que, el medio físico de la parroquia Tambillo ha sido valorado y se da lugar a la capacidad de auto regeneración, la explotación de recursos naturales renovables y no renovables responde a índices de sostenibilidad. Existe mejor producción y afluencia de agua superficial que años anteriores porque se ha respetado la conservación estricta de áreas parameras. Se conservan los bosques protectores por la toma de conciencia de las personas sobre la importancia de conservar la biodiversidad.

Los acuíferos subterráneos poseen una buena tasa de recarga y las aguas superficiales abastecen las necesidades de la población urbana y rural y son bien administradas por entes gestores coordinadamente con el gobierno municipal que tiene total conocimiento sobre su uso. El suelo como recurso ha continuado con buena producción con una agricultura extensiva que respeta el barbecho en lugares con pendientes altas y el tiempo de descanso del suelo, utiliza fertilizantes orgánicos y en menor cantidad, las áreas de cultivos se han ubicado en función de la vocación natural del suelo, por lo que la productividad ha reducido el incremento de áreas de cultivo en sitios con pendientes medias y pronunciadas que han sido repobladas con árboles productores que se confunde paisajísticamente con el bosque natural, cuya conservación activa ha sido exitosa, pues, la ganadería se ha ido limitando en su frontera al abastecerse de pastos en áreas específicas. Los productos agrícolas son más variados y abundantes en los

mercados, existe un amplio desarrollo del agro y ecoturismo que beneficia a todos los sectores de la localidad. El recurso aire, sobretudo en la zona urbana recibe emisiones de gases y olores dentro de los límites permitidos, las industrias que se encuentran fuera de las áreas previstas para este tipo de uso del suelo, se encuentran bajo estrictos controles de los niveles de emisiones de efluentes de agentes contaminantes de los recursos y ruido, mientras que las que se ubican dentro de polígonos o zonas industriales acatan normas de implantación con espacios de amortiguamiento y sistemas de tratamiento y alcantarillado especial.

Si bien existe la superposición de usos por la evolución espontánea de los mismos, se ha revisado y ajustado el plan de uso y ocupación del suelo como también se han implementado los proyectos previstos en el plan de desarrollo y ordenamiento territorial coordinadamente con los niveles de gobierno y administración superiores e iguales, en donde se incentiva de varias maneras la consolidación de ciertos usos como el industrial. Los terrenos de propiedad pública han sido utilizados para dotar de infraestructura educativa, de salud, recreacional y administrativa a la población.

El efecto de atracción del DMQ como polo de crecimiento existe pero se ha desacelerado, pues la población Tambillense encuentra en el campo su fuente de trabajo y bienestar, mientras que en el área urbana de la parroquia, se evidencia una mayor dotación de equipamiento e infraestructura. Se da una buena explotación en el área rural debida a la práctica de la conservación activa del medio, la ubicación de la población aunque dispersa se ha concentrado con incentivos de consolidación, seguida de una buena mejor de servicios básicos. Las áreas naturales son aprovechadas para el desarrollo del turismo ecológico, comunitario y científico.

La evolución de los núcleos urbanos ha sido regulada mediante planes ordenamiento territorial, consolidándose en núcleos jerarquizadas y espacialmente definidas, las degradaciones ambientales se encuentran bajo vigilancia y reguladas como son los procesos erosivos y contaminación de los recursos. Se ha normado la implantación de industria de bajo y mediano impacto y de la industria limpia que se ubica en áreas de carácter de expansión urbana, se potencia la reubicación de industrias que se implantan en el área urbana o en zonas de riesgo; éstas poseen servicios de dotación de agua, alcantarillado y plantas de tratamiento de aguas servidas e industriales antes de su evacuación a los cuerpos hídricos. Las empresas que han salido del DMQ y son compatibles con la visión industrial y agroindustrial sostenible han cambiado su localización a Tambillo, ofreciendo fuentes de empleo a los lugareños disminuyendo el tiempo de movilización a su lugar de trabajo ya que hay una coherencia entre la localización de residencia y empleo, con una buena infraestructura vial y alumbrado

público. Se ha logrado un buen nivel de comunicación y conectividad dentro del territorio parroquial y se tiene una infraestructura educativa, de salud, equipamiento recreativo y áreas verdes de calidad con mantenimiento permanente.

Finalmente, el gobierno municipal y el parroquial gestionan y administran correctamente los fondos para el desarrollo del territorio de acuerdo a la concurrencia entre gobiernos y a sus competencias.

Alrededor de la construcción de estos escenarios, se formulan los planes de desarrollo territorial y de uso y ocupación del territorio, inclinándose siempre hacia la coordinación vertical, horizontal y temporal.

La coordinación vertical está referida a:

- La acción concurrente y armónica entre los distintos niveles territoriales que tienen jurisdicción administrativa sobre el territorio parroquial, es decir de forma ascendente (municipal o cantonal, provincial, regional, etc.).

La coordinación horizontal se refiere a:

- La concurrencia y armonía de las distintas políticas sectoriales que se desarrollan en el territorio parroquial circunvecino.

La coordinación temporal como:

- La continuidad de la política ordenadora en un horizonte de tiempo determinado a pesar de cambios de gobierno o tendencia política.

La elaboración de dichos escenarios es el punto de partida para la formulación, discusión y aprobación del Plan de Ordenamiento Territorial y su posterior ejecución denominada Gestión Territorial.

4.3 Categorías de ordenación

Las categorías de ordenación son zonas identificadas con criterios diversos, cada una de las cuales se adopta como base para definir los niveles de uso del territorio y la forma en que pueden desarrollarse las actividades humanas para que se garantice la conservación y explotación sostenida de los recursos que contiene, (Orea, 2008, pág. 456).

Las categorías de ordenación se definen a partir de las unidades de síntesis, de su capacidad de acogida y de forma voluntarista, es decir zonas ya ordenadas e invariantes que no interesa ni es posible cambiar el uso, por lo que se las toma como categorías de ordenación predefinidas; en el caso de Tambillo, los espacios naturales protegidos que lo constituyen, son las áreas de Páramo.

Dichas categorías tienen carácter propositivo ya que constituyen unidades territoriales básicas sobre las que se elaboran las determinaciones del medio físico a las que se asociará la normativa de utilización del territorio y sus recursos naturales y medidas de acción para la protección, conservación activa, mejora, recuperación, restauración o puesta en valor de recursos ociosos.

Como en algunas de las categorías habrá acuerdo entre la vocación del medio físico y la realidad actual del territorio y en otras, discordancia resulta práctico nominar a las categorías por el uso para el que tiene mayor vocación. En base a esto, las categorías de ordenación definidas para el medio físico parroquial de Tambillo son:

1. Conservación activa, suelo forestal ocupado por masa arbórea.
2. Regeneración y mejora.
3. Preservación estricta, suelo de protección formado por aquél que tenga un valor natural, ecológico o paisajístico, por el que afecte a monumentos del patrimonio histórico – artístico y su entorno
4. Protección de fuentes de agua.
5. Uso productivo, susceptible de ser aprovechado desde el punto de vista minero, agrícola, ganadero, forestal o hidrológico
6. Áreas urbanas, suelo residencial constituido por el que no se incluya en alguna de las otras características.
7. Áreas rurales, integrados por aquellas entidades de población cuyo origen y desarrollo está vinculado a las actividades agrícolas, ganaderas, forestales o mineras y que poseen características que no justifican clasificación como suelo urbano.
8. Corredores de infraestructura.

Dentro de dichas categorías se agrupan las siguientes unidades ambientales simplificadas utilizadas en la descripción del Modelo Territorial Actual:

- Conservación activa.- Aglutina al área de bosques natural, intervenido, plantado relieve moderado, bosque plantado en relieve bajo a medio, así como también el área de vegetación arbustiva y el área de pasto natural.
- Regeneración y mejora.- Agrupa las categorías del área erosionada y el área de uso industrial y agroindustrial.
- Preservación estricta y Protección de fuentes de agua.- Área de páramos.
- Uso productivo agrícola.- Incluye el área de cultivo anual de uso agrícola, ciclo de producción < o = a 1 año y el área de cultivo semi- perenne de uso agrícola, ciclo de producción < a 3 años.

- Uso productivo ganadero.- Contiene las áreas de pasto cultivado en relieve con pendiente >70%, el área de pasto cultivado en relieve moderado, con pendiente del 25% al 70%, el área de pasto cultivado en relieve bajo a medio con pendiente <25% y el área de pasto cultivado en llanura de relleno plana a suavemente inclinada.
- Áreas urbanas y áreas rurales.

La simplificación de éstas áreas se las puede visualizar de una mejor manera mediante su mapeo, (Ver: ANEXOS, MAPA 11).

En base a la valoración de estas categorías de ordenación, se podrá decidir el tipo de actividad que el territorio tiene capacidad de acoger y el lugar en el cual se las puede ubicar dentro del territorio, además de ayudarnos en la elaboración de normativa y medidas de intervención. Los parámetros de valoración utilizados son, (ver: Tabla 41).

- P: Propiciada
- As: Aceptable sin limitaciones
- Al: Aceptable con limitaciones
- Pr: Prohibida

Tabla 41. Categorías de Ordenación

ACTIVIDADES A REGULAR			NATURALES				TURISMO Y RECREACIÓN				URBANIZACIÓN E INFRAESTRUCTURA								RESIDUOS											
			Cambio de uso de suelo	Expansión de la frontera agrícola	Uso adecuado de suelo para ganadería (pastos cultivados)	Piscicultura	Regeneración forestal	Conservación estricta del área de páramos	Regeneración del ecosistema y del paisaje	Implantación de infraestructura eco-turística	Tramamiento de aguas servidas	Implantación de infraestructura hotelera	Ubicación de áreas de camping, excursionismo y contemplación	Urbanización de alta densidad	Urbanización institucional	Urbanización media densidad	Ubicación de industrias en el territorio	Conectividad en la parroquia	Adecuación de vías, movilidad	Conectividad interparroquial y centros poblados	Regular y mejorar el transporte	Ampliación de la dotación de líneas telefónicas y comunicación	Reforzamiento de redes de agua potable y alcantarillado	Escombreras	Vertederos de residuos urbanos					
DEFINICIÓN	CATEGORIAS DE ORDENACIÓN		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23					
Área de bosques, área de vegetación arbustiva y de pasto natural.	1.	CONSERVACIÓN ACTIVA		PR	AL	AL	AS	P	AS	AL			AS	PR			AL	PR	AL	AL					PR					
Área erosionada y las áreas de uso industrial y agroindustrial.	2.	REGENERACIÓN Y MEJORA	P	AL			AS		P	PR	P	PR	PR	PR			AL	AL	AL	P			AL	P	AL	AL				
Proteccion de áreas de páramo.	3.	PRESERVACIÓN ESTRUCTA	P	PR	PR	AL	AL	P	P	PR		PR	PR	PR			PR	PR	PR	PR	PR	As	PR	AL	PR	PR				
Protección de cuerpos hídricos.	4.	PROTECCIÓN DE FUENTES DE AGUA	P	PR	PR	AL	AS	P	P	AL	P	AI		AL	AL		AL	AL						P	PR	PR				
En esta categoria estan las zonas agricolas cultivos de ciclo corto, largo y perenne	5.	USO PRODUCTIVO ZONA AGRICOLA		AL	AL	AL	PR	AL		AS	AL		AI		AL		P	AL	P	AS	AS	P	AL	P	PR	AL				
Confluyen aqui las zonas bajas ocupadas en pastizales tanto natural como cultivado con alto valor de uso ganadero.	6.	USO PRODUCTIVO ZONA GANADERA		AL		P	AL	AS		AS	AS		AL		AL		P	AL	P	AS	AS	P	AL	P	PR	AL				
En esta categoria se concentran las areas de ocupacion dispersa y centros poblados perifericos.	7.	ÁREAS POBLADAS RURALES		AL	AL	AS	AS	AS	P	P	AL	AS	AS	AS	PR		AS	AL	AL	P	P	P	P	AS	AL	AL				
En esta categoria estan las areas pobladas con alta densidad poblacional o que contienen el aparatje institucional.	8.	ÁREAS POBLADAS URBANAS		AL		AL	AL	AS		AS	P	P	AS	AS	AS	AS	AS	PR	AS	AS	AS	P	P	AS	AL	AL				
Estan inmersas obras dedicadas a dotacion de servicios a la poblacion en infraestructura y conectividad vial	9.	CORREDORES DE INFRAESTRUCTURA						P		AS	P		AS		AS	AS	AS	AL				P								
Pr: Prohibida			PR	Al: Aceptable con limitaciones																				AL	As: Aceptable sin limitaciones		AS	Propiciada		P

4.4 Características de Proceso de Planificación

Por la diversidad de elementos que involucra el OT en sus distintas escalas, es necesario hablar de la multidimensionalidad ya que se debe ver de manera integral las condiciones sociales, culturales, económicas y ambientales existentes como formas y estructuras territoriales espaciales cambiantes en el tiempo y espacio. Dichas estructuras nacen de la interrelación de la población con las expresiones culturales, de poder, con sus recursos naturales, las actividades sociales, económicas y administrativas.

El carácter democrático del proceso de planificación se ve ratificado mediante la legitimación social, basándose en la participación de actores dentro de la formulación de planes de OT, en niveles donde la aceptación y sensibilización de los proyectos de inversión y los cambios de uso y ocupación del suelo tienen gran influencia sobre los grupos sociales como es el caso de los GADs parroquiales.

Para llevar a cabo un buen proceso de OT, se hace necesario:

- Espacios adecuados de planificación.- referidos a la eficiencia espacial o integración funcional de las divisiones administrativas donde se ejecutarán los planes de ordenamiento.
- Recursos informativos y técnicos.- manejo de gran cantidad de información espacial de buena calidad y al uso de técnicas e instrumentos avanzados de almacenamiento, proceso, análisis y salida de información.
- Marcos apropiados de concertación.- como procedimiento clave para garantizar el proceso ordenador, para legitimarlo (carácter participativo) y hacerlo viable.

Debemos destacar a la OT como un proceso planificado expresado en los respectivos planes, que se caracteriza por su flexibilidad al existir la posibilidad de ser reformulados y actualizados en función de nuevos retos, problemáticas o situaciones que se torne necesario corregir. De igual forma por su visión prospectiva, se ejecute en el lapso para el que fueron formulados de manera independiente a cambios de gobierno o tendencia política.

4.4.1 Lineamientos generales para la planificación territorial descentralizada (LGPTD, Senplades, 2011).

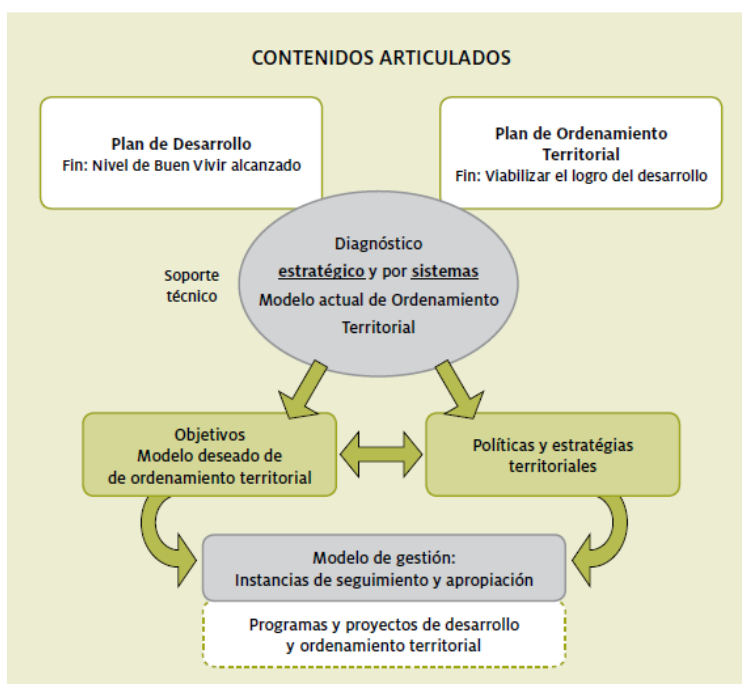
4.4.1.1 Definiciones y Naturaleza

Por mandato constitucional se establecen en los artículos 262 al 267 las competencias exclusivas de los GADs regionales, provinciales, cantonales y distritales y parroquiales, todas que se encuentran encabezadas por el siguiente enunciado:

- Planificar el desarrollo y formular los correspondientes planes de ordenamiento territorial, de manera articulada con la planificación nacional, regional, provincial, cantonal y parroquial.

Definiendo así la responsabilidad y competencia de los GAD para formular los instrumentos de planificación del desarrollo y del ordenamiento territorial, la correspondencia que debe darse entre ellos y la necesidad que se articulen entre sí los Planes de los distintos niveles de gobierno, (Ver: Ilustración 7).

Ilustración 7. Contenidos Articulados de los Planes



Fuente: Lineamientos generales para la planificación descentralizada. Elaboración: Senplades

De acuerdo al COPFP (Asamblea Nacional del Ecuador, 2010), en su Art. 41, se definen los *Planes de Desarrollo* como las directrices principales de los GAD respecto de las decisiones estratégicas de desarrollo en el territorio, que tendrán una visión a largo plazo y serán implementados a través del ejercicio de sus competencias asignadas así como de las que se le transfieran. Mientras que, en el Art. 43 del mismo código, se define que los *Planes de Ordenamiento Territorial* son los instrumentos de la planificación del desarrollo que tienen por objeto el ordenar, compatibilizar y armonizar las decisiones estratégicas de desarrollo respecto de los asentamientos humanos, las actividades económico-productivas y el manejo de los recursos naturales en función de las cualidades territoriales, a través de la definición de lineamientos para la materialización del gobierno territorial a largo plazo establecido por el nivel de gobierno respectivo.

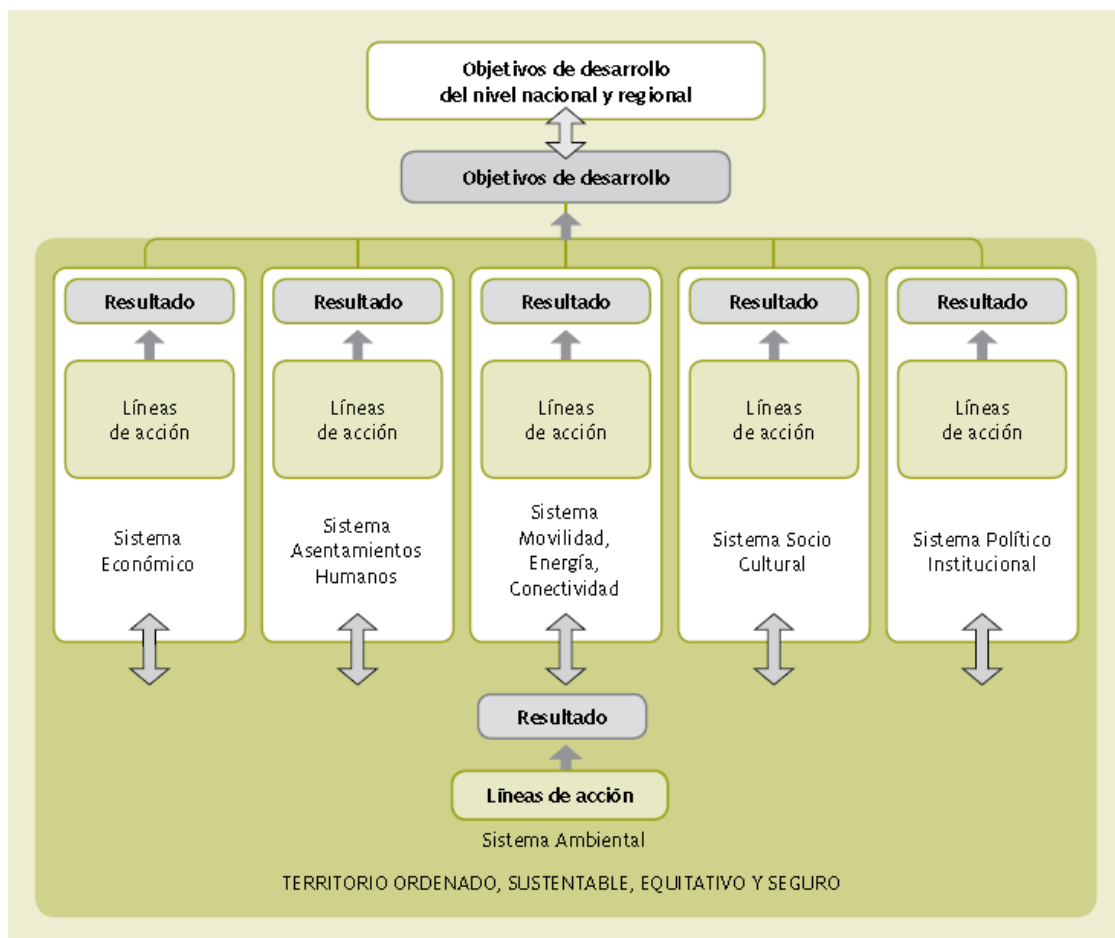
4.4.1.2 Interrelaciones, concordancias y correspondencia

En este sentido, las expuestas interrelaciones, están dadas por las directrices del desarrollo que son las que determinan y orientan los contenidos y políticas del ordenamiento territorial y de la gestión del territorio. De igual manera, las capacidades y potencialidades del territorio determinan las posibilidades del desarrollo integral: social, económico y ambiental que se debe plantear como meta para alcanzarse el logro del Buen Vivir (Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo, 2011, págs. 5-8).

Estas relaciones de concordancia que deben guardar dichos planes también deben hacerlos para los ámbitos de jurisdicción de otros gobiernos. Estas articulaciones se deben dar de modo vertical (gobiernos nacionales, regionales, provinciales, cantonales y parroquiales) y de modo horizontal o de los gobiernos pares circunvecinos.

El siguiente esquema muestra gráficamente las interrelaciones e interacciones entre los componentes que actúan en el territorio y que han sido analizadas como parte del diagnóstico para definirse en la propuesta para alcanzar el objetivo integral de desarrollo, (Ver: Ilustración 8).

Ilustración 8. Relaciones para el análisis del diagnóstico y presentación de la propuesta



Fuente: Lineamientos generales para la planificación descentralizada. Elaboración: Senplades

De la ilustración se nota que, entre los distintos sistemas que actúan sobre el territorio o sistema ambiental (que acoge todas las actividades y determina límites y potencialidades a respetarse y aprovecharse); las flechas señalan las interacciones que deben precautelarse, fomentarse o consolidarse entre los distintos sistemas que actúan sobre el territorio teniendo en cuenta que todo el entramado de relaciones está cruzado por dinámicas sociales que reproducen esquemas de distribución del poder entre los miembros de la sociedad. Es aquí donde es preciso hablar de una planificación orientada a la promoción y la protección de los derechos humanos y de la naturaleza.

4.4.1.3 Lineamientos para la planificación

Estas precisiones a las que deben ceñirse los GAD, en forma de directrices y disposiciones relacionadas con los procesos de formulación de los Planes son establecidas tanto en el COOTAD como en el COPFP, quien prioriza el Plan Nacional del Buen Vivir y el cual se sujeta la programación y ejecución del presupuesto desde el gobierno central. Con esto, se asegura la obtención de recursos que financiarán diferentes áreas del desarrollo, los diferentes planes y proyectos que se encuentran especificados dentro de los Planes de Desarrollo de los diferentes niveles de gobierno.

La Senplades y los Gremios de los GAD, definieron y concretaron los *Lineamientos para la planificación del desarrollo y ordenamiento territorial*, en el marco de las disposiciones y mandatos ya mencionados, siendo un referente por su legitimidad propia de los consensos:

- Lineamiento 1. Reducción de inequidades sociales y satisfacción de necesidades básicas a través de una estrategia de desarrollo endógeno y de procesos de ordenamiento territorial que permitan su ejecución.
- Lineamiento 2. Coordinación y gestión transectorial.
- Lineamiento 3. Articulación intergubernamental.
- Lineamiento 4. Articulación con el Plan Nacional de Desarrollo.
- Lineamiento 5. Promoción de la participación, la rendición de cuentas y el control social en los procesos de planificación y de ordenamiento territorial, que reconozcan la diversidad de identidades.

4.4.1.4 Contenidos esenciales de los instrumentos de planificación del desarrollo y del ordenamiento territorial

Los contenidos mínimos de los Planes de Desarrollo de todos los niveles territoriales, según el artículo 42 del COPFP, son los siguientes:

- Diagnóstico.- Contenidos que describan las inequidades sociales de los distintos grupos humanos que habitan en el territorio y los desequilibrios socio territoriales, potencialidades y oportunidades de su territorio, la situación deficitaria, los proyectos existentes, las relaciones del territorio con los circunvecinos, la posibilidad y los requerimientos del territorio articuladas al Plan Nacional de Desarrollo y finalmente, el modelo territorial actual;
- Propuesta.- Los GAD tomarán en cuenta la visión de mediano y largo plazos, los objetivos, políticas, estrategias, resultados y metas deseadas, y el modelo territorial que debe implementarse para viabilizar el logro de sus objetivos; y
- Modelo de gestión.- Se deberá precisar, por lo menos, los datos específicos de los programas y proyectos, cronogramas estimados y presupuestos, instancias, responsables de la ejecución, sistema de monitoreo, evaluación y retroalimentación que faciliten la rendición de cuentas y control social.

En relación con los Planes de Ordenamiento Territorial, el COOTAD en el Art. 297 establece que: “el ordenamiento del territorio..., tiene por objeto complementar la planificación económica, social y ambiental con dimensión territorial; racionalizar las intervenciones sobre el territorio; y orientar su desarrollo y aprovechamiento sostenible, a través de los siguientes objetivos:

- a) Definir las estrategias territoriales de uso, ocupación y manejo del suelo en función de los objetivos económicos, sociales, ambientales y urbanísticos.
- b) Diseño y adopción de instrumentos y procedimientos de gestión que permitan ejecutar actuaciones integrales y articular las actuaciones sectoriales que afectan la estructura del territorio; y
- c) Definición de los programas y proyectos que concreten estos propósitos.

Se debe señalar que el alcance de los Planes, debe variar según la naturaleza de cada territorio, de las capacidades de planificación y gestión de los GAD, de la disponibilidad de información, del grado de desarrollo de los instrumentos de los otros gobiernos con los que debe articularse, etc. También se debe considerar el tiempo, ya que una primera versión de los Planes, puede irse actualizando de modo continuo sobre la base de la variación de las condiciones señaladas.

En cuanto a los contenidos derivados de las competencias de los distintos niveles de gobierno, se aclara que los planes deben considerar todos los campos que son propios de las dinámicas y demandas que se generan en el territorio, *aún cuando su rectoría, regulación, control y gestión no sean facultades de los GAD sino de otros niveles de*

gobierno. Dicha concepción implica la necesidad de poner en práctica mecanismos de concertación entre los representantes del Gobierno central y sus instancias desconcentradas y de los distintos niveles de los GAD, cuando procedan a formular sus respectivos Planes.

Para garantizar esta lógica de actuación, la planificación como la gestión del territorio tienen al menos tres referentes obligatorios: el Plan Nacional de Desarrollo; la Estrategia de Acumulación y Redistribución en el Largo Plazo y la Estrategia Territorial Nacional, a cuya visión y alcance deben corresponder los Planes de Ordenamiento Territorial.

4.4.1.5 Procesos de formulación participativa

La necesidad de que los procesos de formulación de los Planes de Desarrollo y de Ordenamiento Territorial sean participativos se encuentra establecida tanto en la Constitución, en la Ley Orgánica de Participación Ciudadana, el COOTAD y el COPFP. Por lo tanto se identifican las instancias y actores territoriales (públicos, privados y sociales) que deben involucrarse, y los roles que pueden adoptar en cada etapa del proceso.

Dicho proceso contempla cinco pasos:

1. Organización de las instancias participativas: asamblea y Consejo de Planificación, equipo técnico de planificación.
2. Formulación del diagnóstico estratégico y por sistemas
3. Formulación del Plan de Desarrollo: objetivos, modelo de ordenamiento y gestión.
4. Formulación del Plan de Ordenamiento Territorial: políticas, estrategias, instrumentos de gestión y programas y proyectos para el desarrollo territorial.
5. Aprobación y puesta en vigencia del Plan por parte de los órganos de decisión política provincial, cantonal o parroquial.

La participación ciudadana además de articular a los distintos grupos sociales que habitan el territorio, permite hacer visibles las inequidades y desigualdades en el ejercicio de derechos de las personas y dar voz en igualdad de condiciones.

4.5 Análisis de los Planes de Desarrollo y de Ordenamiento Territorial - Propuesta

En el proceso de formulación de los planes de desarrollo como de ordenamiento territorial, la propuesta comprende el conjunto de decisiones que tomarán y adoptarán los diferentes niveles de gobierno con el objeto de alcanzar una situación deseada, partiendo de la situación y tendencias actuales así como de los escenarios posibles y deseados.

4.5.1 Planes de Desarrollo.

4.5.1.1 Propuesta

Visión

El horizonte temporal planteado para los Planes de Desarrollo es de 15 años a partir del 2010, es decir hacia el 2025 constituyéndose como de largo plazo. Pero permite planificar el cumplimiento de los objetivos utilizando horizontes temporales de corto y mediano plazo. Dentro del Plan de Desarrollo por el gobierno parroquial de Tambillo se alinean las visiones provinciales y parroquiales, dejando a un lado la visión cantonal. A continuación se hará un paralelismo con las visiones de los tres gobiernos aunque, como se comentó anteriormente, existe una deficiencia en cuanto al diálogo y accionar entre gobiernos que deben tener una concurrencia vertical, la misma que obviamente, debilita la puesta en práctica de una visión colectiva y consensuada.

Visión Cantonal.- Mejía, siempre fértil, en el año 2025, constituye un territorio ambientalmente sostenible, que valora y protege sus recursos, los mismos que son la base de una economía fuerte, diversificada, y solidaria. Cuenta con una población saludable en base de una sociedad cohesionada, equitativa y culta que se integra al desarrollo de la provincia y del país y contribuye a la seguridad alimentaria. (Propuesta - Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial Mejía, 2013, pág. 1).

Visión Parroquial.- “La parroquia de Tambillo al año 2025 será: Organizada, capacitada, es solidaria, dispone de servicios básicos e infraestructura de calidad en la salud, educación, cultura, deporte, ambiente, vialidad, en un entorno sano y seguro, sostenible y sustentable, fortalecido con identidad cultural, con su gente trabajando, dinamizando la actividad económica de la localidad, impulsando el ecoturismo y el desarrollo agroecológico al mantener sus tierras productivas o agrícolas y sus fronteras ecológicas”. (Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial Tambillo 2013, 2013, págs. 165, 166).

El paso de la visión provincial a la parroquial representa un cambio de escala drástico que deja espacios significativos que imposibilitan el enlazar acciones. Cabe anotar que, en las visiones de los tres gobiernos se repite el objetivo de vivir dentro de un territorio con calidad ambiental, sostenible, que proteja sus recursos y se constituya en un territorio de producción agrícola como parte de una red de centralidades rurales asociadas para el sustento agropecuario.

Objetivos y Políticas

La parroquia de Tambillo define los siguientes objetivos por sectores, de los cuales se derivan algunas políticas: (ver: Tabla 42).

Tabla 42. Objetivos y Políticas parroquiales

Plan de Desarrollo Parroquial Tambillo		
P r o p u e s t a P a r r o q u i a l	Objetivos Estratégicos	
	Sistema Ambiental	Políticas vinculadas al tema Industrias
		Conservar y manejar sustentablemente el patrimonio natural y su biodiversidad
		Prevenir, controlar y mitigar la contaminación ambiental
		Reducir la vulnerabilidad social y ambiental ante los efectos producidos por procesos naturales y antrópicos generadores de riesgos
		Manejar adecuadamente de los desechos sólidos
	Sistema Económico Productivo	Forestar y reforestar
		Generar y distribuir los beneficios a través de la explotación sustentable de los recursos
		Generar una política de la Junta Parroquial como Gobierno Autónomo, para la conservación de áreas con opciones para la provisión de servicios ambientales
		Tener un plan actualizado para el manejo de cada área natural
		Impulsar la actividad de pequeñas y medianas unidades económicas asociativas
		Impulsar actividades económicas que conserven empleos y fomenten la generación de nuevas plazas
	Sistema de Asentamientos Humanos	Impulsar procesos de capacitación y formación para el trabajo
		Impulsar una economía endógena para el Buen Vivir, sostenible y territorialmente equilibrada
		Impulsar las condiciones productivas necesarias para el logro de la soberanía alimentaria
		Promover cambios en los patrones de consumo
		Promover el ahorro y la inversión
		Mejorar de la calidad alimenticia de la población
	Sistema Ambiental	Aprovechar el bosque para consumo local
		Mejorar y diversificar la productividad en zonas intervenidas para evitar la presión antrópica sobre los recursos remanentes y hacer un mejor uso de los recursos utilizados actualmente
	Sistema Económico Productivo	Mejorar la infraestructura e Implementar un sistema integral de salud, educación y seguridad.
		Promover prácticas de vida saludable en la población
		Fortalecer la prevención, el control y la vigilancia de la enfermedad
		Garantizar la atención integral de salud oportuna y sin costo para las y los usuarios.
	Sistema de Asentamientos Humanos	Propiciar condiciones de seguridad humana y confianza mutua entre las personas
		Desarrollar procesos de inclusión de los jóvenes en el fortalecimiento de tradiciones y diversos usos culturales de la parroquia
		Desarrollar las capacidades de la comunidad en mejoramiento de condiciones de vida grupos de atención prioritaria
		Garantizar a la población el derecho al acceso y al disfrute de los espacios públicos en igualdad de condiciones
		Impulsar el fortalecimiento y apertura de espacios públicos permanentes de intercambio entre grupos diversos que promuevan la interculturalidad, el reconocimiento mutuo y la valorización de todas las expresiones colectivas

Fuente: PD y OT Tambillo, 2013. Elaboración: PROPIA.

Entre los objetivos expuestos en el plan parroquial, todos se relacionan en alguna forma con el tema de asentamientos industriales, pero podemos destacar los siguientes: el conservar los recursos naturales, dotar de servicios básicos de infraestructura y garantizar el trabajo estable.

Mientras, el cantón Mejía define siete objetivos estratégicos, que sumados a la visión y el modelo territorial conforman el marco estratégico cantonal, de los cuales se desprenden políticas que se convierten en directrices de acción sobre el territorio.

9. Desarrollar y potenciar el conocimiento de los habitantes y su capacidad de organización y acción.
10. Mejorar la calidad de vida de la población.
11. Promover un hábitat sano y sostenible de los asentamientos humanos urbanos y rurales, garantizando el derecho al disfrute de la ciudad y de los espacios públicos en democracia.
12. Proteger y potenciar el patrimonio cultural fomentando el desarrollo de la identidad.
13. Proteger y potenciar el patrimonio natural.
14. Promover el desarrollo de un sistema económico social, solidario y sostenible.
15. Fortalecer y desarrollar la gestión Institucional para la gobernanza local autonómica.

A continuación se describen las políticas que de hacerse efectivas sobre el territorio, inciden directa o indirectamente sobre el objeto de estudio que son las instalaciones industriales, (ver: Tabla 43).

Tabla 43. Objetivos y Políticas cantonales

Plan de Desarrollo Cantonal		
Sistemas	Objetivos	Políticas vinculadas al tema Industrias
Económico, Socio cultural, Político institucional.	1. Desarrollar y potenciar el conocimiento de los habitantes y su capacidad de organización y acción.	Promover la cohesión social como la capacidad de organización y acción que tiene una comunidad.
		Promover la mancomunidad para el desarrollo de proyectos vinculados a la educación superior.
		Incorporar e impulsar la conectividad con énfasis en las tecnologías de la comunicación y la información
		Promover la capacitación permanente de la población
		Fomentar y fortalecer la el tejido asociativo.
Económico, Socio cultural, Político institucional, Espacios abiertos, Asentamientos humanos, Movilidad, energía y conectividad.	2. Mejorar la calidad de vida de la población	Fomentar y desarrollar el trabajo colaborativo, asociativo
		Reducir progresivamente la pobreza por necesidades básicas insatisfechas
		Promover la salud y preservar la vida de la población a través de la prevención.
		Garantizar la equidad de acceso a oportunidades
		Reducir las vulnerabilidades de la población.
Espacios abiertos, Asentamientos humanos, Movilidad, energía y conectividad.	3. Promover un hábitat sano y sostenible de los asentamientos humanos urbanos y rurales, garantizando el derecho al disfrute de la ciudad y de los espacios	Equilibrar las condiciones de habitabilidad en lo urbano y lo rural para garantizar equivalentes condiciones de vida de la población.
		Disminuir la huella ecológica.
Socio cultural, Espacios abiertos, Asentamientos humanos.	4. Proteger y potenciar el patrimonio cultural, fomentando el desarrollo de la identidad	Construcción de la capacidad institucional para la gestión adecuada del patrimonio Gestionar el patrimonio sin obviar las aspiraciones de la sociedad a la que pertenece, sus necesidades y perspectivas de desarrollo
Ambiental, Espacios abiertos.	5. Proteger y potenciar el patrimonio natural	Proteger a la naturaleza en todas sus formas y con todos sus valores
		Incorporar al paisaje natural como valor social y activo económico Moderar el consumo del suelo.
Económico, Socio cultural	6. Promover el desarrollo de un sistema económico social, solidario y sostenible	Desarrollo de actividades económicas consecuentes con las potencialidades y capacidades del territorio, fomentando la diversificación.
		Fomentar una producción más responsable con la sociedad y con el ambiente que incorpore valor agregado
		El gobierno local participará activamente como impulsor de las actividades y el desarrollo económico, procurando la equidad entre los asentamientos y con énfasis en las poblaciones con desventajas
		Promover la capacitación en temas vinculados a la productividad local. Estimular, equilibrar y articular la economía urbana y la rural
Político institucional	7. Fortalecer y desarrollar la gestión institucional para la gobernanza local autonómica	Fortalecer las capacidades técnicas, políticas, legales y económicas de los gobiernos locales y sus formas asociativas, con el fin de favorecer las condiciones de una efectiva descentralización del Estado
		Generar y acompañar la transferencia de conocimientos y experiencias que contribuyan al fortalecimiento del municipalismo en Ecuador, como en sus relaciones con la Asociación de Municipalidades del Ecuador (AME).
		Posicionar y promocionar estratégicamente al GAD del cantón Mejía Promover la equidad de género y la integración cultural

Fuente: PD y OT Tambillo, 2013. Elaboración: PROPIA.

De los objetivos detallados anteriormente, se debe señalar que dentro del punto número 7, se despliega todo un análisis en función del Fortalecimiento y Descentralización del GAD del cantón Mejía, en donde se enumeran los siguientes puntos:

a) Valores: responsabilidad, respeto, compromiso, transparencia y honestidad y trabajo en equipo.

b) Antecedentes: como iniciativa de cooperación en la conducción de los procesos de actualización, tecnificación y democratización de las reformas de Estado en autonomía y descentralización, la Asociación de Municipalidades del Ecuador, en adelante AME, brinda ayuda a través del programa de Desarrollo Municipal, el cual se orientó hacia la promoción de democracia y autonomía de los municipios apoyando la capacidad de gestión de los gobiernos locales para cubrir servicios básicos, la transparencia de la situación financiera municipal y la capacitación sobre su responsabilidad democrática. En donde, los juicios a ser considerados en la descentralización y desarrollo local se basan en la consolidación de los logros del AME y de los GAD cantonales a una serie de objetivos comunes.

c) Requerimientos: para que el nivel local de gobierno asuma mayor protagonismo en su desarrollo, se deben afinar las acciones en las siguientes categorías:

- Gerencia y competencia técnica del GAD
- Aptitud y legitimidad política en la toma de decisiones
- Factibilidad de recursos (humanos, financieros y técnicos)
- Marco jurídico
- Medio ambiente y reducción del riesgo natural
- Avance y desarrollo económico local
- Desarrollo social a nivel local
- Igualdad de género
- Estrategias innovadoras de reconstrucción y desarrollo

Finalmente, se llama a la reflexión de cada uno de los puntos citados para el mejorar y alentar nuevos aportes para el desarrollo y ordenamiento territorial cantonal.

Es así como, dichos objetivos específicos cantonales como parroquiales, articulados con los objetivos del Plan Nacional del Buen Vivir, serán puestos en marcha a través de programas y proyectos desarrollados en el modelo de gestión.

Estrategias

Las tres líneas estratégicas definidas en el PDOT Tambillo 2013, fueron divididas según los tres sectores anteriormente citados y son:

Económico

- Gente trabajadora dinamiza la actividad económica local.
- Territorio equitativo y solidario con bienestar económico para la población.
- Visión de desarrollo competitivo del territorio que sustenta a su población.
- Territorio agroindustrial, turístico y competitivo.

Social

- Parroquia unida, solidaria y organizada.
- Parroquia que valora y preserva su patrimonio cultural, histórico y ambiental.
- Altos niveles de educación y salud
- Servicios básicos de calidad con cobertura total.
- Infraestructura de salud, educación y recreación.
- Fomento y consolidación de su identidad.

Territorial-ambiental

- Vías de primer orden, servicios básicos e infraestructura de calidad.
- Parroquia que impulsa el desarrollo territorial en armonía con el ambiente.
- Territorio que comunica e integra regiones y eje central del Cantón Mejía.
- Manejo sostenible y sustentable de sus recursos naturales.
- Población preparada frente a los riesgos.
- Mantenimiento de zonas agro productivas y fronteras agroecológicas.

Cantonalmente, Mejía define una estrategia integral: “Una estrategia de desarrollo que se centra por un lado en la vocación del territorio y en el adecuado manejo de la riqueza de sus recursos naturales, y por otro lado, y como factor determinante, el desarrollo de lo intangible, entendido como el conocimiento y la capacidad de organización y acción de los actores” (Gobierno Autónomo Descentralizado Mejía, 2013). Se define también como un gobierno organizador colectivo.

Resultados y Metas deseadas

Una falencia que se detectó y debe ser corregida, queda evidenciada en el PDOT cantonal que reza: “Respecto a la planificación parroquial la planificación cantonal se vincula con ella a través del ejercicio de sus competencias exclusivas” (Propuesta - Plan

de Desarrollo y Ordenamiento Territorial Mejía, 2013, pág. 9), siendo que en los lineamientos generales para la planificación territorial se aclara que: “los planes no pueden referirse solo a las competencias exclusivas de los GAD (en sus art. 262 al 267) y las leyes respectivas sino, considerar todos los campos que son propios de las dinámicas y demandas que se generan en el territorio, *aún cuando su rectoría, regulación, control y gestión no sean facultades de los GAD sino de otros niveles de gobierno*. Esta confluencia es un requisito técnico y normativo que no puede dejarse de lado, pues la población que actúa en el territorio es una sola”. A pesar de ello, existen coincidencias entre las metas a alcanzarse dentro del territorio que fácilmente podrán ser ayudadas o complementadas. Para viabilizar el logro de los objetivos deseados, cada gobierno debe remitirse tanto a las políticas como a las estrategias antes mencionadas de tal manera que en la parte de gestión se lleguen a los resultados y metas deseadas medibles en función del planteamiento de programas y proyectos y su nivel de ejecución.

4.5.1.2 Modelos de gestión

La LGPTD aclara que “el modelo de gestión es el instrumento que permitirá a los GAD llevar a la práctica los PDOT, es decir viabilizará la consecución de los objetivos y los resultados de desarrollo previstos para el largo plazo”. Se deberán precisar entonces, datos de los programas y proyectos, cronogramas y presupuestos, instancias responsables de la ejecución, sistema de monitoreo, evaluación y retroalimentación que faciliten la rendición de cuentas y el control social.

Programas y Proyectos

Articulando los diferentes aspectos determinados en la parte de diagnóstico, se debe vincularlos a la propuesta definiendo así varios proyectos para dar solución a los problemas establecidos en los distintos sectores examinados.

Analizando tanto el PDOT cantonal como el PDOT parroquial, se pudo escoger los proyectos que tendrán una influencia directa en el territorio para el asentamiento de infraestructuras industriales futuras o existentes en tanto sean concretados, haciendo un paralelismo entre ellos, (ver: Tabla 44).

Tabla 44. Programas y proyectos cantonales y parroquiales

Programas y proyectos - Plazo - Presupuesto

Proyectos definidos en el PDOT Tambillo 2013	GAD				Plazo			Presupuesto
	Parroq	Munic.	Prov.	Ministerios	Corto	Medio	Largo	
Plan de mantenimiento y mejoramiento vial para toda la Parroquia.		X	X	X				10.000,00
Definición de líneas de fábrica, ejes viales, y afectaciones. Catastros		X	X	X				50.000,00
Ampliación del sistema de alcantarillado y agua potable a toda la Parroquia.		X	X	X				500.000,00
Estudios para cobertura de agua potable en asentamientos cercanos	X	X	X					500.000,00
Sistemas de tratamiento para aguas negras en puntos de descarga		X	X					200.000,00
Elaboración y socialización del plan de contingencia parroquial de acuerdo a eventos naturales y antrópicos	X	X	X	X				25.000,00
Plan de contingencia en relación a polvorines y polígono de tiro	X							20.000,00
Ampliación del alumbrado público a toda la parroquia	X	X		X				100.000,00
Ampliación de la potencia y red eléctrica		X	X	X				100.000,00
Elaboración del plan maestro de alcantarillado	X	X	X					10.000,00
Capacitación en temas de educación cultural y participación ciudadana para un desarrollo local.	X	X						500
Forestación y reforestación de zonas críticas (micro cuencas, paramos, bosques primarios)	X	X		X				100.000,00
Capacitación a líderes locales en el manejo administrativo y planificación.	X	X	X					10.000,00
Capacitación para la producción tecnificada de ganado bovino e industrialización y comercio	X	X	X					6.000,00
Implementación de granjas experimentales para el desarrollo de la agricultura orgánica	X	X	X					6.000,00
Proyectos definidos en el PDOT Mejía 2013	GAD				Plazo			Presupuesto
	Parroq	Munic.	Prov.	Ministerios	Corto	Medio	Largo	
Reforestación de las riberas de quebradas, vertientes y ríos		X	X	X				300.000 / año
Mejorar la cobertura y calidad de gestión integral de residuos sólidos		X						10.000 / año
Concienciación en el manejo de cuencas hídricas		X	X	X				60.000 / año
Identificación del estado actual de las cuencas hidrográficas y drenajes menores en el cantón		X	X	X				80.000,00

Capacitación en el cumplimiento de ordenanzas de protección ambiental		X		X			20,000 / año
Control de cumplimiento de ordenanzas de protección ambiental vigentes		X		X			25,000 / año
Categorización y capacitación de las actividades productivas según el impacto ambiental que produzcan		X		X			60.000,00
Regularización de actividades productivas		X		X			60.000,00
Evaluación de la vulnerabilidad y mapa de riesgo, rutas de evacuación y sitios seguros*		X		X			120.000,00
Capacitación y asistencia técnica especializada empresarial y agroindustrial con enfoque de género			X	X			40,000 / año
Diseño del parque industrial*		X					500.000,00
Construcción del parque industrial*		X		X			12'000.000,00
Readecuación del espacio urbano		X					-
Refuncionalización de fábricas para uso comunitario cantonal en Tambillo		X					200,000 / año
Plan de Uso y Ocupación del Suelo, PUOS		X					160.000,00
Campaña de participación ciudadana		X					20,000 / año
Creación de veedurías ciudadanas		X					2,500 / año
Delimitación y normativa de áreas naturales y agro productivas		X		X			25.000,00
Control de asentamientos humanos en áreas rurales		X	X				20.000,00
Regularización de barrios en zonas urbanas		X					50,000 / año
Control de asentamientos informales							18,000 / año
Estudio y reubicación de familias en situación de riesgo*		X		X			1'000.000,00
Dotación de alcantarillado y agua potable mediante cooperación interinstitucional en zonas de conurbación*		X					-
Construcción de la planta de tratamiento**		X					-
Los proyectos de alcantarillado y agua potable que están establecidos en el plan maestro		X					-
Mejoramiento de caminos rurales			X				2000000 / año

Fuente: PDOT Tambillo 2013; PDOT Mejía 2013 Elaboración: Propia

* Sin vinculación con la parroquia Tambillo

** Sin vínculos parroquiales

4.5.2 Planes de Ordenamiento Territorial

4.5.2.1 POT Cantonal - Programa de fortalecimiento institucional

El GAD cantonal Mejía ha organizado su trabajo en cinco programas que integran la visión estratégica regional que se traducen en proyectos específicos:

- Fortalecimiento Institucional
- Incidencia Política
- Gerencia del Conocimiento
- Participación Local con Equidad
- Comunicación

El fortalecimiento municipal entonces, se entiende como el conjunto de iniciativas y acciones que contribuyen a consolidar la institucionalidad de los gobiernos locales, basadas en el asociativismo y la descentralización.

Fortalecimiento Institucional

En su afán de fortificar las capacidades técnicas, políticas, legales y económicas de los gobiernos locales, se definieron varias líneas de acción que apoyan procesos de análisis, discusión y construcción de propuestas, que son:

- Planificación estratégica y operativa de los GAD municipales.- Asesora y acompaña la planificación y construcción de agendas políticas coherentes, sostenibles y participativas. Promueve la utilización de sistemas de información municipal que permita dar seguimiento a la gestión para la toma de decisiones.
- Plan de uso y ocupación del suelo.- Coordina procesos para el fortalecimiento de la gestión local de ordenamiento territorial a través del estudio de normativa nacional, generación de propuestas de política pública y apoyo a los gobiernos locales para su implementación.
- Hacienda municipal.- Apoya al AME en la definición de políticas y legislación nacional para promover una mayor dotación de recursos y autonomía financiera a los gobiernos locales, a través de sistemas de financiamientos equitativos, solidarios y adaptables a las condiciones y requerimientos propios. Acompaña en el fortalecimiento de las capacidades de cobro y gestión financiera de los gobiernos locales, prioritariamente a través de la estrategia mancomunada.

- Estructura y funcionamiento administrativo municipal.- Acompaña al AME en la mejora o aprobación de legislación que promueva la profesionalización de la función pública municipal. A nivel territorial, apoya a municipalidades y sus formas asociativas en el fortalecimiento de su organización, gestión administrativa local y en la implementación de la carrera administrativa municipal.
- Desarrollo económico local.- Apoya al fortalecimiento de las capacidades institucionales de los gobiernos locales y sus formas asociativas para liderar y articular procesos de desarrollo económico local en sus territorios. Las iniciativas se concentran en el fomento de la empresariedad y empleabilidad local y al uso estratégico del suelo según lo definido en procesos de planificación estratégica.
- Gestión de competencias.- Impulsa procesos de fortalecimiento municipal que potencien las capacidades locales para asumir sus competencias con eficacia y eficiencia.

Propuesta de Uso y Ocupación del Suelo

Consolidándose como una de las líneas de acción que fortifican las capacidades de gobierno, se desarrolla la propuesta de uso y ocupación del suelo en el cantón, como herramienta necesaria para la gestión y concreción de objetivos.

A continuación se hace referencia a las directrices para el Plan de Uso y Ocupación del Suelo como regulador de la edificación y el uso en el cantón, a propósito de la función cantonal de establecer el régimen de uso del suelo, estipulado en el COOTAD art. 54.

Directrices para el PUOS

- a) Clases de suelo
 - Suelo urbano consolidado
 - Suelo urbano no consolidado
 - Suelo de expansión urbana
 - Suelo para sistemas generales
 - Suelo rural de protección
- b) Zonificación
 - Sectores
 - Uso global
 - Uso pormenorizado
 - Cesiones de suelo
 - Lote edificable
 - Ocupación
 - Edificabilidad y aprovechamiento

- Condiciones de volumen y forma de los edificios
- c) Planes complementarios
- d) Normativa
 - Normativa de edificación
 - Normativa urbana
- e) Herramientas de gestión

Dentro de las directrices del PUOS enumeradas anteriormente, en relación al inciso d; se indica que, como normativa de edificación, se establecerá la regulación edificatoria aplicable a cada lote en función de su clasificación y de los parámetros de uso y ocupación establecidos en la zonificación. Por lo tanto, se espera que el gobierno municipal analice y eleve a ordenanza, normativa de tipo industrial para incluirla dentro de estas directrices, en base a la definición de normas referenciales para zonas industriales descrita posteriormente en este trabajo.

El PUOS, deberá entrar en vigencia a más tardar dieciocho meses después de entrar en vigencia el Plan de Ordenamiento Territorial y, mientras éste entra en vigencia, las actuaciones en el territorio serán realizadas a través de las normativas actuales y mecanismos establecidos que no contradigan al POT, (Propuesta - Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial Mejía, 2013, págs. 28 - 30).

Como referencia se adjunta a este documento el extracto íntegro en relación a la Propuesta de Uso y Ocupación del Suelo, PDOT Mejía 2013, (ver: Anexos, Capítulo 7.1) publicada en el Sistema Nacional de Información.

4.5.2.2 Estrategias territoriales de uso, ocupación y manejo del suelo (cantón Mejía).

El POT Mejía tiene como objetivo el “ordenar el territorio para facilitar la consecución del Buen Vivir de la población actual y futura del cantón, para ello el territorio debe convertirse en el soporte básico que facilite una realidad ambientalmente sostenible, económicamente eficiente y socialmente equitativa y justa”, (Gobierno Autónomo Descentralizado Mejía, 2013, pág. 32)

Es bueno destacar que en el documento se habla acerca de la ordenación del territorio en base a una nueva perspectiva, en donde se articula el desarrollo a una realidad ambientalmente sostenible, que también depende del compromiso de la comunidad y el trabajo conjunto. De igual forma determina que las directrices tomadas se vincularán con la planificación sectorial y urbana. Para esto, el POT ha dividido el espacio en tres sistemas, desarrollados a continuación:

4.5.2.2.1 Sistema de Espacios Abiertos

El POT hace una diferencia entre los tipos de suelo según los usos potenciales y su función territorial, comprende todo el suelo rural del cantón, excluido el suelo urbano y urbanizable, proponiendo directrices y criterios para su gestión.

Para su clasificación, se ha diferenciado los espacios que cumplen roles ambientales, paisajísticos, patrimoniales, agrarios, y que además aportan a la calidad de vida de los habitantes, mejoran la calidad del aire, absorben CO₂, cumplen la función de reserva de agua y recarga de acuíferos y que además son biodiversos.

El plan considera el sistema de espacios abiertos fundamental para la ordenación del territorio como elemento estructurante de la planificación sectorial y urbanística que, además se establece como referente para los otros niveles de planificación.

Tipos de espacios

Se distingue en el plan tres tipos básicos de suelo en los Espacios Abiertos:

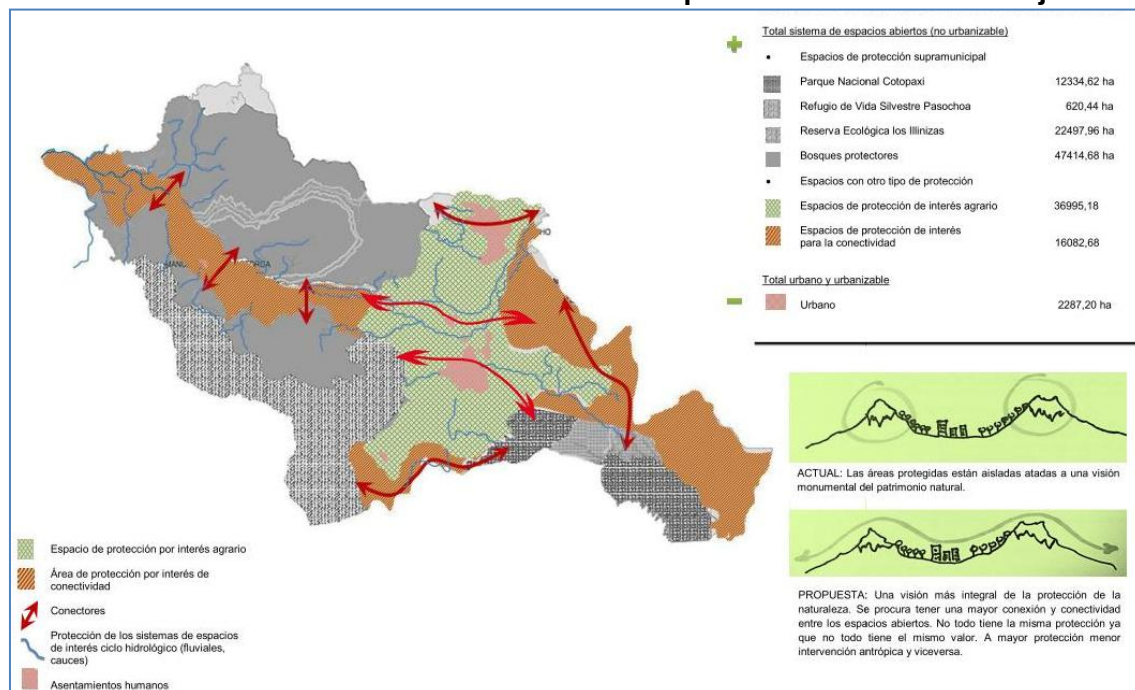
- a) Espacios de protección especial por su interés natural.- como su nombre lo indica corresponde a espacios considerados necesarios para garantizar la biodiversidad e incorpora las áreas que se encuentran en el PANE. Se clasifican en espacios de protección especial por su interés natural y paisajístico de conexión.
- b) Espacios de protección por su interés agrario.- aquellos suelos que por sus características son considerados aptos para desarrollar las actividades agrícolas aportando así a la seguridad alimentaria y también incluyen las actividades ganaderas. Estos espacios mantendrán la condición de suelo no urbanizable, en donde se pueden implantar usos principales como son el uso agropecuario y de vivienda rural, y como usos complementarios la silvicultura, apicultura, piscicultura, producción florícola limpia (sin agroquímicos), producción artesanal y agroturismo.
- d) Espacios de protección preventiva.- son espacios clasificados como no urbanizables que no son considerados de especial protección, de valor paisajístico, ambiental o productivo o de transición entre los asentamientos urbanos y espacios abiertos de protección especial.

Como su nombre lo indica, la protección preventiva puede ser modificada en un futuro mediante un planteamiento especial de ordenación urbanística y/o que puedan admitir justificadamente mediante evaluaciones puntuales, implantaciones de actividades o infraestructuras de índole estratégico o de interés para el territorio.

La regulación que marca el POT Mejía 2013, si bien es de carácter general, siempre será respetada y se pedirá coherencia con los demás planes especiales y el PUOS. Se define

que el nivel de protección se podrá establecer en el PUOS, el cual podrá ser superior al estipulado en el POT pero en ningún caso inferior, además deberá contener un plano en donde se determine la ordenación del suelo no urbanizable y sus límites a la escala necesaria, pues se encuentran estipulados de manera general. También delimitará con precisión las zonas de riesgo y medidas específicas de protección y prevención adecuadas, (ver: Ilustración 9).

Ilustración 9. Corema de ordenación de Espacios Abiertos - POT Mejía



Fuente: PDOT Mejía 2013, obtenido del SNI. Elaborado: Equipo consultor.

Estrategias territoriales

1. Proteger y articular los espacios naturales, agrarios y no urbanizables como elementos estructuradores de la ordenación del territorio.
2. Promover la articulación y la conexión de los espacios abiertos con los territorios vecinos.
3. Garantizar la diversidad del territorio y preservar su matriz biofísica.
4. Preservar el paisaje como valor social y activo económico.
5. Moderar el consumo de suelo.

Para llegar a estas estrategias se considero al sistema en análisis con el fin de superar la falta de conexión entre los espacios abiertos protegidos existentes y proteger áreas que se encuentran en peligro de urbanización.

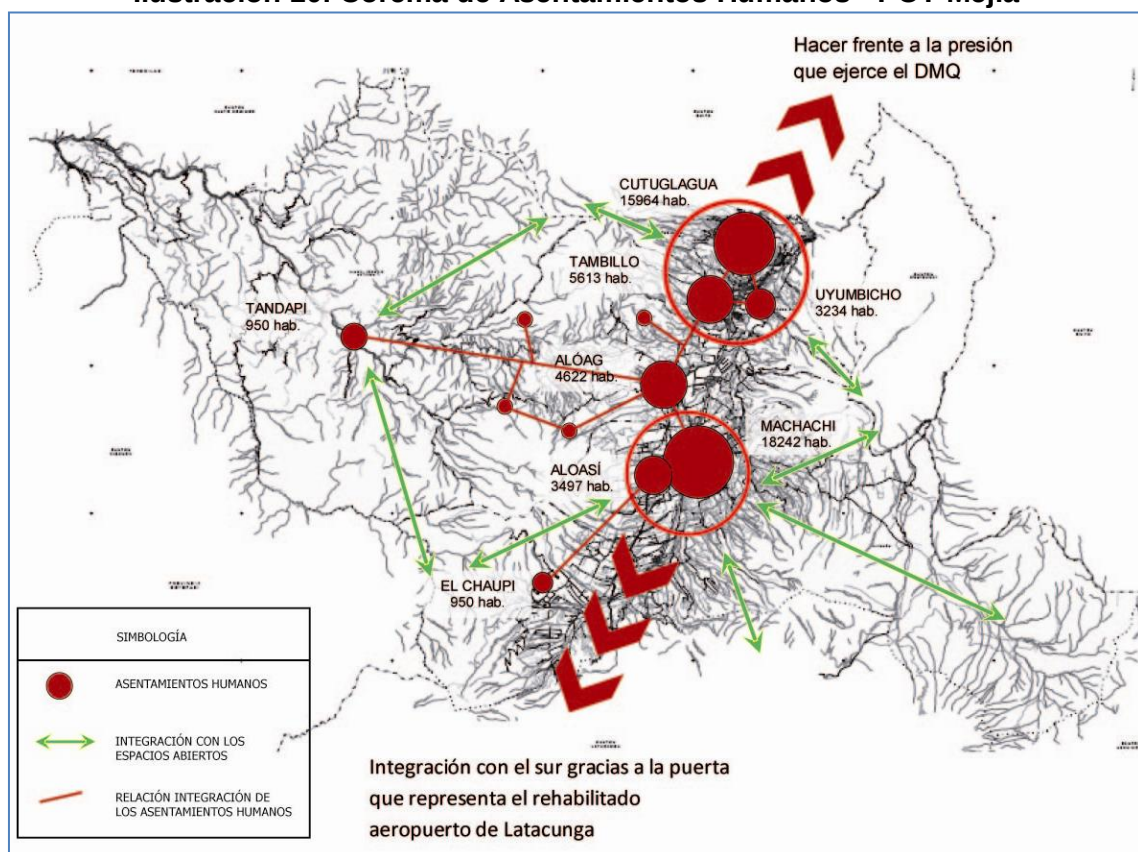
4.5.2.2 Sistema de Asentamientos Humanos

El POT señala las estrategias de actuación para el desarrollo de los Asentamientos Humanos en el cantón, considerando sus características y proyecciones.

Tomando el concepto de la Senplades, los asentamientos humanos corresponden a “las formas de distribución y ocupación del territorio por parte de la población (áreas rurales, ciudades, poblados y demás formas de aglomerado poblacional); los vínculos que guardan entre sí los grupos de población asentados en el territorio, la accesibilidad a los servicios sociales y básicos, la calidad del hábitat (seguro, equitativo, inclusivo) y las posibilidades de alojamiento y desarrollo de actividades”.

La propuesta presentada en este plan parte del reconocimiento de una estructura de tipo nodal, estableciendo pautas para su futuro desarrollo en base a la sostenibilidad, equidad y eficiencia que, sumadas a las estrategias proporciona una guía para la implantación de equipamientos privados y de interés municipal, (ver: Ilustración 10).

Ilustración 10. Corema de Asentamientos Humanos - POT Mejía



Fuente: PDOT Mejía 2013, obtenido del SNI. Elaborado: Equipo consultor.

Asentamientos y directrices para el planteamiento urbanístico y estrategias de desarrollo

Los nodos definidos en el POT cantonal son: a) Machachi y Aloasí, b) Cutuglahua, c) Uyumbicho y Tambillo, d) Alóag y e) El Chaupi. Las directrices y estrategias de desarrollo para la parroquia de estudio son:

Uyumbicho y Tambillo

- Núcleos de segundo orden, comprende a Uyumbicho, Tambillo y El Rosal, se mantendrán sus límites urbanos actuales.
- Plantear un tratamiento especial, un plan, por la complejidad existente y por el elevado crecimiento que presenta.
- Gestionar una planificación conjunta con el DMQ, para las conurbaciones.
- Mejorar y ampliar la dotación de redes de servicios básicos.
- Consolidar y densificar los tejidos existentes

Se debe indicar que, Alóag considerado también como núcleo de segundo orden ha sido destinado dentro del POT cantonal como la parroquia que proveerá de un espacio de reserva para el desarrollo del parque industrial cantonal, cuya extensión debe ser suficiente para estas actividades. Aunque no se indica razones ni estudios previos para la selección de dicho territorio, la Dirección de Gestión Ambiental y Riesgos que es la encargada de otorgar el permiso de funcionamiento a las industrias en el cantón, ha emitido dichos permisos en la parroquia de Tambillo y otras, puesto que aún no entra en vigencia este plan.

El objetivo final de este trabajo, aparte de ayudar en la definición de áreas dentro de la parroquia de Tambillo en función de su capacidad de acogida, tiene como fin evaluar las aptitudes territoriales, las mismas que en un futuro servirán de guía para determinar si una o varias actividades económicas pueden realizarse en las diferentes zonas, por lo tanto y hasta que entre en vigencia el PDOT cantonal y se inicie la construcción del parque industrial, el presente trabajo aporta con su análisis hacia un manejo sostenible de los recursos, de carácter ordenador y de apoyo al PDOT parroquial.

Estrategias territoriales

1. Favorecer la cohesión social del territorio y evitar la segregación espacial de los asentamientos humanos.
2. Gestionar la actuación mancomunada especialmente en áreas de conurbación.
3. Proteger y potenciar el patrimonio urbanístico que estructura el territorio
4. Facilitar el desarrollo de políticas de vivienda urbanísticamente integradas y articuladas a los tejidos existentes.
5. Propiciar la convivencia de actividades económicas y la vivienda en las áreas urbanas y racionalizar la implantación de áreas industriales.
6. Velar por el carácter continuo y compacto de los asentamientos
7. Fortalecer y fomentar la biodiversidad urbana

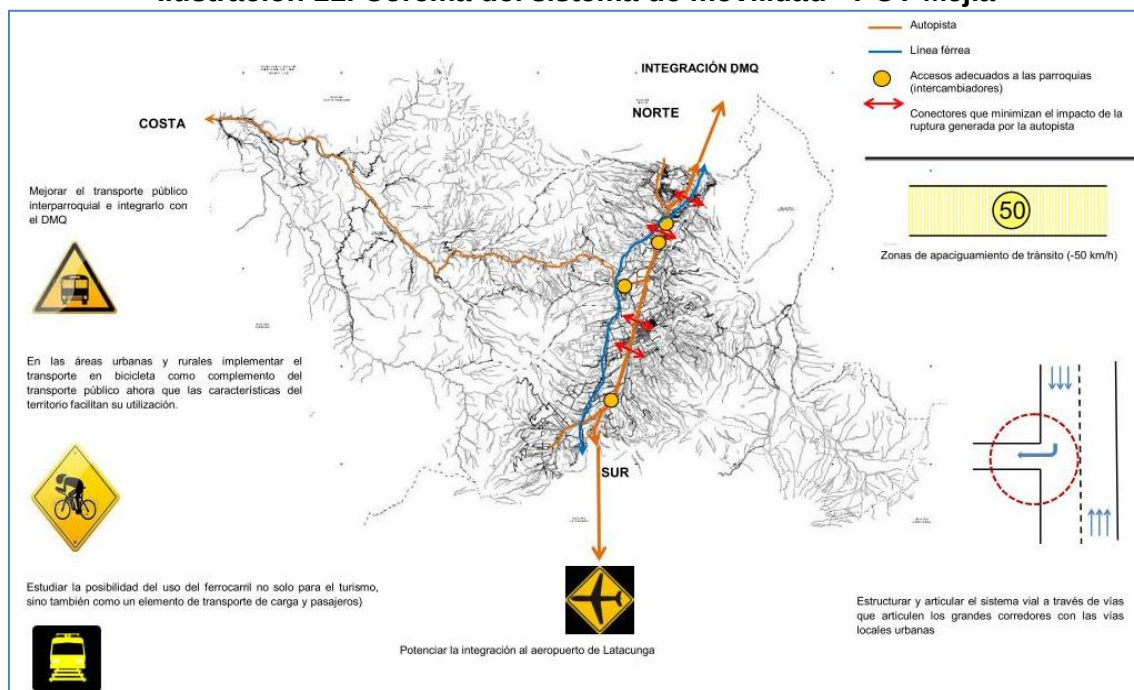
4.5.2.2.3 Sistema de Movilidad, Energía y Conectividad

Se señala en el POT las estrategias para conseguir una adecuada conectividad dentro del territorio cantonal como con su entorno circundante. Este sistema y sus infraestructuras, se constituyen en el vínculo estructurante de las actividades que la población lleva a cabo en el territorio y que además, comunica a los dos sistemas anteriores. De su buen funcionamiento depende alcanzar los objetivos del desarrollo, propiciando un territorio conectado interiormente como con su contexto, mejorando y ampliando su cobertura y favoreciendo el intercambio y la movilidad.

Estrategias territoriales

1. Facilitar la movilidad de las personas y las mercancías enmarcadas en criterios de sostenibilidad.
2. Complementar y consolidar el servicio de electrificación a nivel cantonal.
3. Multiplicar las posibilidades de conexión y de creación de vínculos para facilitar la movilización de la información y la comunicación.

Ilustración 11. Corema del sistema de movilidad - POT Mejía



Fuente: PDOT Mejía 2013, obtenido del SNI. Elaborado: Equipo consultor.

Los planos de infraestructuras de movilidad son los elementos que determinan gráficamente las redes viaria y ferroviaria del Plan, y distinguen las jerarquías y las intervenciones, (ver: Ilustración 11).

4.5.2.1 POT Parroquial – Modelo de ordenamiento territorial deseado

Dentro del POT Parroquial se plantean las siguientes finalidades para la parroquia de Tambillo:

1. Los recursos naturales de la parroquia se utilizaran como sustento de la vida de sus habitantes mediante la producción agrícola, pecuaria y demás actividades económicas, proporcionando una afectiva habitabilidad social.
2. La naturaleza será objeto de disfrute de los habitantes de la parroquia mediante las relaciones con la misma, siempre y cuando se conserve su esencia como origen de la vida.
3. El ambiente de la parroquia será sano y no contaminado para garantizar la buena salud de sus pobladores.

Además se incluye el modelo deseado (estratégico) hablado en cada uno de los sistemas:

- a) Asentamientos Humanos - Ambiental.- El crecimiento poblacional es ordenado, obedece a un plan de crecimiento urbano y rural con límites definidos e impactos ambientales mínimos.
- b) Asentamientos Humanos – Vialidad.- Todos los barrios se encuentran comunicados con el centro parroquial con vías asfaltadas, señalizadas y con capacidad de abastecer un crecimiento futuro de 30 años o más.
- c) Ambiente - Producción.- Las lotizaciones son planificadas en función del uso del suelo y de las necesidades de la población, respetando el sector agro productivo y ecológico, en función de estudios de impacto ambiental que minimicen los daños hacia la población. Las autoridades de control y la comunidad velan por el cumplimiento del plan.
- d) Ambiente – Vialidad.- El plan de ordenamiento satisface las necesidades de la población y el plan vial facilita la conectividad con el DMQ y el nuevo Aeropuerto Internacional. Se constituyen en un transporte rápido, seguro y económico de carga y pasajeros forman parte del sistema de ordenamiento territorial parroquial.

Como se puede notar, la percepción parroquial de un modelo territorial deseado no se materializa ni territorializa, acciones que deberían constituirse en una meta a cumplir. Si bien existen ideas prospectivas de las características deseadas a futuro y, a pesar de que las competencias al gobierno parroquial no le permiten diseñar, implementar políticas o establecer el régimen del uso del suelo, su aporte mientras más exhaustivo y concreto sea, obligará necesariamente a coordinar acciones con los gobiernos necesarios para su cumplimiento.

4.5.2.2 Modelo de Gestión del territorio

De acuerdo con el mandato del COOFP art. 42, se deben considerar como componentes del Modelo de Gestión las instancias responsables del plan, líneas de acción estratégicas, sistema de monitoreo, evaluación y control de la ejecución y sus logros, y estrategias de promoción del plan.

Gestión Parroquial

Instancias Responsables

Dentro de las instancias responsables del plan, se encuentran aquellas vinculadas con la planificación participativa, en donde se define que por obligatoriedad el gobierno parroquial deberá conformar el Consejo o Asamblea Ciudadana y el Consejo Parroquial de Planificación.

La gestión se estipula como el uso eficiente de los recursos disponibles (técnicos, financieros, humanos, etc.) para lograr los objetivos planteados sea de empresas o instituciones. Se definen como instrumentos para la gestión al:

Plan de Desarrollo y Ordenamiento territorial 2002-2012

Plan de Ordenamiento Territorial Provincial de Pichincha, y

Ley Orgánica de Participación y Gestión

Los citados documentos, constan como referentes en el PDOT Tambillo de los años 2012 y 2013 subido al Sistema Nacional de Información, en adelante, SNI, (con fecha 06/02/2013) pero, lamentablemente no han sido actualizadas dichas referencias ni direccionadas por concurrencia vertical, en función del PDOT del Cantón Mejía.

Por otra parte, el gobierno parroquial ha adoptado los siguientes mecanismos de participación ciudadana:

- Veeduría ciudadana o de control social
- Observatorio (control social)
- Cabildos populares una vez al año
- Redes ciudadanas
- Asambleas ordinarias dos veces por año y asambleas extraordinarias cuando se requiera.

En el PDOT parroquial se define entre los antecedentes de participación ciudadana y control social que el gobierno parroquial ha venido trabajando con diferentes instituciones gubernamentales y la comunidad, aunque se enfatiza que la demora en la transferencia de recursos por parte de la municipalidad ha generado desconfianza de la comunidad en

las organizaciones, hecho que ha incidido en que el gobierno parroquial haya adoptado la autogestión para conseguir recursos con empresas locales.

Tambillo a través de su gobierno ha llamado a su población para que conforme el comité de gestión y veeduría ciudadana, sin embargo no ha habido participación ni interés de la comunidad para la conformación de estos grupos. Como se anota en el PDOT, se llega a la conclusión de que una de las complicaciones que ha tenido este gobierno ha sido la falta de interés de actores grupos sociales, la falta de cohesión y la necesidad de fortalecer el liderazgo parroquial.

Entre las organizaciones territoriales que apoyan al GAD parroquial se encuentran los del GAD Provincial de Pichincha que, a través de los gabinetes itinerantes establecen un diálogo directo con la comunidad para conocer las necesidades, buscar soluciones y definir acciones a corto, mediano y largo plazo. Esta interacción permite definir las prioridades de inversión social y proyectos con los representantes de la comunidad, los avances o retrasos en su ejecución, reflexionar sobre los aspectos estratégicos en la parroquia, llegar a acuerdos, ratificarlos o establecer nuevos compromisos. No se menciona si la información recabada en dichos gabinetes es compartida con el GAD municipal.

Se destaca también la participación privada mediante alianzas estratégicas que les ha facilitado financiar proyectos de capacitación, culturales, obras, etc. La empresa privada asume entonces cierta responsabilidad social al aportar para el desarrollo de la parroquia como por ejemplo las florícolas.

Sistema de monitoreo, evaluación y control de la ejecución y sus logros

La medición se constituye como herramienta básica de control que sirve de guía para ver el avance en el cumplimiento de los objetivos planteados. Tambillo tiene los siguientes parámetros para realizar una medición de su gestión dentro del contexto de control:

- a) Información a través de reuniones, asambleas y cabildos para la toma de decisiones en proyectos comunes;
- b) Coordinación entre vocales, comités de gestión y comunidad;
- c) Evaluación de objetivos por valoración y
- d) Motivación para impulsar proyectos.

Estrategias de promoción del Plan

Se han definido cuatro estrategias:

- Apoyo técnico local, aprovechando la presencia de gremios y cuerpos colegiados.
- Liderar los procesos de negociación de recursos para financiar proyectos

- Generar espacios de coordinación interinstitucional entre entidades locales, gobiernos seccionales y gobierno central
- Definir mecanismos eficaces para realizar el presupuesto participativo

Gestión Municipal

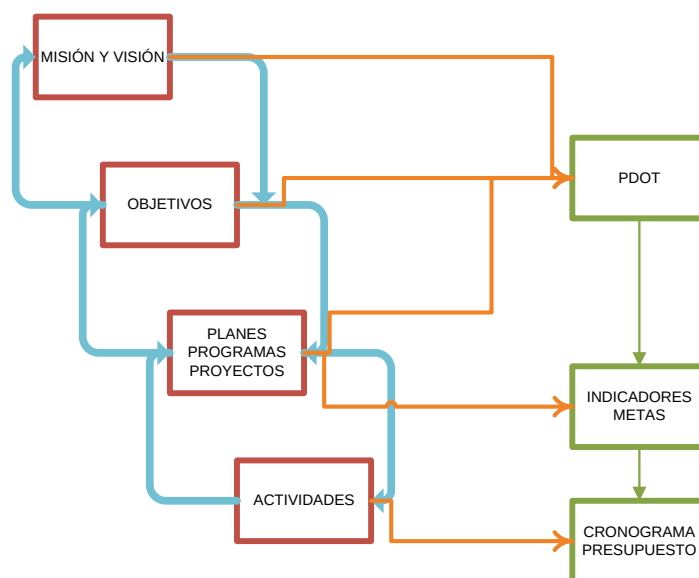
Instancias a cargo de la aplicación del Plan de Ordenamiento Territorial

El seguimiento, evaluación y control del PDOT son fases necesarias para la validación de las acciones a implementarse dentro de un territorio, de igual forma sus resultados deben ser verificables, siendo la ejecución de la inversión pública la forma más coherente para hacerlo.

Cada plan, programa o proyecto debe reflejar los avances en función de los indicadores de gestión o impacto con los que va a ser medido, y su aportación a la visión y misión estipulada por cada uno de los niveles de gobierno.

Así se grafica dicho esquema de valor y retroalimentación realizado por el equipo consultor del PDOT Mejía 2013, (ver: Ilustración 12).

Ilustración 12. Esquema propuesta del PDOT - Gestión



Fuente: PDOT Mejía 2013 Elaboración: Equipo consultor

Sistema de monitoreo, evaluación y control de la ejecución y sus logros

Se propone un sistema de seguimiento, evaluación y control que se estructura en tres etapas de seguimiento, de evaluación y control.

Seguimiento:

- Primera.- Proyectos para desarrollo y ejecución a corto plazo. Abarca los años 2012 hasta el 2016, es fundamental para la organización de recursos y movilización de los órganos ejecutores. Ejecución de proyectos de corto plazo.

- Segunda.- Periodo comprendido entre el 2017 y 2020, consolidación de las acciones estipuladas para corto/medio plazo y desarrollo y ejecución de proyectos medio plazo.
- Tercera.- Desde el año 2021 hasta el 2025, consolidación de acciones de medio y concreción de las de largo plazo.

Para la evaluación se han definido los siguientes instrumentos:

- a) Indicadores de progreso, ejs., nivel de implantación, responsables de la ejecución.
- b) Indicadores de impacto, ejs., educación, salud, seguridad ciudadana, etc.
- c) Indicadores de entorno
- d) Observación de escenarios similares
- e) Informe anual de progreso
- f) Seminarios anuales

En cuanto al control se plantea:

- Control 1.- Valora el seguimiento y avance de cada uno de los proyectos estipulados en el plan (corto, medio, largo plazo) sin diferenciar su etapa de concreción.
- Control 2.- Realizada al final de cada año, para detectar y corregir las deficiencias y obstáculos que se hayan presentado.
- Control 3.- Se lo realiza al final de cada periodo de ejecución corto (2016), medio (2020) y largo (2025).

Estrategias de promoción del Plan

Para mantener vivo el interés ciudadano, se hace uso de la comunicación para la:

- Circulación de un documento de divulgación
- Publicación de los documentos técnicos
- Disposición de jornadas de planificación territorial.
- Exposición
- Elaboración de un video
- Desarrollo de campaña de publicidad
- Boletín informativo
- Presentación en los medios de comunicación
- Publicación de material especializado
- Presentación de avances a agentes gubernamentales

4.6 Evaluación Multicriterio para definir las posibles zonas industriales dentro del territorio parroquial

La evaluación multicriterio (y multiobjetivo), EMC en adelante, es un conjunto de técnicas utilizadas en la decisión multidimensional y los modelos de evaluación, dentro del campo de toma de decisiones, Barredo (Sistemas de Información Geográfica y evaluación multicriterio en la ordenación del territorio, 1996). Es decir, debe ser entendida como la utilización de conceptos, aproximaciones, modelos y métodos, para ayudar a los centros decisores a: describir, evaluar, ordenar, jerarquizar, seleccionar o rechazar objetos en base a una evaluación expresada por puntuaciones, valores o intensidades de preferencia, de acuerdo a varios criterios, (Colson y de Bruin, 1989).

Además, según Nijkamp y Van Delft, 1977, los análisis multicriterio y los modelos de decisión multiobjetivo ofrecen la oportunidad de obtener un análisis equilibrado de todas las facetas de los problemas de Planificación particularmente, debido a que varios efectos intangibles, como los sociales y las repercusiones ambientales pueden ser considerados cabalmente.

Dentro de las fases de un proyecto de ordenación del territorio como el actual, se han desarrollado las siguientes fases:

1. Identificación del problema.- Desarrollado al inicio de éste trabajo (págs. 2,3), se determina que: la cercana ubicación de la parroquia Tambillo a uno de los más importantes nodos de crecimiento como es el DMQ ha influido para que exista un requerimiento para la implantación de infraestructuras económico – productivas de pequeña, mediana e incluso gran escala que se ha dado sin tomar en cuenta la capacidad de acogida del territorio en mención.
2. Especificación de objetivos.- Como objetivo general (pág. 4), se encuentra el realizar, el debido estudio de la capacidad de acogida del territorio, como aporte al Plan de Ordenamiento Territorial de la parroquia de Tambillo para establecer el/las áreas para ubicar futuros asentamientos industriales.
3. Generación de alternativas.- En base al diagnóstico territorial y en el momento de leer el medio físico diferenciado en unidades ambientales, se procede a establecer los usos vocacionales, compatibles e incompatibles, existentes o futuros, constituyéndose así como un modelo de diagnóstico o de vocación intrínseca del territorio, definiendo así su capacidad de acogida (págs. 47 – 51).
4. Información sobre alternativas.- Después de un exhaustivo análisis territorial de las actividades humanas que soporta el territorio, su localización en el espacio y la necesidad de regularlas, además del desarrollo de la imagen objetivo de este trabajo, se

definieron las categorías de ordenación (págs. 79 - 86), las mismas que se adoptan como base para definir los niveles de uso del territorio así como también la forma en la que pueden desarrollarse las actividades humanas, que en este caso es la tipología industrial.

5. Evaluación de alternativas.- Teniendo ya una zonificación territorial parroquial, en conjunto con la información obtenida en las categorías de ordenación que nos indican las actividades prohibidas, aceptables con limitaciones y sin limitaciones, al igual que las propiciadas (págs. 86 - 88), para proceder a señalar el/las áreas para futuros asentamientos industriales, tenemos necesariamente que utilizar la Evaluación Multicriterio para seleccionar aquella alternativa que “mejor” satisfaga las preferencias del decisor.

La última fase que necesita ser acogida por autoridades y gestores pertinentes, y que depende explícitamente de ellos el hacerla posible, es la siguiente:

6. Organización del plan.- Cumpliendo con el objetivo principal de este trabajo, se espera que este estudio de carácter técnico – intelectual sea un aporte al Plan de Ordenamiento Territorial parroquial e incluso cantonal en base al cual, se tomen decisiones y se generen compromisos con una visión a futuro; tomando en cuenta el bienestar y la sostenibilidad ambiental y social para las comunidades que se asientan en la parroquia de Tambillo.

4.6.1 Componentes de la EMC

Entre las definiciones básicas de la Evaluación Multicriterio están:

- Alternativas: son cada una de las soluciones posibles a un problema, con sus ventajas e inconvenientes.
- Criterios: aspectos reales que inciden en las ventajas e inconvenientes que presentan las alternativas disponibles.
- Decisión: elección de una de las alternativas posibles.

Existen dos criterios:

1. Factores.- son los aspectos que aumentan o disminuyen la valoración de una alternativa como solución al problema. Pueden ser cuantitativos u ordinales.
2. Restricciones.- los aspectos de la realidad que determinan qué alternativas son válidas o aceptables como solución al problema y cuáles no.

4.6.2 Matriz de evaluación

Para evaluar las alternativas de zonificación, se utilizará una tabla de doble entrada que contiene en las filas cada una de las alternativas disponibles y en las columnas cada uno de los criterios relevantes para valorar las opciones dadas como soluciones al problema. Unos criterios tienen, para el decisor más importancia que otros, por esto se debe ponderar la importancia relativa que se les dé.

La EMC necesita criterios que valoren el territorio desde el punto de vista de la decisión y de los objetivos a obtener, en este caso, se va a dar una estructuración de factores por tipo, según los requerimientos y necesidades para la implantación de infraestructuras industriales que, se convierten en elementos esenciales. Estos son:

Factores ambientales:

- Cercanía a la red hidrográfica principal Río San Pedro
- Pérdida de visuales y paisaje
- Cercanía a espacios de interés natural y turístico

Factores económicos:

- Pendiente muy pronunciada
- Altos costes de expropiación o cambio de uso
- Deficiencia en la accesibilidad vial

Factores sociales:

- Cercanía a población vulnerable en zonas urbanas
- Exposición a riesgos antrópicos Poliducto Quito Ambato Riobamba PQAR
- Lejanía a elementos sensibles o zonas de amortiguamiento

Todos los factores antes mencionados, se encuentran en formato negativo para que, la valoración numérica nos indique la opción que menor puntaje ha alcanzado, es decir, será el área de mejores características para considerar futuras implantaciones industriales dentro de un área debidamente limitada.

4.7 Definición de áreas o zonas dentro de la parroquia.

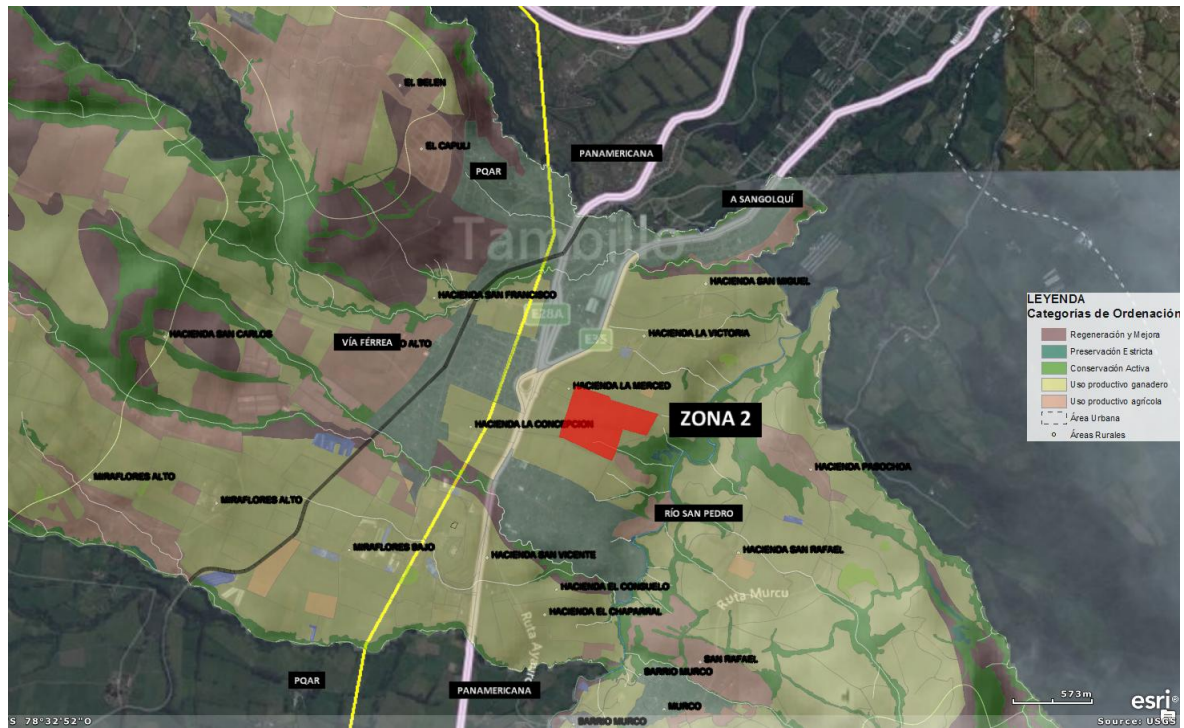
Para determinar la ubicación de las zonas posibles en donde se podrán ubicar las industrias dentro de la parroquia Tambillo, se han identificado los criterios asociados al problema de decisión, estructurando desde los más generales a los más concretos para, de este modo establecer la importancia de cada uno de los elementos y ordenar las alternativas en función de la puntuación alcanzada.

La ponderación se la realizará de forma numérica entre 1 y 4, en donde 1 corresponde al menor valor y 4 para el mayor, correspondientes a alto, medio, bajo y muy bajo.

La zona en donde actualmente se asientan varias industrias y en donde se continuarán emitiendo permisos de funcionamiento dentro del territorio parroquial hasta que entre en vigencia el PUOS, es parte de una de las zonas analizadas a continuación y se la evaluó bajo los mismos parámetros, (Ver: ANEXOS, MAPA 12).

Gráfico 12. Posibles zonas industriales

Gráfico 14. Zona 2 - Tambillo



Fuente: Montaje en ArcGis Explorer Desktop Elaboración: Propia

Esta zona se encuentra ubicada al este de la parroquia, se encuentra equidistante entre la cuenca del Río San Pedro y la vía Panamericana, pero no tiene relación directa con ninguna de éstas. Esta zona está ubicada en la llanura, lejos de zonas de amortiguamiento naturales y de la zona urbana consolidada. El coste de expropiación o cambio de uso puede ser alto por el hecho que es una hacienda de uso ganadero. No se relaciona con espacios de interés natural, pero si posee un valor paisajístico visual que se puede apreciar desde la vía principal, que se afectaría. La zona 2 marcada en el gráfico 14, tiene 19,80 hectáreas de extensión, (ver: Gráfico 14).

La zona 3, (ver: Gráfico 15) se ubica hacia el sur occidente de la parroquia y para llegar al lugar se debe ingresar por vías de segundo orden que se encuentran en el mejor de los casos empedradas. Se encuentra al otro lado del río San Pedro al que se vincula solo por escorrentía; su visual es alta debido a su pronunciada pendiente y se logra ver el paisaje circundante. Por el sector pasa la vía férrea siendo el primer tramo en transitar hacia el sur, después de la parada existente en Tambillo, es decir tiene potencial turístico. La población circundante no es significativa ya que aquí se asientan las industrias cuyo permiso de funcionamiento ha sido aceptado por parte del GAD municipal. Por ende, el cambio de uso de suelo es bajo si se mantuviera aquí el área industrial.

[illegible]

El principal problema que existe en este sector es la exposición por cercanía al Poliducto Quito – Ambato – Riobamba, que pasa sobre el sector y que lamentablemente no se lo menciona como factor de riesgo antrópico en los Planes de Ordenamiento parroquial ni cantonal. La zona se encuentra ubicada como se puede ver entre al PQAR y la vía férrea, carece de algún tipo de zona natural de amortiguamiento, pero por su configuración topográfica es imposible divisar esta zona desde la vía Panamericana, lo que la hace invisible para quienes solamente transitan por ella. La zona definida en el gráfico 15 posee 17,66 ha, de extensión y está marcada justamente sobre las infraestructuras industriales existentes.

132

4.7.2 Valoración y definición de la zona industrial dentro de la parroquia.

Dichos factores aumentan o disminuyen la valoración de una de las zonas como solución al problema y determinan si existen aspectos de la realidad que determinan la validez o aceptación de cada una de las alternativas. Así tenemos, (ver: Tabla 45):

Matriz de valoración de las zonas industriales seleccionadas				
Criterios de decisión	Valoración			
	Zona 1	Zona 2	Zona 3	Zona 4
Cercanía a la red hidrográfica principal Río San Pedro	3	3	1	3
Pérdida de visuales y paisaje	1	2	3	2
Cercanía a espacios de interés natural y turístico	2	3	3	1
Pendiente muy pronunciada	1	1	3	2
Altos costes de expropiación / cambio de uso	3	3	1	3
Deficiencia en la accesibilidad vial	1	2	3	2
Cercanía a población vulnerable en zonas urbanas	3	2	1	1
Exposición a riesgos antrópicos Poliducto Quito-Ambato-Riobamba PQAR	1	1	3	1
Lejanía a elementos sensibles o zonas de amortiguamiento	2	1	3	2
Total	17	18	21	17
Fuente y Elaboración: PROPIA.				

Los problemas territoriales suelen tener muchas alternativas a evaluar cual puntos existen en el territorio, es por esto que se han manejado umbrales de satisfacción para cada criterio eliminando las alternativas que en cuya sumatoria tenga una diferencia de varios puntos sobre las otras, siendo el caso de la zona 3.

De esta manera podemos definir que tanto la zona 1 como la zona 4 podrían ser tomadas como zonas territorialmente aceptables para la localización de infraestructuras industriales. Dicha solución deberá necesariamente ir de la mano con el PUOS municipal y luego de haber sido evaluada por parte del GAD parroquial y aceptada por quienes se beneficiarían de las posibilidades de mejorar su calidad de vida y medio ambiente.

4.7.3 Recomendaciones para las zonas industriales

Hay que entender que, el territorio es anterior a las actividades humanas y que existe una determinación geográfica basada en la lectura del mismo, en el conocimiento de las oportunidades que ofrece y las condicionantes del territorio para acogerlas.

Las áreas o zonas dentro de la parroquia, se encuentran definidas en función de todos los análisis anteriormente expuestos, de donde se obtienen las siguientes recomendaciones:

Se ubicaran:

- En zonas con uso de suelo orientados a constituir parques y/o zonas industriales determinadas en base de la capacidad de acogida del territorial, elevadas a ésta categoría dentro del Plan de Uso y Ocupación del Suelo cantonal.
- Deben incorporar criterios de compatibilidad con usos aledaños.
- Se debe incentivar a la relocalización programada de empresas que actualmente están ubicadas en zonas cuyo uso de suelo no es compatible.
- Las condiciones generales serán:
 - En cuanto a la gestión territorial debe mantenerse bajo esquemas de corresponsabilidad público privada con el consiguiente reparto de cargas y beneficios.
 - Implantación bajo la óptica de ordenamiento territorial eficiente y sustentable
- Las condiciones específicas serán:
 - El promotor deberá abastecer de servicios públicos: agua potable, alcantarillado, energía eléctrica y telecomunicaciones.
 - Su cobertura debe existir o estar prevista a corto plazo dentro de etapas de incorporación.

- Deberá incorporar tratamientos sustentables como ahorro energético, reciclaje de aguas lluvias, etc.
- El promotor deberá aplicar el estudio de tráfico en el entorno inmediato, así como en la zona de influencia del proyecto. Se deben implementar las medidas de mitigación del impacto.
- El proyecto deberá presentar el detalle de facilidades de accesibilidad, rompe velocidades, flujos, equipamiento y señalización vial e implementarlos.
- Se implementarán áreas verdes y cercos naturales de protección ambiental y equipamientos comunales.
- En cuanto a la infraestructura:
 - Las aguas lluvias y las aguas residuales deberán reciclarse
 - Las industrias que instalen el proyecto deberán construir al interior de su terreno un sistema de alcantarillado independiente, construyendo plantas de tratamiento de aguas residuales, sanitarias e industriales, previo a su desecho a la red de alcantarillado del proyecto.
 - Implementar un sistema especial de clasificación y recolección de basura
- Se acatarán los usos del suelo y sus relaciones de compatibilidad detallados en el Plan de Uso y Ocupación del Suelo cantonal Mejía, (ver: Tabla 13, capítulo 1).
- Para que sea atractivo para las industrias la implantación dentro de polígonos o zonas industriales, se definirán:
 - Garantías de uso del suelo a largo plazo
 - Estímulos tributarios
 - Otros beneficios no tributarios y de garantías para subdivisión.
- Los usos del suelo permitidos serán los establecidos en el cuadro de la clasificación del uso industrial a excepción del uso Industrial de Alto Impacto y de Alto Riesgo, para lo cual se ha tomado como referencia la clasificación del Uso Industrial en el Distrito Metropolitano de Quito, puesto que en el PUOS vigente en el Municipio de Mejía se han manejado en función de dicha clasificación, (ver: ANEXOS, página 143, 144).

4.7.4 Normas y Medidas de Intervención

La normativa es el conjunto de reglas a las que deben ajustarse las actividades y las actuaciones del plan, tiene carácter regulador del uso del suelo, de los aprovechamientos, de los comportamientos y de los actos administrativos; su cumplimiento evitará que se alteren los elementos coincidentes de la situación actual con la imagen objetivo.

Teniendo en cuenta los análisis descritos anteriormente, de donde se obtienen resultados globales, y se especifica la competencia del GAD municipal sobre el parroquial al momento de elevar a ordenanza las normas que crea necesario, el aporte de este trabajo será solamente enumerar las que se deben tomar en consideración, y que son:

4.7.4.1 Normas generales

Recogiendo criterios de referencia para la confección de una normativa de carácter temático, reguladora del uso del suelo, actos, comportamientos y aprovechamientos del medio físico, se desarrollan algunas ideas de referencia que deberán adaptarse a los requerimientos legales de carácter sectorial, en este caso del GAD Municipal que es el ente encargado de emitir este tipo de regulaciones.

Se recomienda el estudio de las siguientes normas:

- De protección del suelo,
- De protección de la vegetación,
- De protección de los complejos fluviales,
- De protección de acuíferos subterráneos,
- De protección de paisaje,
- De protección de la fauna,
- Del patrimonio geológico

4.7.4.2 Normas particulares

Las cuales recogen las determinaciones del plan para cada una de las categorías de ordenación en relación a los usos, aprovechamientos, actos y comportamientos. Se recomienda el estudio de las siguientes normas particulares:

- Áreas de preservación estricta
- Áreas de conservación activa
- Áreas de regeneración y mejora
- Áreas de uso agrícola
- Áreas de uso ganadero
- Protección de fuentes de agua
- Áreas de reserva para uso minero o extractivo
- Áreas con potencial recreativo y de esparcimiento al aire libre
- Áreas sin vocación de uso definida
- Áreas urbanas y
- Áreas rurales

4.7.4.3 Normas de gestión

La gestión se encuentra referida a la ejecución del plan en donde se trata de anunciar la puesta en marcha, el seguimiento y control de las determinaciones que establece el plan. El ente gestor en este caso es el GAD Municipal Mejía, quien tiene las siguientes funciones y competencias definidas en el COOTAD, relacionadas y que afectan directamente al tema industrial:

Art. 54. Funciones:

- Promover el desarrollo sustentable de su circunscripción territorial cantonal
- Diseñar e implementar políticas de promoción
- Establecer el régimen de uso del suelo
- Implementar un sistema de participación ciudadana
- Elaborar y ejecutar tanto el plan cantonal de desarrollo como el plan de ordenamiento territorial cantonal
- Ejecutar las competencias exclusivas y concurrentes
- Promover los procesos de desarrollo económico local en su jurisdicción
- Regular, prevenir y controlar la contaminación ambiental en el territorio
- Regular y controlar las construcciones en la circunscripción cantonal
- Regular, fomentar, autorizar y controlar el ejercicio de actividades económicas, empresariales o profesionales, que se desarrollen en locales ubicados en la circunscripción cantonal

Art. 55. Competencias exclusivas:

- Literales: a, b, c, d, e, j, k

De igual forma el GAD parroquial tiene un papel importante como ente gestor:

Art. 63. Funciones:

- Literales: a, b, c, d, e, f, g, h, j, l

Art. 64. Competencias exclusivas:

- Literales: a, b, c, d, e, f, h

4.7.4.4 Normativa referencial

El cantón Mejía tiene deficiencia en cuanto a normativa específica industrial por lo que se hace necesario tomar modelos de referencia. En este punto se puede rescatar las siguientes ordenanzas emitidas en el Distrito Metropolitano de Quito, este tiene amplia experiencia, pues maneja diferentes conflictos a nivel industrial en una escala mayor y de gran complejidad.

Estas son:

- Documento: Anexo 11 de la Ordenanza del Plan Metropolitano de Ordenamiento Territorial. Planificación del Uso y Planificación del Suelo.
- Documento: Anexo del Libro Innumerado “Del Régimen Administrativo del Suelo en el Distrito Metropolitano de Quito”. Reglas Técnicas de Arquitectura y Urbanismo.
- La Ordenanza del Proyecto Urbano Arquitectónico Especial denominado “Parque Industrial de Quito – PIQ”.

5 Conclusiones

Mediante el siguiente trabajo se puede concluir que:

- Según las características del sistema territorial, el medio físico, ambiental, estructura territorial y su población, la parroquia Tambillo no tiene la capacidad de acogida territorial para atender el asentamiento las infraestructuras industriales clasificadas como de Alto impacto y Alto riesgo que provengan del Distrito Metropolitano de Quito, debido a que existe un déficit de infraestructura para mitigar y controlar todo tipo de contaminación y riesgo que conlleva este tipo de industrias, sumado a la falta de normativa vigente que regule tanto el tipo como la ubicación de las mismas.
- En base al diagnóstico realizado para los diferentes sistemas existentes en el territorio, se ha establecido las actividades que se desarrollan en la parroquia clasificándolos en seis sectores de análisis: Ambiental, Servicios, Agropecuario, Urbano y Rural e Industrial y de Infraestructuras, lo que nos permitió realizar el Diagnóstico Integrado determinando los problemas mediante matrices de relación causa – efecto.
- Con el estudio de capacidad de acogida realizada al territorio, se han determinado las actividades existentes, sus compatibilidades e incompatibilidades; se establecieron las categorías de ordenación, identificando zonas del territorio de la parroquia definidas por niveles de uso y por el desarrollo de actividades que garanticen la explotación sostenida de los recursos que poseen y que sean aptas para acoger industrias de específica tipología, aceptadas, normadas y reguladas.
- Por otra parte, la normativa relacionada al tema de la industria va de la mano con la reforma al Plan de Ocupación y Uso del Suelo que se encuentra en proceso de actualización, de donde se desprenda una nueva categorización de uso del suelo, tipos de industrias, compatibilidades, restricciones, etc., que regulen la entrega de permisos de funcionamiento solamente a industrias de Bajo y Mediano impacto dentro de zonas definidas y correctamente evaluadas para su implantación.
- El marco institucional y organizacional se encuentra constituido, lastimosamente el GAD parroquial se encuentra desvinculado del GAD cantonal, lo que hace difícil la concurrencia y el consenso que la elaboración y puesta en marcha de los diferentes Planes de Desarrollo y Ordenamiento Territorial requiere y por ende, coexisten visiones y soluciones distintas sobre un mismo problema; se requiere necesariamente que se cumplan las disposiciones de coordinación entre gobiernos y una mayor participación de la población como ente de control. Es por

esto que se debe proponer desde el gobierno Parroquial un modelo de gestión que sea acogido dentro del PDOT cantonal y que responda directamente a las necesidades de la población para mejorar su calidad de vida y medio ambiente actual, garantizando la sostenibilidad de los recursos para las generaciones futuras.

- Finalmente, este trabajo tiene como propósito el convertirse en un estudio que apoye al Plan de Ordenamiento Territorial de la parroquia de Tambillo al sugerir aspectos básicos y necesarios para la implantación y manejo de infraestructuras industriales actuales y futuras, tomando en cuenta elementos reales e importantes que existen en la parroquia, a la hora de tomar una decisión en cuanto a la ubicación y a criterios de evaluación, en función de los cuales se han definido zonas óptimas para su asentamiento.

6 Bibliografía

(s.f.).

Asamblea Nacional del Ecuador. (19 de octubre de 2010). Código Orgánico de Organización Territorial, Autonomía y Descentralización. *Suplemento Registro Oficial N° 303* . Quito, Pichincha, Ecuador.

Asamblea Nacional del Ecuador. (22 de octubre de 2010). Código Orgánico de Planificación y Finanzas Públicas. *Código Orgánico de Planificación y Finanzas Públicas, Segundo Suplemento*. Quito, Pichincha, Ecuador.

Asamblea Nacional del Ecuador. (20 de abril de 2010). Ley Orgánica de Participación Ciudadana. *Ley Orgánica de Participación Ciudadana*. Quito, Pichincha, Ecuador.

Asamblea Nacional del Ecuador. (10 de mayo de 2011). Ley Orgánica de Economía Popular y Solidaria y del Sector Financiero Popular. *Ley Orgánica de Economía Popular y Solidaria y del Sector Financiero Popular*. Quito, Pichincha, Ecuador.

Censos, I. N. (s.f.). Obtenido de www.inec.go.ec

Cortez, S. C. (2010). Evidencias Arqueológicas en Catama Tambo, Tambo inca ubicado en el valle alto de Moquegua, Andes sur-centrales. *Arqueología y Sociedad N° 21*, 1, 2,3 .

Equipo Consultor. (1 de Agosto de 2011). Borrador del Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial del Cantón Mejía. Machachi, Pichincha, Ecuador.

Europa, C. d. (20 de mayo de 1983). Carta Europea de Ordenación del Territorio. Torremolinos, España.

Gobierno Autónomo Descentralizado Mejía. (15 de Febrero de 2013). Propuesta - Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial Mejía. Machachi, Pichincha, Ecuador.

Gobierno Autónomo Descentralizado Parroquial Tambillo. (06 de Febrero de 2013). Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial Tambillo 2013. *PDOT*. Tambillo, Pichincha, Ecuador.

Gobierno Autónomo Descentralizado Provincial de Pichincha. (15 de Febrero de 2013). Plan Provincial de Desarrollo y Ordenamiento Territorial 2025. Quito, Pichincha, Ecuador.

I., B. J. (1996). Sistemas de Información Geográfica y evaluación multicriterio en la ordenación del territorio. Madrid, España.

López, A. C. (12 de marzo de 2013). Primera entrevista al ex-Director del Departamento de Planificación Municipio de Mejía. (P. Feijóo, Entrevistador)

López, A. C. (16 de abril de 2013). Segunda entrevista al ex-Director del Departamento de Planificación, Municipio de Mejía. (P. Feijóo, Entrevistador)

- Massiris Cabeza, Á. (1 de Octubre de 2002). *Ordenación del Territorio en América Latina*. Recuperado el 27 de febrero de 2013, de Scripta Nova Revista Electrónica de Geografía y Ciencias Sociales: <http://www.ub.edu/geocrit/sn/sn-125.htm>
- Municipio de Mejía. (s.f.). Obtenido de www.municipiodemejia.gob.ec
- Municipio de Mejía. (s.f.). www.municipiodemejia.gob.ec. Recuperado el 2012 - 2013, de www.municipiodemejia.gob.ec
- Municipio del Distrito Metropolitano de Quito. (2010). *Anexo del Libro Innumerado "Del Espacio Público del Distrito Metropolitano de Quito". Reglas Técnicas del Mobiliario Urbano*. Quito.
- Municipio del Distrito Metropolitano de Quito. (2010). *Anexo del Libro Innumerado "Del Régimen Administrativo del Suelo en el Distrito Metropolitano de Quito. Reglas Técnicas de Arquitectura y Urbanismo*. Quito.
- Municipio del Distrito Metropolitano de Quito. (2010). *Ordenanza del Plan Metropolitano de Ordenamiento Territorial. Anexo 11. Planificación del Uso y Ocupación del Suelo*. Quito.
- Municipio del Distrito Metropolitano de Quito. (2011). Planificación de uso y ocupación del suelo. En M. d. Quito, *Ordenanza del Plan Metropolitano de Ordenamiento Territorial* (págs. 62-64). Quito.
- Navarra, G. d. (s.f.). *Glosario Ordenación del Territorio*. Obtenido de Gobierno de Navarra: http://siun.navarra.es/contenidos/saber_mas/glosario.aspx?term=Carta%20Europea%20de%20Ordenaci%C3%B3n%20del%20Territorio
- Negocios, R. (7 de mayo de 2012). 330 galones de gasolina recuperados del derrame del poliducto Quito - Ambato. *El Comercio*.
- Orea, D. G. (2008). *Ordenación Territorial*. Madrid, España: Editorial Aedos.
- Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo - SENPLADES. (2009). *Plan Nacional de Desarrollo "Plan Nacional para el Buen Vivir 2009 - 2013"*. Quito, Pichincha, Ecuador: Senplades.
- Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo. (2011). *Lineamientos generales para la planificación territorial descentralizada*. Quito, Pichincha, Ecuador: SENPLADES.

7 Anexos

7.1 DOCUMENTO ANEXO DEL LIBRO INNUMERADO “DEL RÉGIMEN ADMINISTRATIVO DEL SUELO EN EL DISTRITO METROPOLITANO DE QUITO”

7.1.1 Edificación para uso Industrial

Todas las edificaciones en que se lleven a cabo operaciones de producción industrial, así como las que almacenen en gran escala insumos industriales, combustibles y otros productos que impliquen algún tipo de riesgo, cumplirán a más de las disposiciones generales, con las de este acápite.

Características de las edificaciones industriales.- Las edificaciones para industrias serán de un solo piso, deberán construirse con materiales incombustibles, y estarán dotadas de muros corta - fuego para impedir la propagación de incendios de un local a otro. En casos excepcionales debidamente justificados se aceptarán edificaciones industriales en más pisos.

Las industrias están obligadas a realizar el cerramiento periférico y a tratar con vegetación su entorno. Será obligatorio, cuando se encuentren aledañas a otras actividades urbanas, establecer un espacio de transición y amortiguamiento de los impactos ambientales negativos.

Habilitaciones de suelo industrial.- Todas las habilitaciones de suelo para uso industrial, así como las que almacenen en gran escala insumos industriales, combustibles y otros productos que impliquen riesgo, cumplirán además de las disposiciones generales con las siguientes:

- Toda habilitación de suelo para uso industrial entregará a la Municipalidad, mínimo el 15% calculado del área útil del terreno urbanizado o fraccionado.
- Tales bienes de dominio y uso públicos no podrán ser cambiados de categoría, de conformidad a lo estipulado en el Art. 424 del COOTAD.
- Se establece la obligatoriedad de conformar un espacio verde (arbóreo con follaje perenne, arbustivo y encepado) de un ancho mínimo de 10m alrededor de las urbanizaciones y los parques industriales con el propósito de atenuar los impactos ambientales (por imagen urbana, ruido, emanaciones de humo y malos olores, etc.). Cuando la urbanización o el parque industrial colinden total o parcialmente con quebradas o ríos, las áreas de protección de quebradas y ríos se constituirán en áreas de amortiguamiento en el tramo correspondiente, las mismas que deberán ser tratadas como espacios verdes (arbóreo con follaje perenne, arbustivo y encepado) de un ancho mínimo de 10m. Cuando la urbanización o el

parque industrial cuenten con áreas de terreno con pendientes superiores a 30°, estas podrán considerarse como áreas de amortiguamiento.

- Cuando las urbanizaciones de tipo industrial o el parque industrial se encuentren atravesadas por áreas de protección señaladas en el cuadro N° 12 del PUOS, estas deberán considerarse como áreas de amortiguamiento en el tramo correspondiente, a las que las empresas de servicios públicos tendrán libre acceso para realizar instalaciones y su mantenimiento.
 - Hacia el exterior del área de amortiguamiento se construirá el cerramiento de borde que podrá contar con mecanismos de seguridad y protección.
 - Todo proyecto industrial cumplirá con el diseño vial, para lo cual se aplicará la disposiciones de la normativa AASHTO American Association of State Highway and Transportation Officials en lo pertinente.
 - Será obligatoria la construcción de carriles de aceleración y deceleración en el acceso vial de toda urbanización de tipo industrial y parque industrial.
 - En la Memoria Técnica adjunta a cada proyecto se incluirán los detalles viales: conexiones con la red vial externa, carriles de aceleración y deceleración, áreas de estacionamientos, carga y descarga, categorías y anchos de las vías propuestas, curvas de retorno u otras soluciones para el efecto, anchos de aceras, detalles de señalética vial y elementos complementarios de equipamiento del espacio público.
 - Las características viales y la funcionalidad del sistema vial se explicarán a través de gráficos de detalle.
 - En las urbanizaciones y parques industriales se incluirá obligatoriamente un sistema vial de emergencia exclusivo que permita la evacuación oportuna en casos de siniestro.
 - La propuesta vial deberá contar con el informe técnico favorable de la Secretaria de Movilidad.
- s) Las habilitaciones en suelo industrial deberán contar con los Informes de Factibilidad de las empresas de servicios básicos: EMMAPS para agua potable y alcantarillado y de la EEQ. para suministro de energía eléctrica y se sujetarán a las regulaciones y recomendaciones emitidas por estas entidades.

7.2 DOCUMENTO: ANEXO 11 DE LA ORDENANZA DEL PLAN METROPOLITANO ORDENAMIENTO TERRITORIAL. PLANIFICACIÓN DEL USO Y OCUPACIÓN DEL SUELO

7.2.1 Clasificación del Uso Industrial en el Distrito Metropolitano de Quito

Según el Plan de Uso y Ocupación del Suelo², se clasifica al suelo industrial en cuatro grupos: de bajo impacto, de mediano impacto, de alto impacto y de alto riesgo (Municipio del Distrito Metropolitano de Quito, 2011). Siendo su definición la siguiente:

1. **Industrial de Bajo Impacto.-** Aquí se encuentran las Manufacturas y Establecimientos Especializados de Servicios compatibles con los usos residenciales.
2. **Industrial de Mediano Impacto.-** Comprende los establecimientos industriales que generan *impactos ambientales moderados*, de acuerdo a la naturaleza, intensidad, extensión, reversibilidad, medidas correctivas y riesgos ambientales causados. Estos establecimientos se los clasifica en: a) industrias cuyo impacto puede ser controlado mediante soluciones técnicas básicas que deberán cumplir las condiciones de la correspondiente Guía de Práctica Ambiental y b) industrias que requieren medidas preventivas, correctivas y de control específicas, las cuales están determinadas en un Plan de Manejo Ambiental aprobado. Dichas industrias si se encuentran en funcionamiento se someterán a auditorías ambientales para obtener un certificado ambiental otorgado por la Secretaría de Ambiente.
3. **Industrial de Alto Impacto.-** Comprende a aquellos establecimientos industriales que aún bajo normas de control de alto nivel producen efectos nocivos de descargas líquidas no domésticas, emisiones de combustión, emisiones de procesos, emisiones de ruido, vibración, residuos sólidos, además de riesgos inherentes a sus labores; también se encuentran aquellos establecimientos que requieren soluciones técnicas de alto nivel para la prevención, mitigación y control de todo tipo de contaminación y riesgos. Por estos motivos dichas industrias deben ubicarse en áreas específicas.
4. **Industrial de Alto Riesgo.-** En este grupo se encuentran aquellos establecimientos en donde se desarrollan actividades que implican impactos críticos al ambiente y alto riesgo de incendio, explosión o emanación de gases, por la naturaleza de los productos o sustancias utilizadas y por la cantidad almacenada de las mismas, que requieran soluciones técnicas especializadas y de alto nivel para prevención,

² Código Municipal para el Distrito Metropolitano de Quito.

mitigación y control de todo tipo de contaminación y riesgos. Estas industrias deben ubicarse en áreas específicas.

Parque Industrial es la concentración de industrias de una o varias tipologías localizadas en suelo de uso industrial que puede ser habilitado mediante urbanización, subdivisión y edificación, que podrían implantarse en locaciones específicamente determinadas. Estarán equipadas con servicios e instalaciones comunes, siempre y cuando cumplan las Reglas Técnicas aplicables a temas industriales en el DMQ. Su implantación deberá cumplir un proceso de evaluación y análisis previo al sitio de emplazamiento y podrán estar ubicados en suelo urbano o urbanizable, en una superficie mínima de 10 hectáreas. El detalle de las industrias dentro de cada categoría está referida a la aplicación de la normativa ambiental, según los escenarios de control.

7.2.2 Condiciones generales de implantación del uso industrial

Las edificaciones para uso industrial, a más de las condiciones específicas de cada tipo industrial, cumplirán con las siguientes:

- Todas las industrias contarán con instalaciones de acuerdo a las Normas de Arquitectura y Urbanismo y las normas vigentes sobre la materia.
- En las industrias calificadas como I3 e I4 que por su nivel de impacto y peligrosidad requieran retiros especiales mayores a los previstos en la zonificación respectiva, éstos serán definidos por la Secretaría de Territorio, Hábitat y Vivienda previo informe de la Secretaría de Ambiente.
- La disposición de desechos sólidos industriales se sujetará a la Legislación Ambiental local vigente y a las disposiciones de la Secretaría de Ambiente y demás organismos competentes en la materia, conforme a la ley.
- La prevención y control de la contaminación por emisión de gases, partículas y otros contaminantes atmosféricos, se realizarán conforme a la Legislación Ambiental local vigente y a las disposiciones de la Dirección – Metropolitana Ambiental y demás organismos competentes en la materia, conforme a la ley.
- La prevención y control de la contaminación de las aguas de las industrias se realizará conforme a la Legislación Ambiental local vigente y las Reglas Técnicas de Arquitectura y Urbanismo, así como las -disposiciones de la Secretaría del Ambiente y demás organismos competentes en la materia, conforme a la ley.
- Las actividades que generen radioactividad o perturbación eléctrica cumplirán con las disposiciones especiales de los organismos públicos encargados de las áreas de energía y electrificación y de los demás organismos competentes en la materia, conforme a la ley.

- Las actividades que generen ruidos o vibraciones producidos por máquinas, equipos o herramientas industriales, se sujetarán a la Legislación Ambiental local vigente y las Normas de Arquitectura y Urbanismo, así como las disposiciones de la Secretaría de Ambiente y demás organismos competentes en la materia, conforme a la ley.
- Los establecimientos industriales que requieran para su uso almacenar combustibles, tanques de gas licuado de petróleo, materiales explosivos e inflamables, deberán sujetarse al Reglamento Ambiental para Operaciones Hidrocarburíferas del Ecuador, a las Reglas Técnicas de Arquitectura y Urbanismo, a la Legislación Ambiental local vigente y a las disposiciones de la Secretaría de Ambiente y demás organismos competentes en la materia, conforme a la ley. No podrán ubicarse dentro del cono de aproximación de los
- aeropuertos, medidos en un radio de 1000 metros desde la cabecera de la pista, ni dentro de las franjas de seguridad este - oeste de cuatrocientos metros de ancho, medidos desde el eje de la pista principal hasta la intersección con el cono de aproximación.

7.2.3 Condiciones específicas de implantación para el uso industrial

Para su funcionamiento cumplirán con las normas administrativas y reglas técnicas en materia ambiental previstas en el ordenamiento jurídico metropolitano y obtendrán las correspondientes autorizaciones administrativas metropolitanas

7.2.4 Condiciones de implantación de urbanizaciones y parques industriales

Todas las implantaciones de urbanizaciones y parques industriales deberán observar las condiciones establecidas en la normativa ambiental vigente.

- Se respetará la asignación y tipología Industrial establecida en el PUOS vigente así como la zonificación establecida para edificación y habilitación del suelo, sin perjuicio de lo prescrito para proyectos urbano arquitectónicos especiales previstos en el ordenamiento jurídico metropolitano.
- Los suelos se destinarán única y exclusivamente para procesos industriales, distribución y comercialización, bodegas de almacenamiento, oficinas y todos aquellos usos que sean compatibles y complementarios a la actividad industrial.
- Se prohíbe expresamente el uso Residencial u otros usos que no sean compatibles con el industrial.

- Se autoriza la construcción de una vivienda mínima para conserjería.
- En los parques industriales se presentará la propuesta de sectorización indicando el uso o usos permitidos y complementarios asignados a cada sector, que serán determinados en la Ordenanza respectiva.
- Para todos los Parques Industriales el Municipio podrá establecer mediante ordenanza la prohibición de cambio de uso de suelo por un período de hasta 99 años, si se estima pertinente a los fines de la municipalidad.
- Los proyectos de urbanizaciones de tipo industrial y parques industriales deberán presentar de forma obligatoria: Estudios de impacto vial, Estudios de impacto ambiental y Estudios de seguridad integral, los que serán validados por la entidad competente.
- Los parques industriales contarán obligatoriamente con un Reglamento Interno que detalle disposiciones específicas de cumplimiento obligatorio para los propietarios de los lotes industriales y áreas complementarias.
- El Reglamento no es parte constitutiva de la Ordenanza del Parque Industrial ni puede constituirse como anexo de la misma.

7.3 PROPUESTA DE USO Y OCUPACIÓN DE SUELO. PDOT MEJÍA 2013.

Propuesta de uso y ocupación de suelo

Completando los aspectos determinantes del plan y como parte del fortalecimiento institucional se debe considerar un plan de acción que contenga un estudio profundo y detallado de la estructura urbana existente en el cantón, por lo que es necesario desarrollar un proyecto del uso y ocupación del suelo urbano de manera integral, posibilitando que este instrumento técnico administrativo facilite y viabilice el desarrollo de estos asentamientos humanos.

Inmediatamente se procede a presentar las líneas de acción de este plan urbano, el mismo que deberá ser revisado y ajustado acorde a las nuevas demandas socio espaciales.

El Plan considera al PUOS como la principal herramienta de gestión y concreción de los objetivos planteados, sin perjuicio de otros instrumentos como planes maestros, especiales, parciales que se podrán derivar y que viabilizarán la concreción del POT.

El Plan de Uso y Ocupación del Suelo deberá entrar en vigencia a más tardar dieciocho meses después de entrar en vigencia el presente Plan de Ordenamiento territorial.

Directrices para el Plan de Uso y Ocupación del Suelo:

El Plan de Usos y Ocupación del Suelo deberá regular la edificación y el uso del suelo, las alineaciones viarias, así como los futuros instrumentos complementarios que se aplicarán en los sectores sin ordenación pormenorizada. Contenido mínimo:

a) Clases de suelo:

- Suelo urbano consolidado.
 - Comprende los terrenos que cuentan con todos los servicios e infraestructuras propios de los procesos de urbanización y que se encuentran total o parcialmente consolidados (superior al 50%) por la edificación.
 - El PUOS definirá de forma directa las condiciones de edificación y uso del suelo aplicable.
 - Los propietarios de suelo urbano consolidado tienen derecho a edificar conforme a lo establecido en el PUOS.
- Suelo urbano no consolidado
 - Es el suelo que, aun teniendo un carácter urbano, no presenta las condiciones mínimas para servir a la edificación, y que requiere de un proceso de urbanización y/o de reordenamiento parcelario.
 - El PUOS establecerá las condiciones para la redacción de los planes complementarios necesarios para el reordenamiento parcelario y el efectivo reparto equitativo de las cargas y beneficios generados.
 - Los propietarios de suelo urbano no consolidado tendrán derecho a completar la urbanización y a edificar conforme a lo establecido en el PUOS y los planes complementarios.
- Suelo urbano de protección
 - Es el suelo urbano en el cual por sus especiales características geográficas o de edificación se restringirá su uso y ocupación.
 - Los propietarios de suelo urbano de protección tendrán derecho a su uso conforme a lo establecido en el PUOS, sin perjuicio de recibir compensación oportuna por las cargas derivadas de la planificación establecida.

- Suelo de expansión urbana
 - Es el suelo de reserva que por sus características propicias para la edificación servirá de soporte para nuevos desarrollos urbanos.
 - El PUOS establecerá las condiciones para la redacción de los planes complementarios necesarios para la transformación del suelo de expansión urbana en suelo urbano, determinando el reordenamiento parcelario y el efectivo reparto equitativo de las cargas y los beneficios generados.
 - Los propietarios de suelo de expansión urbana tendrán derecho a promover la transformación de dicho suelo mediante la presentación al municipio del correspondiente plan complementario. Mientras tanto no se haya transformado en suelo urbano, los propietarios tendrán derecho a su uso conforme a su naturaleza.

- Suelo para sistemas generales.
 - Son las reservas de suelo para la vialidad y los grandes equipamientos estructurantes del territorio, y que son susceptibles de un proceso de expropiación.
 - Los propietarios de suelo destinado a sistemas generales, tendrán derecho a usar los terrenos conforme a su naturaleza, hasta tanto no sean adquiridos por la Administración para la ejecución de los equipamientos y sistemas viarios.

- Suelo rural.
 - Es el suelo que no presenta asentamientos humanos con una clara estructura urbana y que está destinado principalmente a fines agrícolas, ganaderos, forestales, extractivos u otros relacionados con la utilización racional de los recursos naturales.
 - Los propietarios de suelo rural tendrán derecho a usar y disponer de sus propiedades conforme a su naturaleza rústica.

- Suelo rural de protección.
 - Es el suelo que por sus especiales características geográficas y ambientales, o por presentar factores de riesgo, no es apto para recibir actividades urbanas de ningún tipo.

- Los propietarios de suelo rural protegido tendrán restringido su derecho de construcción conforme al grado de protección establecido en el POT, el PUOS y en la legislación nacional vigente.

b) Zonificación:

- Sectores
 - Dentro de zonas con la misma clasificación de suelo, el PUOS delimitará sectores con características homogéneas que servirán de base para el desarrollo de planes complementarios y la aplicación de herramientas de gestión de suelo.
 - El reordenamiento parcelario y el efectivo reparto equitativo de las cargas y beneficios generados tomará como área de actuación cada uno de estos sectores.
- Uso global
 - Es aquel uso que el PUOS asigna con carácter dominante o mayoritario a una zona o sector y que es susceptible de ser desarrollado en usos pormenorizados por el propio PUOS o por alguna otra figura de planeamiento.
 - El PUOS definirá el uso global de todo el suelo correspondiente al Cantón.
- Uso pormenorizado
 - Es aquél que detalla las condiciones de uso de cada terreno, completando lo establecido por el uso global.
 - El uso pormenorizado estará contemplado en el PUOS al menos para el área correspondiente a suelo urbano consolidado. Los usos pormenorizados en el resto del territorio podrán ser definidos mediante un plan complementario.
- Cesiones de suelo
 - El PUOS establecerá las cesiones mínimas obligatorias de suelo para cada sector delimitado, con el objetivo de obtener suelo público de reserva para los equipamientos y espacios libres necesarios.

- Lote edificable
 - Establecerá las condiciones mínimas exigibles para que un lote sea considerado edificable, así como las pautas para permitir la agregación y segregación de varios predios.
 - El PUOS detallará las condiciones necesarias para que un lote sea considerado edificable al menos en el suelo urbano consolidado. En el resto del suelo, y mientras no se desarrollen planes complementarios, definirá el valor de lote mínimo en función de la clasificación correspondiente.

- Ocupación
 - Establecerá los parámetros de posición y ocupación de la edificación en el lote.
 - En suelo urbano, el PUOS detallará las condiciones de ocupación de todos los lotes, quedando en el resto del territorio a expensas del desarrollo del correspondiente plan complementario.

- Edificabilidad y Aprovechamiento
 - Se entiende por edificabilidad la relación entre la superficie máxima edificable y la superficie neta de la parcela.
 - En suelo urbano consolidado el PUOS detallará la edificabilidad de cada lote y los parámetros edificatorios que lo condicionan. En el resto del suelo urbano o de expansión urbana el PUOS establecerá una edificabilidad media para cada sector, que posteriormente será desarrollado por un plan complementario

- Condiciones de volumen y forma de los edificios
 - El PUOS establecerá las condiciones formales de las edificaciones conforme a la tradición cultural y arquitectónica del cantón, y a la imagen urbana deseada.

c) Planes complementarios

- El PUOS establecerá las condiciones para el desarrollo de los planes complementarios que sean necesarios en los sectores definidos en la zonificación.

Estos completarán y detallarán aquellos aspectos que el PUOS sólo ordena de forma general, principalmente en suelo urbano no consolidado y suelo de expansión urbana.

- El plan de regulación urbana es complemento, ya que establece toda la normativa respecto al uso y la ocupación del suelo urbano existente.

d) Normativa

- Normativa de edificación.- Establecerá la regulación edificatoria aplicable a cada lote en función de su clasificación y de los parámetros de uso y ocupación establecidos en la zonificación.
- Normativa urbana.- Establece la normativa que regula el crecimiento, la dotación de infraestructura y equipamiento en la trama urbana.

e) Herramientas de gestión

- El PUOS definirá las herramientas de gestión de suelo aplicables a cada sector, para el efectivo cumplimiento de las determinaciones de la planificación y el reparto equitativo de las cargas y los beneficios generados.

Mientras el PUOS entre en vigencia las actuaciones en el territorio se las realizará a través de los mecanismos establecidos y con las normativas vigentes que no contradigan al PDOT.

7.4 Entrevista realizada al Arq. César López ex Director del Departamento de Planificación del Municipio de Mejía (2010-2012), fecha 12 marzo del 2013.

- Existe actualmente el CODECAME (Consortio para el Desarrollo Sostenible del Cantón Mejía); cuándo se formó, quién lo constituye y si todavía se encuentra en funciones; si fue o es parte del Municipio del cantón o funcionó de forma independiente?

Existe pero su rol se ha limitado a realizar tesis y trabajos relacionados al ámbito académico, se formó aproximadamente en el año 2001, lo constituyeron muchos ciudadanos que preocupados por la realidad cantonal decidieron reunirse y aportar para el desarrollo de la comunidad de él han salido profesionales, líderes, presidentes de juntas parroquiales, funcionarios, candidatos, siempre se mantuvo independiente de la Municipalidad y funciona en un espacio dado en comodato desde hace años.

- Me puede comentar acerca de los Talleres Participativos y mesas temáticas realizadas en el año 2010 y los datos que se obtuvieron de ellos?

Un trabajo desarrollado netamente por el equipo consultor del PDOT, lamentablemente no existe en la ciudadanía una conciencia social sobre el valor del aporte y la participación, pero de los pocos actores se sacaron resultados que fueron plasmados en el Plan, creo que debió buscarse una estrategia más directa y acercarse a las parroquias y los barrios.

- Existe una diferencia en los datos del área parroquial de Tambillo, en el documento desarrollado por la Consultoría el área es de 43,66 km² y en el Plan de Desarrollo y de Ordenamiento Territorial de 49,4 km²; cuál es el dato oficial?

Creo que debemos considerar los datos del INEC, donde se tienen las cifras oficiales, esta incongruencia es uno de los motivos para que se haya cuestionado el rol de la Consultoría y la manera como se plantearon ciertos aspectos, se debe tomar en cuenta que existen conflictos en la parroquia por motivos de barrios que perteneciendo a Uyumbicho quieren ser parte de Tambillo, como el Tejar Bajo que presionado por una razón política se ha empeñado en este propósito.

- Se hace referencia a un Plan de Ordenamiento Territorial Urbano realizado por la Administración Municipal del año 2000-2004, qué aspectos relevantes se pueden referir de este Plan? Y si se tomó en cuenta las propuestas o proyectos de ordenamiento dadas por este estudio?

Este Plan fue el que impulsó CODECAME, en lo que fueron los Planes de Desarrollo Estratégico Cantonales, apoyados por AME, este insumo contenía propuestas ciudadanas dada la participación de la comunidad y se ha cumplido en un 90% por esta razón, además es de destacar que se realizó dentro de la Municipalidad un análisis de su avance y ejecución este trabajo lo realizó la Ing. Melva Ruiz, actualmente esta funcionaria se encuentra en comisión de servicios en otra institución del sector público, puede darle más detalles de esto la Ing. Elena Cadena de la Dirección de Gestión Estratégica.

- En relación a los proyectos que se ejecutaron o están en ejecución en la parroquia de Tambillo para la recuperación del recurso hídrico y quebradas, constan los siguientes proyectos y su respectivo avance para el año 2010:

- Con un avance del 100%: Planta de tratamiento de aguas residuales del Río San Pedro, Barrio el Rosal (GAD Pichincha); Mantenimiento de las plantas de tratamiento de aguas residuales de las quebradas Jalupana sector La Matilde y de Tambillo Yacu sector Valle Hermoso I (GAD Municipal, Parroquial y Moradores).
- Con un avance del 90%: Mantenimiento de Pozos sépticos (GAD Municipal, Parroquial y Moradores).
- Con avances menores al 30%: Tratamiento de Aguas residuales Río San Pedro, sector El Murco (Hacendados, GAD Municipal, Parroquial y Moradores), Control de Planta de tratamiento de aguas residuales de las empresas asentadas, Quebrada Ushcu sector Miraflores Bajo (Empresas, Ministerio del Ambiente, GAD Municipal, Parroquial y Moradores); Revegetación de taludes (Gobierno Parroquial, CODECAME) y Recuperación del Río San Pedro (GAD Municipal y Fundación Natura).
- También se hace referencia a la colocación y cambio de tubería para alcantarillado en varios sectores de la parroquia según el Plan Maestro de Alcantarillado y la explotación de minas que afecten a las quebradas y cuerpos hídricos, cómo se encuentran estos proyectos?

Con la puesta en marcha del trabajo de la Empresa Municipal de Agua Potable y Alcantarillado se realizan un trabajo que desea plantear mejoras en lo descrito, lamentablemente existen muchas necesidades al respecto y se tiene la injerencia de las juntas de agua que son autónomas, muchas situaciones están pendientes como por ejemplo derechos de servidumbre, pasos, plantas y demás, Tambillo sufre una situación de vulnerabilidad por sus situación orográfica y topografía, además que la coordinación entre Gobiernos autónomos descentralizados es demasiado burocrática y sopesada en intereses políticos que rozan muchas de las veces, el problema de la extracción de pétreos persiste porque daña las vías debido al paso de maquinaria pesada, en realidad este tema no ha sido una prioridad y hay que decirlo por las condiciones climáticas favorables (invierno), pero se necesita tecnificar este tema a mediano y largo plazo.

7.5 Entrevista realizada al Arq. César López ex Director del Departamento de Planificación del Municipio de Mejía (2010-2012), fecha 16 abril del 2013.

7.5.1 Ordenanza de Fraccionamientos, Urbanizaciones y Lotizaciones en el Cantón Mejía.

1. DE LAS URBANIZACIONES Según el “**Art. 3.-** Se considera urbanización, la división de un inmueble ubicado en las zonas urbanas, en más de diez lotes, con frente o acceso a una vía pública existente o que se proyecte”. Existen algunos barrios dentro de las parroquias rurales caracterizadas como urbanas por parte del Municipio de Mejía, en donde se aplica esta normativa, cuál es la característica que deben cumplir para cambiar esta consideración (de rural a urbana)?

En lo que respecto a la ubicación, se considera como urbano al asentamiento de la cabecera parroquial, existe una ordenanza que determina las zonas urbanas con delimitaciones e incluso coordenadas, esta regulación se la llevaba a cabo con la CELIR, que es la comisión de límites internos de la república, estaba adscrita al Ministerio de Gobierno, funcionaba en el centro Histórico, con la declaración de urbano se entraba a controlar el suelo en la parte rural con la Ley Orgánica de Régimen Municipal, el COOTAD, ya establece que el Gobierno Municipal puede controlar toda la jurisdicción tanto urbana como rural, el control se liga a lo que se determine dentro del PDOT, pues se establecen zonas urbanizables y no urbanizables.

2. Según el mismo artículo, literal n, se requiere de un certificado de provisión de servicios básicos extendido por la entidad competente, cómo se realiza este proceso en cuanto a la existencia y/o aprovisionamiento de agua potable, ya que a excepción de las parroquias Machachi y Aloasí, en las demás este recurso es manejado por las Juntas de Aguas?

Lo deben extender las juntas de aguas, que bajo el esquema legal actual (que va a ser modificado) son autónomas, en esta debilidad radica la necesidad de control y fundamentalmente de establecer zonas de cobertura para aprovisionamiento a mediano y largo plazo, lamentablemente el tema entra por situaciones de intereses, como en el caso de los subsidios y del costo del líquido vital, es raro por no decir difícil encontrar técnicos en las juntas de aguas, muy pocas son organizadas y el trabajo es muy doméstico.

3. DE LAS LOTIZACIONES “**Art. 27.-** Se considera lotización rural, a la división de un inmueble en más de diez lotes de terreno con fines de vivienda, con frente a una vía pública existente o a las que consten en el proyecto, que se encuentren ubicadas en zonas rurales que técnicamente pueden considerarse como urbanizables, suburbanas o de expansión urbana, que tengan factibilidad inmediata o mediata para contar con los servicios básicos”. En la parroquia de Tambillo que zonas se las considera como urbanizables, suburbanas o de expansión urbana? Y cuáles tienen factibilidad inmediata o mediata, existen etapas de incorporación para el aprovisionamiento de estos servicios?

Entiendo que lo requerido debe estar dentro del PDOT, esa es su finalidad, mas existe la conformación topográfica de la parroquia y su asentamiento donde se aprecia que la hacienda que queda en medio será incorporada a la trama urbana, el confinamiento de la parroquia requiere de un tratamiento especial toda vez que originariamente ese no era su emplazamiento de ahí el barrio Tambillo Viejo.

- 4.** *“No se autorizará lotizaciones en terrenos que sean eminentemente agrícolas o con vocación agrícola, ganadera o agropecuaria, los que se encuentren en zonas de protección ecológica; y, de riesgo”. Están delimitadas en Tambillo la zonas antes mencionadas? Qué departamento/os del Municipio están autorizados para emitir esta caracterización del territorio?*

La Dirección de Geomática y Catastro, entendiéndose un trabajo conjunto con Planificación.

- 5. DE LA REGULARIZACIÓN DE BARRIOS “Art. 57.-** *Cuando por resolución del I. Concejo del Cantón Mejía, se requiera regularizar barrios, el Alcalde o Alcaldesa, a través de los órganos administrativos de la municipalidad, podrá, de oficio o a petición de parte, ejercer la potestad de partición administrativa, siguiendo el procedimiento y reglas establecidas en el Art. 486 del COOTAD”. Existen barrios que pertenecen a la parroquia de Uyumbicho o que están dentro de su jurisdicción pero que han manifestado su deseo de pertenecer a Tambillo, tanto el barrio Santa Rosa Baja como el barrio 4 Esquinas son considerados por historia y costumbre como parte de Tambillo, cuál es el estado de éstos según el Municipio? Existen conflictos por límites?*

Existen y lamentablemente son avivados por las autoridades en el tema, existen la disputa pues tener menos barrios significa menos recursos, por mermar los ingresos parroquiales, se conformo una comisión para el tema, han pasado informes lo ha conocido el concejo, pero no se resuelve pues ninguno de los presidentes de los gobiernos parroquiales no ceden, los barrios aludidos han sido de Uyumbicho la quebrada de Jalupana es un inmenso limite, pero como la presidenta del Gobierno Parroquial vive ahí, quiere hacer prevalecer su antojo para que el conflicto siga dándose, es un asunto de ella.

- 6.** *Se anota que existe una reforma a la Ordenanza en donde se cambian las palabras lotizaciones por zonas urbanizables, es decir se eliminó las palabras lotizaciones y rural o rurales, cuál es el contexto en base al que se modificó esta ordenanza?*

La propuesta nace del Dr. Miguel Sandoval, Procurador Sindico del GAD, debo manifestarle que en muchos aspectos lamentablemente pesa más el criterio legal que el técnico de ahí que muchas reformas se hagan desde su escritorio, para que luego concejo las apruebe y las den a la parte técnica para que las aplique, lo que genera

inconvenientes que van en contra de la organización territorial y de los usuarios que si quieren hacer las cosas en base a la norma local.

7.5.2 Ordenanza que reglamenta el Uso del Servicio de Alcantarillado del Cantón Mejía.

1. **“Art. 1.-** Se entiende por servicio de alcantarillado sanitario al sistema que comprende desde tuberías, conductos hasta la planta de tratamiento que son utilizados en el Cantón Mejía para la evacuación de aguas servidas”. Qué alcance de cobertura tiene este servicio a nivel cantonal (global) y en la parroquia de Tambillo exclusivamente? Este atendido, con los problemas que se presentan en inviernos severos, pero es un objetivo de la Empresa de Agua y Alcantarillado Municipal, el que se mejoren los servicios y se ubiquen plantas de tratamiento, el esquema legal aun no lo permite a pesar de lo que el COOTAD y las competencias determinan por un lado, además la EPAA es una empresa relativamente joven además de habérsela sobredimensionado al momento de ser creada.

2. Según el **“Art. 2.-** Los servicios de evacuación se prestarán en forma continua, salvo interrupciones de carácter fortuito o por causas de fuerza mayor dentro del perímetro o área de expansión urbana del Cantón Mejía, límites a los que se sujetarán las nuevas Urbanizaciones”. Cuál es considerado el perímetro de expansión urbana y si llega a todas las parroquias?

Lo debe haber determinado el PDOT, en mapas debidamente georeferenciados en todo el Cantón, no poseo esa información actualmente.

3. **Art. 11.-** Por fines de administración y cobro el servicio se clasifica en: **c.- Servicio Industrial Ordinario:** Es el destinado a evacuar aguas servidas de locales industriales que por su naturaleza o del producto elaborado evacuan aguas servidas producen índices de contaminación bacteriológica, física y química admisibles. Y **d.- Servicio Industrial Especial:** Es el servicio que evacua las aguas servidas de locales industriales con índices de contaminación mayores a los fijados en el Art. 12 de esta ordenanza basados en el TULAS. Cuántas de las industrias existentes en la parroquia de Tambillo corresponden a cada una de esta clasificación para su administración y cobro? Lo requerido debe manejarlo la Dirección de Gestión Ambiental y Riesgos, y en cuanto a los desechos en especial en Miraflores se han tendido incluso denuncias por contaminación de pastizales, el tema es sensible y se pretendía apalear la situación con la Ordenanza de Zonas Industriales, existen la Ordenanza del G.A.D provincial, desconozco cómo la estén aplicando.

4. **“Art. 21.-** Los propietarios de inmuebles destinados a fines industriales que evacuen en el alcantarillado sanitario líquidos residuales deberán incluir en la solicitud de conexión los siguientes datos: caudales a evacuarse (máximos y mínimos), características físico - químicas y bacteriológicas aprobables, procedencia, etc. la Dirección respectiva verificará estos datos y fijará el tratamiento que deba realizar el propietario para no perjudicar el funcionamiento y conservación de los colectores y sobre todo para evitar la contaminación ambiental (suelo, agua, aire)”. Se cumple?

NO, el tema que lo ejemplifica es el relacionado con la Empresa ECOFROZ, que procesa Brócoli, lo vierten en la red pública y el olor a la entrada de Machachi es nauseabundo.

5. **“Art. 36.-**Está terminantemente prohibido evacuar las aguas servidas de un solar, edificio o vivienda a otro sitio que no sea la red del sistema de alcantarillado sanitario. Cuando no existan tuberías de alcantarillado se dispondrá de las aguas servidas en fosas sépticas individuales como solución provisional hasta cuando la red de alcantarillado avance a estos sitios. El incumplimiento a esta disposición será penada con una multa de una remuneración básica mínima unificada”. Han existido sanciones a industrias en base a esta prohibición?

En Miraflores se siguieron acciones pero se debe coordinar con el Ministerio del Ambiente, el tema que es importante y vital no ha tenido una política adecuada en el GAD.

6. **“Art. 38.-** Cualquier agua conteniendo sustancias como tóxicos de cromo, zinc o similares así como ácidos fuertes, desperdicios de hierro o soluciones concentradas venenosas, hayan sido o no neutralizadas, no deben ser descargadas en el sistema de alcantarillado público. Caso de hacerlo el infractor incurrirá en una multa equivalente a dos remuneraciones básicas mínimas unificadas”. Existen análisis periódicos en los cuerpos hídricos para detectar este tipo de sustancias tóxicas y se ha investigado la procedencia de las mismas?

Solo en el caso antes mencionado, en el resto poco o nada se hace.

7. **“Art. 39.-**Está prohibido descargar al alcantarillado sanitario sustancias que contengan fenoles o produzcan olores que excedan de los límites permisibles por la Subsecretaría de Saneamiento Ambiental, al igual que está prohibido evacuar cualquier agua que contenga un PH superior a: 9.5 que produzca incrustaciones o inferior al PH mínimo aceptable 5.5 que produzca corrosión, Por la inobservancia a este artículo el infractor será sancionado con una multa de una remuneración básica mínima unificada”. Si existen varias industrias asentadas en un mismo sector que desechan sus residuos

directamente al cuerpo hídrico más cercano cómo se sabe a cuál sancionar y cómo remediar este tipo de afectaciones?

Con los análisis respectivos, los aspectos del caso se encuentran en la Ordenanza que regula la aplicación del subsistema de Evaluación de Impacto Ambiental en la Provincia de Pichincha, N° 01-GPP-2012, del Registro Oficial, Edición Especial Año II, N° 275.

7.5.3 Ordenanza de Recaudación de Impuesto de Patentes

1. Según la Disposición Transitoria Vigésimo Segunda del COOTAD, que dispone: **“Normativa territorial.-** En el período actual de funciones, todos los órganos normativos descentralizados deberán actualizar y codificar las normas vigentes en cada circunscripción territorial y crearán gacetas normativas oficiales, con fines de información, registro y codificación.”, y en uso de sus facultades legales expide la Ordenanza de recaudación de impuesto de patentes. Existe alguna otra ordenanza que norme las actividades industriales incluidas en dicha ordenanza? O se encuentra en proceso y de qué tipo serían?

No existe.

2. **DE LA RECAUDACIÓN DE IMPUESTO A LA PATENTE ANUAL,** Se aplica una tarifa en función de la declaración en base al patrimonio declarado en el ejercicio económico inmediato anterior, lo cual se cancela y recauda en el GAD Municipal, qué tipo de retribución obtiene el GAD Parroquial en donde se asientan dichas empresas?

3. Si no existe ningún tipo de retribución económica o participación al territorio en el que dichas empresas desarrollan sus actividades, hay retribuciones de otros tipos?

4. Si por el contrario no existe ninguna retribución, qué beneficios tienen las parroquias que las albergan?

Lo relacionado a esta parte se la puede solventar el señor Jaime Muñoz, Jefe de Rentas

ÍNDICE DE MAPAS

- MAPA 1. UBICACIÓN GEOGRÁFICA PARROQUIA TAMBILLO**
- MAPA 2. ZONAS DE VIDA PARROQUIA TAMBILLO**
- MAPA 3. GEOMORFOLOGÍA PARROQUIA TAMBILLO**
- MAPA 4. CARTOGRAFÍA DE RIESGOS VOLCÁNICOS**
- MAPA 5. CARTOGRAFÍA SUSCEPTIBILIDAD A MOVIMIENTOS EN MASA**
- MAPA 6. USOS DEL SUELO PARROQUIA TAMBILLO**
- MAPA 7. CARTOGRAFÍA DE UNIDADES AMBIENTALES**
- MAPA 8. CARTOGRAFÍA DE LA VALORACIÓN DE LAS UNIDADES AMBIENTALES**
- MAPA 9. MODELO DE CAPACIDAD DE ACOGIDA PARROQUIA TAMBILLO**
- MAPA 10. MODELO TERRITORIAL ACTUAL PARROQUIA TAMBILLO**
- MAPA 11. CATEGORÍAS DE ORDENACIÓN**
- MAPA 12. UBICACIÓN DE ZONAS INDUSTRIALES**