

**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**

**“PROPUESTA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL  
DE LA PARROQUIA SAN ANTONIO DE PICHINCHA  
PARA EL PERÍODO 2010 – 2020”.**

**MARÍA DE LOURDES GONZÁLEZ VÁSQUEZ**

**DIRECTORA: MCS. AZUCENA VICUÑA CABRERA**

**QUITO, 2012**

## **DEDICATORIA**

A mis amados hijos Adrián y Jacobo Yépez González.

Sean constantes y perseveren en lo que anhelan,  
sin descanso, con decisión, empeño, confianza  
y amor....

La satisfacción del triunfo dura eternamente.

## **AGRADECIMIENTO**

A mi compañero de vida César, por su apoyo incondicional  
y su amor,

A mis padres por su ejemplo, respaldo y permanente  
aliento para seguir adelante,

A mis hijos, razón y motor de vida, por su amor y  
comprensión,

A mis amigos por sus comentarios, sugerencias  
y ayuda durante la aventura de cursar la maestría  
y en la realización de este trabajo final.

A mis colegas y compañeros del Municipio del Distrito  
Metropolitano de Quito por su colaboración.

A los profesores de la Maestría por su calidad docente,  
conocimiento y experiencia compartida.

A Azucena, por su valiosa orientación y su invaluable amistad.

# INDICE

<b>INTRODUCCION</b>	1
<b>CAPITULO PRIMERO: ¿Qué es el Ordenamiento Territorial?</b>	
1.1 Fases del Ordenamiento Territorial.	8
1.2 El Sistema Territorial.	9
1.3 Conceptos aplicados.	11
<b>CAPITULO SEGUNDO: El Medio Físico y el Poblamiento.</b>	
2.1 Ubicación y límites.	14
2.2 Proceso histórico.	17
2.3 El Ordenamiento Territorial en San Antonio de Pichincha.	19
2.4 El Medio Físico.	
2.4.1 Geomorfología.	21
2.4.2 Suelos y Pendientes.	24
2.4.3 Hidrografía.	27
2.4.4 Clima y temperatura.	29
2.4.5 Las Zonas de Vida.	29
2.4.6 Las Unidades Estructurantes y las Unidades Ambientales. (usos de suelo).	37
2.4.7 La capacidad de acogida.	41
2.4.8 Amenazas, riesgos y vulnerabilidad.	43
2.4.9 Las canteras en San Antonio.	46
2.3 El poblamiento: los espacios construidos.	50
2.3.1 El uso del suelo urbano y la zonificación.	50
2.3.2 Los servicios básicos.	63
2.3.2.1 Agua potable.	63
2.3.2.2 Alcantarillado y red pluvial.	65
2.3.2.3 Energía eléctrica.	66
2.3.2.4 Recolección de basura.	67
2.3.3 El equipamiento urbano.	68
2.3.4 Conectividad vial y accesibilidad.	74
2.3.5 El suelo vacante y la capacidad de soporte del suelo urbano.	78
2.3.6 El potencial turístico y la dimensión de su territorialidad.	79
2.3.6.1 El patrimonio histórico: El Pucará de Rumicucho y de Catequillá. Rumicucho.	81
Catequillá.	82
2.3.6.2 El Monumento y Ciudad Mitad del Mundo.	84
2.3.6.3 Las casas de hacienda.	86

## **CAPITULO TERCERO: La Población.**

3.1	La dinámica demográfica entre los años 1990 y 2010.	88
3.2	La Población Económicamente Activa.	93
3.3	La salud de la población.	95
3.4	Las formas de subsistencia de la población.	96
3.5	Las estructuras sociales.	98
3.5.1	Festividades.	100
3.5.2	La percepción ciudadana sobre San Antonio.	101

#### **CAPITULO CUARTO: El Marco Legal e Institucional.**

4.1	Competencia del Gobierno Autónomo de San Antonio.	104
4.2	La propiedad del suelo.	108
4.3	El costo del suelo.	109

#### **CAPITULO QUINTO: Diagnóstico Integrado y Detección de Problemas.**

5.1	Diagnóstico integrado.	113
5.2	Detección de Problemas.	117

#### **CAPITULO SEXTO: Prospectiva y Propuesta.**

6.1	Pronóstico: Escenarios.	120
6.2	Análisis DAFO.	123
6.3	Diseño de la Imagen Objetivo.	125
	Árbol de Objetivos.	126
	Visión y Misión.	127
6.4	Alternativas.	128
6.5	Instrumentación de la Alternativa seleccionada.	130

#### **CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

#### **BIBLIOGRAFÍA**

Anexo 1.	Ficha de levantamiento de información.	141
----------	--	-----

### **Gráficos**

No. 1.	Metodología comprensiva general.	4
No. 2	Fases del proceso de Ordenamiento Territorial.	8
	Adaptación de la conceptualización de Gómez Orea.	
No. 3	Los componentes del sistema territorial.	10
No. 4 y 5	Localización de la parroquia San Antonio de Pichincha en la provincia de Pichincha y en el Distrito Metropolitano de Quito.	14
No. 6	Clasificación del Suelo según el Plan General de Desarrollo Territorial de Quito.	16
No. 7	Geomorfología de San Antonio de Pichincha.	22
No. 8	Corte transversal de una sección del territorio desde la loma Frayleloma y el río Guayllabamba. Esquema altimétrico.	23
No. 9	Tipos de suelo.	25
No. 10	Pendientes.	26

No. 11	Hidrografía de San Antonio de Pichincha.	28
No. 12	Zonas de vida en San Antonio de Pichincha.	30
No. 13	Áreas protegidas en San Antonio de Pichincha que corresponden al SNAP y al sistema de bosques protectores del DMQ.	31
No. 12	Amenazas en San Antonio de Pichincha.	43
No. 15	Predios al borde de quebradas con riesgos.	45
No. 16	Áreas de explotación de canteras en San Antonio de Pichincha.	47
No. 17	Evolución del área urbana de San Antonio de Pichincha.	51
No. 18	Barrios y Comunas de San Antonio.	52
No. 19	Usos de Suelo en San Antonio de Pichincha de acuerdo con la Ordenanza vigente 031 del Plan de Uso y Ocupación del Suelo PUOS.	59
No. 20	Asignaciones de Zonificación en San Antonio de acuerdo con la Ordenanza 031 del Plan de Uso y Ocupación del Suelo PUOS.	62
No. 21	Red de Agua potable al año 2010 en San Antonio.	64
No. 22	Red de alcantarillado en el área urbana de San Antonio.	65
No. 23	Red primaria de energía eléctrica en San Antonio.	67
No. 24	Equipamientos en San Antonio, cabecera parroquial.	69
No. 25	Localización industrial y sectores comerciales en la Cabecera Parroquial.	73
No. 26	Lotes vacantes y referencia de sus áreas.	78
No. 27	Curva del crecimiento poblacional de San Antonio de acuerdo a los datos del censo.	89
No. 28	Curvas de la población por edades con los datos de los últimos censos.	91
No. 29	Población por edades y género de acuerdo a los Censos 2001 y 2010.	92
No. 30	Sectores económicos urbanos del DMQ.	110
No. 31	Corema sobre San Antonio de Pichincha.	116

## Mapas

No. 1	Delimitación y territorio de San Antonio de Pichincha.	15
No. 2	Mapa de Unidades Estructurantes.	38
No. 3	Mapa de Unidades Ambientales.	40
No. 4	Mapa de Propuesta de Usos de Suelo.	131

## Fotografías

No. 1	Ruinas del Pucará de Rumicucho.	17
No. 2	Primer Monumento a la Mitad del Mundo localizado actualmente en Calacalí.	18
No. 3	Actual Monumento museo a la Mitad del Mundo.	19
No. 4	Vista de proceso erosivo reciente en San Antonio.	24
No. 5	Vista de la vegetación existente hacia la cordillera.	33
No. 6	Cultivos de maíz en el sector de Tanlahua.	33
No. 7	Río Guayllabamba.	34
No. 8	Río Guayllabamba vista hacia el norte desde la vía hacia Perucho.	34
No. 9	La cuenca del río San Antonio en grave proceso erosivo.	35
No. 10	El cerro Cochapamba y la explotación minera.	35
No. 11	El cerro Catequillá.	36
No. 12	Sistema de clasificación. Pala cargando el material clasificado a la volqueta que transportará la arena hasta el consumidor final.	49

No. 13	Calle 13 de junio en el área urbana de San Antonio.	53
No. 14	Plaza central e iglesia de San Antonio.	53
No. 15	Iglesia principal en el parque de San Antonio.	54
No. 16	Avenida Equinoccial.	54
No. 17	Calle Lulumbamba en el área urbana de San Antonio.	55
Nos. 18, 19 y 20	Conjuntos habitacionales hacia el norte de la calle Lulumbamba.	56
No. 21	Ingreso a la urbanización Los Shyris.	57
No. 22	Escombros en la quebrada.	68
No. 23	Escombros en la calle 13 de junio en el cruce hacia Rumicucho.	68
No. 24	Área donde se construirá la Sede de la Unión de Naciones Suramericanas. UNASUR.	70
No. 25	Iglesia de Tanlahua.	70
No. 26	Actividad industrial de elaboración de bloques y adoquines.	72
No. 27 y No. 28	Terminal de buses en calle Catequillá y en la entrada al mirador del Pululahua.	77
No. 29	Grupo de turistas en el ingreso al museo etnográfico del monumento a la Mitad del Mundo.	80
No. 30	Rumicucho.	81
No. 31	El sitio arqueológico Catequillá.	83
No. 32	Turistas en la ciudad Mitad del Mundo.	84
No. 33	Plaza central de la ciudad Mitad del mundo.	85
No. 34	Iglesia con frente a la plaza central de la ciudad Mitad del Mundo.	85
No. 35	Casa de hacienda Rumicucho.	86
No. 36	Casa de Hacienda Tanlahua.	87
No. 37	Fiestas de San Antonio 2011.	100
No. 38	Desfile frente al parque central, junio del 2011.	100

## Cuadros

No. 1	Características de terrenos con pendientes en San Antonio de Pichincha.	27
No. 2	Valoración de las Unidades Ambientales.	39
No. 3	Capacidad de Acogida.	42
No. 4	Tipologías de Usos de Suelo del Plan de Uso de Suelo del Municipio del Distrito Metropolitano de Quito.	57
No. 5	Zonificación en San Antonio de acuerdo con las asignaciones de la Ordenanza 031 de Plan de Uso y Ocupación del Suelo PUOS.	61
No. 6	Equipamientos de San Antonio.	75
No. 7	Número de vehículos por día que ingresan y salen de Quito por su vialidad primaria.	75
No. 8	Aforos vehiculares por hora pico en las entradas y salidas de las vías primarias de Quito.	75
No. 9	Datos de población de la parroquia de San Antonio en los años censales.	88
No.10	Comparativo de Población por edades en San Antonio.	90
No. 11	Datos de población por grupos de edad y sexo de acuerdo a los datos censales 2001 y 2010.	91
No. 12	Ramas de actividades de la población de San Antonio Censo 2010	93
No. 13	Morbilidad infantil en San Antonio de Pichincha	96
No. 14	Actores sociales de San Antonio de Pichincha 2011.	98
No. 15.	Indicadores de Capacidad de intervención de las Instancias de gobierno en la parroquia.	99
No. 16	Valor del suelo en la parroquia de San Antonio.	111

No. 17	Comparativo de precios de suelo y de construcción en diferentes sitios del DMQ al año 2011.	111
No. 18	Diagnóstico Integrado de San Antonio.	113
No. 19	Problemas de San Antonio.	117
No. 20	Escenarios en San Antonio de Pichincha.	120
No. 21	Análisis DAFO para San Antonio.	124
No. 22	Árbol de Objetivos	126
No. 23	Análisis de Alternativas	128
No. 24	Programas, Subprogramas y Proyectos para San Antonio.	133

## INTRODUCCION

El clima seco, su asoleamiento y ubicación geográfica en la latitud 0°00' caracterizan de manera singular a San Antonio de Pichincha, una de las 33 parroquias rurales del Distrito Metropolitano de Quito en la provincia del Pichincha en el norte del Ecuador.

Localizada hacia el noroccidente de la ciudad de Quito, capital del Ecuador, la parroquia San Antonio ocupa un territorio de 11.652,7 ha. Su principal centro poblado lleva su mismo nombre y fue elevado a la categoría de Cabecera Parroquial en el año 1901.

El territorio tiene la forma de un gran triángulo isósceles apuntando hacia el norte. Se emplaza en la subcuenca del río Guayllabamba que limita el territorio parroquial por el lado oriental recorriendo un largo trecho al que confluyen ríos y quebradas menores. Hacia el sector occidental lo limitan una cadena de pequeñas lomas que son parte de los grandes cerros La Marca y Pululahua, importantes referentes naturales para la zona.

La parroquia registra temperaturas que varían entre los 16 a 19 grados centígrados de acuerdo al Instituto Nacional de Meteorología e Hidrología INAMHI.

El Monumento Museo Mitad de Mundo levantado en honor a la Misión Geodésica que realizó la medición del cuarto de meridiano para comprobar la redondez terrestre y localizado exactamente en la latitud 0°, así como las ruinas prehispánicas de Rumicucho constituyen atractivos que han convertido a San Antonio en un centro turístico de renombre nacional e internacional.

Desde los años 90 San Antonio es, en la práctica, un barrio dormitorio de Quito debido a su cercanía a la ciudad.

La población total en el año 2001 fue de 19.816 habitantes y en el último censo del año 2010 fue de 32.357 habitantes, registrando uno de los más altos crecimientos poblacionales del Distrito Metropolitano.

Un importante espacio del territorio se encuentra ocupado por canteras de material de construcción a cielo abierto lo que produce polución y ruido generando problemas de salud a los mineros y residentes así como graves daños al paisaje. El cerro La Marca está ocupado por el 60% de las 34 concesiones mineras existentes en la zona.

El territorio de la parroquia de San Antonio ha experimentado en las dos últimas décadas cambios significativos en el uso y forma de ocupación del suelo por el gran crecimiento

poblacional, el acelerado desarrollo urbano con alta demanda de servicios básicos y equipamientos y un proceso especulativo sobre el valor del suelo.

La Autopista Manuel Córdova Galarza construida como enlace de la ciudad con la costa norte del país, es la única vía de conexión de la parroquia y cada fin de semana excede su capacidad de soporte por el incremento de vehículos que viajan a la costa o visitan por turismo el monumento y la ciudad Mitad del Mundo.

Las autoridades no encuentran los medios adecuados para controlar la explotación minera ilegal y por su parte, el control de construcciones no logra detener la extensiva construcción en la zona.

En este estudio, se ha pretendido analizar las inequidades territoriales desarrolladas a partir de los años 90 bajo la óptica del Ordenamiento Territorial propuesto por el especialista español Domingo Gómez Orea. El modelo de comprensión de la realidad territorial y la técnica para entender el proceso de transformación de este autor han permitido visualizar y explicar el desarrollo de la parroquia de San Antonio de Pichincha durante el período comprendido entre los años 1990 al 2010 y cuál será su proyección hasta el año 2020.

Dos fueron los objetivos generales del estudio: en primer lugar analizar las características territoriales de la parroquia de San Antonio de Pichincha en el período comprendido entre los años 1990 al 2010 determinando las posibles causas de su actual conformación; y en segundo lugar plantear propuestas para su ordenamiento territorial con un horizonte al año 2020.

Los objetivos específicos que se propusieron fueron los siguientes:

- Examinar los conceptos del Ordenamiento Territorial para aplicarlos en el área de estudio.
- Analizar la situación actual del medio físico: el territorio, los recursos naturales y los espacios construidos de la parroquia para comprender su conformación actual.
- Estudiar a la población y su evolución en el tiempo, sus actividades, medios de vida y relaciones sociales.
- Analizar el marco legal e institucional aplicado al territorio parroquial.
- Analizar los escenarios posibles que pueden afectar o beneficiar al desarrollo de la parroquia.

- Proponer programas y proyectos para superar las inequidades territoriales para el mayor beneficio social.

Se planteó como hipótesis la existencia de un desequilibrio en el territorio de la parroquia de San Antonio de Pichincha relacionado directamente con el acelerado cambio de uso de suelo experimentado durante el período comprendido entre los años 1990 - 2010 y la limitada intervención de la autoridad para ejercer control.

Se empleó el procedimiento técnico metodológico de investigación explicativa en una combinación de exploración, descripción y correlación que permite la comprensión del tema abordado mediante las siguientes acciones:

- ✓ Búsqueda de bibliografía principal y complementaria, donde se incluye gráficos o mapas temáticos.
- ✓ Recopilación de información en sitio, a través de fotografías, entrevistas y fichas de levantamiento de información específica.
- ✓ Entrevistas a profesionales especializados en temáticas específicas.
- ✓ Análisis de la información recogida.
- ✓ Técnicas empleadas: cartográficas, estadísticas y descriptivas.

El trabajo de campo fue desarrollado entre enero y julio del 2011, y consistió en la realización de entrevistas, recorrido por la zona urbana y rural, la zona de canteras, los sitios relevantes para el turismo. En esos sitios se tomaron referencias geográficas y se fotografiaron lugares demostrativos del área.

Se levantó información en la ficha correspondiente y se entrevistó a un representante del Gobierno Autónomo Parroquial, al presidente de la Comuna de Rumicucho y a un representante del Municipio quienes proporcionaron importante información par este trabajo.

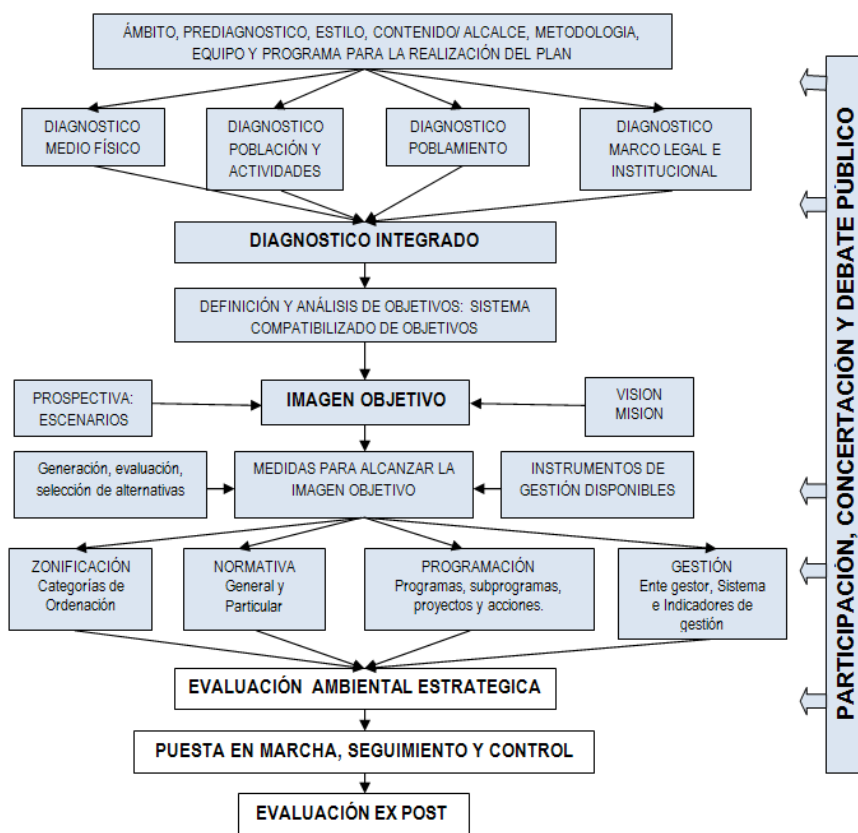
Se empleó para la elaboración de gráficos y mapas temáticos la base cartográfica IGM en escala 1:10.000 con el programa SAVANNE. Otros mapas o gráficos necesarios para ciertos temas específicos se incluyeron con la referencia correspondiente.

Para estructurar el documento se empleó la metodología general o comprensiva para elaborar un Plan de Ordenamiento Territorial propuesto por Gómez Orea y que consta en el gráfico No. 1.

Según el autor el modelo puede emplearse para facilitar el diseño metodológico, debiendo someterlo a un proceso de ajuste fino que lleve al diagrama de flujos definitivo de la metodología. (GOMEZ OREA:153).

Para este trabajo se adoptó este modelo y se han marcado con color los temas tratados haciendo referencia a lo señalado por el autor acerca de escoger el esquema que mejor se adapte al caso.

**Gráfico No. 1 Metodología comprensiva general.**



Fuente: Gómez Orea:2010

Con esta referencia, el documento se estructuró en seis capítulos donde se incorporaron fotografías y gráficos complementarios a cada tema tratado.

En el primer capítulo consta el concepto de Ordenamiento Territorial, sus componentes y elementos.

En el capítulo 2 se desarrolló el proceso histórico de conformación de la parroquia y la descripción del medio físico del territorio y el poblamiento con sus características naturales y elementos abióticos.

El capítulo 3 abordó el tema de la población, su estructura, las actividades que desarrolla y su sostenimiento.

En el capítulo 4 se trató acerca del marco legal y su repercusión en el territorio parroquial.

Hasta este punto se concretó lo que en el modelo de ordenamiento corresponde al *Diagnóstico*.

En el capítulo 5 se realizó un diagnóstico integrado a manera de resumen que permitió detectar los problemas de la parroquia.

En el capítulo 6, que contiene la Prospectiva y la Propuesta se analizaron los escenarios, las debilidades, amenazas, fortalezas y oportunidades integrados en la matriz DAFO, se plantearon el diseño de la imagen objetivo con la Visión y Misión de San Antonio, para finalmente entrar en el análisis de las Alternativas y la instrumentación de la Alternativa seleccionada donde se detallaron los Programas, Subprogramas y Proyectos y la propuesta de la Normativa aplicable.

La ejecución de cualquier plan de Ordenamiento Territorial constituye una tarea compleja propia de un equipo multi e interdisciplinario preparado para estructurar el plan. Además del trabajo técnico científico del equipo así conformado, se requiere la participación y la concertación con las autoridades, representantes de empresas y la población que vive o trabaja en el sitio.

Bajo estas condiciones el trabajo desarrollado tuvo algunas limitaciones sin embargo el objetivo fue, se reitera, con la guía metodológica propuesta, buscar los elementos que permitan comprobar la hipótesis planteada bajo los paradigmas establecidos en el curso de la Maestría.

## **CAPITULO PRIMERO**

### **¿QUÉ ES EL ORDENAMIENTO TERRITORIAL?**

El Ordenamiento Territorial tiene varios enfoques y ha sido discutido y analizado por varios autores, a continuación se presentan algunos criterios con respecto a su conceptualización:

Uno de los enfoques más difundidos es la que consta en la Carta Europea de Ordenación del Territorio de 1.993 firmada por los países representados en la Conferencia Europea de Ministros Responsables de Ordenamiento Territorial –CEMAT-, la cual textualmente define al ordenamiento territorial como “la expresión espacial de las políticas económicas, sociales, culturales y ecológicas de la sociedad. Es a la vez una disciplina científica, una técnica administrativa y una política concebida como un enfoque interdisciplinario y global, cuyos objetivos fundamentales son el desarrollo socioeconómico equilibrado de las regiones, la mejora de la calidad de vida, la gestión responsable de los recursos naturales, la protección del medio ambiente y la utilización racional del territorio según un concepto rector”.

A partir de este concepto que combina la ciencia, la administración y la política expresada en un territorio varios seguidores estudiosos del tema han buscado complementarlo, ampliarlo o darle una forma más localizada para cada región o territorio.

Romà Pujadas (2.007) por ejemplo señala que “la ordenación del territorio es una disciplina bastante nueva y con unos contenidos no muy bien acotados, no tanto debido a su juventud como a las diferentes interpretaciones que ha recibido, y que continuará recibiendo” (PUJADAS:10), lo que permite concluir que su conceptualización aún no está definida y es susceptible de variaciones.

Una conceptualización con otro enfoque proponen Rubiano y otros (2003), en su obra Población y Ordenamiento Territorial, en donde se establece que la necesidad de ordenar un territorio surge en el momento en que es habitado, es decir en el momento en que se asienta una población: “El Ordenamiento no se refiere al territorio en sí mismo, sino a las relaciones que una población determinada establece en él”.

El geógrafo colombiano Angel Massiris, uno de los académicos latinoamericanos más reconocidos, considera el Ordenamiento Territorial como una política de Estado y un proceso planificado de naturaleza política, técnica y administrativa, cuyo objeto es organizar, armonizar y administrar la ocupación y uso del espacio de manera que contribuyan al desarrollo humano ecológicamente sostenible, espacialmente armónico y socialmente justo. (Massiris:3) Siguiendo a Massiris, sostiene que “básicamente son cuatro las cualidades que constituyen la base de la concepción de las políticas de ordenamiento territorial en el contexto latinoamericano, éstas son: el carácter integral y multidimensional de la política de ordenamiento, el carácter planificado y coordinado del proceso, el reconocimiento de la diversidad del territorio en la formulación de los planes, el carácter prospectivo-estratégico del modelo

territorial a alcanzar y el carácter democrático del proceso. Casi todas ellas se encuentran enunciadas en los documentos reguladores del ordenamiento territorial de algunos de estos países (Colombia, Costa Rica, Venezuela, Bolivia, entre otros)”.

El español Domingo Gómez Orea quien ha estudiado el Ordenamiento Territorial desde 1.975 sostiene en sus más recientes estudios que “La ordenación del territorio es una función de la Administración Pública, de carácter integral, que corta horizontalmente a todas las componentes del sistema territorial, orientada a conseguir el desarrollo sostenible de la sociedad mediante la previsión de sistemas territoriales armónicos, funcionales y equilibrados capaces de proporcionar a la población una calidad de vida satisfactoria.

La ordenación del territorio se hace operativa a través de un sistema coherente de planes, previstos en legislación específica y no específica, que se ejecutan en tres fases: diagnóstico, planificación y gestión, cuyo impulso, elaboración, aprobación y aplicación corresponde a la institución responsable de la Administración Pública”(Gómez Orea: 55).

Otro importante criterio de Gómez Orea señala que ordenar el territorio consiste en elaborar planes previstos en la legislación y en ejecutarlos después según un proceso continuo e iterativo (repetitivo) de *diagnóstico, planificación y gestión*.

Este proceso ha sido analizado y retroalimentado durante largo tiempo y presentado en una serie de publicaciones, la última de las cuales contiene una guía detallada con aplicación a sus postulados y que ha servido de importante referente en muchos países.

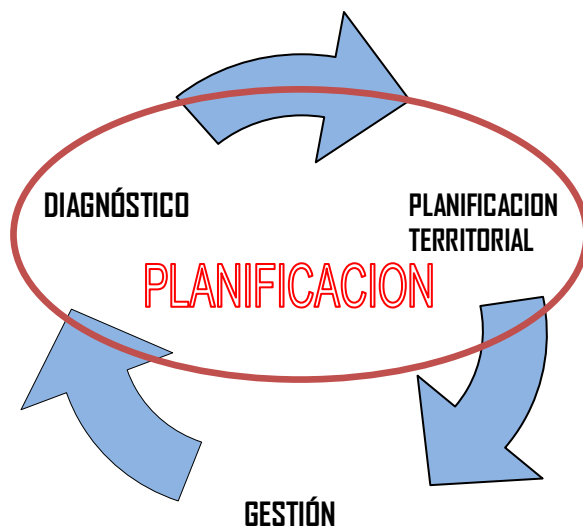
Se puede concluir que el Ordenamiento Territorial es un proceso complejo de comprensión de una realidad en un territorio concreto con sus múltiples elementos y sobre el que se descubren las manifestaciones de la acción social durante un proceso histórico en ese espacio. Se revelan además los errores y aciertos de las políticas adoptadas que han afectado o beneficiado al territorio en busca del mayor bienestar social, un reparto equitativo del suelo y una mejor cobertura de bienes y servicios.

## **1.1 Fases del Ordenamiento Territorial**

Todo proceso de Ordenamiento Territorial presenta tres fases: diagnóstico, planificación y gestión las que cumplen un proceso repetitivo secuencial permanente. Gráfico No. 2.

Las dos primeras fases se pueden englobar por extensión bajo el término *planificación*<sup>1</sup>, la fase de gestión corresponde a las tareas para poner en práctica lo planeado y darle seguimiento.

**Gráfico No. 2 Fases del proceso de Ordenamiento Territorial. Adaptación de la conceptualización de Domingo Gómez Orea.**



Fuente: Gómez Orea 2010  
Diseño y elaboración: M GONZALEZ, 2011

El Diagnóstico comprende el conocimiento e interpretación del territorio a la luz de su evolución histórica y de su tendencia futura sin intervención. Su realización correcta requiere de conocimiento y empleo de herramientas del campo científico y de la técnica al que se incorpora la información que tienen las personas que viven o laboran en el territorio.

El diagnóstico permite leer una realidad y comprender su conformación así como establecer los aciertos y los problemas.

La Planificación territorial consiste en diseñar en función del diagnóstico elaborado, un modelo territorial o la imagen objetivo<sup>2</sup> que se desea conseguir y en definir las medidas que se deben tomar para avanzar en la dirección de hacerlo realidad.

<sup>1</sup> la planificación es una actividad continua, un reajuste permanente entre medios, actividades, fines y procedimientos

El modelo territorial es un instrumento que permite controlar y racionalizar los usos del suelo y aprovechamiento del medio físico, la distribución de la población y los canales de conexión.

Para acceder fácilmente a la fase de planificación se realizan dos ejercicios: el análisis DAFO y la Prospectiva y generación de escenarios. Con el primero se puede disponer el conocimiento adquirido en el diagnóstico para facilitar la identificación de estrategias y objetivos. La prospectiva se refiere a predecir los posibles futuros modelados por los planificadores en base a las variables.

El futuro deseable, el ¿a dónde queremos ir? es el fin último de la planificación.

La Gestión es la ejecución de un plan y debe quedar expuesta en el documento del plan como una de las propuestas fundamentales, en esta fase se define un ente gestor para la materialización del plan, un sistema de gestión, un programa de puesta en marcha, un programa de seguimiento y control, evaluación “ex post” y presupuesto para la gestión.

## **1.2 El Sistema Territorial**

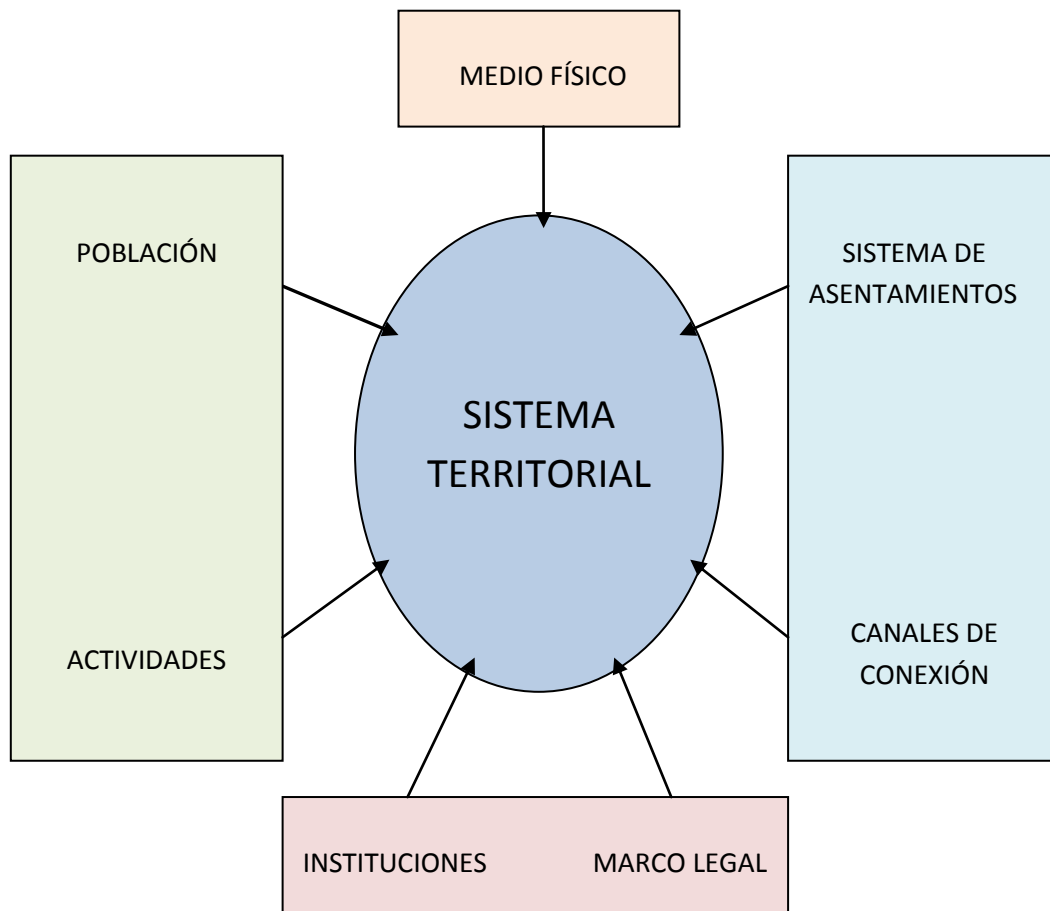
De acuerdo con el marco conceptual propuesto por Gómez Orea, el sistema territorial representa el estilo de desarrollo de una sociedad que se forma a través de las actividades que la población realiza en el medio físico y las interacciones entre ellas.

La población se organiza en grupos de interés y genera instituciones que la estructuran así como normas legales que, junto a las propias de todo sistema, definen las reglas del juego gracias a las cuales el sistema funciona de una forma que tiende al equilibrio.

### **Gráfico No. 3 Los componentes del sistema territorial**

---

<sup>2</sup> En planificación se suele utilizar dos expresivos términos para orientar el diseño de la imagen objetivo: visión y misión. La visión se refiere a un ideal utópico, a largo plazo, inalcanzable. La misión se refiere a la función que de forma utópica se espera que cumpla el sistema al que se aplica en un horizonte temporal muy largo.



Fuente: Gómez Orea

En el gráfico No. 3 se estructura un esquema de los elementos que conforman el Sistema Territorial: el medio físico o sistema natural, la población y las actividades que practican (de producción, consumo y sociales), el sistema de asentamientos poblacionales, los canales de relación o infraestructura a través de los cuales se realiza intercambio de personas, mercancía, energía e información. Las instituciones que facilitan el funcionamiento social y el marco normativo legal que regula el funcionamiento.

El sistema territorial es aplicable a cualquier espacio y generalmente a los tipos paradigmáticos de regiones.

El sistema territorial de un país se organiza en subsistemas según niveles jerárquicos donde las unidades territoriales de cada nivel se integran en las de nivel superior. A cada nivel corresponden estructuras, potencialidades y problemas territoriales propios y específicos de su rango o nivel de tal forma que no es posible planificar desde niveles inferiores las estructuras que corresponden a niveles superiores, ni prevenir o resolver sus problemas o aprovechar sus oportunidades.

Seis niveles típicos definen la jerarquía de los sistemas territoriales, a cada uno le corresponde una escala característica de estudio, diagnóstico y planificación: Supranacional, con escala 1:1,000.000; Regional, con escalas 1:50.000 / 1:100.000; Subregional o Comarcal, escala 1:25.000; local o municipal, escala 1:25.000 a 1:10.000; y a nivel particular, división de un municipio en aldeas o polígonos, etc. Escala 1:5.000 o mayor.

### 1.3 Conceptos aplicados

**Calidad de vida:** La calidad de vida de un individuo está determinada por la integración de tres componentes: nivel de renta, condiciones de vida y de trabajo y calidad ambiental, con distinto peso según momento y lugar.

El nivel de renta involucra garantías de libertad, participación social, igualdad de oportunidades, igualdad ante la justicia, acceso a la educación, seguridad social, etc.

Las condiciones de trabajo se refieren al ambiente físico ruido y vibraciones, contaminación, temperatura, iluminación y la carga mental: consideración, riesgo, iniciativa, apremio de tiempo, atención, minuciosidad, etc.

La calidad ambiental, se refiere al grado de conservación de los ecosistemas y del paisaje, a la pureza del aire, a la calidad del agua, al estado y limpieza del suelo y a las condiciones de la escena urbana. (GOMEZ OREA: 89)

**Cantera:** Es una explotación de minas, generalmente a cielo abierto, en la que se obtienen rocas de diferente gramaje, mármoles, granitos, calizas y pizarras. Toda cantera tiene una vida útil y una vez agotada. El abandono de la actividad suele originar problemas muy serios de carácter ambiental y la destrucción del paisaje. (GUZMAN:2010).

**Capacidad de Acogida:** Representa la relación del medio físico con las actividades humanas, es el uso que puede hacerse del medio teniendo en cuenta su fragilidad y su potencialidad.

La determinación de la capacidad de acogida del territorio puede considerarse como una invariante en todas las metodologías, porque representa la "lectura" del territorio, su vocación natural, y es, por tanto, un paso obligado para establecer el control del uso del suelo así como para formular la imagen objetivo óptima del sistema en todos los aspectos que lo componen: usos de suelo (ordenación del medio físico), actividades económicas,

equilibrios intersectoriales, empleo, población y su distribución espacial, redes de conexión, etc. (GOMEZ OREA:2010).

**Comunidad:** La sociedad civil individual o grupos humanos asociados por intereses comunes laborales, ideológicos, de credo o propiedad.

**Desequilibrio Territorial:** Algunas caracterizaciones del crecimiento económico o la depresión económica regional dan pie a conceptualizar los desequilibrios como un hecho diferencial en el desarrollo económico alcanzado por unos espacios en relación a otros. De esta manera hay tres rasgos a destacar, expresados brevemente: a) el crecimiento económico general propicia (o no) las condiciones de vida de las personas en un espacio; b) el desarrollo no es uniforme en el espacio, apreciándose claras diferencias entre unas áreas y otras y, por lo tanto, los desequilibrios no son sino esas diferencias, c) la medición de los desequilibrios requiere la aceptación de unos “niveles de desarrollo” que permitan comparar las áreas entre sí. El carácter relativo de los conceptos de “desarrollo” y “desequilibrio” obligan a tomar decisiones que afectan a los parámetros de la medición (variables, métodos de análisis, unidades espaciales). También es necesario decidir, en función de los objetivos e hipótesis planteados, que tipo de análisis se pretende. (Rodríguez:1988).

**Equilibrio territorial:** Es un objetivo del Ordenamiento Territorial que se concreta en prevenir y corregir los desequilibrios territoriales, incorpora una especie de justicia territorial al desarrollo y la idea de que el equilibrio entre las diferentes unidades territoriales es garantía de progreso y estabilidad. Así la Ordenación Territorial controla el crecimiento de las regiones demasiado dinámicas, estimula el de las que manifiestan retraso o entran en decadencia y procura conectar las de carácter periférico con los centros más progresivos. (GOMEZ OREA:72).

**Políticas públicas:** leyes, reglamentos, normas jurídicas, decisiones que se toma en las instancias de gobierno que afectan a un grupo o sociedad.

**Territorio:** Es una porción de suelo controlado o dominado por una convención social (límites políticos), compuesto por elementos naturales emplazados libremente en toda la extensión sin seguir un esquema u orden preestablecido y/o elementos construidos bajo convenciones reglamentarias locales o internacionales.

De acuerdo con Montañez y Delgado, el territorio es “el escenario de las relaciones sociales y no solamente el marco espacial que delimita el dominio soberano de un Estado... es un espacio

de poder, de gestión y de dominio del Estado, de individuos, de grupos y organizaciones y de empresas locales, nacionales y multinacionales” (MONTAÑEZ-DELGADO:121).

**Territorialidad:** Es el grado de control de una determinada porción de espacio geográfico por una persona, un grupo social, un grupo étnico, una compañía multinacional, un Estado o un bloque de Estados.

La territorialidad se asocia con el concepto de propiedad y ésta con identidad y afectividad espacial. (MONTAÑEZ Y DELGADO:121).

**Usos de suelo:** de acuerdo con el glosario de la Ordenanza 3746 de las Normas de Arquitectura y Urbanismo es uso asignado a una zona o sector del territorio metropolitano. El uso de suelo tiene varias categorías en que se clasifican las actividades humanas para desarrollarse y localizarse en un territorio sin generar conflictos.

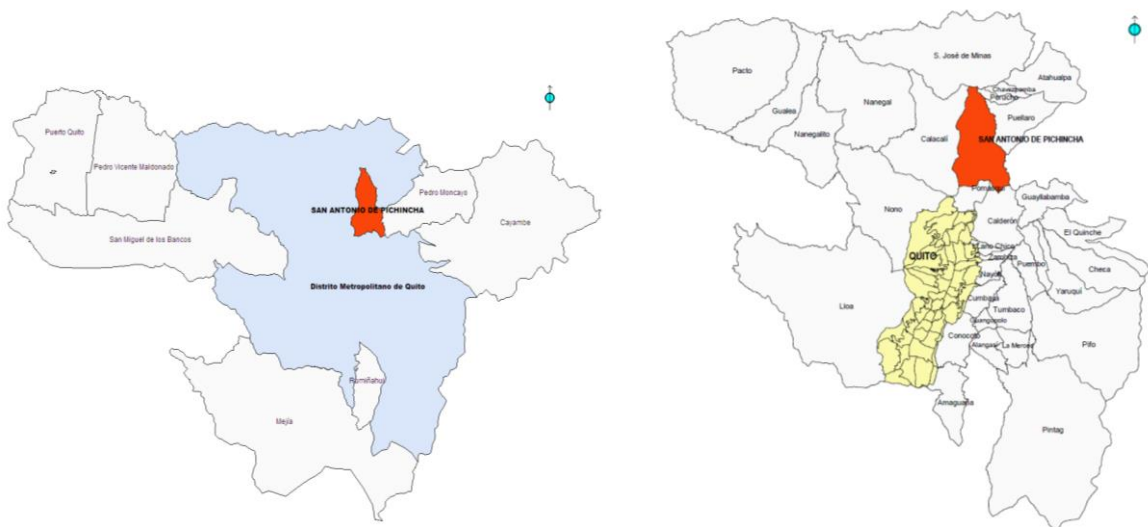
## **CAPITULO SEGUNDO**

### **El Medio Físico y el Poblamiento**

## 2.1 Ubicación y límites

La parroquia San Antonio de Pichincha se localiza en la provincia de Pichincha hacia el Norte del Ecuador y hacia el noroccidente de la ciudad de Quito. Gráficos No. 4 y No. 5.

**Gráfico No. 4 y No. 5 Localización de la parroquia San Antonio de Pichincha en la provincia de Pichincha y en el Distrito Metropolitano de Quito.**

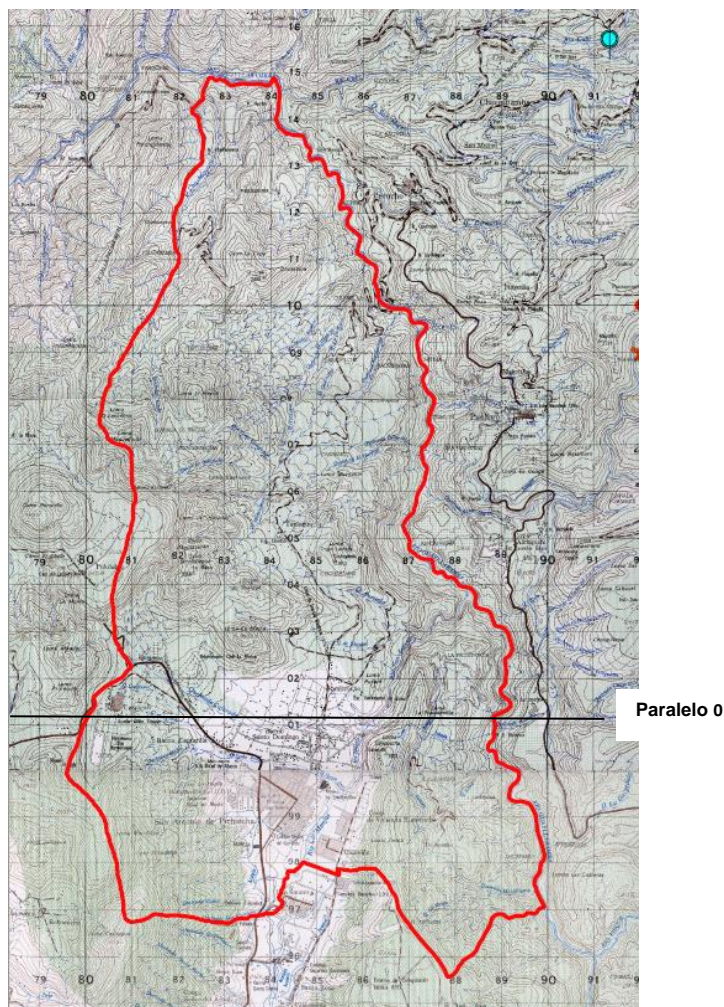


Fuente: Secretaría de Territorio, Hábitat y Vivienda del Municipio de Quito (STHV), base Savanne 2011

Se ubica entre las latitudes 0015N y 0096S y las longitudes referenciales 779000 E y 789000 E y entre las cotas 1.600 y 3.000 msnm.

El cruce del paralelo 0, ha marcado su historia y su desarrollo. Mapa No.1.

**Mapa No. 1 Delimitación y territorio de San Antonio de Pichincha.**



Fuente: Instituto Geográfico Militar  
 Archivo STHV

Limita hacia el **Sur** con la parroquia de Pomasqui a través de la quebrada Quijarhuaycu en su curso hasta la quebrada Cayetano en su curso hasta su encuentro con el río Monjas por el que se define un corto tramo hacia el norte hasta encontrar la calle sin nombre para luego tomar el cauce una quebrada sin nombre y alcanzar el río Guayllabamba que constituye el límite **Noreste** de la parroquia y que la separa de las parroquias de Perucho y Puéllaro y en un tramo, con el cantón Pedro Moncayo.

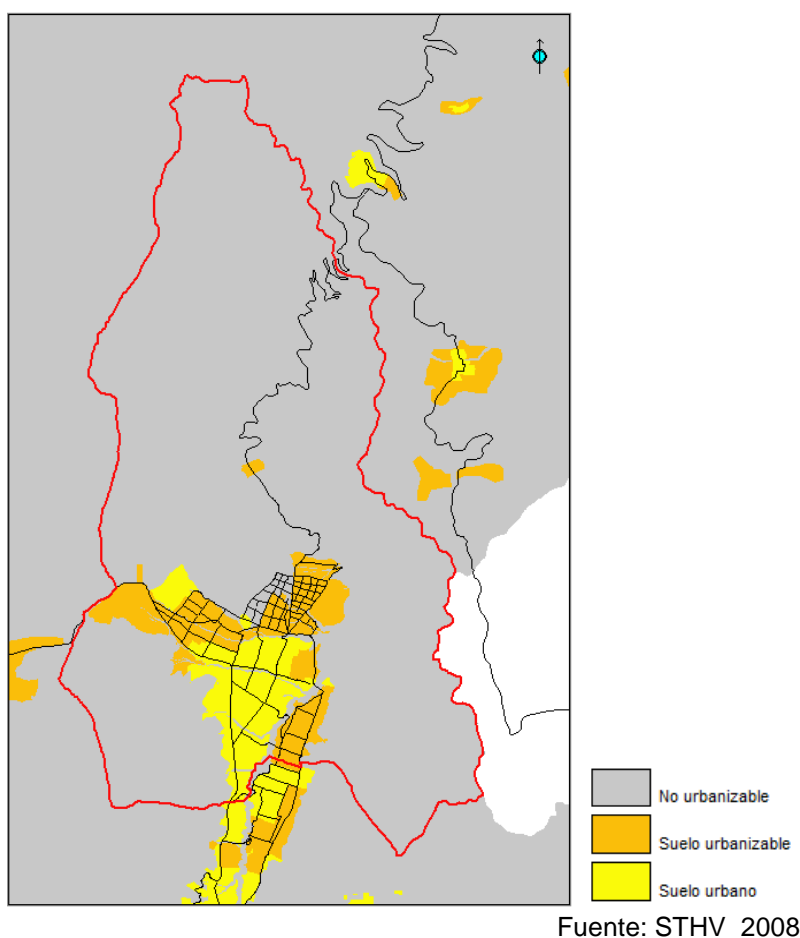
Hacia el **Norte** un corto tramo del río Guayllabamba marca la división con San José de Minas.

Hacia el lado **Occidental** el límite con la parroquia de Calacalí inicia desde el norte con el camino al pueblo de Charhuayacu y el cauce del río Charhuayacu en su curso al sur, las estribaciones de la loma Pondoña, el camino a San Isidro hasta alcanzar la autopista Manuel Córdova Galarza que define un corto tramo hasta las estribaciones de la loma

Tilingón, luego las estribaciones de la cordillera occidental hasta encontrar la quebrada Quijarhuaycu.

San Antonio ocupa una extensión de 11.652,74 hectáreas de las que el 5,79% es área urbana y el 7,34% es área urbanizable y el mayor porcentaje 86,87% corresponde a un espacio calificado como no urbanizable<sup>3</sup>. Gráfico No. 6.

**Gráfico No. 6 Clasificación del Suelo según el Plan General de Desarrollo Territorial de Quito.**



<sup>3</sup> El Plan General de Desarrollo Territorial del Distrito Metropolitano de Quito clasifica el suelo en tres clases: Urbano el que cuenta con ordenamiento urbanístico definido, vías, redes públicas de servicios e infraestructura; suelo urbanizable es el que cuenta con infraestructura parcial y es susceptible de ser incorporado al suelo urbano de acuerdo a las etapas de incorporación previstas en el Plan; el suelo no urbanizable es en el que se pretende promover y garantizar una explotación racional productiva y sustentable de recursos naturales, agropecuarios, forestales, paisajísticos e histórico culturales y donde no se puede habilitar desarrollos con fines de urbanización.

Administrativamente este territorio es jurisdicción de la Administración Metropolitana “La Delicia” del Municipio de Quito y es parte de la zona denominada Equinoccial conformada por tres parroquias: Calacalí, San Antonio de Pichincha y Pomasqui.

## 2.2 Proceso histórico

La primera información acerca de las tierras circunvecinas a Quito corresponden a las crónicas de los historiadores españoles que haciendo referencia a la conquista incásica señalan que existió resistencia de los pobladores originarios de los valles y particularmente del área de Pomasqui.

De esta época existen algunas ruinas de construcciones a modo de fortificaciones denominadas “pucarás” de Rumicucho y Catequillá, que han generado controversia entre los estudiosos con respecto a si fueron estos habitantes quienes los construyeron y fijar de esta manera el intiñán (camino del sol), o si fueron construidas por orden del inca Tupac Yupanqui para enfrentar la tenaz resistencia de los pueblos equinociales como lo sostiene Jorge Salvador Lara basándose en el cronista Montesinos (Guzmán:2010).  
Fotografía No. 1.

### Fotografía No. 1 Ruinas del Pucará de Rumicucho



Fuente: [www.skyscrapercity.com](http://www.skyscrapercity.com)

Las investigaciones arqueológicas realizadas tanto por el museo del Banco Central del Ecuador como por el Fondo de Salvamento del patrimonio histórico de Quito FONSALE establecen que los pucarás son incas y que los vestigios de cerámicas y utensilios encontrados en la zona son preincas.

Los Incas terminaron por dominar y controlar el territorio al que denominaron Lulumbamba, "llanura de frutas maduras" por lo que en la época colonial con la influencia de la religión católica, el centro poblado tomó el nombre de San Antonio de Lulumbamba, nombre que se conservó hasta 1901 año en que cambió a San Antonio de Pomasqui y a petición de los pobladores cuando fue elevada a parroquia civil, adoptó el nombre actual de San Antonio de Pichincha.

En el año de 1736, llegó al país la primera Misión Geodésica que tuvo como objetivo medir un arco de meridiano para comprobar la forma de la Tierra. A los científicos franceses Bouguer, Godín y La Condamine se unieron los españoles Jorge Juan y Antonio de Ulloa y ya en el país se vinculó el científico ecuatoriano Pedro Vicente Maldonado.

A más de los aportes científicos la Misión permitió divulgar aspectos sociales, culturales y antropológicos del Ecuador.

En 1936, se levantó el primer monumento a la Línea Equinoccial, en el sitio fijado por los sabios de la Misión Geodésica en el siglo XVIII. El constructor del monumento fue el Ing. Luis Tufiño. Actualmente este monumento se encuentra localizado en una plaza de Calacalí y fue reemplazado por un de mayor tamaño en el sitio original. (Fotografías No. 2 y No. 3).

**Fotografía No. 2 Primer Monumento a la Mitad del Mundo localizado actualmente en Calacalí**



Fuente: Trabajo de campo  
M. GONZALEZ: 2011

### Fotografía No. 3 Actual Monumento museo a la Mitad del Mundo



Fuente: Trabajo de campo  
M. GONZALEZ: 2011

La presencia de minas de explotación de materiales para la construcción es una actividad relativamente nueva, sin embargo de que la explotación de cal en la zona durante la época colonial tuvo gran importancia para la construcción de las iglesias monumentales de Quito e inclusive fue explotada y utilizada desde la era prehispánica lo que se demuestra al ser uno de los componentes de la argamasa de los pucarás.

## 2.3 El Ordenamiento Territorial en San Antonio de Pichincha

El proceso de desarrollo de San Antonio como el de casi todas las parroquias rurales cercanas a la ciudad de Quito, estuvo vinculado a la vida de las haciendas y las comunidades, a la tenencia de la tierra en pocas manos (hacendados) y los sistemas de producción vigentes.

En su inicio San Antonio fue parte de la parroquia de Pomasqui, su centro poblado reproducía un trazado urbano de herencia española con la plaza central alrededor de la que se ubicaban la iglesia y las edificaciones de la autoridad local. El vasto territorio circundante estaba conformado por haciendas productivas de propiedad de pocos terratenientes dueños no solo del suelo sino de todo lo que habitaba dentro de sus límites, un modelo feudo esclavista que se mantuvo por trescientos años y que no fue superado ni cuando se constituyó la república del Ecuador en 1830 y se mantuvo hasta inicios del siglo XX.

En 1901 San Antonio de Pichincha se separó de Pomasqui y estableció sus límites, sin embargo el modelo productivo no sufrió ningún cambio.

En 1937 la Ley de Comunas puso un marco legal a la propiedad de las tierras que habían sido por herencia ancestral entregadas a los pobladores locales muchos de los que laboraban en las grandes haciendas las que abandonaron en procura de trabajar sus propias tierras, tal es el caso de la Comuna Caspigasí que mantiene un territorio entre las parroquias de San Antonio y Calacalí y la Comuna Tanlahua localizada en la parte central del territorio.

En 1964 la primera ley de Reforma Agraria dispuso la división de las grandes propiedades y la entrega de parcelas a los antiguos trabajadores de la tierra produciéndose un nuevo modelo de propiedad sobre el suelo.

De acuerdo con Viteri Díaz (2007) las reformas agrarias impulsadas por los gobiernos nacionales en América Latina en alianza con los Estados Unidos a través del programa Alianza para el Progreso, tenían como objetivo reducir la pobreza extrema, redistribuir la riqueza, incorporar a los campesinos al mercado, poner en cultivo tierras ociosas para aumentar la frontera agrícola generar trabajo y evitar la migración a las ciudades.

Esta reforma trajo profundos cambios en la estructura campesina local y permitió la conformación de una capa de pequeños propietarios, artesanos y comerciantes cuyos intereses dejaron de ser los del conjunto campesino. Otros, se encontraron dentro de un proceso de proletarización, semiproletarización y migraron a las ciudades invitados por el auge de la construcción del boom petrolero de los años 70.

El modelo de la Reforma Agraria alentó la constitución de cooperativas productivas como el caso de la denominada Huasipungo localizada hacia el norte de la cabecera parroquial y aún existente.

Para entonces San Antonio había adquirido fama de sitio turístico y lugar de descanso manteniendo un crecimiento lento a lo largo de la vía principal de acceso con construcciones de entre dos y tres pisos. Se construyeron algunos equipamientos vinculados al turismo como balnearios, hoteles y restaurantes. El monumento a la Mitad del Mundo era uno de los sitios de encuentro más importante. La construcción de la Autopista Manuel Córdova Galarza en los años 70 vía a la costa norte del país y el nuevo monumento museo Mitad del Mundo con su ciudad Equinoccial marcaron un importante cambio en San Antonio porque la transformaron en uno de los sectores con mayor dinamismo turístico y desarrollo urbano del Distrito Metropolitano.

En el Plan Quito de 1981 se realizó un estudio sobre Quito y su microrregión, hecho que ocurrió por primera vez en la historia de la ciudad, pues los dos planes de desarrollo

anteriores se concentraron en propuestas para el espacio urbano de la ciudad sin considerar el área circundante. Con respecto a las parroquias de San Antonio y Pomasqui se señalaba que “apenas el 8,4% de su área se encuentra ocupada por vivienda, concentradas básicamente en las cabeceras parroquiales, su mayor porcentaje (86,92%) son terrenos de uso agrícola, sin embargo de que gran parte son secos, aquellos que tiene facilidad de riego se han convertido en zonas fértiles con cultivos de ciclo corto y vinícolas.

En el eje Quito-Pomasqui-San Antonio se han implantado industrias farmacéuticas y automotrices básicamente; por lo que hace manifiesta su tendencia de implantación industrial y que actualmente ocupa un porcentaje del 1.53%” (PLAN QUITO: 1.981).

Esta afirmación indica que en San Antonio existía poco desarrollo urbano y se mantenía la vocación agrícola a pesar de los suelos secos y había una importante tendencia a la implantación industrial.

El Consejo Provincial de Pichincha realizó obras importantes como la autopista Manuel Córdova Galarza, el moderno monumento museo a la mitad del mundo y la ciudad turística.

A partir de 1993 San Antonio de Pichincha pasó a constituir parte del Distrito Metropolitano de Quito como parroquia suburbana de Quito y desde entonces ha estado regida por las disposiciones de la reglamentación en el uso y la forma de ocupación del suelo hasta la actualidad con excepción de las comunas de Caspigasí y Tanlahua y la Cooperativa Huasipungo.

Desde los años 90 el área urbana de Quito comenzó a extenderse hacia el sector norte a la zona equinoccial y la parroquia de Calderón, en la década anterior se había dirigido con mayor fuerza hacia los valles de Tumbaco - Cumbayá y de los Chillos localizados hacia el este y el sur.

La dinámica poblacional ha ejercido presión para habilitar suelo urbanizado lo que ha significado un importante cambio en el uso del suelo.

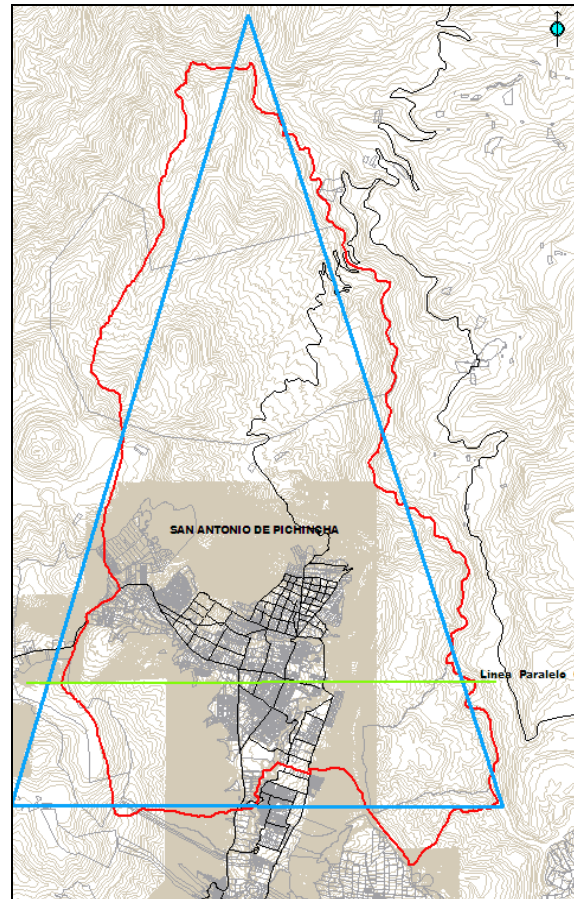
## **2.4 El Medio Físico**

### **2.4.1 Geomorfología**

San Antonio tiene la forma de un triángulo isósceles apuntando hacia el norte y se encuentra emplazado en una meseta junto a las estribaciones de la cordillera occidental

que forma parte de la que se extiende desde Tambillo en el sur hasta el valle del río Guayllabamba en el norte. Gráfico No.7.

**Gráfico No. 7 Geomorfología de San Antonio de Pichincha.**

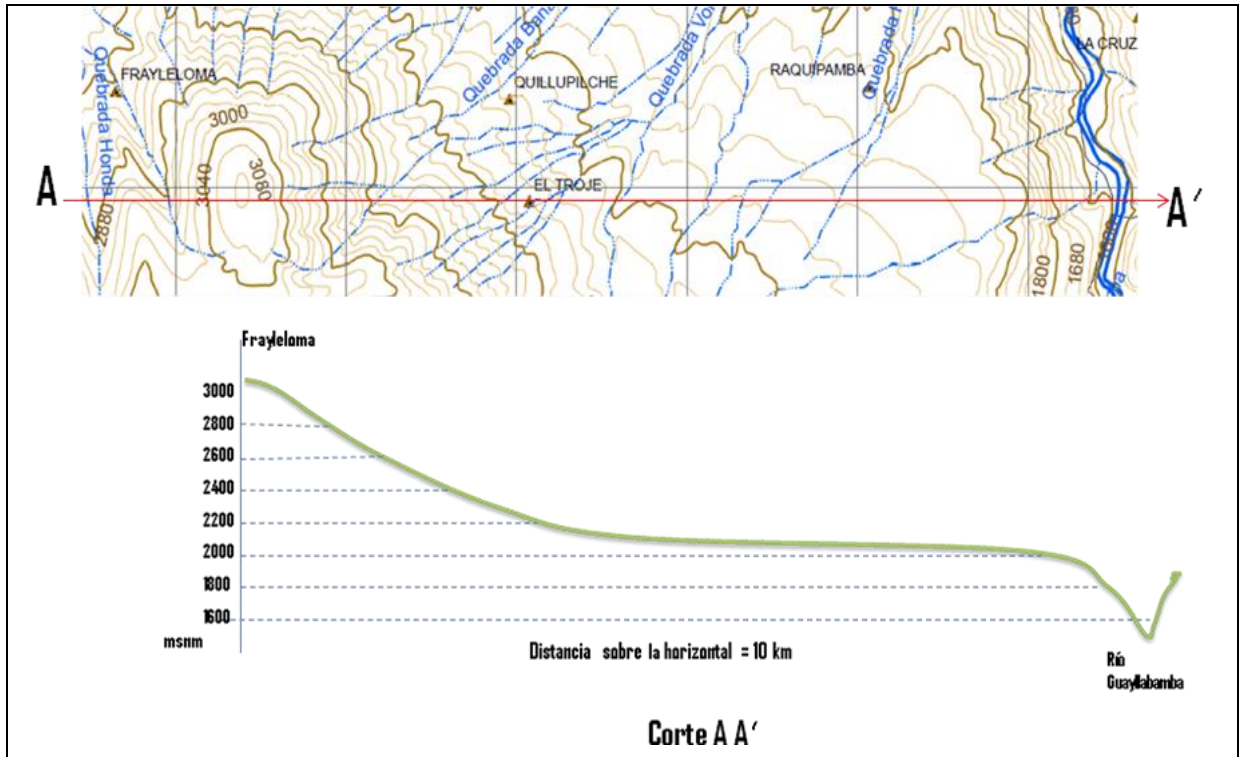


Fuente: STHV 2008  
Adaptación: M. GONZALEZ

El territorio se distribuye en un amplio rango altitudinal que va desde los 1.600 metros en la parte norte del río Guayllabamba hasta los 3.080 metros en las estribaciones de la cordillera conformada por la cadena de lomas.

Un corte transversal permite apreciar la diferencia de niveles, en una distancia horizontal de 10 km. La diferencia de altura es de 1.480 metros. Gráfico No. 8.

**Gráfico No. 8 Corte transversal de una sección del territorio desde la loma Frayleloma y el río Guayllabamba. Esquema altimétrico.**



Fuente: STHV 2008  
Adaptación: M. GONZALEZ

Se presentan paisajes de conformación volcánica propios de la sierra alta templada: a) estribaciones de cordillera occidental constituida por algunas lomas del macizo montañoso del Pichincha que de sur a norte son: lomas Mandigo y La Marca, cerros Sincholagua, Mamavento, lomas del Hospital, Cashiurco, El Lavadero, Maucaquito y El Placer, cerro La Copa y las lomas Chitaloma y Habasloma, b) relieves de cuencas y valles interandinos: desarrollados alrededor del gran río Guayllabamba hacia donde se proyectan los declives y otras lomas de menor altura Guanandin, Trigo Cochapamba, La Providencia, Catequillá y Jarata, c) llanuras y conos de deyección: generadas entre lomas y cauces de quebradas.

Los fenómenos erosivos recientes por el viento y las minas, han cambiado la morfología creando gran inestabilidad. Fotografía No. 4.

#### Fotografía No. 4 Vista de proceso erosivo reciente en San Antonio



Fuente: Trabajo de campo  
M. GONZALEZ: 2011

De acuerdo al estudio realizado en el año 2010 por la Facultad de Ingeniería en Geología, Minas, Petróleos y Ambiental (FIGEMPA) sobre el área de explotación de canteras de San Antonio, se señala que los depósitos de materiales que afloran en el territorio son marcadamente de origen volcánico con matriz arenosa muy deleznable y con diferentes grados de meteorización. La explotación anti técnica ha vuelto más vulnerable los taludes, el empleo de explosivos altera la consistencia geológica y provoca gran inestabilidad del suelo. (GUZMAN:2010).

### 2.4.2 Suelos y Pendientes

En el Plan Especial para las parroquias equinocciales basado en la información del Programa Nacional de Regionalización Agraria PRONAREG y del Atlas de la provincia de Pichincha elaborado por el Consejo Provincial de Pichincha se han identificado en San Antonio seis tipos de suelo:

Suelos tipo C: del orden de los USTORNTHEMS, originados de ceniza muy fina, limosos o arena fina sobre ceniza dura (cangahua) de gran espesor a menos de un metro de profundidad.

Suelos tipo D: del orden del los Inceptisoles, son originados de ceniza volcánica o en parte solamente, de color muy negro o pardo oscuro de textura pseudo-limo o pseudo limo arenoso, con gran capacidad de absorción de humedad.

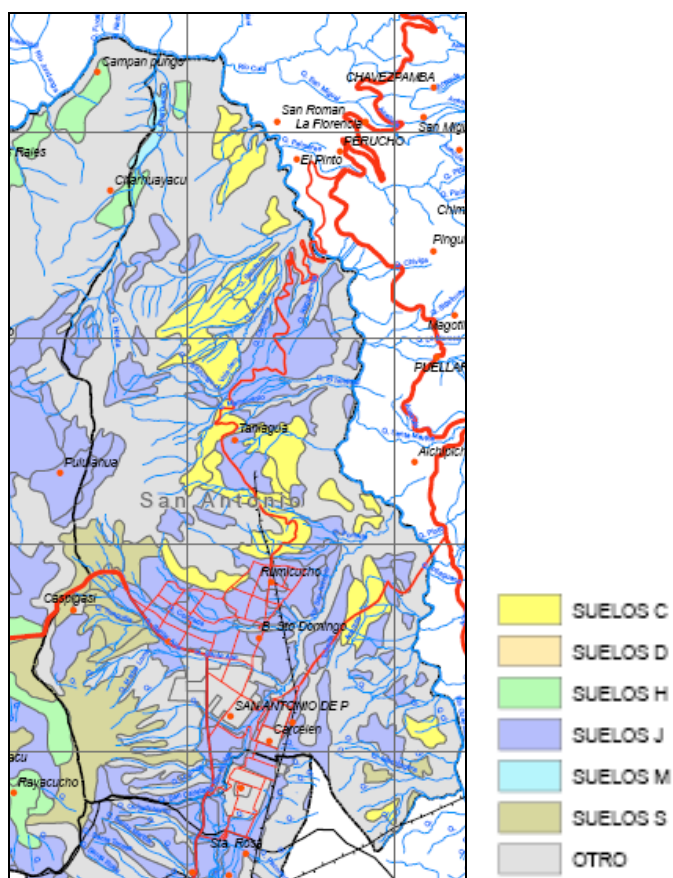
Suelos tipo H: del orden de los Inceptisoles del grupo udic y entic eutransdeps son de color negro derivados de ceniza volcánica, francos, franco arenosos o arenoso franco, con menos del 30% de arcilla.

Suelos J: son del orden Inceptisoles de los grupos vitrandeps, umbric, pahic, udic, umbric entic, y skeletal, son suelo arenosos derivados de ceniza volcánica o arenosos mezclados con grava de pómez o piedras, con poca retención de agua.

Suelos M: son del orden Mollisoles, derivados de ceniza volcánica de color pardo oscuro o negro, arcillo arenosos o franco arenosos con más del 30% de arcilla.

Suelos S: son del orden Lithic oxic Usterthents, son poco profundos erosionados, arenosos o arcillosos sobre material más o menos duro o con gravas o piedras. Gráfico No. 9.

**Gráfico No. 9 Tipos de suelo**



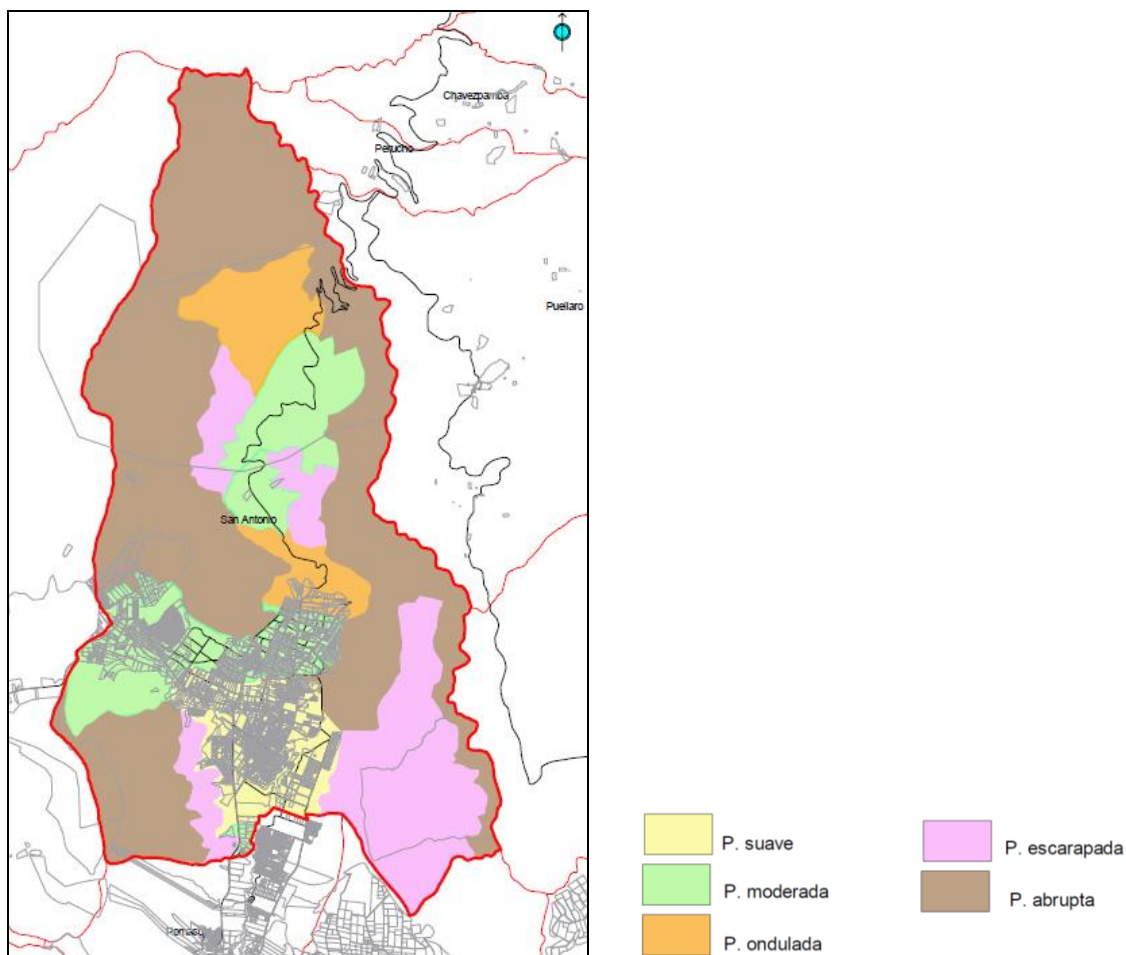
Fuente: Plan Parcial:2007

La lectura del gráfico permite establecer que predominan los suelos de tipologías J y C con característica de ser arenosos y con poca capacidad de retención de agua por lo que es difícil el desarrollo de vegetación en cantidad y de raíz profunda.

El relieve de pendientes varía desde suave a moderada, ondulada, escarpada y abrupta presentado una topografía con grandes alteraciones por la explotación anti técnica de las minas de material para construcción y la acción erosiva del viento.

La información del mapa de pendientes señala que aproximadamente el 70% del territorio presenta terrenos escarpados y abruptos con pendientes sobre el 50% hacia la cordillera y hacia el río Guayllabamba. Gráfico No. 10.

**Gráfico No. 10 Pendientes**



Fuente: Plan Parcial:2007  
Adaptación: M GONZALEZ:2011

En el siguiente cuadro No. 1 se determinan las características del terreno con pendientes y los usos recomendados.

**Cuadro No. 1 Características de terrenos con pendientes en San Antonio de Pichincha.**

TIPO DE PENDIENTE	GRADIENTE	PORCENTAJE	CARACTERISTICAS
Suave	2° - 5°	< 12%	Dependiente de la altura a la que se encuentre, terreno adecuado para desarrollo urbano, agrícola, pecuario o forestal.
Moderada	5° - 11°	12% - 25%	Desarrollo urbano, cultivos y crianza de animales con limitaciones.
Ondulada	11° - 22°	25% - 50%	Desarrollo urbano, cultivos y crianza de animales con restricciones.
Escarpada	22° - 33°	50% - 75%	Sobre 30° no es adecuado el desarrollo urbano.
Abrupta	> 33°	> 75%	Difíciles condiciones para desarrollo de actividades urbanas, agrícolas o pecuarias. Desarrollo forestal y vegetación arbustiva.

Fuente: Plan Parcial:2007  
Adaptación: M GONZALEZ:2011

De acuerdo con las características de tipos de suelo y pendientes señaladas existen en el territorio de San Antonio varias condiciones que limitan el desarrollo de actividades para la producción primaria (agricultura, ganadería, producción forestal), así como para la expansión urbana.

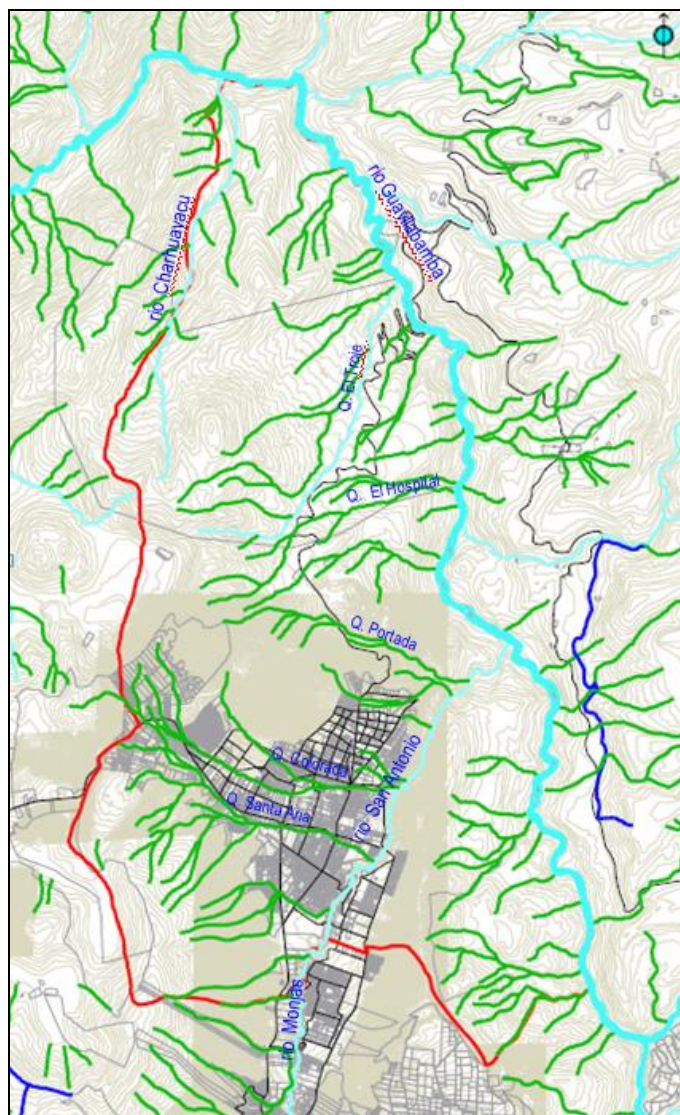
### 2.4.3 Hidrografía

El territorio se emplaza dentro de la cuenca del río Esmeraldas, en la subcuenca del río Guayllabamba que limita el territorio parroquial hacia el lado oriental recorriendo un largo trecho de sur a norte al que confluyen las microcuencas de los ríos Monjas, San Antonio y Charhuayacu y la quebrada Barranco así como los drenajes interfluviales de las quebradas Pucó Portada, El Hospital, Pucausha, Raquipamba y Canshino.

El río Monjas que atraviesa la parte suroriental desemboca en el Guayllabamba a una altura de 1700 msnm, su cuenca es quebradiza y su vegetación es escasa, su índice de contaminación es muy elevado ya que recibe el 16% de las aguas residuales de Quito y las descargas de las fábricas existentes en la zona. Gráfico No.11.

La Empresa de Alcantarillado y Agua Potable de Quito EMAAP-Q lleva a cabo un programa de monitoreo de la calidad de las aguas de los ríos presentando alta contaminación orgánica.

**Gráfico No. 11 Hidrografía de San Antonio de Pichincha**



Fuente: Archivo STHV  
Adaptación: M.GONZALEZ: 2011

#### **2.4.4 Clima y temperatura**

El clima de la zona es seco árido, con temperaturas entre 14° y 19° C, con una media anual de 15,6° C.

En cuanto a la precipitación registra una media anual de 554 mm<sup>3</sup>, siendo los meses lluviosos desde septiembre hasta abril.

La velocidad media anual del viento es de 3.5 m/seg., y la dirección predominante del viento es en sentido norte-sur.

De acuerdo con el mapa de climas para el Distrito Metropolitano de Quito el de San Antonio corresponde al Ecuatorial Mesotérmico Seco.

Una especial característica climática presenta el volcán Pululahua pues la particular forma de su caldera ha determinado la existencia de varios microclimas. La apertura de la caldera hacia el occidente permite que el aire caliente y cargado de agua de la costa ingrese y suba hacia la sierra conformando neblina que cubre la caldera desde los 2.700 m. de altitud, creando un ambiente muy húmedo que permite el crecimiento de musgos, líquenes, bromelias y helechos.

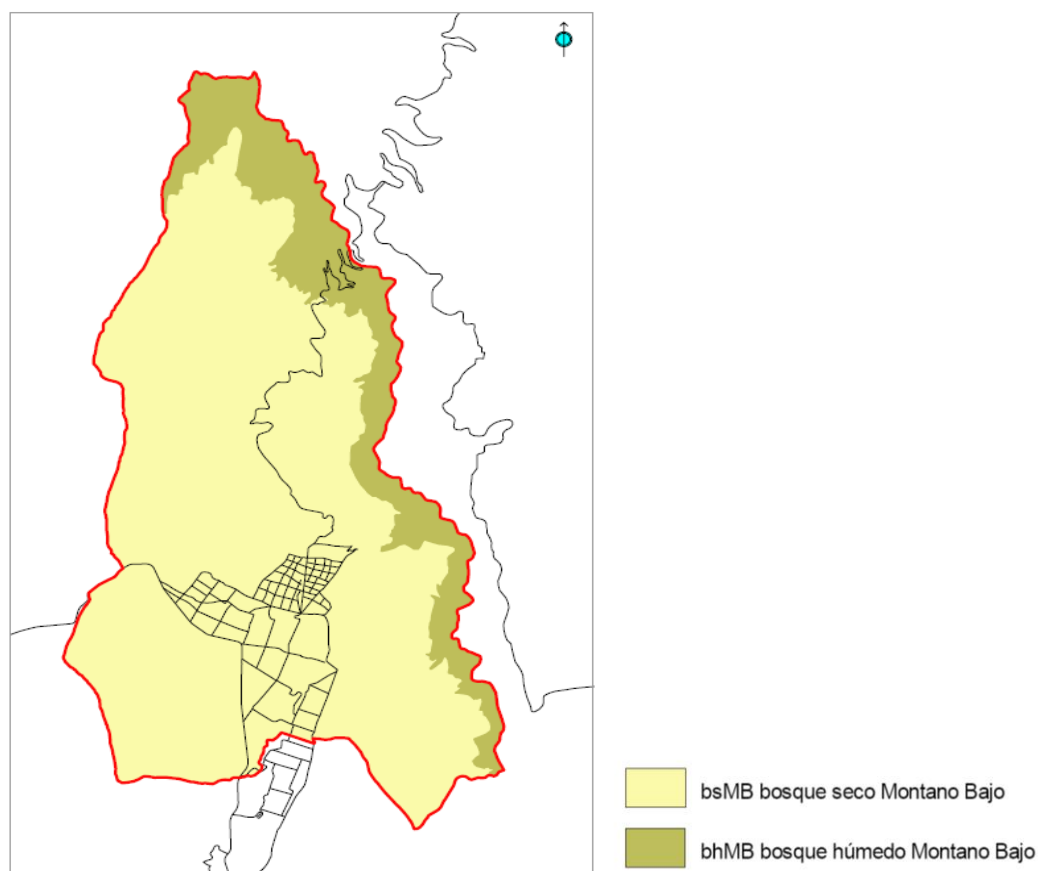
Sin embargo por la explotación de canteras el aire de San Antonio presenta niveles de contaminación por partículas de polvo que afectan a los residentes y a los trabajadores mineros.

#### **2.4.5 Las Zonas de Vida**

De acuerdo con la clasificación internacional de Holdridge en San Antonio se distinguen dos zonas de vida:

- 1) Bosque seco-montano bajo bsMB y
- 2) Bosque húmedo-montano bajo bhMB. Gráfico No. 12.

**Gráfico No. 12 Zonas de vida en San Antonio de Pichincha**



Fuente: Archivo STHV  
Adaptación: M. GONZALEZ: 2011

El **Bosque seco-montano bajo bsMB** localizado entre los 2.000 y 3.000 m. con variaciones microclimáticas de acuerdo a los pisos altitudinales de la cordillera la vegetación primaria de esta zona ha sido alterada totalmente por la explotación de minas.

Se observan pocas asociaciones verdes de árboles y matorrales y algunas áreas se cultivan de subsistencia de maíz y fréjol.

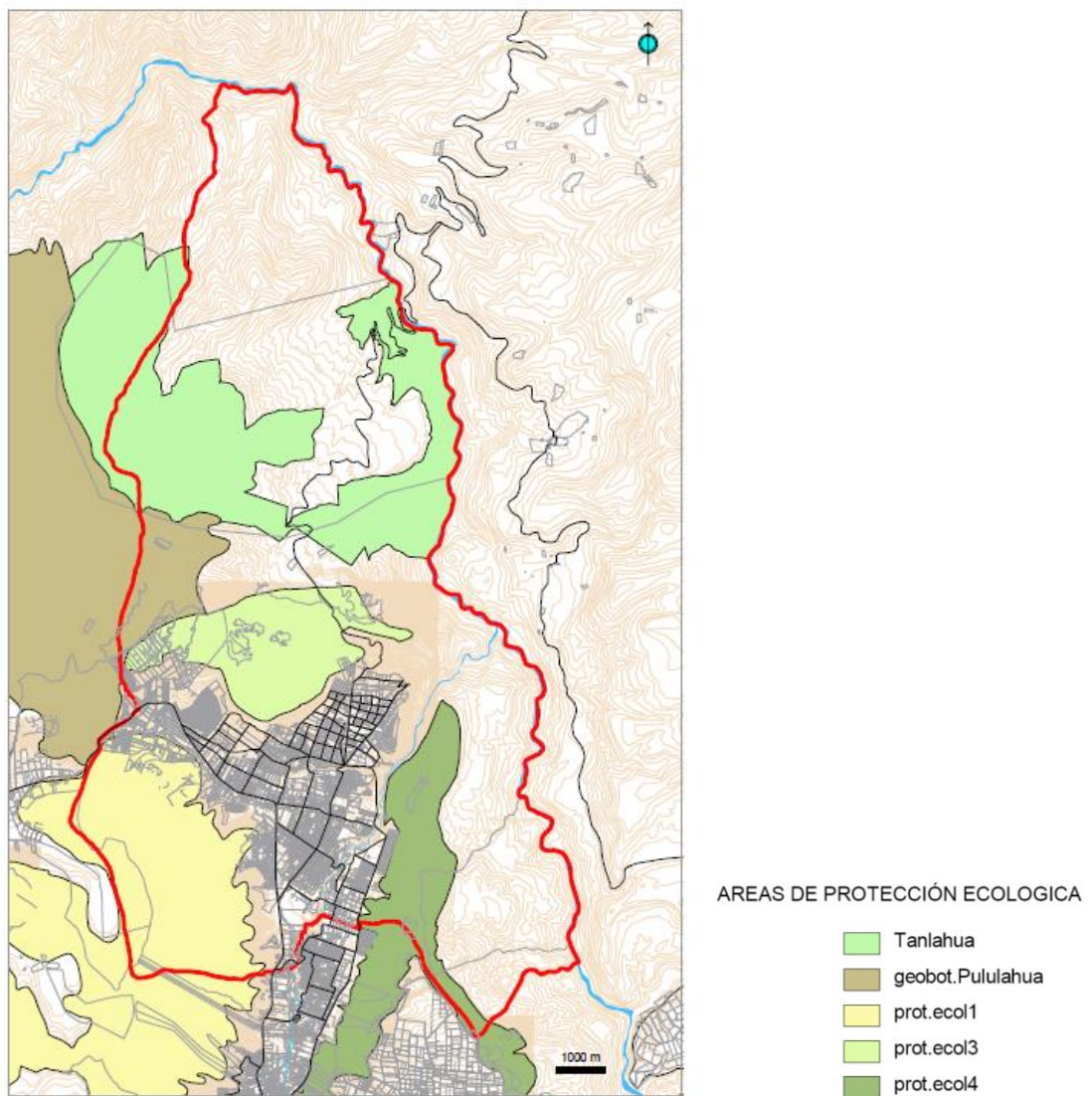
La presencia de la neblina del Pululahua alcanza la zona norte de San Antonio, la humedad de los bosques hace que en ellos haya árboles altos con troncos cubiertos por musgos, helechos y bromelias.

Como los ecosistemas en las montañas cambian gradualmente de uno a otro no existe un límite claro del paso del bosque montano bajo y el bosque de neblina montano y cada microclima genera diversos ambientes que albergan distintas especies animales y vegetales.

El **Bosque húmedo-montano bajo bhMB** entre los 1800 y 2000 msnm, ocupa la zona de declive hacia el río Guayllabamba donde predomina el matorral combinando pasto natural con chilca.

La parroquia de San Antonio comparte con otras parroquias el territorio de las áreas protegidas tanto del sistema nacional al que corresponde parte de la Reserva Geobotánica del Pululahua, como de los exclusivos del Distrito Metropolitano de Quito, los bloques I, III y IV y el bosque protector Tanlahua. Gráfico No. 13.

**Gráfico No. 13 Áreas protegidas en San Antonio de Pichincha que corresponden al SNAP y al sistema de bosques protectores del DMQ.**



Fuente: Archivo STHV  
Adaptación: M. GONZALEZ: 2011

La Reserva Pululahua está bajo la jurisdicción del Ministerio de Ambiente (MAE) dispone de un plan de manejo que ha permitido su conservación en un 90% en el período 2001-2009. La mayor parte del área de 3.383 has. Está constituida por una caldera semidestruida, domos, depósitos aluviales donde se asienta la población de Pululahua que convierte a su cráter en uno de los pocos habitados del planeta. (Salazar:2010).

El Pululahua es una de las zonas menos intervenidas manteniendo el 96% de su cobertura vegetal original, cuenta con aproximadamente 1.000 especies vegetales y diversidad de aves, mamíferos e insectos. Los más importantes animales son águilas, apangoras, ardillas armadillos, boas, búhos, pájaros carpinteros, cóndores, conjos, cusumbos, guarros, lechuzas y colibríes.

En los últimos estudios realizados en la Reserva hasta el año 2.004 se han registrado 92 especies endémicas que corresponden al 10,2 del total registrado para la Reserva y al 3.1% de las endémicas de los Andes.

Desde su declaratoria como Reserva Geobotánica, la vegetación del Pululahua está en proceso de recuperación. Las familias de plantas más abundantes son las orquídeas (orchidiaceae) más de 100 especies, la familia del girasol (Asteraceae), la familia del suro (Poaceae), la familia de la naranjilla, la papa y la uvilla (Solanaceae), las bromelias (bromeliaceae) y la familia del fréjol (fabaceae).

El bosque protector de Tanlagua por su cercanía al Pululahua cuenta con la misma variedad de especies de flora y fauna, tiene una especial importancia una colina llamada El Hospital por la variedad de hierbas medicinales que se encuentra en el lugar. Hacia la zona este, que marca una pendiente hacia el río Guayllabamba, la poca variedad de animales y vegetales cambia considerablemente el suelo está muy erosionado y la poca vegetación está compuesta por matorral y predomina el penco, existen especies de insectos y algunos pájaros. Fotografía No. 5.

**Fotografía No. 5 Vista de la vegetación existente hacia la cordillera.**



Fuente: Trabajo de campo  
M. GONZALEZ: 2011

El poblado de Tanlahua es un asentamiento disperso que está vinculado a la explotación minera, en la época invernal se aprovecha las lluvias para el cultivo de maíz exclusivamente para autoconsumo. Fotografía No. 6.

**Fotografía No. 6 Cultivos de maíz en el sector de Tanlahua.**



Fuente: Trabajo de campo  
M.GONZALEZ: 2011

Las laderas del río Guayllabamba aguas abajo hacia el norte del sector, se caracterizan por tener vegetación arbustiva donde se destacan especies como la chilca, cabuya blanca y tuna. Es evidente el proceso erosivo inicial en su cuenca. Fotografías No.7 y No. 8.

**Fotografía No. 7 Río Guayllabamba**



Fuente: Trabajo de campo  
M. GONZALEZ: 2011

**Fotografía No. 8 Río Guayllabamba vista hacia el norte desde la vía hacia Perucho.**



Fuente: Trabajo de campo  
M. GONZALEZ: 2011

En el sector sur, el río San Antonio que continúa el cauce del río Monjas hacia su encuentro con el río Guayllabamba presenta los graves efectos de la erosión por la explotación minera como se aprecia en la fotografía No. 9.

**Fotografía No. 9. La cuenca del río San Antonio en grave proceso erosivo.**



Fuente: Secretaría de Ambiente 2011

Las áreas protegidas están ocupadas por laderas con poca cobertura vegetal, se encuentran muy erosionadas y no existen planes de manejo, salvo algunos estudios que han establecido que poseen suelos frágiles no aptos para actividades agropecuarias o forestales sostenibles.

El área 1 corresponde a las lomas del cerro Casitagua a las faldas del Pichincha. La pendiente es muy abrupta y la poca vegetación existente es muy dispersa.

El área 3 que ocupa los cerros La Marca, Sincholagua y Cochapamba se encuentran totalmente alterados por la explotación minera. Fotografía No. 10.

**Fotografía No. 10 El cerro Cochapamba y la explotación minera.**



Fuente: Trabajo de campo  
M. GONZALEZ: 2011

La parte baja de las canteras está cubierta por relictos de especies arbóreas nativas como algarrobo, molle, faique y especies introducidas como el eucalipto.

El área 4 que corresponde a las lomas La Providencia, Catequillá y Jarata se encuentra en un proceso de erosión muy grande, ha perdido casi totalmente la cobertura vegetal y ha sido muy explotado para la extracción de piedra.

El cerro Catequillá tiene una especial importancia porque de acuerdo a los últimos estudios en su cima se encuentra un sitio arqueológico el mismo que se localiza exactamente en el paralelo 0°0'0" situación que ha abierto una serie de hipótesis sobre el conocimiento prehispánico de la línea equinoccial. Fotografía No. 11.

**Fotografía No. 11 El cerro Catequillá.**



Fuente: <http://quitense.wordpress.com/2008/10/28/el-catequilla/>

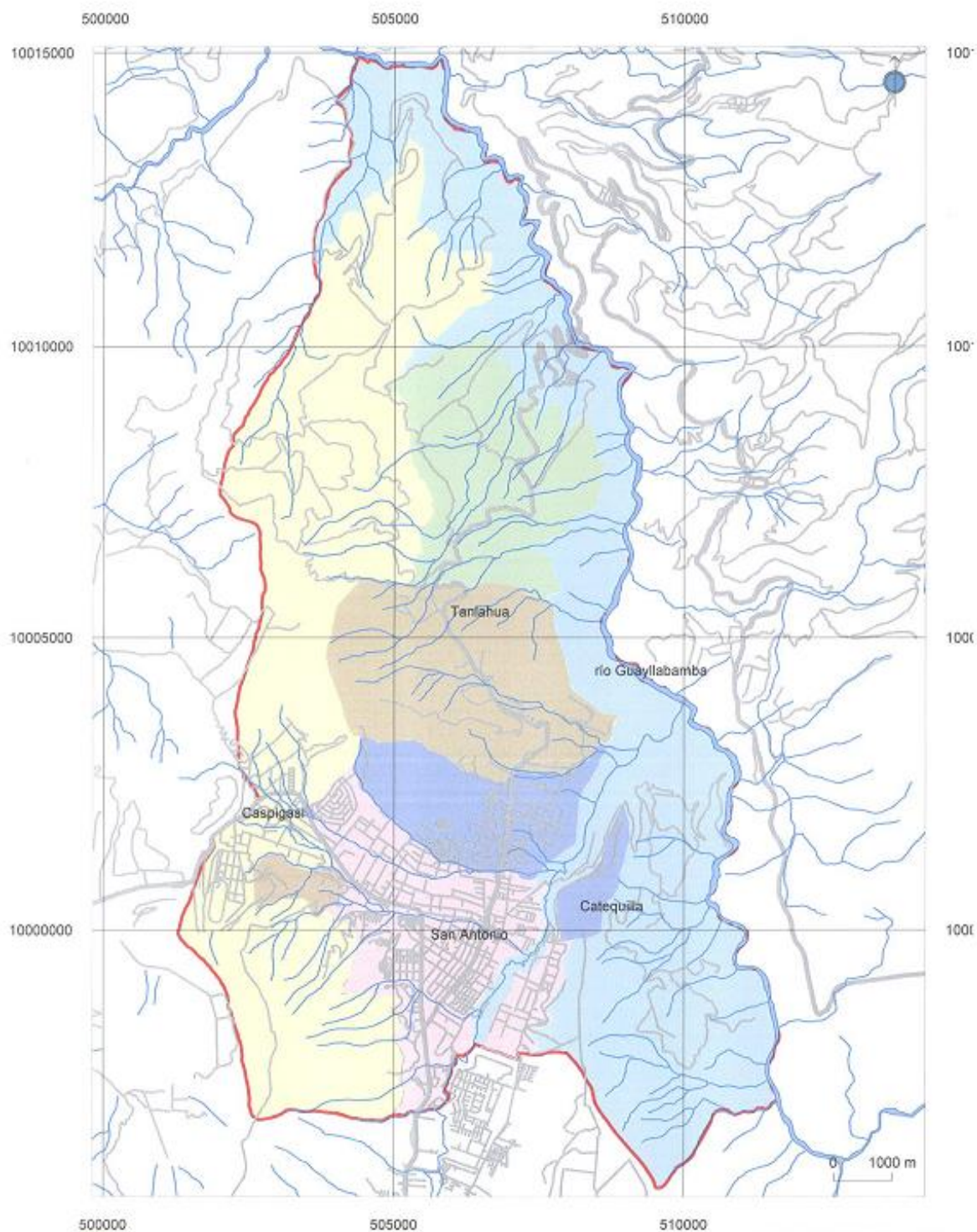
Dada la destrucción de las zonas aledañas a las canteras muchas especies han emigrado con anterioridad. Algunas a pesar de las condiciones se han adaptado y viven en la zona de influencia como algunas especies de aves (colibrí, gorrión, tórtola, tucurpilla y gavilán), reptiles (lagartija), anfibios (lombriz de tierra, ranas), insectos (arañas) y mamíferos menores (ratones de campo, conejos, pavas).

## **2.4.6 Las Unidades Estructurantes y las Unidades Ambientales (usos de suelo).**

En base a la información obtenida, el conocimiento sobre el territorio y la percepción visual del recorrido de campo se han identificado seis (6) grandes unidades estructurantes:

1. La cordillera Occidental;
2. El área urbana de San Antonio donde se localizan el monumento y ciudad Mitad del Mundo;
3. El área arqueológica de Rumicucho y los sectores de La Marca y Catequillá;
4. Las canteras;
5. El sistema hídrico del río Monjas – San Antonio y el río Guayllabamba;
6. Sector agrícola residencial.

Las unidades estructurantes agrupan sectores homogéneos por sus características comunes y son de diversa índole. Permiten caracterizar zonas del territorio de San Antonio de Pichincha y que se identifican en el Mapa No. 2.



Simbología:	
	Cordillera Occidental
	Áreas urbanas
	Áreas arqueológicas
	Canteras
	Cuenca del Guayllabamba
	Agrícola Residencial

<b>PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATOLICA DEL ECUADOR</b>	
Facultad de Ciencias Humanas	Escuela de Ciencias Geográficas
Tesis: PROPUESTA DE ORDENAM. TERRITORIAL DE LA PARROQUIA SAN ANTONIO DE PICHINCHA PARA EL PERIODO 2010 - 2020	
<b>2</b>	<b>MAPA DE UNIDADES ESTRUCTURANTES</b>
Elaborado por: María González V	Fecha: Marzo 2012
Revisado por: Mcs. Azucena Vicuña C.	

Las unidades estructurantes permiten determinar las doce (12) unidades ambientales identificadas en el Mapa 3. La importancia de su determinación consiste en valorar los méritos o valores de conservación del territorio, las degradaciones e impactos que le afectan, las amenazas derivadas de actividades expectantes, la vocación natural del medio e incluso su potencialidad (GOMEZ OREA:2008).

Se ha realizado la valoración de las unidades ambientales asignándoles una calificación desde 1 menor valor al 5 mayor valor cuyo resultado se observa en el siguiente cuadro No. 2.

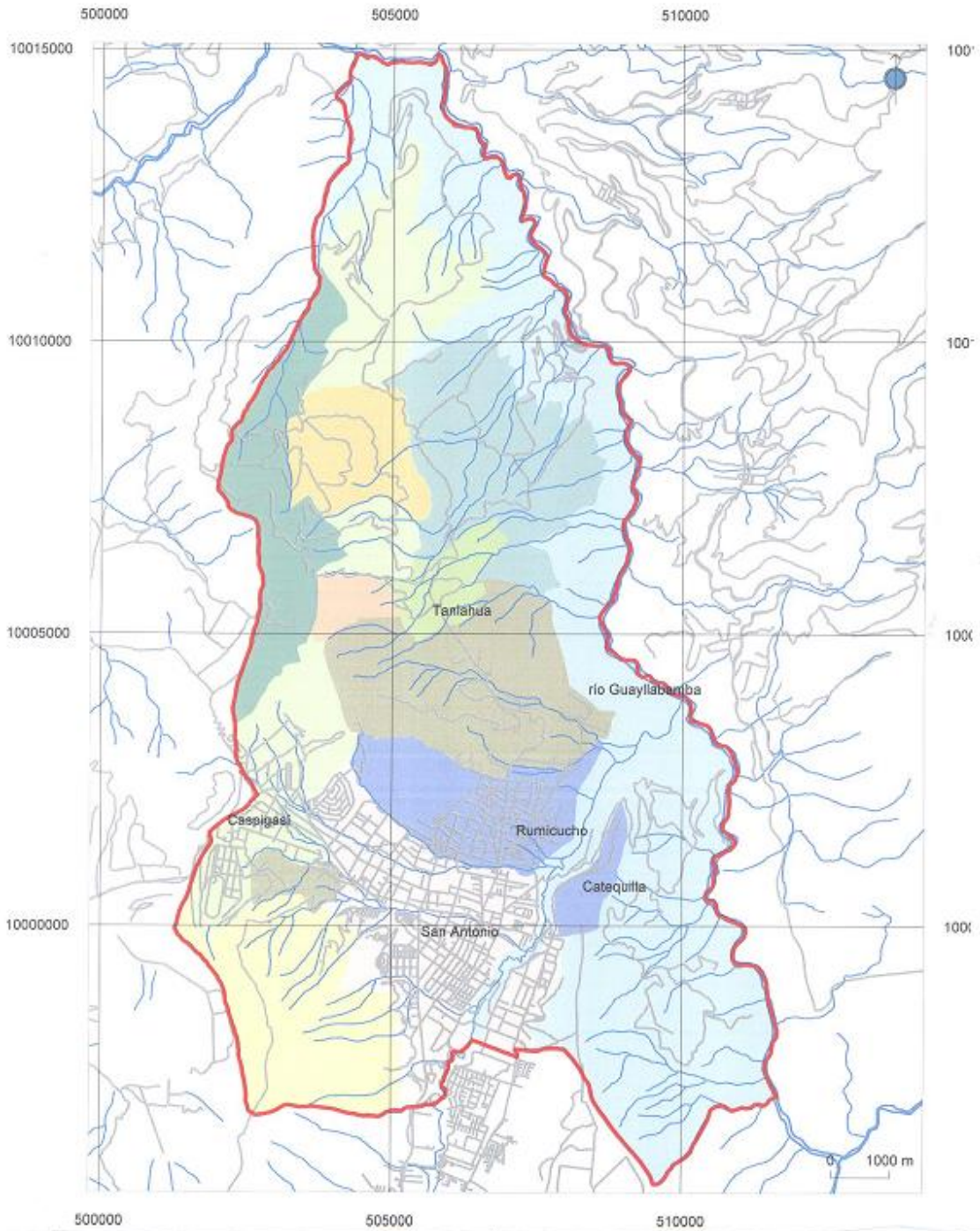
**Cuadro No. 2 Valoración de las Unidades Ambientales.**

UNIDADES AMBIENTALES		VALORACION						TOTAL	PROMED
		Ecol	Product.	Func.	Paisaj.	Científico - Cultural			
1	Cultivos de ciclo corto.	3	5	4	3	2	17	3,4	
2	Bosques	5	5	5	4	5	24	4,8	
3	Vegetación arbustiva erosionada.	2	3	3	-	-	8	1,6	
4	Vegetación arbustiva y pastos naturales.	4	5	4	3	2	18	3,6	
5	Vegetación arbustiva en proceso de erosión.	2	3	3	-	-	8	1,6	
6	Quebradas y ríos.	5	5	5	3	5	23	4,6	
7	Canteras.	-	-	-	-	-	-	-	
8	Río Guayllabamba.	5	3	5	5	4	22	4,4	
9	Área arqueológica y patrimonial.	1	-	-	5	5	11	2,2	
10	Vertientes de la loma El Placer.	5	3	5	5	5	23	4,6	
11	Vegetación en la Loma El Hospital.	5	4	3	3	5	20	4	
12	Áreas Urbanas.	-	-	3	5	4	12	2,4	

Fuente: O.T. Gómez Orea.  
Realización: M. GONZALEZ: 2011

La valoración de las unidades ambientales establece que los bosques, la vegetación de quebrada, las vertientes de la loma El Placer, la vegetación de la loma El Hospital así como el río Guayllabamba obtienen la mayor puntuación, lo que significa que son espacios naturales que deben ser considerados en la propuesta para su valoración y recuperación.

La valoración se complementa con la capacidad de acogida de cada unidad ambiental.



<b>Simbología</b> 		<b>PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATOLICA DEL ECUADOR</b> Facultad de Ciencias Humanas      Escuela de Ciencias Geográficas	
<b>Tesis: PROPUESTA DE ORDENAM. TERRITORIAL DE LA PARROQUIA SAN ANTONIO DE PICHINCHA PARA EL PERIODO 2010 - 2020</b>			
<b>3</b>		<b>MAPA DE UNIDADES AMBIENTALES</b>	
Elaborado por: María González V		Fecha: Marzo 2012	
Revisado por: Mcs. Azucena Vicuña C.			

## 2.4.7 La capacidad de acogida

La capacidad de acogida de una unidad ambiental representa el uso que puede hacerse de ella teniendo en cuenta conjuntamente el punto de vista del promotor de la actividad y el punto de vista social representado por la necesidad de conservar el medio (GOMEZ OREA: 2010).

Para determinar la Capacidad de Acogida es necesario determinar las actividades que son objeto de la ordenación, es decir las demandas y expectativas de la población en base a los siguientes temas: 1) derivadas de los problemas, aspiraciones y expectativas de la población, 2) derivadas de los recursos endógenos: naturales, humanos y construidos, 3) derivadas de las oportunidades de localización, 4) derivadas de la necesidad de integración territorial; y 5) derivadas de demandas externas.

El cuadro No. 3 de Capacidad de Acogida se estructura con las Unidades Ambientales en la entrada de filas y las Actividades que son Objeto de la Ordenación en la entrada por columnas. Las casillas de cruce expresan el carácter vocacional (V) relacionado con las actividades vinculadas a la aptitud de las unidades ambientales; compatible (V) corresponde a actividades que se pueden desarrollar sin conflictos; compatible restringido (CR) o las actividades que tienen ciertos límites; incompatible (I) corresponde a actividades que no pueden desarrollarse en las unidades ambientales; y no aplicable (N) cuando no existe ninguna relación vinculante.

El objetivo es obtener un modelo de diagnóstico directo de la vocación natural de las unidades ambientales, sin considerar otros factores que pueden incidir en el destino del suelo.

**Cuadro No. 3 Capacidad de Acogida**

Unidades Ambientales		Actividades que son objeto de ordenación																								
		Conservación y regeneración de la naturaleza					Turísticas		Agrícolas				Urbanas				Industriales		De Infraestructura							
		Preservación	Conservación	Regeneración del ecosistema	Actividades científico - culturales	Repoblación forestal	Excursionismo y contemplación del paisaje	Visitas turísticas guiadas	Recolección de especies silvestres, plantas aromáticas y/o medicinales	Agricultura pluvial (secano)	Agricultura de regadío	Vivienda rural	Residenciales	Comerciales	Recreativas y turísticas	Complementarias (educación, salud, seguridad, culto)	Industria extractiva	Promoción pequeña industria	Vías principales	Vías secundarias	Alcantarillado	Agua potable	Energía eléctrica	Redes telefónicas	Sistemas de riego desde vertientes	Vertederos de residuos y escombreras
1	Cultivos de ciclo corto.	I	I	C	CR	N	N	N	C	C	C	I	N	N	I	I	C	I	C	N	CR	C	N	C	N	
2	Bosques.	C	C	V	C	C	CR	C	CR	C	CR	I	N	C	I	I	C	I	C	N	CR	N	N	C	N	
3	Vegetación arbustiva erosionada.	N	N	V	CR	CR	N	N	N	C	N	N	N	N	I	I	N	I	N	N	N	N	N	C	N	
4	Vegetación arbustiva y pastos naturales.	C	C	V	C	C	CR	N	C	CR	C	CR	N	N	N	I	I	N	C	C	N	CR	N	N	C	N
5	Vegetación arbustiva en proceso de erosión.	N	N	V	C	CR	N	N	N	C	CR	N	N	N	I	I	N	N	N	N	N	N	N	C	N	
6	Vegetación de quebrada.	N	C	V	C	C	C	CR	CR	C	I	CR	N	CR	I	I	N	N	N	CR	N	N	N	N	N	
7	Canteras.	N	I	N	I	N	N	C	N	CR	I	I	N	N	I	I	C	C	CR	CR	C	C	C	C	N	C
8	Río Guayllabamba.	C	C	V	C	C	C	C	CR	C	C	CR	N	C	I	I	I	N	N	CR	CR	C	N	N	C	
9	Área arqueológica de Rumicucho	C	C	N	C	CR	C	C	N	I	CR	N	I	C	I	I	I	CR	CR	C	C	C	C		N	
10	Vertientes de la loma El Placer.	C	C	V	C	C	C	C	C	I	N	N	I	C	I	I	C	N	N	CR	CR	C		C	N	
11	Vegetación en la Loma El Hospital.	C	C	V	C	C	C	C	C	C	N	N	N	C	I	I	C	N	N	N	N	N	N	C	N	
12	Áreas Urbanas.	N	C	N	C	CR	C	C	C	I	C	V	C	C	C	I	C	C	C	C	C	C	C	N	C	

Realización: M.GONZALEZ:2011

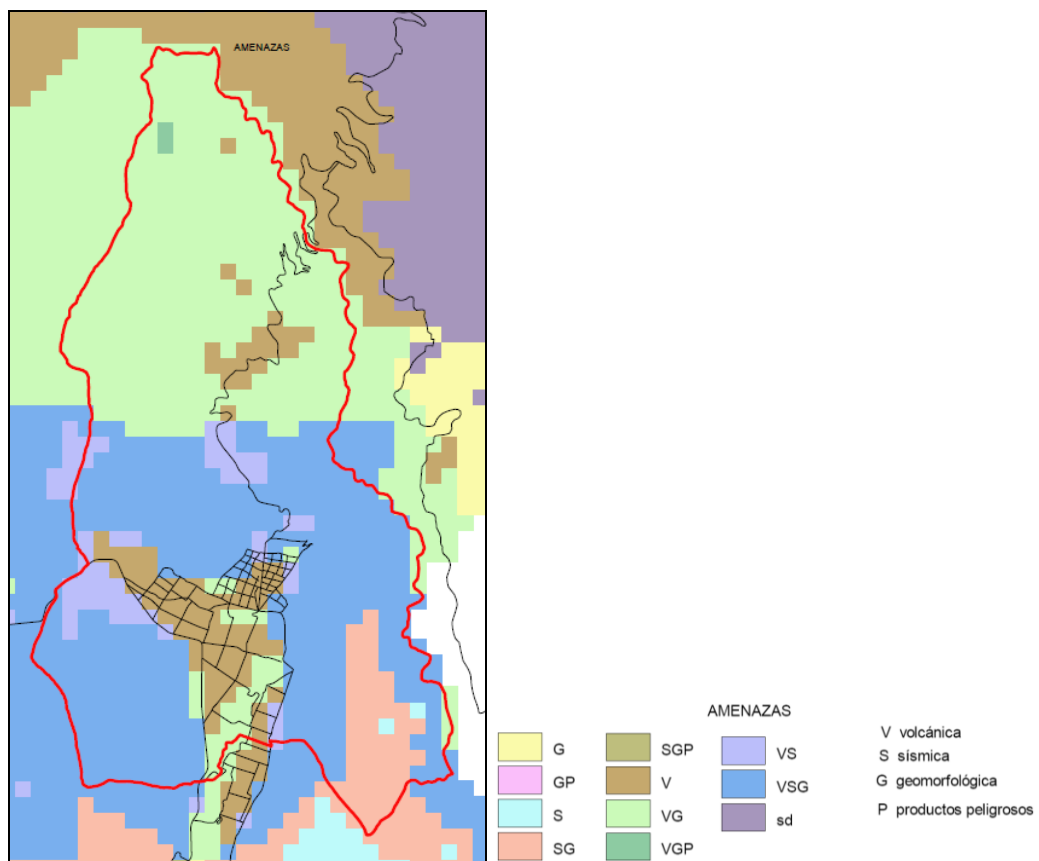
V = vocacional, C = compatible, CR = Compatible restringido, I = incompatible, N = No aplicable.

La lectura del cuadro refleja que las actividades de conservación y regeneración de la naturaleza así como las actividades agrícolas son en gran medida compatibles con las unidades ambientales establecidas, la infraestructura de riego desde vertientes y la promoción de la pequeña industria son compatibles con unidades productivas de productos agrícolas y canteras.

### 2.4.8 Amenazas, riesgos y vulnerabilidad.

Las amenazas naturales más importantes son volcánicas y sísmicas vinculadas a la presencia del volcán Pululahua que convierte en vulnerable a la zona en tanto una erupción produciría flujos piroclásticos, lahares, lava, derrumbes, gases volcánicos y ceniza. Gráfico No. 14.

**Gráfico No. 14 Amenazas en San Antonio de Pichincha.**



Fuente: Base de STHV

En el gráfico, de acuerdo con la información de la Secretaría de Territorio del Municipio, se aprecia que la parroquia está afectada por una combinación de dos amenazas importantes volcánica y sísmica, hacia el sector sur se registra además amenaza geomorfológica por derrumbes y deslizamientos de suelo localizada hacia el norte del territorio y en la cuenca del río Monjas.

La presencia del Pululahua constituye una seria amenaza en tanto de acuerdo con la referencia del mapa de los peligros volcánicos potenciales erupcionó hace 2.326 años y hay que considerarlo activo con probabilidad que vuelva a erupcionar en el futuro (Hall y Hillebrandt: 1988).

Por otra parte, la falla geológica Pomasqui Lumbisí que se extiende a lo largo de la meseta donde se asienta Quito, cruza muy cerca de San Antonio y Pomasqui, convirtiéndolas en poblaciones muy sensibles a movimientos sísmicos de origen tectónico. El cruce de la falla determina también que los encañonados de las riberas de los ríos Monjas y Guayllabamba sean zonas proclives a grandes deslizamientos verticales.

Las amenazas antrópicas tienen relación con la actividad urbanizadora no controlada que trae contaminación por las descargas de desechos domésticos e industriales a ríos y quebradas.

De acuerdo con D'Ercole y Metzger (2.003) el riesgo hasta hace algunos años, se limitaba a relacionar los peligros (originados en la amenaza de los fenómenos naturales sobre los intereses humanos) y la vulnerabilidad (propensión a sufrir perjuicios) de los elementos expuestos (personas, patrimonio, actividades, infraestructura, etc).

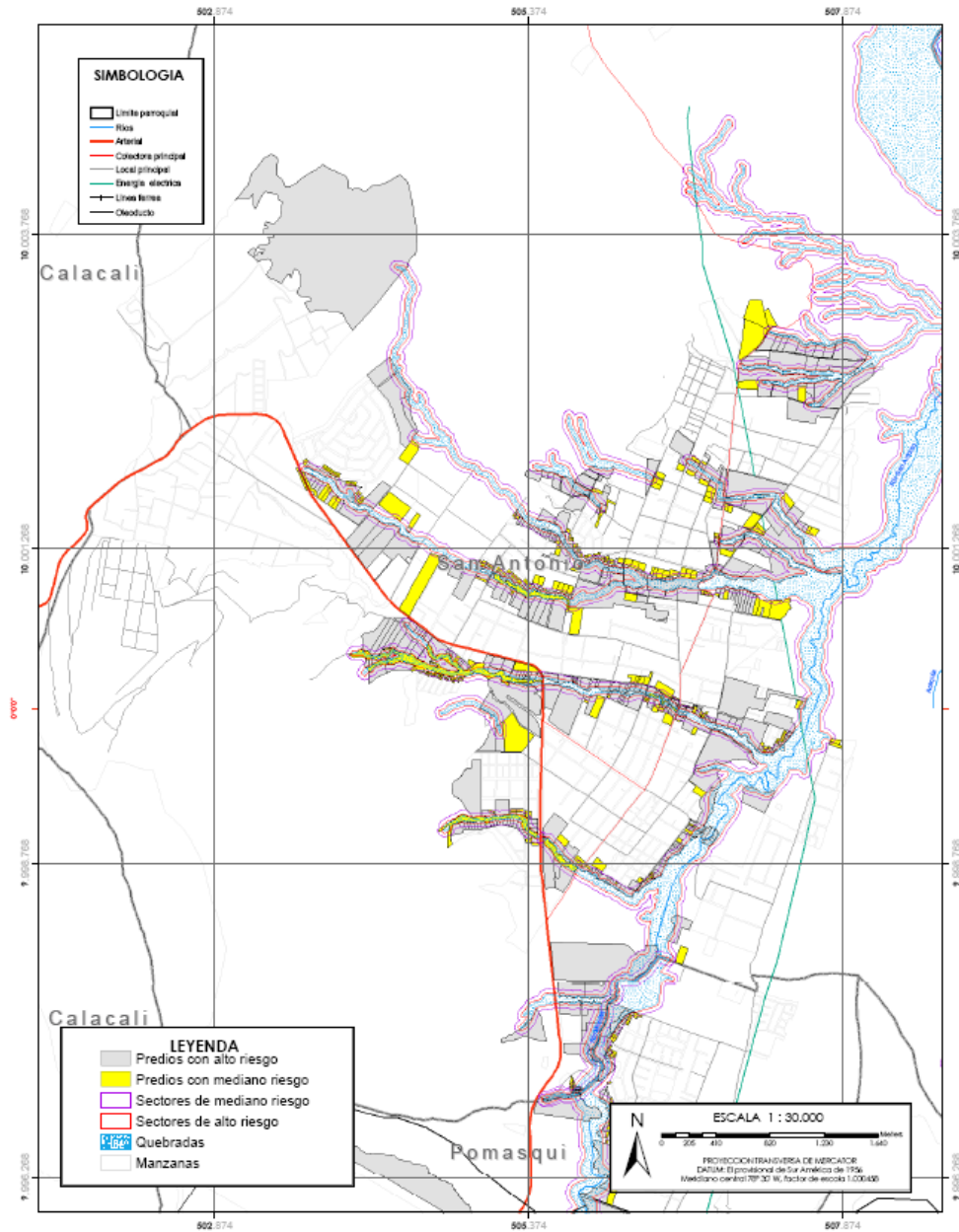
Luego de muchas investigaciones esta definición está cambiando para enfocar los riesgos y la prevención a lo esencial, es decir a los elementos vitales de un sistema territorial que son claves en el desarrollo y cuyo daño produciría consecuencias muy graves.

En el caso de San Antonio los elementos vitales o lugares esenciales son: la autopista Manuel Córdova Galarza en tanto es la única vía de conexión desde y hacia la parroquia; el monumento y ciudad Mitad del Mundo por su carácter de atractivo turístico y centro de identidad para San Antonio.

La presión urbanizadora y el asentamiento ilegal con una falta de control de la municipalidad han permitido que a lo largo o en el mismo lecho de quebradas se ubiquen 748 predios en riesgo de los cuales 485 están calificados como de alto riesgo como se

observa en el gráfico No.15, lo mismo ocurre con la ocupación de las laderas con construcciones donde las pendientes pronunciadas son susceptibles de deslizamientos.

**Gráfico No. 15 Predios al borde de quebradas con riesgos.**



Fuente: PLAN PARCIAL: 2007

## **2.4.9 Las canteras en San Antonio.**

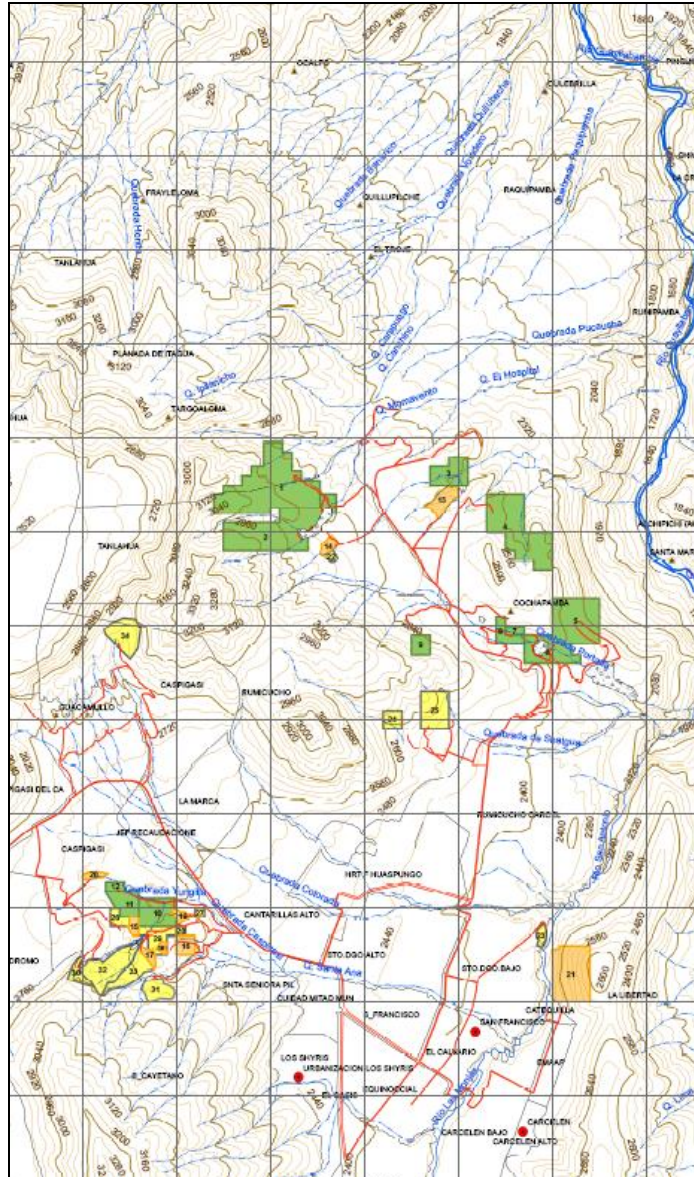
A pesar de que el término patrimonio puede considerarse poco apropiado para calificar a la zona de explotación de minas a cielo abierto en tanto la minería ha estado siempre caracterizada por la destrucción y el deterioro del ambiente, se puede emplear este calificativo de acuerdo con el estudio reciente realizado por FIGEMPA en que se señala que la explotación racional de los recursos naturales puede constituirse en un recurso patrimonial de la ciudad bajo un enfoque y un tratamiento especial.

Desde la época colonial de acuerdo con las crónicas se hace referencia a la provisión de cal y piedra de las minas ubicadas en San Antonio y Calacalí transportadas a lomo de mula por el camino antiguo a los pueblos del Perucho y Puéllaro.

En la década del 70 se incrementó la cantidad de minas debido a la alta demanda de material por el auge de la construcción en Quito, desde entonces la explotación no ha parado. La demanda ha tenido sus altas y bajas pero la minería ha mantenido su actividad de forma constante.

En la actualidad de acuerdo con el estudio, existe un total de 34 canteras de las cuales 12 son legales, 9 informales y 13 se encuentran abandonadas. La mayor parte de los áridos se explota de manera anti técnica llegando a valores superiores a los dos millones de metros cúbicos anuales, convirtiendo esta zona es muy árida e inestable y continúa siendo destruida por la irresponsabilidad de gran parte de los concesionarios formales y de los informales, que no tienen control técnico sobre la forma de explotación ni sobre el pago de sus tributos al Estado. Gráfico No.16.

Gráfico No. 16 Áreas de explotación de canteras en San Antonio de Pichincha.



LEYENDA

■ CANTERAS LEGALES

ID	CANTERAS	SUPERFICIE (HA.S. MINERAS)
1	TANLAHUA	48.85
2	CAMINO AL SOL	38.55
3	EL DESIERTO	10
4	FUCUSUCU V	32
5	FUCUSUCU III	25
6	EL GUANO	14
7	BLANCA II	2
8	ROSITA	5
9	EPOMPE	4
10	MANDINGO 1	28
11	TERRAZAS DE MANDINGO	7.6
12	SAN LUIS UNO	2

■ CANTERAS INFORMALES OPERANDO

ID	CANTERAS	SUPERFICIE (HA.S. MINERAS)
13	SAN JOAQUIN II	5.6
14	ROSITA I	2.17
15	SANTA FE	1.92
16	BLANCA V	4
17	TRÁNSITO CHIPANTASI	6.138
18	JOSE CHIPANTASI	1.001
19	MANUELA CHIPANTASI	1.717
20	JULIO AYO	1.539
21	SAN CATEGUILLA	23.76

■ CANTERAS ABANDONADAS Y/O CERRADAS

ID	CANTERAS	SUPERFICIE (HA.S. MINERAS)
22	HORMIGONERA QUITO	1.025
23	MINA CÁRDENAS	1.84
24	FUCUSUCU IV	4
25	VOLCÁN LOMA	12
26	BLANCA III	3
27	BLANCA	1
28	SAN JOSÉ	1
29	LOMAS MANDINGO	8
30	TERRENOS U.C.	3.562
31	MARGEN Q. PUSHE	5.981
32	TERRENOS CARVALAL	11.309
33	TERRENOS CHIPANTASI	4.234
34	PULULAHUA	10.451

Fuente: FIGEMPA:2010

Una permanente disputa de las instituciones gubernamentales y locales acerca de las competencias que les asiste al amparo de la ley, ha provocado que no exista el control adecuado en las zonas de explotación. Las Concesiones o permisos son emitidos por el Ministerio de Recursos Naturales no Renovables sin coordinación alguna con el municipio

de Quito quien defiende su jurisdicción territorial sobre el uso del suelo y el impacto ambiental.

En este marco se ha autorizado la localización de canteras en zonas protegidas y en sitios cercanos a áreas habitadas. Además, y fuera de cualquier control, se emplean explosivos para obtener mayor cantidad de material a cualquier hora del día o la noche, provocando un malestar general en las poblaciones cercanas por el ruido y la contaminación del aire y un gran perjuicio no cuantificado sobre el medio circundante.

De acuerdo con el estudio la superficie total de canteras es del 331.617 hectáreas. mineras<sup>4</sup> de las cuales 217,0 son legales, 47,26 son ilegales y 67,35 son abandonadas.

El ritmo de extracción promedio diario de material pétreo en las canteras es de 14.685 m<sup>3</sup>/día de los cuales 11.495 m<sup>3</sup> se destinan al mercado y 3.190 m<sup>3</sup> van a las escombreras<sup>5</sup>.

Los espacios destinados a escombreras no son los adecuados, se utilizan los flancos de las lomas, los lechos de quebradas o sitios cercanos a los sistemas de clasificación para minimizar el transporte.

Todas las canteras poseen vías de acceso a los frentes de extracción. Para la explotación se utilizan excavadoras y palas cargadoras, el material se desliza por gravedad pasando por cribas con mallas de diferentes diámetros que permiten clasificar el material pétreo.

En general “no se han aplicado las normas de explotación por cielo abierto como son: extracción del material por bancos descendentes, de arriba hacia abajo; altura de los bancos determinados en función de las maquinarias y propiedades físico – mecánicas de los materiales pétreos, no se han definido los ángulos del talud de los bancos, tampoco existen bermas de seguridad y el ambiente de operación de manera general es inseguro e inestable” (GUZMAN:2010). Fotografía No. 12.

---

<sup>4</sup> Una hectárea minera es la unidad de medida para las concesiones. Esta unidad de medida constituye un volumen de forma piramidal, cuyo vértice es el centro de la tierra; su límite exterior es la superficie del suelo y corresponde planimétricamente a un cuadrado de 100 metros por lado, medido y orientado de acuerdo con el sistema de cuadrícula de la Proyección Transversa Mercator, en uso para la Carta Topográfica Nacional.

<sup>5</sup> En realidad no deberían llamarse escombreras, sino stock de material pétreo que podría someterse a un procesamiento con plantas de trituración y clasificación para transformarlo en material utilizable.

**Fotografía No. 12 Sistema de clasificación. Pala mecánica cargando el material clasificado a la volqueta que transportará la arena hasta el consumidor final.**



Fuente: Estudio FIGEMPA: 2010

La mano de obra en alto porcentaje es de la zona, no se cumple con las normas regulares de contratación ni seguridad de los obreros. El nivel de empleo generado es de 143 puestos de trabajo directo. No se ha logrado contabilizar el nivel de trabajo indirecto entre los transportistas de material.

Respecto a la polución atmosférica casi durante todo el año hay presencia de partículas de polvo en la atmósfera sobre todo en la época seca donde se incrementa su cantidad y frecuencia. El efecto de la polución es directa sobre los trabajadores de la minas y la población cercana con afecciones respiratorias leves y graves.

El plan de manejo sustentable requiere la legalización de la actividad minera que se encuentra al margen de la ley, que se realicen operaciones de cierre y rehabilitación de taludes de algunas de las Concesiones y que se aclaren las competencias de las entidades gubernamentales y locales para realizar un trabajo coordinado y eficaz de control y seguimiento.

Desde el año de 1.992 se ha planteado el cierre técnico de las canteras en San Antonio debido a los graves impactos causados al ambiente, reubicando esta actividad en los sectores de Pifo y Pintag, sin embargo por diversos motivos el cierre no se ha cumplido no se han aplicado mecanismos para disminuir los impactos y se siguen generando año tras año problemas en la salud de los residentes, lo que se detalla en el capítulo que trata sobre la población.

## **2.4 El Poblamiento: los espacios construidos**

En Geografía el término poblamiento se refiere al proceso de asentamiento de un grupo humano en un lugar o región. La manera en que el poblamiento se realiza es a través de la edificación de trazados viales y la construcción de viviendas.

San Antonio cuenta con un importante espacio urbano donde se asienta el mayor porcentaje de población residente. Los otros centros de poblamiento corresponden a Caspigasí, Rumicucho y Tanlahua, los dos primeros con conformaciones dispersas que se han unido al proceso de expansión de San Antonio y Tanlahua que mantiene una dinámica diferente por encontrarse un poco alejada de la cabecera parroquial.

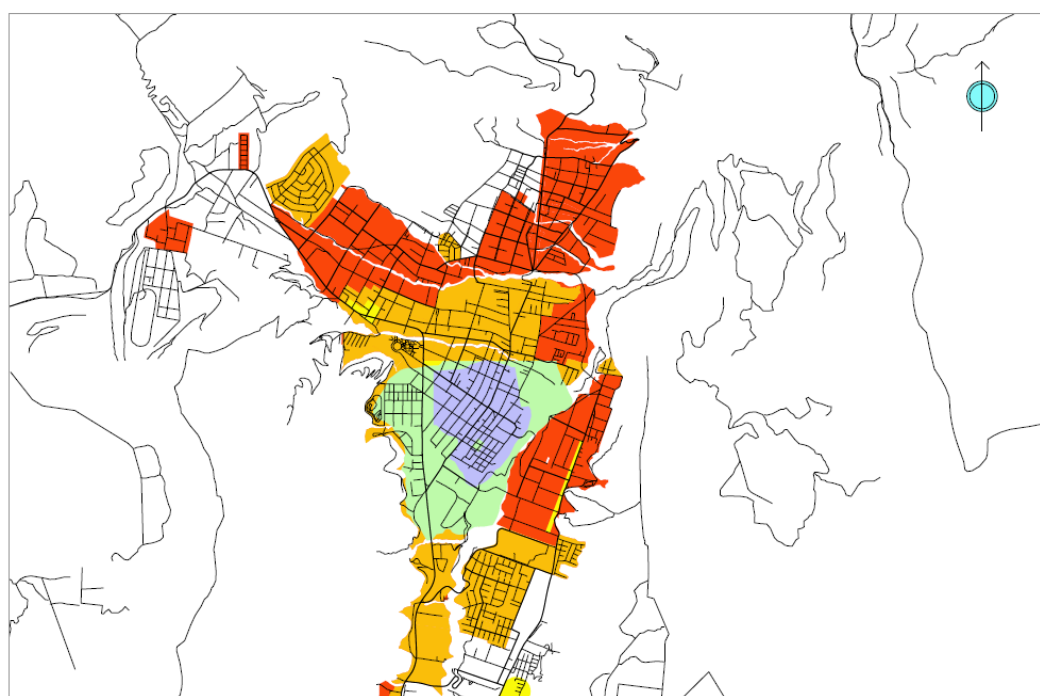
### **2.3.1 El uso del suelo urbano y la zonificación.**

No existe un registro histórico que permita verificar y hacer un seguimiento del proceso de poblamiento de San Antonio, solo a partir de las imágenes fotogramétricas se ha podido obtener una referencia real sobre el crecimiento de los últimos años.

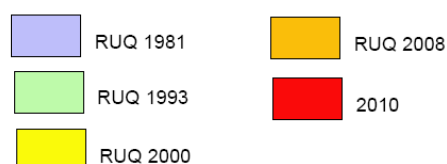
En el gráfico No.17 se puede apreciar como el área urbana de San Antonio ha aumentado considerablemente de acuerdo con los estudios de actualización que ha realizado el Municipio de Quito.

En los años 80 contaba con 146,6 ha, sin existir un crecimiento considerable hasta 1993 cuando inicia un proceso de crecimiento inusitado que se manifiesta en la mancha registrada al año 2000 desarrollada principalmente hacia el eje de la Avenida Córdova Galarza, hasta la actual conformación urbana del año 2010 en que registra una superficie de 674,69 ha.

**Gráfico No. 17 Evolución del área urbana de San Antonio de Pichincha.**



CRECIMIENTO DEL AREA URBANA DE ACUERDO AL REGLAMENTO URBANO DE QUITO RUQ



Fuente: STHV  
Adaptación: M.GONZALEZ: 2011

No se han considerado las comunas de Caspigasí y Tanlahua en las etapas de incorporación del área urbana y solamente Rumicucho aparece oficialmente en el año 2010.

Si se hace una comparación entre el área urbana en los años 80 y el área registrada en el 2010 se establece que ha crecido 4,6 veces en su extensión en un lapso de 30 años registrando su mayor expansión en los últimos 18 años.

La parroquia está constituida por 26 barrios, 13 urbanizaciones, asentamientos o cooperativas de vivienda, 2 comunas y dentro de este conglomerado se han desarrollado 42 Conjuntos Habitacionales, gráfico No. 18.



continuar hacia las parroquias norcentrales de Perucho, Puéllaro, Atahualpa, Chavezpamba y San José de Minas. Fotografía No. 13.

**Fotografía No. 13 Calle 13 de junio en el área urbana de San Antonio.**



Fuente: Trabajo de campo  
M. GONZALEZ: 2011

La estructura originaria de San Antonio parte de la plaza central alrededor de la plaza se encuentran la iglesia principal y una serie de construcciones que el Fondo de Salvamento del municipio de Quito restauró en el año 2006. Fotografías No. 14 y No. 15.

**Fotografía No. 14 Plaza central e iglesia de San Antonio.**



Fuente: Trabajo de campo  
M. GONZALEZ: 2011

**Fotografía No. 15 Iglesia principal en el parque de San Antonio**



Fuente: Trabajo de campo  
M. GONZALEZ: 2011

Dentro de San Antonio tiene gran importancia la Avda. Equinoccial que conduce directamente desde su intersección con la calle 13 de junio hacia el monumento y ciudad Mitad del Mundo, cuenta con amplias aceras y calzadas y hacia ella se localizan restaurantes y comercios de todo tipo vinculados al turismo. Fotografía No. 16.

**Fotografía No. 16 Avenida Equinoccial.**



Fuente: Trabajo de campo  
M. GONZALEZ: 2011

La calle Lulumbamba emplazada paralela a la 13 de junio cuenta con construcciones sencillas de uno o dos pisos sin mayor desarrollo comercial, en tanto avanza hacia el norte su imagen va cambiando por la presencia de varios conjuntos habitacionales. Fotografías No.17, No. 18, No. 19 y No. 20.

**Fotografía No. 17 Calle Lulumbamba en el área urbana de San Antonio.**



Fuente: Trabajo de campo  
M. GONZALEZ: 2011

**Fotografías Nos. 18, 19 y 20 Conjuntos habitacionales hacia el norte de la calle Lulumbamba.**

**Fotografía No. 18**



Fuente: Trabajo de campo  
M. GONZALEZ: 2011

**Fotografía No. 19**



Fuente: Trabajo de campo  
M. GONZALEZ: 2011

**Fotografía No. 20**



Fuente: Trabajo de campo  
M. GONZALEZ: 2011

La estructura ortogonal que caracteriza el centro de San Antonio se interrumpe por la presencia del río Monjas hacia el este y la quebrada Colorada hacia el norte, que lo separa de Rumicucho.

Hacia el noroeste los barrios Cantarillas, La Marca y una parte de la Comuna Caspigasí presentan otro tipo de estructura por las pendientes del terreno, al momento tienen una baja ocupación de predios y gran afectación por el polvo de las canteras.

El barrio Caspigasí se encuentra en el límite occidental de la parroquia, se asienta en la antigua hacienda del mismo nombre que fue revertida al IERAC y luego dividida en tres sectores: el hipódromo, la cantera Mandingo y la Comuna.

Los barrios Nuestra Señora del Pilar, Equinoccial, Los Shyris y Oasis presentan un nivel de urbanización más completo con calles adoquinadas y asfaltadas, predios grandes y

construcciones con buenos acabados, muchas construcciones tienen sistemas de protección electrificada. Fotografía No. 21.

**Fotografía No. 21 Ingreso a la urbanización Los Shyris**



Fuente: Trabajo de campo  
M. GONZALEZ: 2011

Hacia el sector este y cruzando el río Monjas los barrios Carcelén y EMAAP cuentan con lotes grandes y a pesar de contar con servicios básicos no se han ocupado por problemas de la dotación de agua potable (racionada), por la explotación minera y por la inseguridad, de acuerdo a lo manifestado por los vecinos del sector.

Mediante Ordenanza Metropolitana 031 publicada en el Registro Oficial No. 83 del 24 de octubre del 2008, el municipio de Quito ha establecido los Usos de Suelo y las regulaciones normativas sobre la forma de ocupación y construcción en el Distrito Metropolitano de forma que se explica en el cuadro No. 4 siguiente:

**Cuadro No. 4 Tipologías de Usos de Suelo del Plan de Uso de Suelo del Municipio del Distrito Metropolitano de Quito**

TIPOGIA DE USOS	CARACTERISTICAS	USOS COMPATIBLES
R1 Residencial 1	Baja densidad, solo se permiten pocas actividades no residenciales y complementarias básicas de tipo barrial (comercios menores).	Comercios y equipamientos barrial (tiendas de víveres, parques infantiles, subcentros médicos)

<b>R2</b> Residencial 2	Mediana densidad, se permiten pocas actividades complementarias.	Comercio y equipamientos barrial y sectorial (despensas comerciales, escuelas, centros de salud) Industrias I1
<b>R3</b> Residencial 3	Alta Densidad, se permiten varias actividades complementarias.	Comercio barrial, sectorial y metropolitano (mercados, centros comerciales, colegios, clínicas). Industrias I1
<b>M</b> Múltiple	Alta densidad, se permiten actividades múltiples.	Comercio barrial, sectorial y metropolitano (centros comerciales, colegios, clínicas). Industrias I1
<b>AR</b> Agrícola Residencial	Muy baja densidad, se permiten pocas actividades ajenas a uso agrícola.	Exclusivamente actividades agrícolas y una vivienda por predio.
<b>I</b> Industrial 1, 2 3 y 4	Clasifica las industrias en: I1 (bajo impacto) I2 (mediano impacto), I3 (alto impacto), I4 (peligrosa) se permiten en cada tipología industrias calificadas de acuerdo a su nivel y pocas actividades complementarias.	Solo actividades industriales en cada tipología, restricción de otros usos.
<b>RNR</b> Recurso Natural Renovable	Muy baja densidad, áreas protegidas, sectores abruptos	Forestal, agricultura controlada muy limitada.
<b>RNNR</b> Recurso Natural no Renovable	Explotación de canteras.	Extracción de materiales.

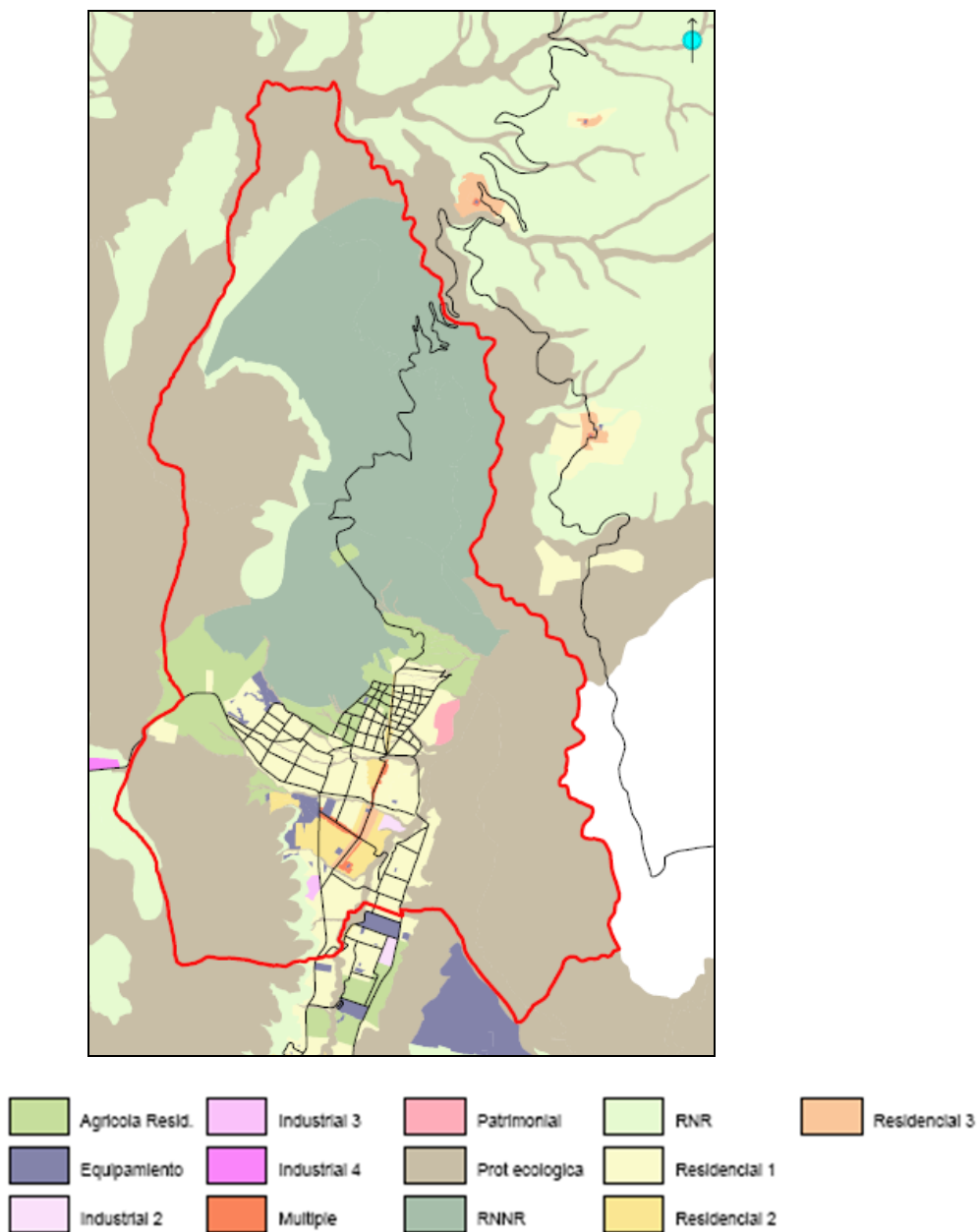
Fuente: MDMQ, Ordenanza 031  
Adaptación: M.GONZALEZ 2011

En San Antonio el uso principal generalizado es el residencial 1 (R1). Hacia la calle 13 de Junio el uso es R3 y hacia la calle Lulumbamba el uso es Múltiple (M). En la realidad la asignación debió haber sido Múltiple (M) para la calle 13 de Junio pues es la que reúne las características descritas para esa asignación.

La Avda. Equinoccial cuenta con asignación Múltiple (M) acorde con sus características.

Gran parte del territorio rural ha sido calificado como Recurso Natural no Renovable (RNNR) por la presencia de las canteras y en virtud de un estudio anterior que señalaba el sector norte como un potencial nuevo frente de explotación. Gráfico No.19.

**Gráfico No. 19 Usos de Suelo en San Antonio de Pichincha de acuerdo con la Ordenanza vigente 031 del Plan de Uso y Ocupación del Suelo PUOS.**



Fuente: STHV 2011

La zonificación corresponde a la forma en que se ocupa con construcción cada predio. En el siguiente cuadro No. 5, se detallan las tipologías de zonificación y sus características.

**Cuadro No. 5 Zonificación en San Antonio de acuerdo con las asignaciones de la Ordenanza 031 de Plan de Uso y Ocupación del Suelo PUOS.**

Tipología de Zonificación	Simbología	CARACTERISTICAS
H Áreas históricas	H1	D202H-70 Las construcciones se desarrollan a línea de fábrica en un lote de mínimo 200 m2., altura de 2 pisos y COS de 70%.
	H2	D203H-45 Las construcciones se desarrollan a línea de fábrica en un lote de mínimo 200 m2., altura de 3 pisos y COS de 70%.
	H3	D302H-70 Las construcciones se desarrollan a línea de fábrica en un lote de mínimo 300 m2., altura de 2 pisos y COS de 70%.
	H5	D602H-45 Las construcciones se desarrollan a línea de fábrica en un lote de mínimo 600 m2., altura de 2 pisos y COS de 45%.
	H6	A601H-30 Las construcciones se desarrollan de forma aislada es decir con retiros reglamentarios de 3,0 m. laterales y posterior y de 5,0 m. frontal. En un lote mínimo de 600 m2., altura de 1 piso y COS de 30%
	H7	A602H-25 Las construcciones se desarrollan de forma aislada con los retiros reglamentarios de H6, en un lote mínimo de 600 m2., altura de 2 pisos y COS de 25%.
	H8	A2502H-10 Las construcciones se desarrollan de forma aislada con los retiros reglamentarios de H6, en un lote mínimo de 2.500 m2., altura de 2 pisos y COS del 10%.
	Aislada A	A1
A2		A1002-35 Las construcciones se desarrollan de forma aislada con los retiros reglamentarios de A1, en un lote mínimo de 1.000,0 m2., altura de 2 pisos y COS de 35%.
A3		A2502H-10 Las construcciones se desarrollan de forma aislada con los retiros reglamentarios de A1, en un lote mínimo de 2.500,0 m2., altura de 2 pisos y COS de 10%.
A6		A25002-1,5 Las construcciones se desarrollan de forma aislada con los retiros reglamentarios de A1, en un lote mínimo de 25.000,0 m2., altura de 2 pisos y COS de 1,5%.
A7		A50002-1 Las construcciones se desarrollan de forma aislada con los retiros reglamentarios de A1, en un lote mínimo de 50.000,0 m2., altura de 2 pisos y COS de 1%.
A8		A603-35 Las construcciones se desarrollan de forma aislada con los retiros reglamentarios de A1, en un lote mínimo de 600,0 m2., altura de 3 pisos y COS de 35%.
A9		A1003-35 Las construcciones se desarrollan de forma aislada con los retiros reglamentarios de A1, en un lote mínimo de 1000,0 m2., altura de 3 pisos y COS de 35%.
A10		A604-50 Las construcciones se desarrollan de forma aislada con los retiros reglamentarios de A1, en un lote mínimo de 600,0 m2., altura de 4 pisos y COS de 50%.
A13		A A801i-60 Las construcciones se desarrollan de forma aislada con retiros reglamentarios para industrias de 5,0 m., en un lote mínimo de 800,0 m2., altura de 4 pisos (12 m.) y COS de 60%.
A15		A1004i-60 Las construcciones se desarrollan de forma aislada con retiros reglamentarios para industrias de 5,0 m., en un lote mínimo de 1.000,0 m2., altura de 4 pisos (12 m.) y COS de 60%.
A17		A5004i-60 Las construcciones se desarrollan de forma aislada con retiros reglamentarios para industrias de 5,0 m., en un lote mínimo de 5.000,0 m2., altura de 4 pisos (12 m.) y COS de 60%.
A31		A50000-0 Se puede fraccionar el terreno con lotes mínimos de 50.000 m2. No se establecen retiros ni coeficientes de ocupación.

Continua C	C1	C203-60 Con adosamientos laterales y retiro frontal y posterior. Lote mínimo de 200 m2, altura de 3 pisos COS de 60%.
	C2	C302-70 Con adosamientos laterales y retiro frontal y posterior. Lote mínimo de 300 m2, altura de 2 pisos COS de 70%.
	C5	C304-70(PB) Con adosamientos laterales y retiro frontal y posterior. Lote mínimo de 300 m2, altura de 4 pisos COS de 60%. PB permite la ocupación del retiro frontal en el primer piso.
A línea de fábrica D	D2	D203-80 No tiene retiros y solo se mantiene el retiro posterior. Lote mínimo de 200 m2, altura de 2 pisos COS de 80%.
	D3	D302-80 No tiene retiros y solo se mantiene el retiro posterior. Lote mínimo de 300 m2, altura de 2 pisos COS de 80%.
	D4	D303-80 No tiene retiros y solo se mantiene el retiro posterior. Lote mínimo de 300 m2, altura de 3 pisos COS de 80%.
Z Zonas de Concertación	ZH	Para edificaciones en los entornos de las plazas centrales de las cabeceras parroquiales y otros sitios de interés urbanístico que deben conservar tipologías existentes. Se aplica un régimen específico especial.
	Z2	Áreas de promoción especial para desarrollos urbanísticos concertados con el municipio.

Nota: El COS es el Coeficiente de Ocupación del Suelo en planta baja expresado en porcentaje.

Fuente: STHV

Adaptación: M. GONZALEZ 2011

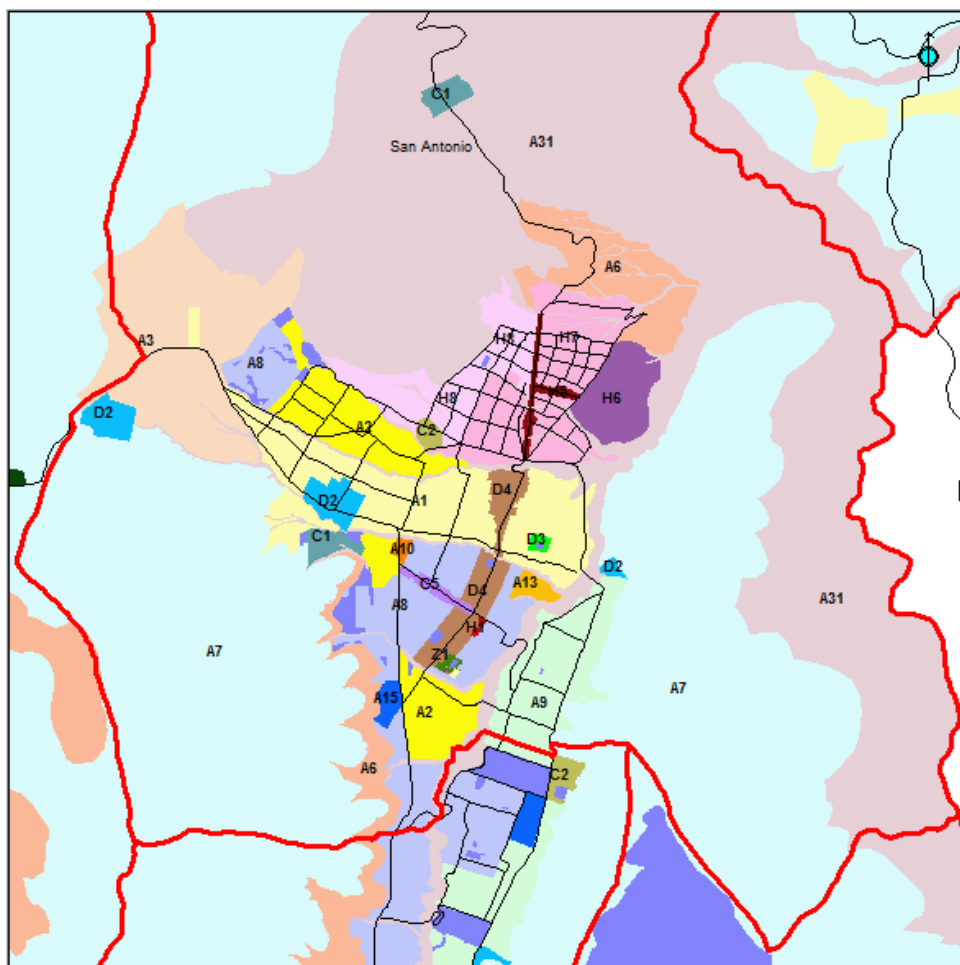
En San Antonio predominan los lotes grandes y la forma de ocupación aislada, En la calle 13 de junio se generaliza la construcción sobre línea de fábrica D.

En Rumicucho se aplican disposiciones especiales por el carácter histórico de su asentamiento vinculado al pucará y a la casa de hacienda. La disposición reglamentaria establece usos de suelo y asignaciones de zonificación particulares establecidas en una Ordenanza Especial.

Tanlahua tiene uso residencial de tipología R2 y zonificación aislada (A) con loteo mínimo de 600,0 m2.

En el gráfico No. 20 aparecen las asignaciones de zonificación aplicadas por la normativa en la zona urbana de San Antonio de Pichincha.

**Gráfico No. 20 Asignaciones de Zonificación en San Antonio de acuerdo con la Ordenanza vigente 031 del Plan de Uso y Ocupación del Suelo PUOS.**



A1	A7	A13	C1	D3	H3	H8
A2	A8	A15	C2	D4	H5	Z1
A3	A9	A31	C5	H1	H6	Z2
A6	A10		D2	H2	H7	

FUENTE: STHV

La mayor parte del territorio hacia el sector norte se encuentra con usos contradictorios, por una parte existen áreas protegidas donde la asignación debería ser Recurso Natural Renovable RNR donde no debería existir explotación de canteras y por otra la asignación mayor de uso es Recurso Natural no Renovable RNNR (canteras).

Actualmente el Municipio se encuentra revisando estas asignaciones, evaluando las condiciones de las áreas y bosques de protección que han sido totalmente afectados por la presencia de la minería.

Se concluye que es necesario revisar las asignaciones de zonificación y usos en el territorio. En el área urbana las asignaciones deben considerar la ampliación de redes de infraestructura vial y de servicios básicos y por supuesto la dotación de equipamientos de servicios sociales.

El último estudio sobre la zona de explotación de canteras recomienda revisar la asignación en razón de que el material existente no presenta buenas características de resistencia para su empleo en la construcción.

## **2.3.6 Los servicios básicos**

### **2.3.2.1 Agua potable.**

El servicio de agua potable a través de la red proviene del sistema Bellavista y la Empresa de Agua Potable y Saneamiento EPMAPS abastece al 91% de las viviendas en el área urbana. En la zona suburbana la cobertura es muy reducida y cubre tan solo el 27,5 % de las viviendas. Debido al clima seco hay escases de agua.

Los barrios urbanizados pero alejados de la cabecera parroquial tienen cobertura limitada del servicio presentándose casos extremos como del barrio Santa Señora del Pilar donde la red de tubería dentro de la vivienda solo alcanza al 13%, en Cantarillas Alto llega al 20,2% y en Ciudad del Sol es de 42,9%.

La comunidad de Tanlahua se provee del agua de la reserva geobotánica Pululahua.

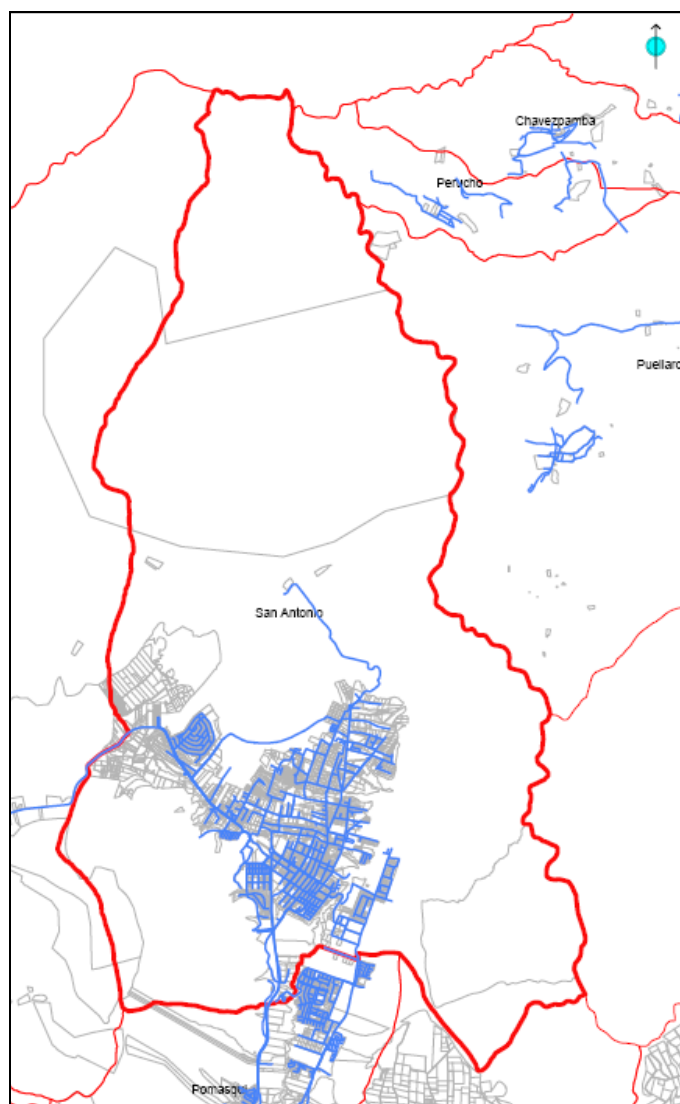
Un dato importante que merece ser citado es que la Reserva Geobotánica del Pululahua tiene un volumen anual de agua de más de 7 millones de metros cúbicos, y una demanda anual de casi 300.000 m<sup>3</sup>. Es decir, que tiene 23 veces más agua que lo que se le demanda (Ministerio del Ambiente, 2009)

Cuenta con una importante reserva de aguas subterráneas que brotan en más de una docena de vertientes que son aprovechadas por los residentes para uso diario, riego y

animales. El Ministerio del Ambiente ha inventariado 20 vertientes que producen un total de 49 litros por segundo.

El actual abastecimiento de agua para la zona de San Antonio es de 9 litros por segundo de acuerdo a la información proporcionada por los técnicos de EPMAPS. Gráfico No. 21.

**Gráfico No. 21 Red de Agua potable al año 2010 en San Antonio**



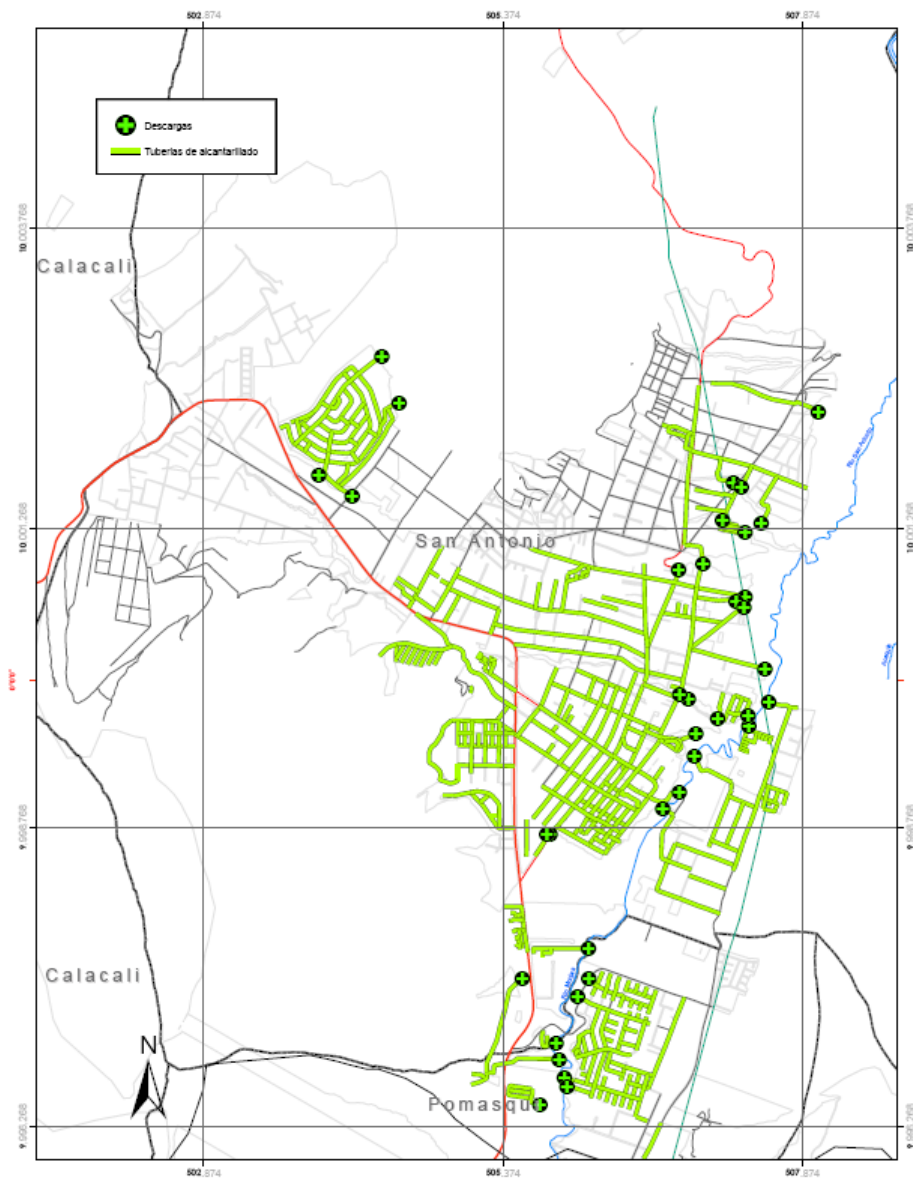
FUENTE: Información EPMAPS  
Archivo STHV

### 2.3.2.2 Alcantarillado y red pluvial

Una incompleta y antigua red principal de alcantarillado cubre el área urbana de San Antonio que recibe aproximadamente el 80% de las aguas servidas domésticas, el 20% restante realiza descargas directas a los ríos San Antonio y Guayllabamba.

En el gráfico No. 22 se muestra la red dentro del área urbana y los puntos de descarga que se realiza directamente y sin ningún tratamiento hacia las quebradas. El río Monjas recibe gran parte de las descargas.

**Gráfico No. 22. Red de alcantarillado en el área urbana de San Antonio**



FUENTE: PLAN PARCIAL 2007

La demanda de los sectores urbanizables cubre tan solo el 13% de las viviendas, y actualmente están extendiéndose redes primarias en el barrio Cantarillas y las comunas de Caspigasí y Tanlahua.

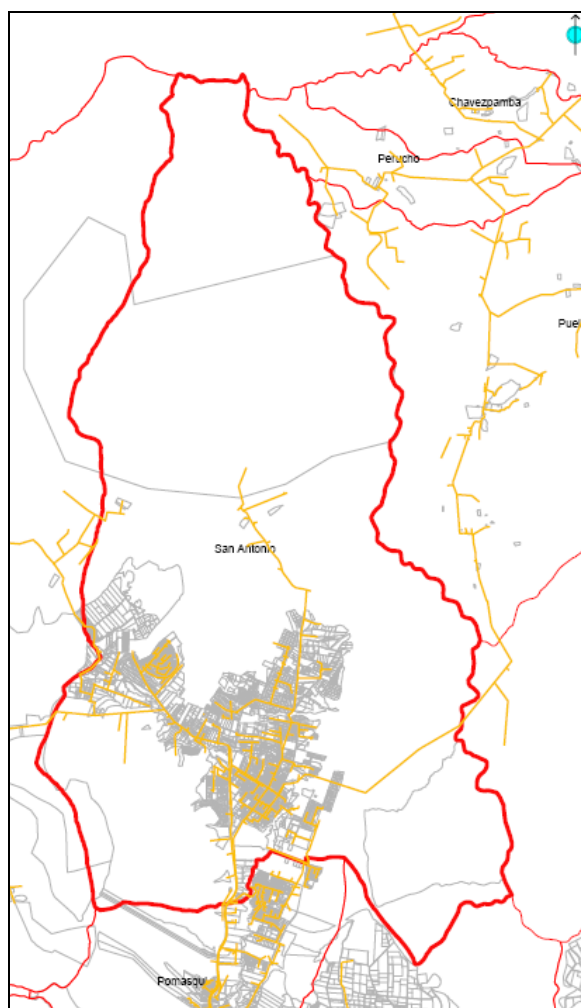
Las construcciones localizadas al borde de quebrada simplemente extienden tuberías de descarga hacia los ríos y quebradas provocando en algunos casos erosión sobre las paredes de los cauces y generando riesgos de desprendimiento por inestabilidad del suelo.

### **2.3.2.3 Energía eléctrica**

La energía eléctrica proviene del sistema Interconectado. El abastecimiento del servicio es del 98% a través del sistema de red pública y domiciliaria.

El consumo presenta una tendencia al aumento por lo que la Empresa Eléctrica Quito proveedora del servicio, está en búsqueda permanente de fuentes de energía alternativa a pesar de que actualmente para el Distrito Metropolitano de Quito no existen políticas de desarrollo de energías suplementarias o supletorias a los problemas que puede presentar el servicio eléctrico. Gráfico No. 23.

**Gráfico No. 23 Red primaria de energía eléctrica en San Antonio.**



Fuente: EEQ  
Archivo de STHV

#### **2.3.2.4 Recolección de basura**

De acuerdo con EMASEO, la parroquia produce 0,73 kg/hab./día de basura lo que representa un volumen diario de 17,4 Toneladas de basura. El servicio de recolección de basura se realiza en el área urbana periódicamente pasando un día.

En los barrios periféricos el servicio solo cubre el 12% del área con el servicio de recolección y muchos barrios ni siquiera cuentan con servicio por lo que se procede a descargar en las quebradas, entierro o quema de desechos.

Casi toda la parroquia se encuentra afectada por la práctica de botar ilegalmente basura y escombros hacia las quebradas y en las vías. Fotografías No. 22 y No. 23.

**Fotografía No. 22 Escombros en la quebrada.**



Fuente: Trabajo de campo  
M.GONZALEZ: 2011

**Fotografía No. 23 Escombros en la calle 13 de junio en el cruce hacia Rumicucho.**



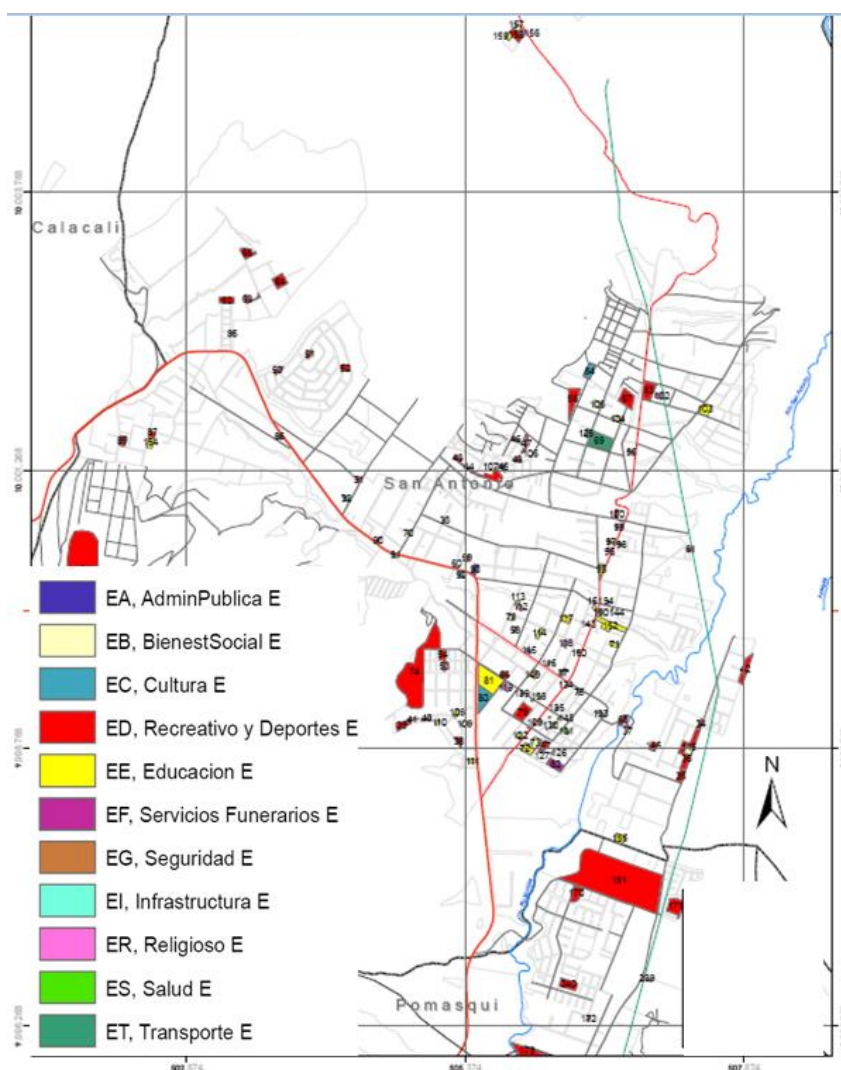
Fuente: Trabajo de campo  
M.GONZALEZ: 2011

### **2.3.7 El equipamiento urbano**

El equipamiento urbano de acuerdo con el glosario técnico de la Ordenanza 3746 de las Normas de Arquitectura y Urbanismo es el destinado a actividades e instalaciones que generan ámbitos, bienes y servicios para satisfacer las necesidades de la población, garantizar el esparcimiento y mejorar la calidad de vida, independientemente de su carácter público o privado. El equipamiento normativo tiene dos componentes: de servicios sociales y de servicios públicos.

Los equipamientos urbanos en el territorio de San Antonio se localizan sin respetar los radios de cobertura reglamentados y presentan de acuerdo con el gráfico No. 24 una desequilibrada distribución.

**Gráfico 24. Equipamientos urbanos en San Antonio, cabecera parroquial**



Fuente: PLAN PARCIAL 2007

La mayor parte de equipamientos urbanos son de propiedad privada y en mayor porcentaje corresponden a la tipología recreativa y deportiva ED.

En la cabecera parroquial existen varios parques, un Mercado Central, Tenencia política, Estación policial, una edificación recientemente construida para Sede del Gobierno Parroquial, Centro de Salud y una Biblioteca Municipal que comparten el mismo predio, algunas canchas deportivas y un cementerio.

Las instalaciones de la ciudad Mitad del Mundo no brindan atención a la comunidad residente y tiene un carácter de uso exclusivo al turismo que visita sus instalaciones.

Dentro del complejo se construirá próximamente la sede de la Unión de Naciones Suramericanas UNASUR programada para el año 2012. Fotografía No. 24.

**Fotografía No. 24 Área donde se construirá la Sede de la Unión de Naciones Suramericanas. UNASUR**

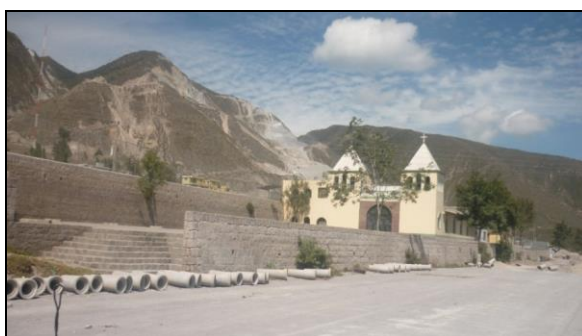


Fuente. Trabajo de campo  
M.GONZALEZ:2011

En la comuna Rumicucho existe una escuela y una pequeña iglesia, un centro de rehabilitación y un hogar de niños localizado en los Huertos familiares Huasipungo brinda servicio a gente que viene de Quito.

En Tanlagua existe una escuela y es famosa su gran iglesia. Fotografía No.25.

**Fotografía No. 25 Iglesia de Tanlahua.**



Fuente. Trabajo de campo  
M.GONZALEZ:2011

En el cuadro No. 6 se resume la existencia de equipamientos de San Antonio por categoría, tipología, número de unidades y área de ocupación.

**Cuadro No. 6 Equipamientos de San Antonio**

<b>CATEGORIA</b>	<b>TIPOLOGIA</b>	<b>UNIDADES</b>	<b>ÁREA m2</b>	<b>%</b>			
Administración pública	Central de Telecomunicaciones	1	7.520,0	0,86			
	Comité promejoras Santa Rosa	1					
	Empresa Eléctrica Quito	1					
	SRI	1					
Bienestar Social	Albergues	1	28.580,0	3,27			
	Centros de Rehabilitación	1					
	Centros Infantiles	2					
	Fundaciones	3					
	Guarderías	5					
	Hogar de Ancianos	2					
Cultura	Biblioteca Municipal	1	33.798,0	3,87			
	Casa barrial	1					
	Museos	2					
	Sede Social Coop. Equinoccio	1					
	Sindicato de trabajadores del Consejo Provincial del Pichincha.	1					
Infraestructura	Estación de Bombeo	1	3.227,0	0,37			
	Estación de buses	1					
	Pozo EPMAPS	1					
	Tanque agua de EPMAPS.	1					
Recreación y deportes	Áreas verdes	28	504.221,0	57,7			
	Balnerarios	1					
	Canchas deportivas	4					
	Cartódromo	1					
	Escuela de Equitación	1					
	Estadio	2					
	Coliseo	1					
	Hipódromo	1					
	Parques	5					
	Parque Infantil	1					
	Plaza	1					
	SPA	1					
	Culto	Centro de Espiritualidad de Colores			1	18.185,0	2
		Iglesias					
Salón de Reino de Testigos de Jehová		7					
Salud	Centros médicos	5	6.398,0	0,73			
	Clínicas	1					
	Consultorio médico de emergencias	1					
	Laboratorio clínico						
	Subcentro de salud	2					
Educación	Preescolar	20	234545,0	26,8			
	Escolar	12					
	Medio	5					
Servicios funerarios	Cementerio	1	8.638,0	0,1			
Transporte	Compañía de transporte público.	1	28.291,0	3,23			
	Cooperativas de camionetas.	3					
<b>TOTAL DE EQUIPAMIENTOS</b>		<b>132</b>	<b>873.403,0</b>	<b>100</b>			

Fuente: PLAN PARCIAL 2007  
ADAPTACION: M.GONZALEZ, 2011

El mayor porcentaje de los equipamientos urbanos corresponde a la categoría de recreativos y deportivos y dentro de ellos los denominados “áreas verdes” en muchos casos son terrenos aún no habilitados para la práctica de actividades y los que si cuentan con servicios son en su mayoría de propiedad privada con uso restringido a la población residente.

Los asentamientos irregulares no cuentan con espacios verdes ni áreas recreativas abiertas.

Un dato importante que debe ser considerado en el área educativa es que la oferta de educación pública (78%) supera en gran medida a la privada pero solo cubre hasta la educación formal de nivel medio sin que se registren niveles tecnológicos o de especialidades.

Muchos de los equipamientos no se encuentran en condiciones óptimas en gran medida por el impacto de la cercanía de las canteras.

En cuanto al comercio se localiza y desarrolla en sectores específicos y continuos como los ejes viales de la 13 de Junio y la Avda. Equinoccial.

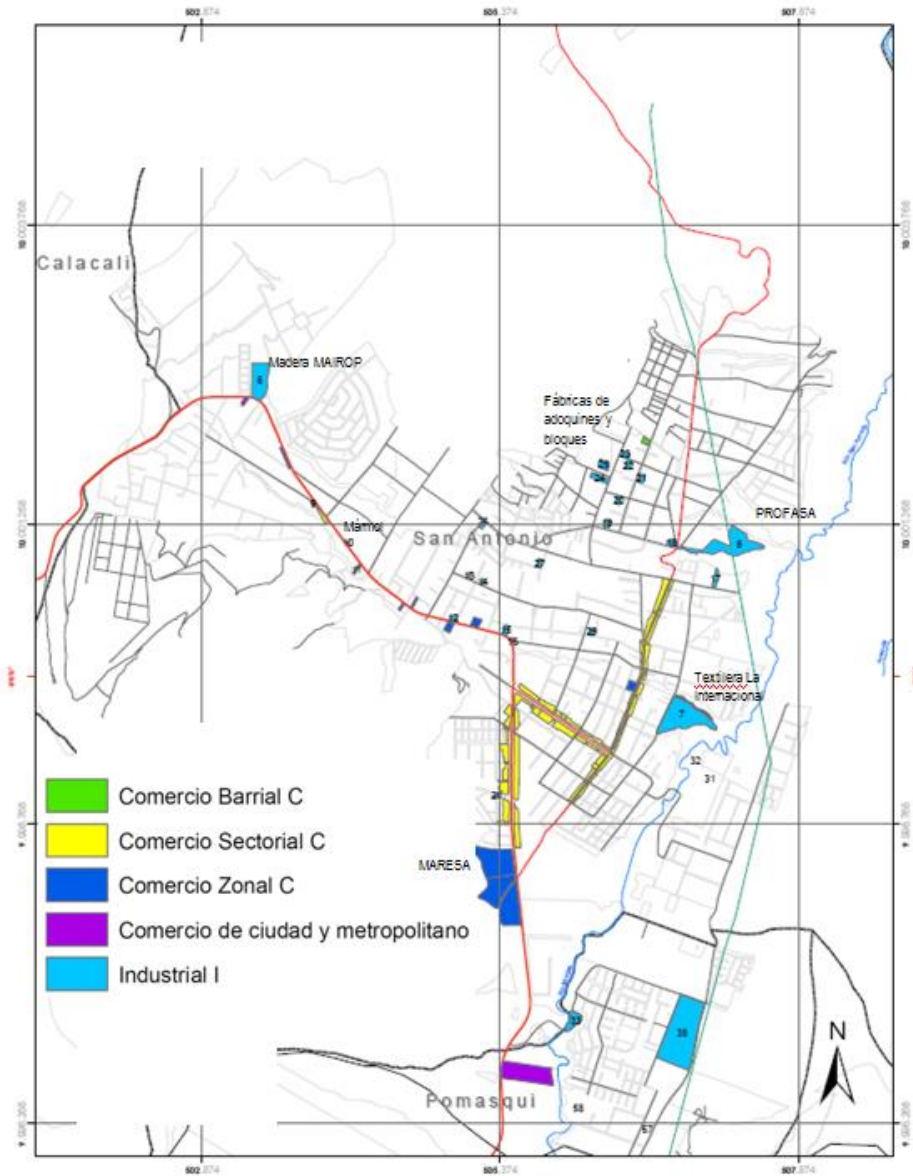
Las industrias mantiene una localización dispersa y destacan las de elaboración de bloques, adoquines y acabados para la construcción casi todas ubicadas cercanas a las áreas de explotación de canteras, algunas de las que funcionan al margen de la regulación e inclusive generan impactos nocivos al medio por descargas de escombros a las quebradas. El Municipio ejerce poco control sobre estas actividades. Fotografía No. 26 y Gráfico No. 25.

**Fotografía No. 26 Actividad industrial de elaboración de bloques y adoquines.**



Fuente. Trabajo de campo  
M.GONZALEZ:2011

Gráfico 25. Localización industrial y sectores comerciales en la Cabecera Parroquial.



Fuente: PLAN PARCIAL 2007

### **2.3.8 Conectividad vial y accesibilidad**

La conectividad vial está directamente relacionada a la red vial que estructura el territorio y permite las relaciones de accesibilidad es decir de ingresos y salidas.

El trazado vial se ha desarrollado en base a los caminos existentes. La ruta principal era la antigua vía hacia Perucho antes de la construcción de la autopista Córdova Galarza, los caminos vecinales de acceso a las haciendas se convirtieron en la trama base para la consolidación de los centros poblados.

La construcción del primer monumento a la Mitad del Mundo constituyó el primer impulso al proceso de urbanización, a través de la apertura de nuevas vías y la dotación de redes de servicios e infraestructura.

La autopista Manuel Córdova Galarza construida en el año 1972 marcó un gran cambio en las parroquias equinocciales y significó el despegue del proceso urbanizador de San Antonio de Pichincha. Es en la actualidad el eje de movilidad, abastecimiento y conexión de Quito con el noroccidente, por ella circulan a diario el transporte de carga pesada que viaja hacia Esmeraldas, el transporte público Mitad del Mundo y los automóviles particulares. En los últimos años el incremento de población en las parroquias de Calacalí y San Antonio ha provocado una saturación en la vía y su transformación en un eje urbano pues hacia ella se desarrollan varias actividades principalmente comerciales que obligan inclusive a controlar la alta velocidad que la calificación como autopista se le asigna.

En un estudio realizado por la Secretaría de Movilidad del Municipio sobre los aforos vehiculares en las vías de entrada y salida a Quito en el año 2008, los datos señalan que por la Autopista Manuel Córdova Galarza se registra en un día un total de 26.926 vehículos que entran y salen.

En el siguiente cuadro No. 7 se puede observar el número de vehículos/día que entran y salen en las vías de acceso a Quito. Los datos corresponden al promedio del levantamiento realizado en las vías los meses de octubre a noviembre del 2007 y enero a febrero del 2008.

**Cuadro No. 7 Número de vehículos por día que ingresan y salen de Quito por su vialidad primaria.**

Vías de Acceso	Un día		
	Entran	Salen	Total
Antigua Vía Los Chillos	5,249	4,790	10,039
Autopista General Rumiñahui	21,258	15,771	37,029
<b>Manuel Córdoba Galarza</b>	<b>14,674</b>	<b>12,252</b>	<b>26,926</b>
Panamericana Norte	19,176	20,651	39,827
Panamericana Sur	6,884	7,627	14,511
Vía De Los Conquistadores	3,381	4,889	8,270
Vía Interoceánica Guayasamín	17,771	15,742	33,513

Fuente: Secretaria de Movilidad 2008

Las vías con mayor número de vehículos en los accesos a la ciudad de Quito son la Panamericana Norte y la Av. Manuel Córdoba Galarza.

A continuación en el cuadro No. 8 se presentan datos sobre el máximo de aforos por hora y el promedio por hora para un día regular en las vías de acceso a la Ciudad.

**Cuadro No. 8 Aforos vehiculares por hora pico en las entradas y salidas de las vías primarias de Quito.**

Vías de Acceso	Aforos Vehiculares			
	Entran		Salen	
	Máx/hora pico	Prom./hora pico	Máx/hora pico	Prom./hora pico
Antigua Vía Los Chillos	633	412	523	376
Autopista General Rumiñahui	2,884	1,667	1,700	1,237
<b>Manuel Córdoba Galarza</b>	<b>2,090</b>	<b>1,151</b>	<b>1,136</b>	<b>961</b>
Panamericana Norte	2,014	1,504	1,844	1,62
Panamericana Sur	820	540	777	598
Vía De Los Conquistadores	383	265	599	383
Vía Interoceánica Guayasamín	2,016	1,394	1,668	1,235

Fuente: Secretaria de Movilidad 2008

En la Av. Córdova Galarza un total de 2.090 vehículos entran en la hora pico lo que corresponde al 72% del conteo vehicular de mayor demanda correspondiente a la Autopista General Rumiñahui.

Existe al momento una nueva ruta proyectada sobre la antigua vía a Perucho denominada prolongación de la Simón Bolívar que conectaría Calderón, atravesando San Antonio, con Calacalí, este proyecto pretende alivianar el tráfico que satura actualmente la autopista.

Hacia el interior de la zona, la falta de planificación vial ha generado una red discontinua que genera problemas de circulación interna, el área urbana se estructura alrededor de dos vías principales, la 13 de junio y la Equinoccial, el nivel de congestión vial es muy alto en tanto estos ejes concentran actividades comerciales y por ellas circula el transporte público y particular. Son además de las pocas vías que se encuentran asfaltadas.

En el estudio del Plan Parcial se determina que de un total de 152,83 km. de vialidad urbana en San Antonio, el 58,24% son de tierra, el 9,33% de lastre, el 25,34% de asfalto y el 7,09% de adoquín.

La presencia de quebradas profundas y largas se suma a la falta de recursos para construir cruces viales planificados obliga a tener largos recorridos para alcanzar los pocos puentes existentes.

El servicio de transporte público que atiende a San Antonio los cubren dos compañías; Transhemisferios que cuenta con 29 unidades y la Flota Pichincha (sin datos del número de unidades).

El servicio es complementado por el sistema integrado del Sistema Metrobús-Q con la ruta 3 del corredor Central denominada Calacalí – Ofelia que cuenta al momento con 43 unidades.

La demanda de pasajeros hasta la Mitad del Mundo de acuerdo con los datos proporcionados por la Empresa Metropolitana de Servicios y Administración del Transporte (EMSAT) es de 17.400 pasajeros/día de los cuales 15.100 ocupan el sistema integrado, la hora pico se ubica entre las 17h00 y las 19h00.

El transporte público no cuenta con paradas ni señalética adecuadas. No existe una terminal de transporte en San Antonio, los buses de las dos compañías referidas se localizan informalmente sobre vías de circulación: uno en la calle Catequillá y otro en la vía de ingreso al mirador del Pululahua (fotografías). Tampoco existen paradas

establecidas con mobiliario adecuado y en el mejor de los casos algunos postes con la señalética correspondiente.

El transporte pesado también circula por la Autopista Manuel Córdova Galarza y a pesar de las restricciones por horarios establecidas recientemente, no existe control sobre su circulación a diferentes horas del día generando accidentes y congestión.

**Fotografías No. 27 y No. 28 Terminal de buses en calle Catequillá y en la entrada al mirador del Pululahua.**



**Calle Catequillá**



**Mirador del Pululahua**

Fuente: PLAN PARCIAL

Existe de manera informal el servicio de busetas para ingresar a los barrios alejados del sector urbano así como para el servicio de recorrido escolar.

De acuerdo con la EMSAT existen 4 cooperativas de taxis que complementan de alguna manera el servicio de transporte público, finalmente existe el servicio de camionetas para cargas.

Se concluye que es necesario intervenir sobre la prolongación de la trama vial urbana para mejorar la conectividad así como en mejorar la capa de rodadura de vías sobre todo de aquellas por donde circula el transporte público.

Uno de los mayores problemas detectados es la falta de control y organización en el tráfico así como la falta de señalización vial lo que provoca serios accidentes, lo que demanda.

Es necesaria la urgente intervención en estos aspectos y además la dotación de terminales de transporte público.

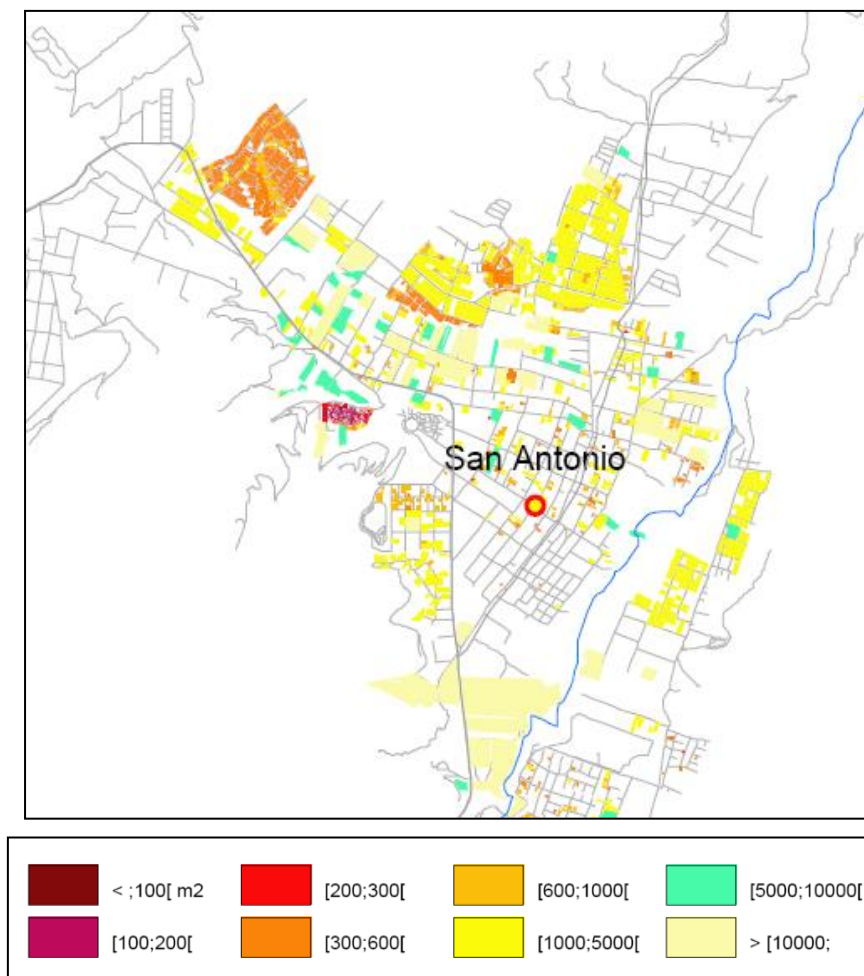
El transporte de materiales de construcción demanda una serie de procesos de concertación con todos los involucrados.

### 2.3.9 El suelo vacante y la capacidad de soporte del suelo urbano

La densidad neta en el área urbana de San Antonio es en promedio de 27 hab/ha lo que demuestra el bajo nivel de ocupación y consolidación urbana, existen barrios con densidades de hasta 57 hab/ha.

La capacidad de recibir nuevos habitantes dentro de las áreas urbanas y urbanizables de San Antonio se determina por el espacio libre no ocupado, Estas áreas se tomarán en cuenta como futuras zonas de desarrollo dentro de los espacios urbanizados para evitar la expansión. Gráfico No. 26.

**Gráfico No. 26 Lotes vacantes y referencia de sus áreas.**



Fuente: Archivo STHV

De acuerdo con el estudio realizado por el Plan Parcial el área vacante es de 835,55 ha. estimando que podría albergar una población de 34.796 personas.

El último dato del Censo del 2010 señala que en San Antonio viven un total de 32.357 habitantes registrando un incremento del 59% con respecto de la población del año 2001 y uno de los más altos del Distrito Metropolitano solo superado por Calderón que registra un incremento del 72% y Nayón que registra el 60% de incremento. La tasa de crecimiento poblacional es de 5,3.

El gráfico de las áreas vacantes da cuenta de un importante espacio libre de lotes muy grandes de más de mil metros de área que son requeridos por los promotores inmobiliarios para proyectos de residencias bajo la modalidad de Conjuntos habitacionales.

Una investigación sobre el registro de construcción a nivel predial en la Administración Zonal Municipal La Delicia determinó que hasta el año 2010 en un total de 38 lotes se han aprobado 362 viviendas unifamiliares. No existe un registro de la ocupación ilegal que permita contar con un estimado global de la ocupación total.

### **2.3.6 El potencial turístico y la dimensión de su territorialidad.**

A pesar del gran potencial turístico del Ecuador la actividad turística representa solo el 1,4% de los recursos económicos del país.

Hasta la década de los años 80, el sector turístico fue controlado por un pequeño número de empresarios privados, en su mayoría extranjeros. En el año 2004 el Gobierno Ecuatoriano aprobó una ley para la descentralización y transferencia del manejo y control de las actividades turísticas del Gobierno a las autoridades locales. Esta ley no se aplicó.

En San Antonio el principal atractivo turístico lo constituye actualmente el monumento Mitad del Mundo de propiedad del Consejo Provincial que atrae un elevado número de turistas que en su mayoría visitan solo este monumento sin tener conocimiento de los otros puntos atractivos del área. (ACRA y CODEZEQ: 2008).

De acuerdo con la información del Centro de Planificación y Estudios Sociales CEPLAES y el Sistema Institucional de Indicadores turísticos de Quito SIIT-DMQ constituido en el marco del convenio entre la Corporación Metropolitana de Turismo y la Cámara provincial

de Turismo de Pichincha CAPTUR, los visitantes extranjeros que llegaron a Quito en el año 2007 fueron 299.888, cifra que se incrementó en el 2008 a 471.499 turistas.

Los datos estadísticos señalan que la mayoría provienen de EEUU 33%, España 19 %, Colombia 10%, y Alemania 3%. El motivo principal es turismo recreativo 76% y en menor escala para negocios o asistencia a eventos. La edad promedio es de 50 años, pero en el caso de los norteamericanos la edad se sitúa entre los 51 y 65 años.

Los meses de julio y agosto son los de mayor afluencia de turistas.

Si se presume que si al menos el 50% de los visitantes llegan a San Antonio para conocer el monumento a la Mitad del Mundo el número es de 235.750 personas al año, lo que significa 645 visitantes/día. Fotografía No. 29.

**Fotografía No. 29 Grupo de turistas en el ingreso al museo etnográfico del monumento a la Mitad del Mundo.**



Fuente: Trabajo de campo  
M.GONZALEZ: 2011

El turismo es un sector poco aprovechado en su verdadera dimensión y las posibilidades pueden ser muy positivas para la parroquia de San Antonio si se manejan con orden y buscando las oportunidades adecuadas ampliándolas a otros sectores del patrimonio histórico.

### **2.3.6.1 El patrimonio histórico: El Pucará de Rumicucho y el de Catequillá.**

#### **Rumicucho**

Hacia el norte de la población de San Antonio se localiza el sitio arqueológico Rumicucho que data del período comprendido entre 1445 y 1510, cuando los Incas llegaron a consolidar su conquista y construyeron alrededor de 40 pucarás (edificación hecha sobre una colina). Es aun cuestionado el uso que tenía el pucará como fortaleza militar estratégica, centro ceremonial u observatorio astronómico. En las excavaciones realizadas se han encontrado restos de objetos de cerámica en un 70% con características locales, el 25% es inca o de influencia Inca y el 5% corresponde a fragmentos de cultura Panzaleo o inclusive colonial, los objetos hallados son en su mayor parte piezas utilitarias y domésticas de uso cotidiano.

La construcción ocupa aproximadamente 400 metros de largo, 100 m. de ancho y 20 m. de altura, está dividido en 5 terrazas de piedra. Desde Rumicucho se obtiene una majestuosa vista del cerro La Marca y el Cayambe, elevaciones que forman una línea horizontal por donde atraviesa el sol durante el equinoccio por lo que se cree que el pucará fue un lugar de culto al sol. Fotografía No. 30.

#### **Fotografía No. 30 Rumicucho**



Fuente: <http://www.restaurantevicentes.com>

Rumicucho es parte de una serie de fortalezas que se encuentran a lo largo de la cuenca del río Guayllabamba tales como La Marca, Trigoloma, Pambamarca, Catequillá y

Portalanza entre otras, que por encontrarse entre las montañas en medio de grandes encañonados no son conocidas.

El proyecto arqueológico Rumicucho fue iniciado en el 1976 por el Museo del Banco Central del Ecuador con la idea de recuperar el lugar en sitio y realizar investigaciones y excavaciones. En el año 2001 el trabajo pasó a manos del Fondo de Salvamento de Quito FONSAL actualmente Instituto Metropolitano de Patrimonio que ha continuado con los estudios en el lugar y las zonas aledañas.

El Municipio de Quito ha emitido Ordenanzas Especiales sobre Rumicucho y sus zonas de influencia, sin embargo se incumplen las disposiciones sobre el uso y la forma de ocupación y se han instalado usos prohibidos como la explotación de canteras y fábricas de bloque y adoquines.

## **Catequillá**

De acuerdo con el historiador Luciano Andrade Marín Catequillá significa “el que sigue a la luna”, otros investigadores basándose también en las crónicas coinciden en señalar que el sitio tiene alguna relación con “quilla” vocablo quechua que significa luna.

El cerro Catequillá se localiza hacia el sur oeste de la parroquia de San Antonio, en su cima se ubica el pucará que está conformado por una plataforma circular de tierra de aproximadamente 60 metros de diámetro. Su particularidad es que está localizada sobre la latitud 0° en plena línea del ecuador. En ella, de acuerdo con Valentín Yurevich<sup>6</sup> se encuentra un alineamiento con otras plataformas de la zona, la casa de hacienda Rumicucho y la llanura La Marca, Esta línea marca el punto máximo austral de la salida de la luna. Fotografía No. 31.

---

<sup>6</sup> En 1994, el ruso Valentin Yurevich fue director del Instituto Nacional de Patrimonio Cultural (INPC), Según su teoría la plataforma lítica circular se construyó para presenciar el encuentro de los dos astros: el Sol y la Luna, debido al período lunar de 19 años. Este hecho sucedió en el solsticio (21 de junio) de 2005.

### Fotografía No. 31 El sitio arqueológico Catequillá



Fuente: <http://quitense.wordpress.com>

Sebastián Salvador, Director del Museo Shungoloma manifiesta que se puede definir con precisión absoluta las salidas solares durante los solsticios de diciembre y las caídas en los de junio, el invierno y el verano en los países que tiene cuatro estaciones.

Para los pueblos andinos observar los movimientos de los astros permitía organizar el tiempo, contar con un calendario para manejar sus actividades productivas (agricultura y pastoreo) lo que estaba vinculado también con sus ritos, ceremonias y fiestas.

Desde la cima se divisa un horizonte de 360° y permite observar 25 poblaciones distintas y todos los sitios arqueológicos de la región.

Actualmente el sitio se encuentra dentro de la Concesión Minera Catequillá y es una propiedad privada, la ignorancia sobre la importancia de este hito ha permitido que se siga explotando piedra y los visitantes que llegan en cada solsticio y equinoccio enciendan fogatas y dejen basura.

Para Sebastián Salvador, Catequillá solo podrá ser resguardada si se produce un cambio en el pensamiento y en el proceder de nuestra sociedad con respecto a sus bienes históricos y lo que significan para el futuro, es decir, el derecho a la identidad de

las generaciones que vendrán. La tarea de cuidar el derecho de quienes poblarán mañana este país, es una responsabilidad de los que ahora vivimos en él.

### **2.3.6.2 El Monumento y Ciudad Mitad del Mundo.**

El Monumento y la ciudad Mitad del Mundo son centros de atracción de un flujo turístico nacional y extranjero que en los fines de semana genera gran congestión vehicular que afecta a los pobladores de San Antonio y sus alrededores.

Debido a la importancia turística del monumento y la ciudad se han realizado fuertes inversiones en ellos no así en la cabecera parroquial o los sectores aledaños.

El monumento original construido en 1936 en homenaje a la Misión Geodésica francesa que llegó al país con el propósito de medir el cuadrante terrestre, se localizó en el sitio del actual con dimensiones muy reducidas comparadas con el nuevo monumento que alberga un museo interior, ambos conservan el mismo modelo de una pieza central de forma piramidal truncada de cuatro lados en cuya parte superior se sostiene el planeta Tierra. Cada cara tiene uno de los puntos cardinales y en cada esquina se ubican cuatro pirámides similares a la central. El actual monumento alberga un museo etnográfico donde se muestran las características del Ecuador y su riqueza humana, geográfica y económica en sus regiones naturales.

Los actuales y modernos medios de precisión han permitido determinar un error en la localización del monumento que supuestamente estaba atravesado por la línea ecuatorial, sin dejar que esto afecte el atractivo turístico que representa y su gran importancia.

Los turistas disfrutan su estancia junto al monumento y toman fotografías en los elementos simbólicos adecuados para el efecto. Fotografía No. 32.

**Fotografía No.32 Turistas en la ciudad Mitad del Mundo.**



Fuente: Trabajo de campo  
M.GONZALEZ: 2011

La ciudad Mitad del Mundo fue construida con la idea de reproducir en escala reducida la tipología de las ciudades andinas después de la conquista española albergando una plaza central alrededor de la que se localizan construcciones de teja, una iglesia y una plaza de toros. Fotografías No. 33 y No. 34. La plaza central ha sido cubierta y adaptada para presentaciones de acuerdo con la programación semanal preestablecida.

**Fotografía No. 33 Plaza central de la ciudad Mitad del mundo.**



Fuente: Trabajo de campo  
M.GONZALEZ: 2011

**Fotografía No.34 Iglesia con frente a la plaza central de la ciudad Mitad del Mundo.**



Fuente: Trabajo de campo  
M.GONZALEZ: 2011

Para algunos lugareños el monumento ha significado fuentes de trabajo y el medio de subsistencia, para otros ha generado y sigue generando más problemas que beneficios a la parroquia y a la gente que vive y trabaja en San Antonio.

### **2.3.6.3 Las casas de hacienda**

Otro importante atractivo turístico constituyen las Casas de Hacienda, una localizada en Rumicucho que data del siglo XVIII caracterizada por que contiene un horno de cal. Es propiedad del Banco Central que la restauró en el año 1984 y en la actualidad se encuentra en abandono y deterioro. Fotografía No. 35.

**Fotografía No. 35 Casa de hacienda Rumicucho**



Fuente: Trabajo de campo  
M.GONZALEZ: 2011

La otra casa se localiza en Tanlahua, construida en el año 1.669 fue propiedad de los jesuitas quienes la vendieron a particulares que continuaron con las actividades agrícolas que aún se mantienen, parte de la construcción tiene dos hornos de cal y una capilla con pinturas al fresco, además muy cerca se localizan tres altares circulares de piedra que se presume son preincaicos. Actualmente sirve como hospedaje restringido. Fotografía No. 36.

**Fotografía No. 36. Casa de Hacienda Tanlahua.**



Fuente: Trabajo de campo  
M.GONZALEZ: 2011

## CAPITULO TERCERO

### La población

Conceptualmente de acuerdo con Gómez Orea, la ordenación del territorio es la proyección en el espacio de una estrategia de desarrollo económico, social y ambiental. La población es el elemento activo de esta estrategia actuando mediante las actividades de producción, consumo y relación social, mientras el medio físico es el soporte de tales actividades. La población es el agente fundamental que adapta el medio físico para ubicar sus actividades y es el destinatario último de la ordenación territorial, en cuanto ésta no pretende otra cosa que conseguir una buena calidad de vida para la población.

En San Antonio la población desde antiguas épocas ha estado vinculada a la dinámica territorial, sin embargo en las dos últimas décadas desde el año de 1.990, esa dinámica ha sido alterada por un gran crecimiento poblacional que ha cambiado las condiciones de vida por la demanda de suelo habilitado, generando un desarrollo no planificado y ocupación ilegal lo que se refleja en la actual inequidad del territorio.

#### 3.1 La dinámica demográfica entre los años 1990 y 2010

El ambiente tranquilo, clima cálido seco, precios del suelo bajos y una relativa cercanía a Quito son los principales atractivos que han permitido la proliferación de urbanizaciones y conjuntos habitaciones en la parroquia de San Antonio de Pichincha.

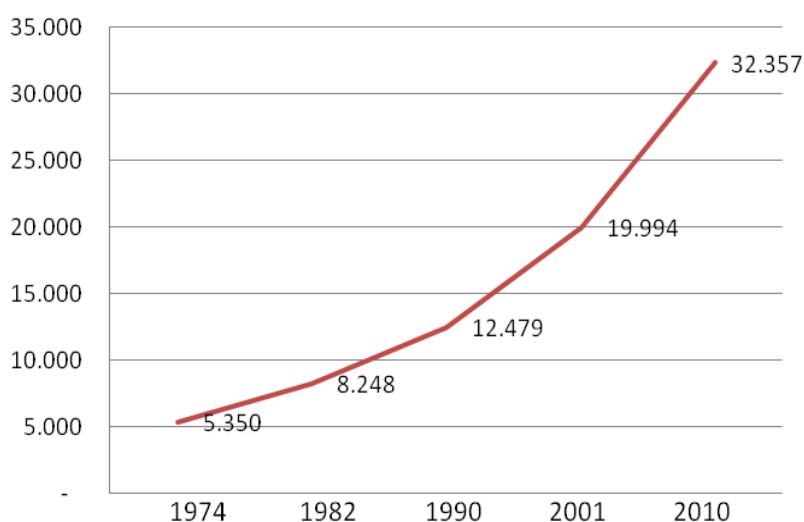
**Cuadro 9. Datos de población de la parroquia de San Antonio en los años censales.**

<b>Población</b> \ <b>Años censales</b>	<b>1974</b>	<b>1982</b>	<b>1990</b>	<b>2001</b>	<b>2010</b>	<b>Proyección 2020</b>
Area urbana	3.964	6.528	10.112	15.435		
Area rural	1.386	1.720	2.367	4.381		
Total	5.350	8.248	12.479	19.816	32.357	54.231

Fuente: Censo INEC  
Proyección: M. GONZALEZ: 2011

Los datos del cuadro No. 9 que contiene la evolución poblacional, de acuerdo con los datos censales, revelan un crecimiento progresivo que se acentúa en el período del año 90 al 2001 y rompe la proyección en el período 2001 al 2010 como se observa en el gráfico No. 27, siendo San Antonio la segunda parroquia rural con la más alta tasa de crecimiento (5,3) después de Calderón (6,6) de acuerdo con los estudios realizados por el Municipio de Quito.

**Gráfico No. 27 Curva del crecimiento poblacional de San Antonio de Pichincha de acuerdo a los datos de los Censos.**



Fuente: Censo INEC  
Elaboración: M González

Los datos del último censo del año 2010 indican que existe una población total de 32.357 habitantes residentes en la parroquia de San Antonio sin embargo se estima que cerca de 30.000 personas más llegan por motivos de turismo o trabajo diariamente a San Antonio de acuerdo a los cálculos realizados por el gobierno parroquial.

Con este dato y una tasa de crecimiento poblacional fijada en 5.3 la proyección de población al año 2.020 horizonte de este estudio de Ordenamiento Territorial llegaría a 54.231 habitantes y si se mantiene la tendencia, una población de 46.638 personas vivirán en la cabecera parroquial.

En el caso de integrarse las denominadas áreas urbana y urbanizable de San Antonio, el área vacante de 835,55 hectáreas de acuerdo con el Plan Parcial, podría ser ocupado

por 14.281 nuevos residentes que corresponde al crecimiento de población urbana hasta el año 2020.

En el cuadro No. 10 que contiene la población por grupos de edad de los tres últimos censos, se aprecia que existe mayoritariamente una población joven donde el número de niños y jóvenes menores de edad es considerable.

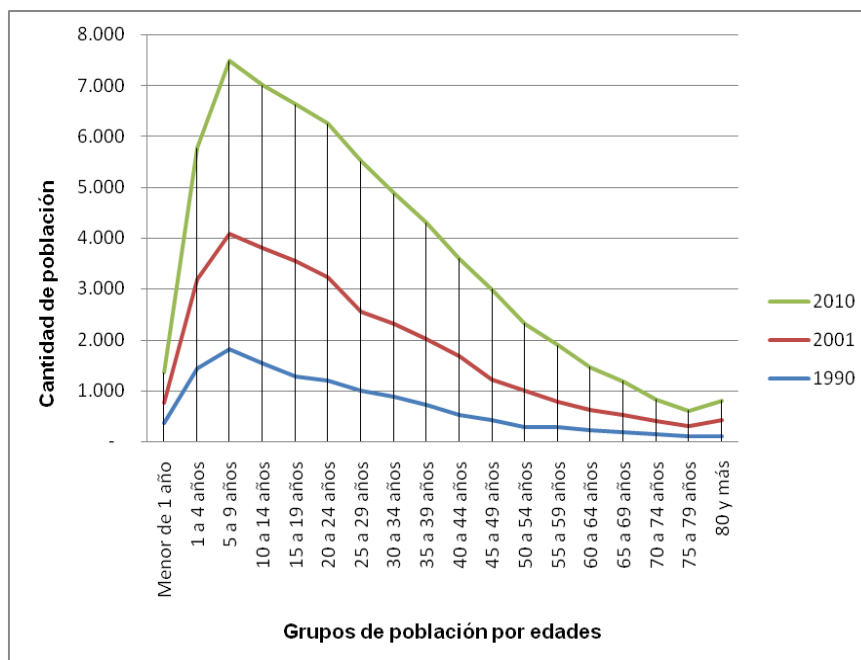
**Cuadro No.10 Población por edades registrada en los últimos Censos.**

<b>Grupos de edad</b>	<b>1990</b>	<b>2001</b>	<b>2010</b>
Menor de 1 año	367	406	577
1 a 4 años	1.434	1.753	2.582
5 a 9 años	1.809	2.277	3.397
10 a 14 años	1.537	2.269	3.196
15 a 19 años	1.281	2.262	3.081
20 a 24 años	1.186	2.050	3.007
25 a 29 años	1.001	1.560	2.953
30 a 34 años	873	1.439	2.563
35 a 39 años	717	1.291	2.288
40 a 44 años	521	1.154	1.915
45 a 49 años	415	810	1.766
50 a 54 años	288	718	1.312
55 a 59 años	280	498	1.113
60 a 64 años	223	395	843
65 a 69 años	182	335	670
70 a 74 años	143	259	426
75 a 79 años	107	200	295
80 y más	115	318	373
<b>TOTAL</b>	<b>12.479</b>	<b>19.994</b>	<b>32.357</b>

Fuente: Censo INEC

En el gráfico No. 28 que contiene las curvas de la población por edades en los Censos, se aprecia el crecimiento general de la población y el importante incremento del grupo infantil en particular de los niños de 5 a 9 años y del grupo de jóvenes de 25 a 34 años con respecto a la diferencia de crecimiento entre los datos censales anteriores.

**Gráfico No. 28 Curvas de la población por edades de acuerdo con los datos de los últimos Censos.**



Fuente: Censo INEC  
Elaboración: M González

Este importante crecimiento de grupos de población hace presumir que ha existido la migración de familias jóvenes hacia San Antonio atraídas probablemente por la oferta de programas de vivienda económica.

**Cuadro No. 11 Datos de población por grupos de edad y sexo de acuerdo a los Censos 2001 y 2010.**

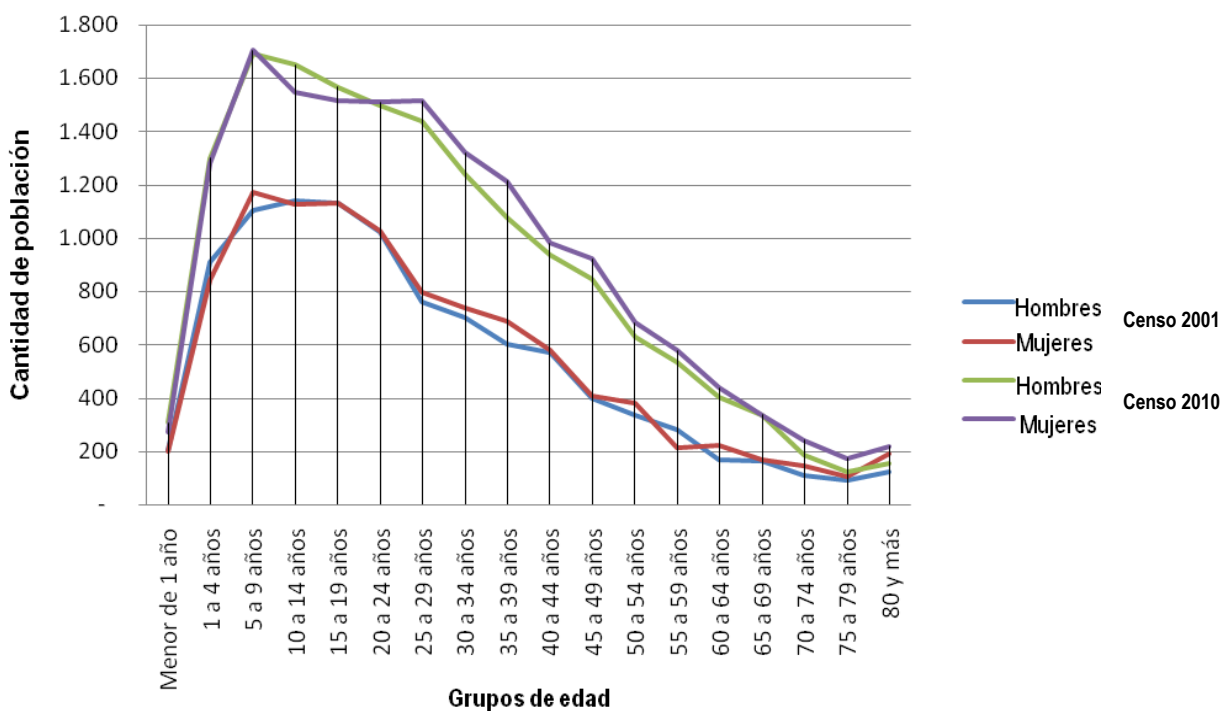
Grupos de edad	2001		2010	
	Hombre	Mujer	Hombre	Mujer
Menor de 1 año	205	201	305	272
1 a 4 años	910	843	1.301	1.281
5 a 9 años	1.105	1.172	1.693	1.704
10 a 14 años	1.140	1.129	1.651	1.545
15 a 19 años	1.130	1.132	1.567	1.514
20 a 24 años	1.021	1.029	1.497	1.510
25 a 29 años	762	798	1.440	1.513
30 a 34 años	700	739	1.242	1.321
35 a 39 años	601	690	1.075	1.213

Grupos de edad	2001		2010	
	Hombre	Mujer	Hombre	Mujer
40 a 44 años	573	581	935	980
45 a 49 años	400	410	845	921
50 a 54 años	335	383	630	682
55 a 59 años	281	217	535	578
60 a 64 años	169	226	404	439
65 a 69 años	167	168	333	337
70 a 74 años	112	147	185	241
75 a 79 años	93	107	121	174
80 y más	126	192	153	220
<b>Total</b>	<b>9.830</b>	<b>10.164</b>	<b>15.912</b>	<b>16.445</b>

Fuente: Censo INEC

En el cuadro No. 11 que contiene los datos de la población por edad y sexo de los dos últimos censos se observa que existe una diferencia a favor del número de mujeres que se mantiene al cabo de 10 años entre los censos.

**Gráfico No. 29 Población por edades y género de acuerdo a los Censos 2001 y 2010**



En el gráfico No. 29 se aprecia una corta diferencia en el número de la población femenina entre los 5 y 19 años y un ligero incremento entre los 20 a 49 años de edad del mismo grupo de género, lo que puede asociarse con la oferta de trabajo en comercio y servicios o actividades en hogares como empleadas de acuerdo a los datos de las ramas de actividades del Censo 2010 que constan en el cuadro No 12.

### 3.2 La Población Económicamente Activa.

La población en edad de trabajar de acuerdo con el INEC en el Ecuador es la mayor a los 12 años de edad y en San Antonio corresponde a 24.041 personas. Sin embargo la población económicamente activa de acuerdo con los datos censales es de 15.555 (64,7%) dato que permite presumir que el restante porcentaje corresponde a la población joven se encuentra estudiando y no trabaja.

En el siguiente cuadro se detallan las ramas de actividades y el número de población en cada una por género de acuerdo con los datos del censo del año 2010.

**Cuadro No. 12 Ramas de actividades de la población de San Antonio Censo del año 2010.**

Rama de actividad	Hombres	Mujeres	Total	%
Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca	314	205	519	3,33
Explotación de minas y canteras	131	17	148	0,95
Industrias manufactureras	1.920	882	2.802	18,01
Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado	25	5	30	0,19
Distribución de agua, alcantarillado y gestión de desechos	57	26	83	0,53
Construcción	1.349	64	1.413	9,08
Comercio al por mayor y menor	1.291	1.280	2.571	16,52
Transporte y almacenamiento	1.140	117	1.257	8,08
Activ. de alojamiento y servicio de comidas	239	465	704	4,52
Información y comunicación	164	95	259	1,66
Actividades financieras y de seguros	109	121	230	1,48
Actividades inmobiliarias	41	27	68	0,43
Actividades profesionales, científicas y técnicas	297	197	494	3,17
Actividades de serv. administr. y de apoyo	425	241	666	4,28
Administración pública y defensa	318	203	521	3,35
Enseñanza	287	472	759	4,87
Actividades de la atención de la salud humana	128	314	442	2,84
Artes, entretenimiento y recreación	101	30	131	0,84
Otras actividades de servicios	149	176	325	2,09
Actividades de los hogares como empleados	25	849	874	5,61

Actividades de organizaciones y órganos extraterritoriales	5	5	10	0.06
No declarado	363	420	783	5.03
Trabajador nuevo	205	261	466	2.99
<b>Total</b>	<b>9.083</b>	<b>6.472</b>	<b>15.555</b>	<b>100</b>

Fuente: INEC Censo 2010

El mayor porcentaje de la PEA lo ocupa la industria manufacturera seguida del comercio al por mayor y menor, la construcción y el transporte y almacenamiento.

Tan solo 3,3 % de la población se dedica a actividades de sector primario: agricultura y ganadería y a la explotación minera menos del 1%. En el año 2001 el porcentaje de este mismo grupo dedicado a actividades del sector primario fue de 4,71%

En cuanto a la densidad, en el área urbana en promedio es de 27,6 hab./ha. Hacia el lado oeste de la autopista Córdova Galarza los barrios Santa Señora del Pilar, El Oasis 1 y los Shyris tienen una densidad que solo llega a 5,29 hab./ha.

Hacia el Norte del área urbana, el barrio San Francisco alcanza una densidad de 54,7 hab./ha. la más alta de la zona en contraste con los barrios que se localizan hacia el sector noreste, Cantarillas y La Marca, que están urbanizados pero tienen una muy baja densidad al igual que los barrios localizados hacia el sector este del centro poblado, al otro lado del río San Antonio, La Libertad, EMAAP-Q, Carcelén Alto y Carcelén Bajo.

El espacio no urbanizado tiene poca ocupación poblacional, los sitios de Rumicucho que comprende una superficie aproximada de 370 ha., cuenta con una población de 1.400 personas, densidad de 3.8 hab./ha. Rumicucho Cárcel, Huertos Familiares Huasipungo, Catequillá y Tanlahua mantienen una indefinida condición entre comuna y barrio registran densidades medias de 3 a 5 hab./ha.

Estas localidades formaban parte de las haciendas cuyos suelos fueron parcelados y entregados a los huasipungueros, originalmente con grandes superficies y que con el paso del tiempo fueron subdivididas para herederos y finalmente vendidas sin control o regulación. Las tierras colindan o están inmersas dentro de las zonas de explotación y estas comunas son propietarias de las concesiones mineras vecinas.

El nivel de educación de la población establece los siguientes valores: analfabetismo 18,3%, primaria completa 55,4%, secundaria completa 14,7%, educación superior 9,6%. A pesar de las campañas de alfabetización de adultos impulsadas por el gobierno nacional el índice de analfabetismo es más alto que el promedio nacional de 9%.

Un dato importante a destacar es que la oferta pública educativa concentra el 78% de la población estudiantil hasta el nivel medio de educación formal.

No existen centros de educación superior o de capacitación o educación especial tecnológica por lo que los jóvenes deben trasladarse a Quito.

El índice de pobreza por necesidades básicas insatisfechas NBI en San Antonio es de 44,1% focalizado en los barrios y asentamientos periféricos con altos índices como en el barrio Cantarillas Alto (48%), Santa Señora del Pilar (61%), San Cayetano (45%).

### **3.3 La salud de la población**

En el capítulo referente a las canteras de San Antonio se hizo una referencia a la posible afectación en la salud de los pobladores de San Antonio, a continuación se presentan datos importantes que permiten conocer la gravedad del tema.

La contaminación del aire provoca el apareamiento de enfermedades respiratorias entre las que se conocen como infecciones respiratorias agudas (IRA) dentro de las que están el resfrío común, influenza, faringitis, traqueitis, laringitis, bronquitis, neumonía, etc., de diferente etiología y gravedad (JIMENEZ:2003).

De acuerdo con la Organización Panamericana de la Salud OPS, a nivel mundial las IRA constituyen la principal causa de morbilidad y la más frecuente de utilización de servicios de salud sobre todo de niños y ancianos.

En un análisis realizado a través de una muestra de la población residente en San Antonio para establecer la incidencia de las IRA se concluyó que el 57% las ha padecido siendo los más afectados los infantes en un 80% y los adultos mayores de 65 años en 78% (JIMENEZ:2003).

En el estudio se cuantifican los costos que demandan las afecciones pudiendo identificar dos grupos poblacionales: quienes acuden al médico y quienes no lo hacen.

Los datos establecen que es mayor el segundo grupo (54%) conformado en su mayoría por escolares. Del grupo de los que acuden al médico en mayor proporción corresponde a los menores de 5 años y los adultos mayores de 65 años. Se estima que los valores por este concepto ascienden a 141.858,0 dólares anuales.

El estudio se complementa con determinar que los montos calculados no solo afectan al bolsillo de los enfermos sino que se extiende a otros valores por ausentismo laboral y

cuidado escolar y preescolar lo que en suma alcanza los 152.373,0 dólares. (JIMENEZ:2003).

Los datos estadísticos de las Áreas de Salud acerca de la morbilidad en la parroquia establecen que y con mayor incidencia en las comunas de Caspigasí, Rumicucho y Tanlagua, las principales causas de muerte corresponden a las infecciones respiratorias agudas a la que le siguen en su orden otras enfermedades: parasitosis, dermatitis, enfermedades diarreicas, desnutrición, conjuntivitis, anemia y otras.

En el siguiente cuadro No. 13 comparativo de la morbilidad infantil en menores de 10 años se establecen las causas, y el número de casos registrados en el Distrito Metropolitano y la parroquia de San Antonio.

**Cuadro No. 13 Morbilidad Infantil en San Antonio de Pichincha**

<b>CAUSAS</b>	<b>No. de casos DMQ</b>	<b>No. de casos S. ANTONIO</b>	<b>%</b>
IRA sin Neumonía	2.205	1.939	87
Parasitosis	528	328	62
Dermatitis	370	313	84
Enfermedades diarreicas	272	260	96
Desnutrición	167	128	77
Conjuntivitis	98	54	55
Anemia	50	23	46
Otras	1.040	412	40
<b>Totales</b>	<b>4.730</b>	<b>3.457</b>	<b>73</b>

Fuente: Plan Parcial para las Parroquias Equinocciales

Los valores determinan un muy alto porcentaje de muertes de infantes por enfermedades vinculadas a las infecciones respiratorias (87%).

Si bien estos datos tienen como responsable la presencia de las canteras a ello se suma la pobreza y la ignorancia de la población adulta que no actúa de manera oportuna para evitar esta dolorosa realidad.

### **3.4 Las formas de subsistencia de la población.**

De acuerdo con los datos de empleo y ocupación la mayor parte de la población se dedica a la industria manufacturera y al comercio.

Estas actividades están en su mayor parte cubiertas por las industrias locales y la actividad comercial desarrollada alrededor del turismo y de la dinámica propia del centro de San Antonio. Sin embargo existe un porcentaje de población que debe diariamente salir fuera de la parroquia para estudiar y trabajar.

La industrial local es de tres tipos: 1) textilera con la fábrica La Internacional y pequeños talleres de confecciones, 2) existen algunas empresas vinculadas al procesamiento del material de las minas para elaboración de bloques y adoquines, y 3) MARESA que realiza el ensamble de vehículos, éstas ramas acogen en gran medida la mano de obra de San Antonio.

El comercio local adquiere un especial matiz en la parte vinculada al turismo, lamentablemente sin desarrollarse con mayor fuerza.

Las actividades relacionadas con las canteras como las directas de explotación, extracción y comercialización se complementan con las de transporte de materiales a través de volquetas.

La mano de obra de las canteras en alto porcentaje es local y no se cumple con las normas regulares de contratación ni seguridad de los obreros. El nivel de empleo generado es de 143 puestos de trabajo directo. No se ha logrado contabilizar el nivel de trabajo indirecto entre los transportistas de material y distribuidores. Se estima que miles de personas son parte de la cadena de procesamiento y comercialización de los materiales.

La población rural que en su mayor parte es la que vive en las Comunas no se dedica a actividades productivas agropecuarias, son dueños de las tierras explotadas por las minas y reciben valores por concepto de arrendamiento.

Los índices de pobreza están vinculados a la ruralidad, la incidencia de pobreza por consumo, es decir las familias que no pueden cubrir la canasta básica llega al 33,5%.

De acuerdo con el Sistema Integrado de Indicadores Sociales del Ecuador SIISE en el año 2.006 en San Antonio se registró que la población que vive en pobreza por necesidades básicas insatisfechas NBI fue de 44,1% y el porcentaje de familias que viven en extrema pobreza fue del 14,5%, existiendo barrios con cifras superiores como Cantarillas Alto con 48%, Santa Señora del Pilar con 61% y los sectores periféricos que registran 46% de pobreza por NBI.

El complejo de la Mitad del Mundo no revierte un beneficio directo para la población de la zona, su influencia se visualiza solo en la existencia de aproximadamente 30 restaurantes localizados hacia las Avenidas Córdova Galarza y Equinoccial.

### 3.5 Las estructuras sociales.

Los asentamientos de carácter rural han ido evolucionando hacia la vida urbana y de una organización social de tipo comunitaria que imperaba en la zona desde la época colonial hasta hace pocas décadas se ha cambiado a propiedades privadas, cooperativas rurales y urbanas, manteniendo en algunos casos una ambivalencia de propiedades comunales y privadas a la vez.

En San Antonio coexisten algunas instituciones que representan la organización social y está representada de manera formal por el Gobierno autónomo Parroquial y los Comités barriales y Cabildos Comunales así como otras que representan a los sectores laborales como la Asociación de Concesionarios de Canteras. En el siguiente cuadro No. 14 se enlistan y agrupan los actores sociales de la parroquia de acuerdo a la instancia a la pertenecen a nivel de gobierno.

**Cuadro No. 14. Actores sociales de San Antonio de Pichincha 2011.**

INSTANCIA	ENTIDAD
Gobierno Nacional	Ministerio de Ambiente MAE Ministerio de Recursos Naturales no Renovables. Ministerio de Turismo Ministerio de Patrimonio Cultural. Ministerio de Salud (Centro de Salud) Ministerio de Educación (Centros de Educación) Ministerio de Gobierno y Policía (Tenencia Política y Unidad de Policía Comunitaria). Ministerio de Obras Públicas (Ampliación y habilitación de la nueva vía a la Costa)
Gobierno Seccional	Consejo Provincial del Pichincha (Autopista Manuel Córdova Galarza y Complejo Mitad del Mundo). Municipio del Distrito Metropolitano de Quito MDMQ: Secretaría de Territorio, Hábitat y Vivienda, Secretaría de Ambiente, Secretaría de Turismo y Administración Zonal La Delicia. Empresas de Servicios Públicos: EPMAPS, EEQ.
Gobierno local	Gobierno Parroquial de San Antonio Cabildo de la Comuna Caspigasí

	Cabildo Comunal y Comité barrial Rumicucho Cabildo de la Comuna Tanlahua Cabildo de la Comuna Caspigasí
Asociaciones	Asociación de Concesionarios de Canteras. Transportistas de material pétreo Copvol.

Realizado por: M. GONZALEZ 2011

Siguiendo la metodología adoptada de Ordenamiento Territorial se realiza una matriz de Diagnóstico del marco institucional donde se evalúa la Capacidad de acción de cada entidad en los aspectos legal, financiero, capacidad técnica para desarrollar acciones y su trayectoria histórica de intervención.

**Cuadro No. 15. Indicadores de Capacidad de intervención de las Instancias de gobierno en la parroquia.**

Institución	Capacidad legal de intervención	Capacidad financiera para la acción	Capacidad Técnica para desarrollar su acción.	Trayectoria histórica de intervención
Min. Ambiente	alta	baja	media	reciente
Min. RNNR	alta	media	alta	Permanente
Min. de P. Cultural	alta	alta	alta	permanente
Min. de Turismo	alta	alta	alta	permanente
Min. de Salud.	media	baja	alta	media
Min. de Educación	media	baja	alta	media
Min. de Gobierno	alta	baja	media	media
Min. O. Públicas	media	baja	media	permanente
C. P. Pichincha	media	media	alta	permanente
M. del D.M. Quito	alta	baja	alta	permanente
EPMAPS	alta	alta	alta	permanente
EEQ	alta	alta	alta	permanente
Gobierno SA	alta	baja	baja	Media
Cabildo Caspigasí	alta	baja	baja	permanente
Cabildo Rumicucho	alta	baja	baja	permanente
Cabildo Tanlahua	alta	baja	baja	permanente
Asoc. Cons. Minas	baja	alta	media	Media
COPVOL	baja	alta	baja	reciente

Realizado por: M. GONZALEZ 2011

Del análisis del cuadro No. 15 se concluye que la mayor parte de instituciones que interviene en San Antonio son públicas casi todas con alta capacidad legal de intervención pero baja capacidad financiera. Su trayectoria de participación ha sido permanente a lo largo del desarrollo de la parroquia pero con limitación de acción porque

los recursos económicos se han dirigido a inversiones puntuales e intereses de línea política.

### 3.5.1 Festividades

En San Antonio como las otras parroquias del DMQ es muy importante la celebración relacionada con la fecha de su parroquialización vinculada a festividades religiosas combinadas con otras de heredad nativa como las fiestas por los equinoccios y solsticios, las cosechas y la tierra. Fotografías No.37 y No. 38.

**Fotografía No. 37 Fiestas de San Antonio 2011.**



Fuente: Trabajo de campo  
M.GONZALEZ: 2011

**Fotografía No. 38 Desfile frente al parque central, junio del 2011.**



Fuente: Trabajo de campo  
M.GONZALEZ: 2011

Las actividades laborales se complementan con deportes locales como el ecuavoley y los fines de semana con campeonatos de fútbol barrial.

### **3.5.2 La percepción ciudadana sobre San Antonio**

Para establecer la percepción que la gente tiene con respecto a San Antonio tanto de los moradores como de las autoridades locales y seccionales se realizó una encuesta en la que se consultó a los residentes sobre la vivencia en San Antonio y cuya ficha se incluye como anexo No. 1.

La encuesta se estructuró para obtener información sobre el lugar de residencia y actividad del encuestado y si cuenta con servicios básicos, en una segunda parte se consultó la percepción del entrevistado sobre la parroquia, las ventajas y desventajas de vivir y trabajar ahí. Finalmente se les preguntó que pedirían a la autoridad y cuál sería su compromiso para hacer realidad su pedido.

La investigación se realizó en el mes de marzo en días laborables y durante la mañana a un número de 35 personas que al momento se encontraban laborando o circulando en la zona urbana de San Antonio.

De los datos proporcionados se establecen los resultados detallados a continuación:

Con respecto a la primera parte de la encuesta el 90% de personas son residentes y trabajan en San Antonio. Quienes viven en el centro urbano declaran contar con todos los servicios básicos no así los que viven en las afueras donde no existe alcantarillado ni teléfono.

Al referirse a la percepción que tienen sobre vivir en San Antonio el 80% de personas coinciden en calificarla como una parroquia muy tranquila, cómoda para vivir y trabajar. Estiman que la ventaja de vivir allí es la tranquilidad, la cercanía de los centros educativos y comercios y consideran una desventaja que no exista un hospital ya que el centro de salud atiende de lunes a viernes en horario de ocho a cuatro de la tarde y su servicio es muy limitado para la demanda. Otra desventaja es la inseguridad por la delincuencia que desde hace algunos años se ha apoderado del centro urbano y ha creado temor ciudadano.

En cuanto a lo que pedirían a las autoridades, los vecinos reclaman en primer lugar y de forma mayoritaria seguridad y vigilancia de la delincuencia. Los servicios básicos son demandados en los barrios periféricos así como el servicio de transporte público, un grupo menor se refirió al control de las canteras.

Todos los encuestados afirman estar dispuestos a trabajar en coordinación con las autoridades para lograr hacer realidad sus pedidos.

Se realizaron entrevistas a los representantes del Gobierno parroquial, Unidad de Policía Comunitaria de San Antonio con respecto al tema de inseguridad y al Director de Gestión del Suelo y el Espacio Público de la Secretaría de Territorio, Hábitat y Vivienda del Municipio Metropolitano de Quito

En el primer caso el Dr. Julio Mejía se refirió a los problemas que en gran medida coinciden con las demandas de los encuestados: delincuencia, falta de servicios básicos, falta de cumplimiento de las autoridades del Municipio para concretar obras de infraestructura básica, abandono del recurso turístico que representan los pucarás y las casas de hacienda. Falta de obras de vialidad y movilidad lo que incluye el transporte. Finalmente se refirió a las canteras que generan graves problemas de salud a los residentes y representan un espectáculo poco agradable a la vista de los visitantes.

El gobierno parroquial de San Antonio ha gestionado la dotación de un terreno donde se construyeron las oficinas actuales y donde se está levantando un salón comunal para servicio de la comunidad.

El Arq. Patricio Montalvo, Director de Gestión del Suelo y el Espacio Público de la Secretaría de Territorio, Hábitat y Vivienda del Municipio Metropolitano de Quito, señala que San Antonio es una parroquia no planificada y donde la inversión privada ha marcado las pautas para su desarrollo de una manera desarticulada. Existe una red vial discontinua y un importante déficit de servicios básicos, no existe además el suficiente control sobre la edificación.

Los problemas ambientales que provoca la presencia de canteras no han sido un obstáculo para que la población elija vivir en San Antonio por los bajos precios del suelo y el clima cálido seco.

En cuanto al turismo, a pesar de ser el segundo lugar más visitado por los turistas después del Centro Histórico, no ha existido apoyo para reforzar este importante hito turístico. Deberían integrarse a la Ciudad Mitad del Mundo, los pucarás, las casas de hacienda y el vecino volcán Pululahua que cuenta con importantes atractivos naturales y que podrían constituirse en una potencial fuente de trabajo local con gran proyección turística.

Considera necesario realizar un estudio sobre las áreas de explotación una vez que la competencias correspondientes le sean entregadas al Municipio de Quito, para efectuar el cierre de aquellas que generan impactos y afectan al turismo de la zona.

El municipio debe actuar en dos frentes: 1) impulso al turismo a través de proyectos de paquetes de servicios completos y de buena calidad que promocionen la zona con los mismos visitantes. 2) Control sobre el crecimiento habitacional formal e informal que generan graves impactos urbanos.

En reunión mantenida con el señor Miguel Chipantashi, presidente de la comuna Rumicucho, el día 14 de junio del 2011, manifestó que al interior de la comunidad existe una clara división entre los moradores originarios de Rumicucho (refiriéndose a los hijos de los propietarios antiguos de las tierras comunales) y los nuevos dueños de los terrenos localizados en su mayoría hacia el sur de la Comuna.

Al parecer el grupo originario prefiere mantenerse bajo el modelo comunitario de propiedad del suelo, en tanto los terrenos del sur fueron vendidos a personas ajenas a la comuna y no participan del sistema comunal, no asisten a las reuniones y su único interés se centra en presionar al municipio por la posibilidad de permisos de fraccionamiento e incremento de los coeficientes de ocupación del suelo.

## **CAPITULO CUARTO**

### **El marco legal e institucional**

La Constitución de la República establece una nueva organización territorial del Estado, crea y tipifica las funciones de los Gobiernos Autónomos Descentralizados GAD entregándoles nuevas competencias y determina la necesidad de contar con un cuerpo legal codificado.

El Plan Nacional de Desarrollo o Plan Nacional del Buen Vivir como máxima directriz política y administrativa para articular las políticas públicas con la gestión y la inversión pública, cuenta con 12 grandes Objetivos Nacionales para consolidar el cambio hacia el “buen vivir”.

El Plan constituye una instancia de coordinación de las competencias exclusivas del Gobierno Central con los GAD. Su observancia es obligatoria para el Sector Público e indicativa para los demás sectores.

La planificación del desarrollo y el ordenamiento territorial a nivel regional, provincial, cantonal y parroquial es competencia exclusiva y obligatoria de los GAD y se ejercerá a través de sus planes y demás instrumentos válidos con los actores territoriales, en articulación y coordinación entre niveles de gobierno.

Los presupuestos de los GAD se sujetarán a los respectivos planes de desarrollo y ordenamiento territorial, en el marco del Plan Nacional de Desarrollo, sin menoscabo de sus competencias y autonomía. La distribución de los recursos desde el Gobierno Central a los GAD considerará el cumplimiento de las metas del Plan Nacional y las de los planes de desarrollo y ordenamiento territorial (SENPLADES:2010).

#### **4.4 Competencia del Gobierno Autónomo de San Antonio.**

La Constitución de la República establece que las juntas parroquiales como GAD tiene competencias exclusivas para:

1. Planificar el desarrollo parroquial y su correspondiente ordenamiento territorial, en coordinación con el gobierno cantonal y provincial.

2. Planificar, construir y mantener la infraestructura física, los equipamientos y los espacios públicos de la parroquia, contenidos en los planes de desarrollo e incluidos en los presupuestos participativos anuales.
3. Planificar y mantener, en coordinación con los gobiernos provinciales, la vialidad parroquial rural.
4. Incentivar el desarrollo de actividades productivas comunitarias, la preservación de la biodiversidad y la protección del ambiente.
5. Gestionar, coordinar y administrar los servicios públicos que le sean delegados o descentralizados por otros niveles de gobierno.
6. Promover la organización de los ciudadanos de las comunas, recintos y demás asentamientos rurales, con el carácter de organizaciones territoriales de base.
7. Gestionar la cooperación internacional para el cumplimiento de sus competencias.
8. Vigilar la ejecución de obras y la calidad de los servicios públicos.

El Código Orgánico de Organización Territorial, Autonomía y Descentralización COOTAD que fue publicado en el Registro Oficial No. 303 de octubre 19 del 2010 establece las modalidades de organización, competencias, facultades y funcionamiento de los GAD; define el ámbito, objetivos, principios, fines, autonomía política, administrativa y financiera de los GAD.

Establece además la organización del territorio nacional en regiones, provincias, cantones, parroquias rurales y regímenes especiales y las funciones de cada instancia.

En el caso de San Antonio le corresponde cumplir lo establecido para las parroquias rurales, y su gobierno local debe coordinar con la instancia superior de gobierno que es el Municipio del Distrito Metropolitano de Quito:

El artículo 63 del COOTAD define específicamente las funciones del GAD parroquial, entre las que se destacan:

- Promover el desarrollo sustentable de su circunscripción territorial parroquial, para garantizar la realización del buen vivir a través de la implantación de políticas públicas parroquiales, en el marco de sus competencias constitucionales y legales.

- Diseñar e impulsar políticas de promoción y construcción de equidad e inclusión en su territorio, en el marco de sus competencias constitucionales y legales.
- Elaborar un plan parroquial de desarrollo, el de ordenamiento territorial y de políticas públicas: ejecutar acciones en el ámbito parroquial que se deriven de sus competencias de manera coordinada con la planificación cantonal y provincial; y, realizar en forma permanente el seguimiento y rendición de cuentas sobre el cumplimiento de las metas establecidas.
- Fomentar la inversión y el desarrollo económico especialmente de la economía popular y solidaria, en sectores como la agricultura, ganadería, artesanía y turismo, entre otros; en coordinación con los demás GAD.
- Promover y patrocinar las culturas, las artes, actividades deportivas y recreativas en beneficio de la colectividad.

La Constitución establece en su artículo 266 que los “Distritos Metropolitanos Autónomos” ejercerán las competencias que les corresponden a los gobiernos cantonales y todas las que sean aplicables de los gobiernos provinciales y regionales, sin perjuicio de las adicionales que determine la Ley que regule el sistema nacional de competencias.

El COOTAD reconoce la Ley Orgánica del Distrito Metropolitano en la Disposición General Séptima donde se establece que el Código no afecta la vigencia de las normas de Ley Orgánica del Régimen del Distrito Metropolitano de Quito que crea el DMQ y su delimitación territorial, el gobierno autónomo del DMQ concluirá el proceso de constitución con la elaboración, control de constitucionalidad y sometimiento a consulta de su Estatuto de Autonomía, en los términos previstos en la Constitución.

Con estas consideraciones el Municipio se encuentra elaborando el Estatuto Autonómico y el Plan Metropolitano de Desarrollo de Quito que marca los lineamientos para orientar el futuro en coordinación con los GAD localizados en su jurisdicción.

Esto tiene un efecto concreto en las acciones que debe asumir el GAD parroquial de San Antonio en tanto deberá contar con el referente del municipio metropolitano para cualquier acción a realizar.

En cuanto a la explotación de canteras es el Ministerio de Recursos Naturales no Renovables la entidad pública encargado del control y regulación de la actividad minera,

la Agencia Regional de Regulación y Control Minero de Pichincha otorga las respectivas concesiones y recibe además los informes semestrales de Producción Minera y las Auditorías a los Informes de Producción, el control sobre los impactos que produce esta actividad está a cargo del Ministerio del Ambiente, debiendo existir una permanente coordinación con los municipios involucrados. Sin embargo no existe esta coordinación generando un reclamo permanente de los residentes de San Antonio por la afectación directa en su calidad de vida.

El artículo 141 del COOTAD señala que les corresponde a los GAD municipales regular, autorizar y controlar la explotación de canteras de su circunscripción y señala que para el ejercicio de esta competencia dichos gobiernos deberán observar las limitaciones y procedimientos a seguir de conformidad con las leyes correspondientes.

En el Distrito Metropolitano de Quito aún no se ha realizado el traspaso de las competencias de los Ministerios de Recursos Naturales no Renovables y de Ambiente a los organismos locales responsables por lo que el Municipio no ha logrado intervenir en las zonas de explotación de San Antonio de Pichincha.

En relación al patrimonio histórico se encuentra regulado por la ley de Patrimonio Cultural cuya vigencia y aplicación están a cargo del Instituto Nacional de Patrimonio Cultural, que señala en su artículo 7: Declárense bienes pertenecientes al Patrimonio Cultural del Estado los comprendidos en las siguientes categorías:

a) Los monumentos arqueológicos muebles e inmuebles, tales como: objetos de cerámica, metal, piedra o cualquier otro material pertenecientes a la época prehispánica y colonial; ruinas de fortificaciones, edificaciones, cementerios y yacimientos arqueológicos en general; así como restos humanos, de la flora y de la fauna, relacionados con las mismas épocas.

El artículo 28 establece que ninguna persona o entidad pública o privada puede realizar en el Ecuador trabajos de excavación arqueológica o paleontológica, sin autorización escrita del Instituto de Patrimonio Cultural.

Por tanto, el Pucará de Rumicucho, el Pucará Loma, los empedrados circulares (catekillakuna) y los sitios con presencia de cerámica localizados dentro de la parroquia, son patrimonio del Estado y deben ser preservados.

En lo que tiene que ver con las Comunas, la Constitución de la República les concede reconocimiento en su artículo 248 y en el artículo 103 del COOTAD se reconoce y

garantiza a las comunas la propiedad imprescriptible de sus tierras comunitarias que serán inalienables, inembargables e indivisibles y que estarán exentas del pago de tasas e impuesto; así como la posesión de los territorios y tierras ancestrales, que les serán adjudicadas gratuitamente.

En la Disposición Transitoria Vigésimo Cuarta referente a las Comunas Urbanas se señala que en el caso de comunas existentes, cuyos territorios total o parcialmente se encuentren en perímetros urbanos, los gobiernos autónomos municipales o metropolitanos, a través de sus órganos legislativos, en consulta con los comuneros, definirán la forma de utilizar la tierra comunitaria y/o bienes colectivos.

En las comunas de Caspigasí, Rumicucho y Tanlahua que se localizan parcial o totalmente dentro de San Antonio deberá realizarse la consulta que permitirá establecer la voluntad de los residentes y planificar su desarrollo.

#### **4.5 La propiedad del suelo**

Uno de los mayores problemas que enfrenta la zona es la ilegalidad sobre la propiedad del suelo.

Por una parte no existe en el municipio un registro actual de los predios, hay un casi total desconocimiento de la propiedad estatal o municipal y el catastro no se encuentra actualizado.

Por otra parte, la transferencia ilegal (sin documentos) por herencia genera muchos problemas al momento de pretender regularizar trazados viales, lotes mínimos u obtener permisos de construcción.

En toda la parroquia de acuerdo con el estudio del Plan Parcial existen un 60% de suelo no catastrado la mayor parte localizado en las áreas no urbanas. En el área urbana la situación es un tanto más regular de forma que el suelo no catastrado ocupa solo el 12%.

Las parcelas mantienen una conformación irregular en muchos casos y sus divisiones no han tenido un referente técnico que permita racionalizar las subdivisiones.

La forma de propiedad de las Comunas ha generado otro tipo de problemas en tanto con el transcurso del tiempo las tierras comunales fueron repartidas entre los comuneros algunos de los cuales fraccionaron y vendieron total o parcialmente su propiedad

entregando el restante terreno a herederos. Existen Títulos de propiedad muy antiguos que demandan interpretación legal sobre campos y referencias que han dejado de existir.

La gravedad de la irregularidad de la propiedad del suelo bajo las formas reseñadas se refleja en el desarrollo desordenado e irregular fuera de toda norma lo que crea grandes dificultades en la dotación de infraestructura y en conclusión se marca un claro desequilibrio en el territorio.

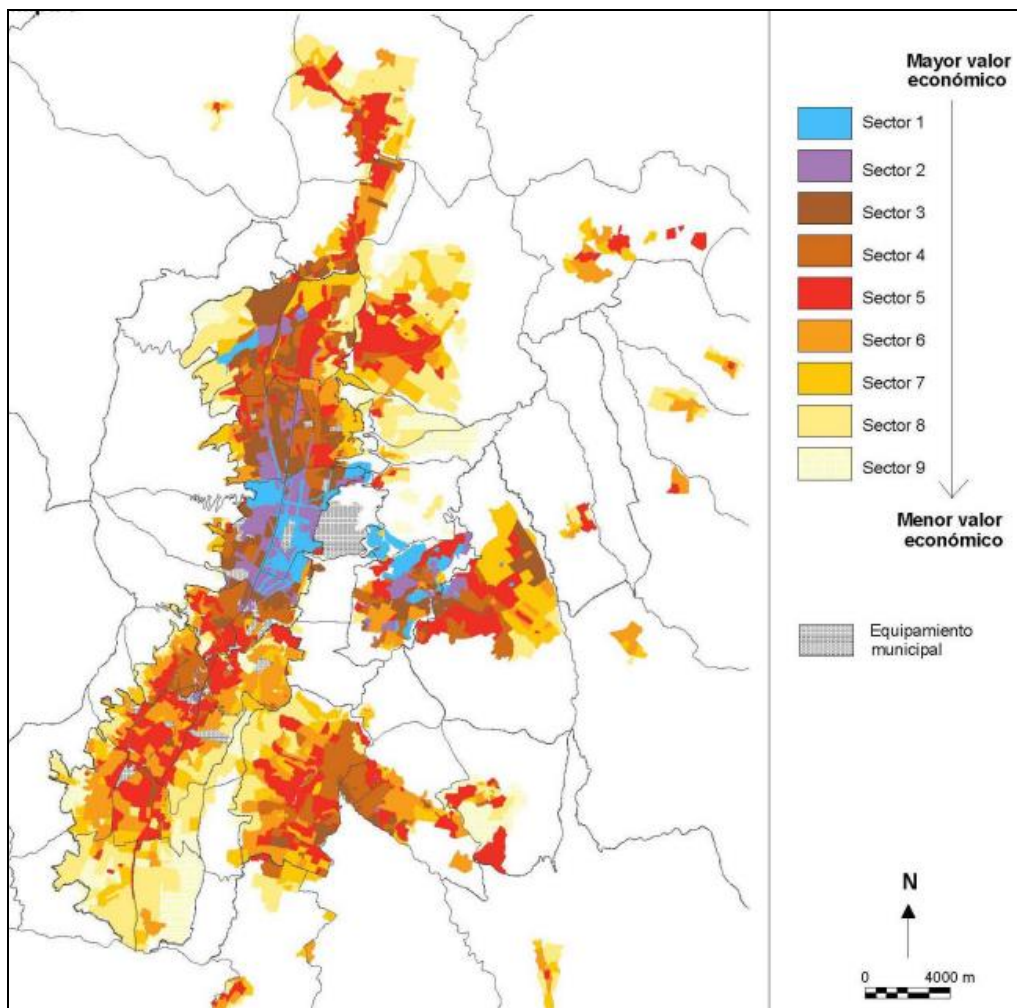
El Municipio de Quito no ha logrado conciliar la situación de ilegalidad ni ha podido reglamentar apropiadamente el territorio. Solo a partir del reciente traspaso del Registro de la Propiedad a manos de la municipalidad será posible realizar la actualización catastral que permitirá planificar el suelo y reglamentarlo.

#### **4.6 El costo del suelo**

El análisis del valor del suelo en Quito ha tenido varios estudios desde los años 90 sin haber considerado a las parroquias rurales sino solo a partir del año 2.000 a través de una metodología de valoración de los predios adoptada por la Dirección de Avalúos y Catastros donde se establecieron sectores económicos localizados geográficamente. (TUPIZA, D`ERCOLE:2001).

La sistematización de los resultados de: valores de mercado del suelo, infraestructura, zonificación y construcción determinaron 9 sectores económicos en el DMQ que constan en el siguiente gráfico.

**Gráfico No. 30 Sectores económicos urbanos del DMQ.**



Fuente: TUPIZA, D'ERCOLE:2001

La calificación de los sectores va desde el 1 que corresponde a los que se hallan en mejores condiciones y por tanto tienen los precios de suelo más altos hasta el 9 que califica a los sectores sin servicios y con bajos precios del suelo.

En el gráfico No. 30, se observa como en San Antonio de Pichincha el área urbana casi en su totalidad corresponde al sector 5 y los barrios periféricos a los sectores 6, 7 y 8.

La lectura del estudio señala que la calificación en parroquias rurales como San Antonio corresponde a sectores en proceso de consolidación que carecen de servicios básicos a pesar de contar con áreas urbanas consolidadas y son sectores con bajos valores de suelo.

En los últimos años el valor del suelo en las zonas rurales y en particular en las parroquias equinocciales ha rebasado todas las expectativas.

En el siguiente cuadro No. 16, se hace una comparación de los precios reseñados en el estudio en el año 2000 y datos al año 2011 obtenidos de muestreo vía internet de los valores de venta comercial en San Antonio.

**Cuadro No. 16 Valor del suelo en la parroquia de San Antonio**

Sector o barrio	Valor año 2000 Dólares/m2.	Valor año 2011 Dólares /m2
Huasipungo y Rumicucho	De 5 a 8	20
Carcelén	Menos de 5	30
La Marca	De 9 a 16	36
Santo Domingo	De 17 a 24	40
La Marca		40
Oasis	25 a 50	50
Los Shyris		70

Fuente: Consulta Internet  
M. GONZALEZ 2011

**Cuadro No. 17 Comparativo de precios de suelo y de construcción en diferentes sitios del DMQ al año 2011.**

Parroquia	Precio en dólares del m2 de terreno	Precio en dólares del m2 de construcción
La Merced	10 - 15	60 - 75
San Antonio de Pichincha	30 - 70	250 - 450
Calderón	45 a 70	200 - 500
Pomasqui	100	300
Quitumbe	150	200
Calacalí	200	200
Matilde Alvarez	50 - 100	200
Checa	10 - 20	350
La Kennedy	320	400
Guayllabamba	12 a 20	500
Sangolquí Los Chillos	60 – 80	500
Carcelén Quito	85	560
Villa Flora	300 – 400	700
Gatazo	200	700
Ponciano	130	800
Tumbaco	70 a 250	1000
La Floresta	500	1000
Quito Tenis	400	1000
Carolina	630	1200

Fuente: Consulta Internet  
M. GONZALEZ 2011

En el cuadro No.17 se observa que San Antonio es una de las parroquias rurales con precios relativamente bajos para adquisición de terrenos o vivienda construida, el crecimiento en el número de soluciones habitacionales realizadas en San Antonio se

relaciona directamente con los precios de suelo barato independientemente de si se halla con servicios básicos o sin ellos.

No existe en la Administración Zonal del Municipio de Quito un registro gráfico de los proyectos de Conjuntos Habitacionales aprobados, ni existe tampoco una cuantificación de los proyectos que se han desarrollado al margen de la ley y escapando del poco control de la autoridad.




## CAPITULO QUINTO



### Diagnóstico Integrado y Detección de Problemas.



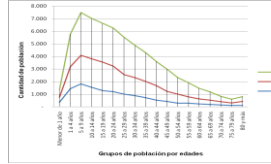

#### 5.1 Diagnóstico integrado

En el siguiente cuadro No.18 se ha realizado a modo de resumen un diagnóstico integrado de las características de San Antonio de Pichincha con el propósito de presentar una visión general de las condiciones actuales y facilitar la detección de los problemas.

**Cuadro No. 18 Diagnóstico Integrado de San Antonio**

	TEMAS	CARACTERISTICAS
<b>TERRITORIO</b>		
	Ubicación y límites	Hacia el norte del DMQ. Está atravesado por el paralelo 0°. Norte: San José de Minas Sur: Pomasqui Este: Perucho separado por el río Guayllabamba Oeste: Calacalí
	Extensión	11.652,74 ha. Área urbana: 675,86 ha. (5,8%) Área urbanizable: 855,31 ha. (7,34%) Área no urbanizable: 10102,73 ha. (86,87%) Tiene la forma de un triángulo isósceles.
<b>AMBIENTE</b>		
	Clima	Clima seco árido, Temperatura: de 14° a 19°c. Precipitaciones media anual de 554 mm3. Mapa de climas del DMQ: Ecuatorial mesotérmico seco.
	Geomorfología	Paisajes de conformación volcánica propios de la sierra templada, serie de lomas estribaciones de la cordillera occidental norte del Pichincha.
	Suelos y pendientes	Suelos inestables de ceniza volcánica, arenosos y con poca retención de agua. Suelo muy erosionado por clima seco y presencia de minas. Aproximadamente el 70% tiene terrenos escarpados y abruptos.
	Hidrografía	Es parte de la cuenca del río Guayllabamba que limita el territorio en su parte oriental.
	Vulnerabilidad	Amenazas volcánicas y sísmicas. Riesgo por ocupación ilegal de bordes de ríos y quebradas.
<b>PATRIMONIO HISTORICO Y GEOLOGICO</b>		
	Prehispánico	Pucará de Rumicucho Pucará de Catequillá
	Republicano	Iglesia central de San Antonio Plaza central Casas de hacienda Rumicucho y Tanlagua.
	Moderno	Monumento y Ciudad Mitad del Mundo Canteras

AREAS PROTEGIDAS		
	Reserva Geobotánica del Pululahua	Solo una parte de ella está dentro de SA pero tiene mucha importancia dentro de la zona por las características ambientales y la conservación de especies protegidas.
	Bosque protector Tanlagua	Al momento de su declaratoria contaba con importantes especies de flora y fauna, que han migrado por la presencia de canteras. Es importante la loma El Hospital por variedad de yervas medicinales.
	Bloques I, III y IV	Áreas de laderas con poca cobertura vegetal, erosionadas y sin planes de manejo.
	Cauces de ríos y quebradas.	No se respetan como áreas naturales, son objeto de descargas de alcantarillado ilegal y de basura y escombros. Junto a los cauces existen asentamientos poblacionales ilegales agravando el problema.
USO DEL SUELO Y FORMAS DE OCUPACIÓN URBANA		
	Area urbana	Tiene 26 barrios, 3 comunas y 42 conjuntos habitacionales.
	Usos de suelo	Existen sectores con usos de suelo Residencial 1 y 2, múltiple e industrial 2 y 3 en las áreas urbanas. La mayor parte del territorio tiene uso protección ecológica y Recurso Natural no Renovable (canteras).
	Formas de Ocupación	Lotes de varios tamaños, desde 200 m2 a 5 ha. Predominan los lotes grandes sobre los 600 m2. Las formas de ocupación son aislada, con retiro frontal y a línea de fábrica.
	Ocupación ilegal	748 predios se encuentran en riesgo por localizarse en bordes de ríos y quebradas de estos 485 se encuentran en alto riesgo.
	Suelo vacante	De acuerdo con el Plan Parcial el área vacante es de 835,55 ha. que podría albergar una población de 34.800 personas.
LA PROPIEDAD Y EL COSTO DEL SUELO		
	Propiedad del suelo urbano	No existe actualización catastral del Municipio. Existe división de lotes y entrega por herencia que no se encuentra registrado.
	Propiedad del suelo en Comunas	La ley nacional de Comunas mantiene el respeto por la propiedad comunal indivisible lo que impide la división de lotes en las Comunas sin embargo la Ley no se respeta y existe fraccionamiento y venta ilegal.
	Costo del terreno	De acuerdo con el municipio de Quito los valores de suelo de San Antonio se halla de una escala descendente de precios del 1 al 9 en el rango de del 6 al 8 es decir con precios bajos dentro del DMQ. Una consulta personal sobre los valores confirman esta ubicación pues los valores de oferta de venta de terrenos es una de las más bajas del DMQ, de 30 a 70 dólares/m2.
	Costo de construcción	Los valores del precio de construcciones es equiparable al del suelo, es decir los precios de oferta de construcciones es uno de los más bajos del comercio, de 250 a 450 dólares/m2.
SERVICIOS BÁSICOS		
	Alcantarillado y red pluvial	Red integrada que cubre el 80% del área urbana. Existe alta contaminación de ríos y quebradas por descargas ilegales de agua servida, basura y escombros.
	Energía eléctrica	Proviene de la central Paute a través del sistema interconectado. El servicio cubre el 98% red pública y domiciliar.
	Recolección de basura	En San Antonio se produce 0.73 kg/hab./día de basura lo que equivale a un volumen diario de 17,4 Toneladas de basura. El servicio de recolección atiende periódicamente pasando un día la zona urbana. En los barrios periféricos atiende solo el 12%.

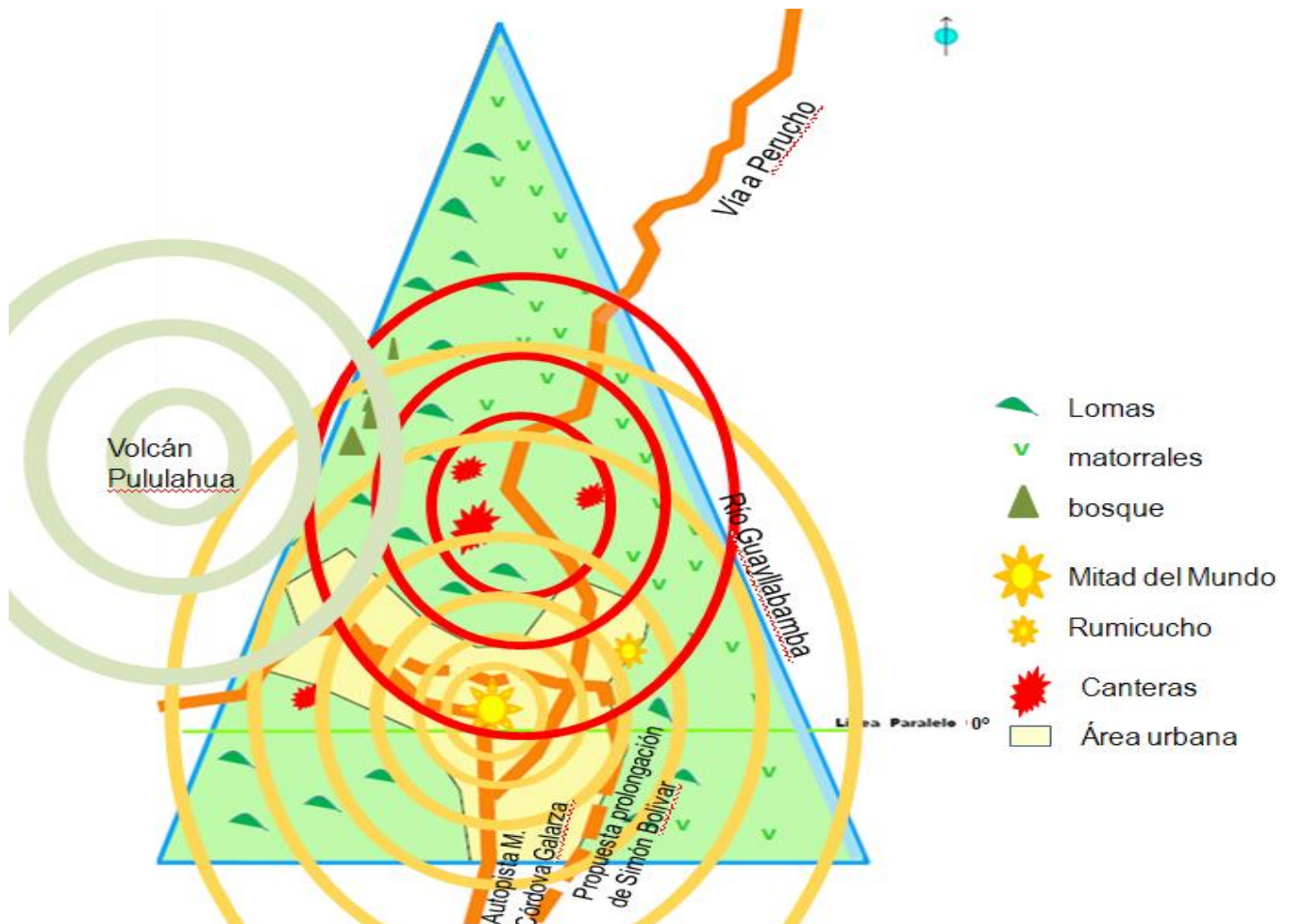
EQUIPAMIENTOS		
	Recreativos y deportivos	Aparentemente cubren la dotación normativa pero no todos son de uso público por lo que no se cubre con la demanda real.
	Educación	La oferta de educación pública cubre el 78%. No existe oferta de educación técnica o superior.
	Salud	Existe un centro de salud pública del MSP que no abastece la demanda de la población. Se demanda la construcción de un hospital público.
	Otros equipamientos	Un puesto de vigilancia policial no abastece los problemas de inseguridad que presenta la parroquia. Se demanda más puestos de auxilio policial y más control.
	Ciudad Mitad del Mundo	Los servicios que ofrece el complejo Ciudad Mitad del Mundo no se destinan a la comunidad.
VIALIDAD Y CONECTIVIDAD		
	Vialidad principal y conectividad	La autopista Manuel Córdova Galarza es la única vía de conexión con Quito, se constituye en el paso obligado por San Antonio de quienes viajan a la costa norte del país. Por ella circulan 26.926 vehículos por día.
	Vías locales	Las vías locales se desarrollaron en base a los antiguos trazados de los accesos a las haciendas por lo que no se rigen por un trazado reticular ni tienen continuidad o trama articulado lo que se suma a la existencia de profundas quebradas y la falta planificación de la estructura vial en general.
	Transporte	Dos líneas de transporte cubren la demanda del servicio de transporte público desde y hacia Quito. No existe una terminal intermodal de transporte.
ATRACTIVO TURISTICO		
	Monumento y Ciudad Mitad del Mundo	Constituye un importante destino turístico local e internacional, permanentemente es visitado por miles de turistas que disfrutan de la infraestructura existente.
	Pucarás de Rumicucho y Catequillá	Importantes referentes históricos poco promocionados y visitados.
	Casas de hacienda.	La casa de hacienda de Rumicucho fue restaurada por el Banco Central pero actualmente se halla en deterioro. La casa de hacienda Tanlahua fue restaurada por la empresa privada y se encuentra actualmente como lugar de hospedaje restringido.
POBLACION		
	Datos Censales	2001: 19.816 habitantes. 2010: 32.357 habitantes. Proyección 2020: 54.231 habitantes. (tasa 5,3)
	Densidad de población	La mayor densidad registrada en el área urbana es de 54,7 hab/ha, y la menor que corresponde a los barrios periféricos es de 5,29 hab/ha. En las zonas alejadas la densidad es de 3 a 5 hab./ha.
	Nivel de instrucción	Analfabetismo 18,3%. Promedio nacional 9%. Primaria completa 55,4% Secundaria completa 14,7% Educación superior 9,6%
	Indice de pobreza NBI	Datos del SIISE 2006, pobreza por NBI fue 44,1% en promedio. Familias en extrema pobreza 14,5% La pobreza por consumo llega a 33,5%
	Salud de la población	Desnutrición infantil: 54,13%. Promedio Quito 45,9%. Enfermedades respiratorias ocupan la mayor causa de muertes en las comunas y la más alta incidencia en la población infantil y adulta de San Antonio. De los 2205 casos de muerte por IRA en el DMQ al año 2006, los 1.939 (87%) se registraron en SA.
		PEA

		bajo porcentaje a actividades primarias agrícolas y pecuarias.
<b>INSTITUCIONALIDAD</b>		
	Gobierno Nacional	Ministerios: Ambiente, Recursos Naturales no Renovables, Patrimonio Cultural, Salud, Educación, Gobierno y Policía, Obras Públicas
	Gobierno Seccional	Concejo Provincial de Pichincha, Municipio del DMQ (Empresas y Administración Zonal).
	Gobierno Local	Gobierno de la Parroquia de San Antonio, Cabildo Comunal y Comité barrial de Rumicucho, Cabildo de Comuna de Tanlahua, Comuna de Caspigasi.
	Asociaciones	Asociación de Concesionarios de Canteras, COPVOL Transportistas de material pétreo.
	La mayor parte de instituciones que interviene en San Antonio son públicas casi todas con alta capacidad legal de intervención pero baja capacidad financiera y con limitación de acción porque los recursos económicos se han dirigido a inversiones puntuales e intereses de línea política.	

Realizado por: M. GONZALEZ 2011

En el siguiente corema gráfico No. 31 se ha hecho una abstracción de la parroquia San Antonio con el detalle de sus características.

**Gráfico No. 31 Corema sobre San Antonio de Pichincha**



Realizado por: M. GONZALEZ 2011

En el gráfico se destacan los elementos que caracterizan a San Antonio: entre los elementos naturales, el río Guayllabamba y las lomas hacia el volcán Pululahua, entre los elementos construidos, las vías de conexión, el área urbana localizada hacia el sur, la Mitad del Mundo, Rumicucho y las canteras, cada uno de ellos genera un área y un tipo de impacto representado por los círculos concéntricos que atraviesan los límites del territorio parroquial. En el caso de las canteras el impacto negativo afecta directamente al territorio circundante sin embargo los efectos por ruido y polvo que arrastra el viento son mayores y no se puede determinar de manera física. En el caso del monumento a la Mitad del Mundo es un lugar que atrae al turismo nacional e internacional.

## 5.2 Detección de Problemas

En el siguiente cuadro No. 19 se establecen los problemas encontrados en la parroquia de San Antonio.

**Cuadro No. 19 Problemas de San Antonio**

TEMA	PROBLEMAS	LOCALIZACION	MANIFESTACION	CAUSA	AGENTES	RELACION CON OTROS PROBLEMAS	GRAVEDAD
A M B I E N T E	Suelos inestables, arenosos y con poca retención de agua.	Hacia las laderas este y oeste.	No existe cobertura vegetal importante, El suelo es deleznable y muy pobre. El 70% tiene pendientes escarpadas y abruptas.	Condiciones climáticas y presencia de explotación de canteras a cielo abierto.	Propietarios del suelo y Concesionarios mineros.	Amenazas volcánicas y sísmicas.	Alta
P A T R I M O N I A L	Deterioro del patrimonio histórico.	Rumicucho, Catequillá y Tanlahua.	Proliferación de basura, Destrucción de escenarios.	Descuido y desatención de las autoridades competentes. Desconocimiento y poca educación poblacional frente a su importancia histórica patrimonial. Presencia de canteras.	Autoridades competentes		Alta
H I S T O R I A L  Y  G E O L O G I A	Sobre explotación de canteras a cielo abierto.	La Marca Caspigasi Tanlahua.	Reclamos y quejas de los vecinos de SA. Problemas de salud de la población residente.	Proliferación de canteras ilegales, No se aplican mecanismos de remediación adecuados para mejor explotación de canteras Crecimiento de centros poblados que conlindan con áreas de explotación.	Concesionarios mineros y Autoridades.	Altos impactos en la salud de la población que trabaja en las minas como en la población vulnerable de SA	Muy alta.

TEMA	PROBLEMAS	LOCALIZACION	MANIFESTACION	CAUSA	AGENTES	RELACION CON OTROS PROBLEMAS	GRAVEDAD
AREAS PROTEGIDAS	Deterioro de las Áreas protegidas.	Sector central del territorio.	Pérdida de cobertura vegetal, vertientes de agua y migración de flora y fauna. Inestabilidad del suelo y alta erosión.	Explotación de minas a cielo abierto.	Autoridades y Concesionarios mineros,	Mala calidad de vida.	Muy alta.
	Ocupación de las laderas de ríos y quebradas con construcciones informales	Río Monjas, San Antonio y quebradas del sector urbano y urbanizable.	748 predios se encuentran en peligro de los cuales 485 están en alto riesgo por su ubicación en bordes de quebradas, hacia las que descargan aguas servidas y basura.	Problemas de orden social (educación, falta de recursos, etc). Falta de control de las autoridades.	Autoridades.	Deterioro de los cauces naturales, aumento de erosión, basura e insalubridad general.	Muy alta.
USOS DE LA SUELO Y FORMAS DE OCUPACION	Aplicación de normas urbanas de usos de suelo y formas de ocupación no adecuadas para la parroquia.	Todo el territorio.	Asignaciones de usos de suelo que generan conflictos de compatibilidad. Asignaciones de formas de edificabilidad que no se han aplicado.	Una regulación generalizada para el DMQ sin observar particularidades de cada localidad.	Municipio del DMQ. Autoridades locales.	Construcciones y usos de suelo al margen de la ley.	Alta.
	Proliferación de construcciones informales y poca ocupación de suelo urbano vacante.	Área urbana de San Antonio.	Existen 835,55 ha. de suelo con servicios vacante (54%) dentro del área urbana y urbanizable.	Altos valores del suelo urbano vacante. Especulación en el precio del suelo. Falta de políticas de los organismos gubernamentales. Falta control de organismos pertinentes.	Autoridades y propietarios del suelo.	Infraestructura desperdiciada o poco optimizada. Ocupación de laderas de ríos y quebradas con construcciones informales.	Alta.
	Irregularidad en la propiedad del suelo	Todo el territorio.	El 60% de los predios no se encuentran catastrados y en su mayor parte están localizados por fuera de las áreas urbanas. Las Comunas mantienen propiedad comunitaria de tierras ancestrales con conflictos internos.	No ha existido interés institucional por aclarar el tema de propiedad del suelo ni los propietarios han buscado formas legales de respaldo sobre sus posesiones.	Entidades gubernamentales involucradas y sociedad civil.	Dificultad en la planificación.	Muy alta.
SERVICIOS BASICOS	Aumento de las descargas ilegales de aguas servidas y basura a ríos y quebradas.	Todo el territorio.	748 predios ocupan los lechos de ríos y quebradas y sus desechos se descargan directamente, No existe cobertura suficiente de recolección de basura por lo que la gente descarga su basura en las quebradas.	Falta de conciencia ciudadana y educación de la población. Falta de control de las autoridades competentes.	Autoridades y Comunidad.	Afectaciones al medio ambiente.	Alta.

TEMA	PROBLEMAS	LOCALIZACION	MANIFESTACION	CAUSA	AGENTES	RELACION CON OTROS PROBLEMAS	GRAVEDAD
P O B L A C I O N	El mayor índice de población vulnerable (niños y adultos) con IRA	Todo el territorio.	De los 2205 casos de muerte por IRA en el DMQ el año 2006, los 1.939 (87%) se registraron en SA.	La cercanía de la población a las áreas de explotación de canteras.	Concesionarios mineros, autoridades y la propia comunidad.		Muy alta
	Población, pobreza y bajo nivel de educación formal de la población	Todo el territorio	Datos preliminares del Censo 2010 señalan que en San Antonio residen 60.000 personas. Analfabetismo 18,3%. Promedio nacional 9%. Datos del SIISE 2006, pobreza por NBI fue 44,1% en promedio. Familias en extrema pobreza 14,5% La pobreza por consumo llega a 33,5%	Exclusión de las personas del sistema de educación y no existe alternativas. Migración de personas para trabajar en canteras o trabajos vinculados que no demandan niveles de educación. Condiciones de trabajo y vida muy limitantes.	Entidades gubernamentales.		Alta
	Inseguridad	Todo el territorio	De las encuestas realizadas a la población es el tema más destacado cuando se consultó acerca de la percepción sobre SA. El puesto de vigilancia policial no abastece la demanda.	Incremento poblacional, problema social no solo en SA sino en el DMQ.	Entidades gubernamentales.		Alta
V I A L I D A D Y C O N E C T I V I D A D	Saturación de la autopista Manuel Córdova Galarza	Pomasqui y San Antonio.	26.926 vehículos que circulan por la autopista ingresan y salen desde y hacia Quito. 26.000 pasajeros/día solo en transporte público. Incremento en el número de vehículos privados que circulan por la autopista. Circulación de vehículos de carga.	Es la única vía de conexión con Quito.  Aumento de la población residente de las parroquias equinocciales.	MDMQ y CPP	Desorden y caos vial en horas pico.	Alta
	Discontinuidad en la trama vial del área urbana de SA	Area urbana		Falta de planificación y control sobre la estructuración vial.	MDMQ	Dificultad en la dotación de infraestructura de alcantarillado y agua potable.	Alta
	Limitada cobertura del transporte público y falta de paradas definidas y estaciones.		25 buses atienden a SA llegan a 36 en horas pico. Se atiende a 17.400 pasajeros/día en SA y con sector La Pampa y Calacalí asciende a 26.000 pas/día.	Aumento de la población que necesita trasladarse a Quito por trabajo o estudios. Estudios desactualizados sobre demanda de movilidad.	Secretaría de Movilidad del MDMQ.	Saturación de la autopista Manuel C. Galarza.	Alta
INS TI TU CIO NA LI D A D	Limitada capacidad de gestión de las autoridades para intervenir en resolver problemas de SA.	Todo el territorio		Falta de coordinación y de asignación de las competencias de cada instancia.	Todas las entidades		Alta

Realizado por: M. GONZALEZ 2011

## CAPITULO SEXTO

### Prospectiva y Propuesta

#### 6.1 Pronóstico: Escenarios

A partir del diagnóstico, el método de Ordenamiento Territorial adoptado señala que se hace necesario en este punto realizar el Pronóstico que consiste en proyectar la situación futura considerando las tendencias de evolución de las variables demográficas (población) a corto, mediano y largo plazo; económicas (producción, empleo e inversión pública y privada); y de infraestructuras que deriva de la inversión pública previsible considerando los programas aprobados o con posibilidad de serlo en un futuro inmediato. El pronóstico se completa con la estructuración de escenarios con la premisa siguiente: “un escenario es una situación futura, a mediano o largo plazo, basada en suposiciones más o menos probables sobre la evolución de los aspectos relevantes del sistema. Resulta útil considerar al menos tres escenarios: tendencial, óptimo y de compromiso” (GOMEZ OREA:2010).

Con este referente, se analizan los escenarios referidos en el siguiente cuadro:

**Cuadro No. 20 Escenarios en San Antonio de Pichincha**

	<b>TENDENCIAL</b>	<b>OPTIMO</b>	<b>DE COMPROMISO O CONCERTACIÓN</b>
<b>Medio Físico</b>	<p>Aumenta el deterioro de las áreas protegidas de San Antonio.</p> <p>El río Guayllabamba es un río muy contaminado y sus laderas se encuentran muy erosionadas.</p> <p>Las vertientes del Placer reducen considerablemente su caudal.</p> <p>Las quebradas están muy erosionadas y han perdido su cobertura vegetal.</p> <p>El remanente de bosque en la cordillera ha sido talado.</p>	<p>Se han recuperado totalmente las áreas protegidas de San Antonio.</p> <p>El río Guayllabamba se encuentra limpio y sus laderas regeneradas con especies nativas y se ha reducido la erosión.</p> <p>Las vertientes del Placer se utilizan para regadío de la zona.</p> <p>Las quebradas se han limpiado y se ha regenerado su cobertura vegetal.</p> <p>El número de árboles de bosque de la cordillera se ha incrementado.</p>	<p>El municipio de Quito y el gobierno local realizarán una evaluación del medio físico y de los elementos que deben recuperarse, y realizarán las gestiones para el logro de ese fin.</p>
<b>Población</b>	<p>Existe un inusitado incremento poblacional debido a la oferta de programas de vivienda con relativos precios bajos, sin embargo existe problemas con la dotación de agua potable que cubra la demanda.</p> <p>La explotación de canteras atrae a la mano de obra y nuevos residentes a la zona que se</p>	<p>Se cubre satisfactoriamente la demanda de servicios de agua potable, alcantarillado y energía eléctrica en los nuevos asentamientos.</p> <p>Se ha dotado de equipamientos y servicios sociales a la nueva población residente y la que labora</p>	<p>El municipio de Quito controla los impactos que produce la explotación de canteras.</p> <p>El Ministerio de Salud emprende una campaña para controlar las</p>

	<p>asientan en sectores ilegales y sin servicios.</p> <p>Existen limitaciones de acceso de la población a la educación formal.</p> <p>Se mantiene la situación de pobreza y existe un incremento en muertes por IRA de la población más vulnerable.</p>	<p>en San Antonio.</p> <p>Se han superado las condiciones de pobreza de la población y se ha reducido considerablemente el número de muertes por IRA de la población vulnerable.</p> <p>La población accede a los servicios de educación y salud sin ningún problema.</p>	<p>IRA en la población vulnerable.</p> <p>El Municipio de Quito busca alternativas laborables para los residentes en San Antonio de Pichincha.</p> <p>El gobierno parroquial en coordinación con el municipio ha emprendido proyectos piloto con la participación de la población beneficiaria de esos proyectos.</p>
<b>Poblamiento</b>	<p>Las áreas vacantes en el área urbana han generado aumento del precio del suelo provocando mucha especulación, sin embargo de lo cual la mancha urbana se ha extendido hasta las áreas urbanizables que no cuentan aún con servicios básicos.</p> <p>Los sectores de Rumicucho, Rumicucho Carcel, Cantarillas, Huertos Familiares Huasipungo y Carcelén se han ocupado con construcciones fuera de la regulación.</p>	<p>Se ha ocupado las áreas vacantes con residencias y equipamientos complementarios cumpliendo las regulaciones y con todos los servicios básicos, en espacios confortables y seguros para los residentes y quienes visitan o trabajan en San Antonio.</p> <p>Se ha llegado a acuerdos con los asentamientos que incumplen las disposiciones para entrar en procesos de regulación y tener acceso a servicios y equipamientos complementarios.</p> <p>Se ha logrado controlar el desarrollo urbano acelerado con normativa adecuada y un rígido control del suelo.</p>	<p>El Plan de Ordenamiento Territorial parroquial permitirá regular el desarrollo de los centros poblados y establecer los lineamientos para su crecimiento futuro con miras a la ocupación del suelo urbano vacante.</p>
<b>Actividades Económicas</b>	<p>Existe un estancamiento de la actividad económica local, no existe mayor demanda de abastos o servicios complementarios.</p> <p>El complejo Ciudad Mitad del Mundo continúa ofreciendo servicios turísticos hacia el interior sin generar oportunidades para la comunidad de San Antonio.</p> <p>Los Concesionarios de las canteras mantiene su actividad generando trabajo pero sin mejora de las condiciones laborables ni entregando beneficios a los operarios.</p> <p>El desarrollo del turismo se concentra en Ciudad Mitad del Mundo y no se ha abierto para los otros atractivos turísticos como los pucarás o las casas de hacienda.</p>	<p>Existe un incentivo para las actividades económicas y productivas menores.</p> <p>El complejo Ciudad Mitad del Mundo ha firmado convenios de cooperación con los comerciantes y artesanos de San Antonio para comercializar productos elaborados en la parroquia dentro del recinto turístico y ha conformado un circuito turístico que involucra a las áreas históricas de los pucarás y las casas de hacienda.</p> <p>Las pocas concesiones mineras que aún laboran lo hacen bajo el estricto cumplimiento de las regulaciones y leyes, han generado trabajo y han diversificado las líneas de acción a otras actividades vinculadas: fabricación de bloques, artesanías, etc.</p>	<p>La ampliación de la actividad turística concentrada en la Ciudad Mitad del Mundo hacia los otros atractivos turísticos puede permitir reactivar la economía de San Antonio.</p> <p>Se encuentran en estudio otras alternativas laborables vinculadas al turismo y a la explotación de canteras que permitan una participación directa de la población residente.</p>
<b>Infraestructura</b>	<p>Aumentan las quejas por la falta de dotación de alcantarillado y servicio de recolección de basura.</p> <p>Se demanda mejora en las vías (acabado de carpetas de rodadura y señalética), ampliar y modernizar el servicio de transporte público así como la construcción de una terminal de transporte.</p> <p>Se demanda la construcción de un hospital o al menos la ampliación del actual Subcentro de Salud y del horario de atención.</p> <p>Se demanda la construcción de una</p>	<p>Se ha cubierto con red de alcantarillado las vías urbanas de San Antonio y se han realizado aperturas viales para dar continuidad a la trama vial además se ha colocado carpeta de rodadura en la mayor parte de vías y se ha colocado señalética adecuada.</p> <p>Se está construyendo la terminal terrestre.</p> <p>Se han realizado adecuaciones y ampliación de la construcción actual del Subcentro de Salud y se ha extendido la atención a 24 horas.</p>	<p>La EMOP construirá las conexiones viales de la trama vial principal en San Antonio.</p> <p>Se han terminado los estudios para completar la red de agua potable y alcantarillado en el área urbana de San Antonio.</p> <p>Se concluyeron los estudios del proyecto de prolongación de la vía</p>

	<p>universidad o una extensión universitaria.</p> <p>Se encuentra en proyecto la prolongación de la vía Simón Bolívar hacia la Marca desde Calderón.</p>	<p>Se encuentra en estudio la construcción del hospital Equinoccial.</p> <p>Se ha conseguido localizar la Extensión Universitaria en la casa de hacienda de Rumicucho y un predio aledaño.</p> <p>Se ha construido la prolongación de la vía Simón Bolívar hacia la Marca desde Calderón aliviando definitivamente la sobrecarga en la autopista Manuel Córdova Galarza.</p>	<p>Simón Bolívar hacia la Marca desde Calderón y está considerado como un proyecto prioritario de la actual administración municipal.</p> <p>Se controla efectivamente el tráfico de camiones de carga por la autopista Manuel Córdova Galarza.</p>
<b>Estado legal del suelo</b>	<p>No se ha adoptado ninguna medida para regular la propiedad del suelo.</p> <p>El suelo continua fraccionándose y habilitándose para usos urbanos en muchos casos de forma ilegal y las acciones de control de la municipalidad son muy limitadas.</p>	<p>La Dirección de Avalúos y Catastros del Municipio de Quito con el Registro Civil ha actualizado la propiedad del suelo en San Antonio de Pichincha.</p> <p>El gobierno autónomo del gobierno parroquial ha entregado el POT de San Antonio.</p>	<p>El gobierno parroquial impulsará la regularización del estado legal de la propiedad del suelo en San Antonio.</p>
<b>Instituciones y actores</b>	<p>El Gobierno parroquial de San Antonio espera la asignación presupuestaria que le permita empezar a trabajar en obras comunitarias pero no ha encontrado el enlace dispuesto en el COOTAD con los organismos seccionales jerárquicos como la Administración Zonal La Delicia delegada del MDMQ para atender la zona Equinoccial.</p> <p>El Municipio del Distrito Metropolitano de Quito presenta su Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial.</p> <p>El Estatuto Autonómico de Quito se halla en discusión.</p> <p>La Secretaria de Ambiente del Municipio de Quito ha contratado una Consultoría para, en base a lo tipificado en la Constitución del 2008, la Ley de Minería y su Reglamento; así como también el COOTAD, generar los procesos y lineamientos técnicos y legales con los que el Municipio de Quito asumirá el otorgamiento y control de las canteras de material pétreo ubicado en el Distrito Metropolitano.</p>	<p>El gobierno parroquial se halla fortalecido, lidera la gestión en la parroquia y coordina eficiente y efectivamente con todos los vecinos parroquiales.</p> <p>El gobierno parroquial de San Antonio ha recibido regularmente las asignaciones presupuestarias para ejecutar los proyectos contemplados en su POT y su POA que se han realizado en acuerdo con el Municipio del Distrito Metropolitano y el Consejo Provincial de Pichincha.</p> <p>Los concesionarios mineros han regularizado su situación legal y se han ajustado a las condiciones de explotación impuestas por la municipalidad que se halla habilitada para ejercer el control sobre la explotación de canteras en el DMQ.</p>	<p>Existe incertidumbre sobre las competencias que deben asumir los organismo autónomos descentralizados y su relación de coordinación jerarquizada para evitar la duplicidad de acciones.</p>

Realizado por: M. GONZALEZ 2011

En el cuadro se expresan por cada uno de los elementos que conforman el territorio, en el primer escenario: las características de la realidad y la posible tendencia de su evolución, luego en el escenario óptimo: se presenta un panorama ideal donde se concretan muchos beneficios para San Antonio, finalmente en la tercera columna se presenta un escenario de compromiso o concertación donde las entidades de gobierno se

convierten en entes del desarrollo concertado con la comunidad para la concreción de proyectos a futuro.

## 6.2 Análisis DAFO

El análisis DAFO Debilidades, Amenazas, Fortalezas y Oportunidades permite con la información del diagnóstico identificar las estrategias y objetivos orientadas a resolver los problemas y a prevenir los potenciales problemas.

La calificación mediante signos se explica de la siguiente manera:

1. Cruzar fortalezas con oportunidades:
  - + cuando la fortaleza permite aprovechar la oportunidad,
  - = cuando la fortaleza es indiferente para aprovechar la oportunidad y
  - cuando la fortaleza impide aprovechar la oportunidad.
2. Cruzar fortalezas con amenazas:
  - + cuando la fortaleza reduce la amenaza,
  - = cuando la fortaleza es indiferente con respecto a la amenaza,
  - cuando la fortaleza aumenta la amenaza.
3. Cruzar debilidades con oportunidades:
  - + cuando la debilidad dificulta aprovechar la oportunidad,
  - = cuando la relación es indiferente,
  - cuando la debilidad permite beneficiarse de la oportunidad.
4. Cruzar las debilidades con las amenazas:
  - + cuando la debilidad reduce la amenaza,
  - = cuando es indiferente,
  - cuando la debilidad incrementa la amenaza. (Gómez Orea:2010)

**Cuadro 21. Análisis DAFO para San Antonio**

Análisis DAFO	AMENAZAS					OPORTUNIDADES			
	Contaminación ambiental por la presencia de canteras	Conflictos de propiedad del suelo en el área no urbana y en las comunas.	Presencia del volcán activo Pululahua.	Suelo muy seco y erosionado.	Río Guayllabamba muy contaminado por aguas servidas que llegan desde Quito.	Entrega al gobierno autónomo parroquial de poder para elaborar POT y encausar fondos para realización de proyectos sin dependencia económica.	Interés del Ministerio de Cultura por la recuperación de los pucarás y casas de hacienda localizadas en la parroquia.	Proyecto de prolongación de la vía Simón Bolívar hasta la Marca.	Contratación de consultoría para la generación de procesos y lineamientos técnicos y legales con los que el Municipio de Quito asumirá el otorgamiento y control de las canteras.
<b>DEBILIDADES</b>									
Crecimiento urbano expansivo y desequilibrado, aumento incontrolado poblacional.	=	-	-	=	-	+	=	+	=
Insuficiencia de infraestructura básica	=	=	=	=	-	+	=	+	=
Inadecuada explotación de canteras.	-	=	=	-	-	-	+	=	+
Deterioro de áreas protegidas.	=	=	=	-	-	+	+	=	+
Deterioro de ríos y quebradas y aumento de erosión en cuencas de ríos.	=	=	=	=	-	+	+	=	+
Vulnerabilidad frente a riesgos naturales y antrópicos.	=	=	-	=	=	+	=	=	=
La autopista Manuel Córdova G. es la única vía de conexión parroquial hacia Quito.	=	=	=	=	=	=	=	+	=
Irregular tenencia del suelo	=	+	=	=	=	=	+	=	=
Existencia de mucho suelo vacante urbano.	=	=	=	=	=	+	=	=	=
Asignación de suelo como RNNR hacia el norte del territorio.	-	=	-	-	-	+	=	=	+
Mucha población vulnerable afectada por contaminación del aire.	-	=	=	=	=	+	=	=	+
Falta de identidad de la población con San Antonio y de afán de colaborar	=	=	=	=	-	+	+	+	=
<b>FORTALEZAS</b>									
Centro turístico a nivel regional y nacional.	-	=	-	=	-	+	+	+	+
Geomorfología de grandes contrastes y distintos pisos climáticos.	=	=	=	+	=	=	=	=	+
Existencia de fuentes de aguas termales con fines terapéuticos y turísticos.	=	=	=	=	=	+	+	+	=
Buena dotación de infraestructura y equipamientos a nivel urbano.	=	=	=	=	+	+	=	+	=
Alto porcentaje de áreas protegidas	-	=	-	+	=	+	=	=	+
Población considerable capaz de presionar por la demanda de sus requerimientos.	+	-	+	+	+	+	+	+	+

Fuente: OT de Gómez Orea  
Realizado por: M.GONZALEZ 2011

Una vez realizada la ponderación, la suma de los signos permite determinar un balance positivo o negativo a nivel de filas y columnas:

En la columna de amenazas el resultado es de un 70% con signo = lo que indica alerta, aunque no requiere intervención a corto plazo, pero si vigilancia e intervención cuando existan recursos.

En la columna de oportunidades el resultado es de un 54% con signo = y un 44 % con signo + lo que significa que no existe mayor dificultad estratégica para aprovechar la oportunidad que ofrece el entorno.

En la fila de Debilidades el resultado señala que el 61% corresponde al signo = lo que significa una situación que, no siendo peligrosa, debe tenerse en cuenta, al menos a mediano plazo.

En la fila de Fortalezas existe un 46% con el signo = sin diferenciarse mucho del signo + que cuenta con el 42%, lo que significa seguir con la estrategia seguida hasta el momento pero con precaución a mediano plazo.

La ponderación de acuerdo con la metodología, sugiere 4 tipos de estrategias que deben aplicarse:

Defensivas: orientadas a reducir las debilidades y a que éstas no incrementen el riesgo derivado de las amenazas.

Reactivas: son las orientadas a fortalecer los puntos fuertes y eliminar amenazas.

Adaptivas: son las orientadas a evitar que las debilidades impidan el aprovechamiento de oportunidades.

Ofensivas: orientadas a fortalecer los puntos fuertes para aprovechar las oportunidades.

### **6.3 Diseño de la Imagen Objetivo**

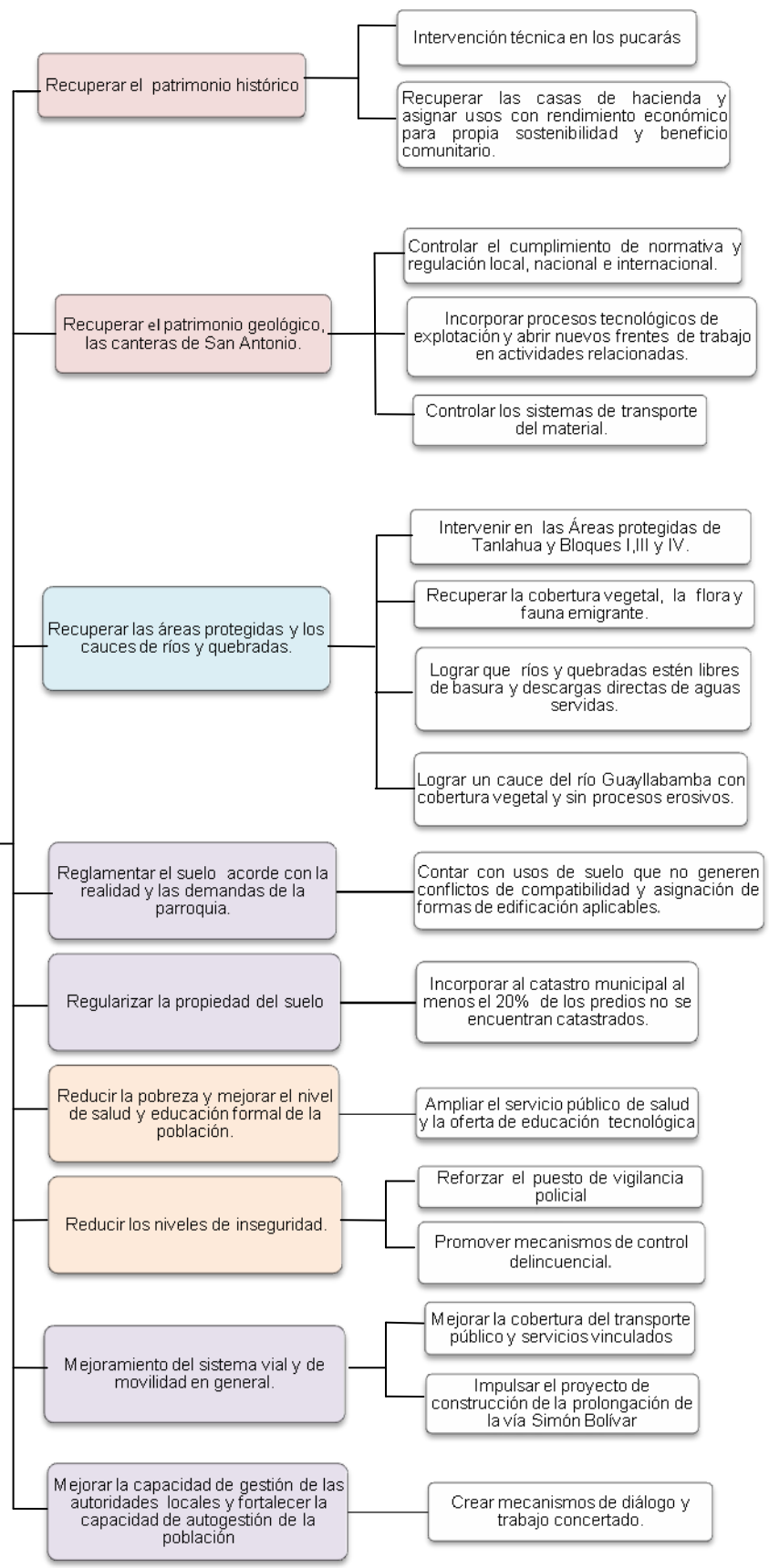
El Objetivo último de todo plan consiste en la mejora de la calidad de vida de la población lo que significa la mejora en los ingresos, condiciones de vida y calidad ambiental.

De acuerdo con el método adoptado existe un “neto paralelismo entre problemas y potencialidades con los objetivos, de tal manera que, de forma paralela a la formulación de problemas, es posible estructurar los objetivos” GOMEZ OREA:2010.

El árbol de objetivos se ha desarrollado en base al cuadro de problemas y a las potencialidades detectadas y se detalla a continuación en el cuadro No. 22.

**Cuadro No. 22. Árbol de Objetivos (página siguiente).**

**Objetivo General:**  
 Conformar un modelo de desarrollo socio económico equilibrado con una gestión responsable de los recursos naturales, la protección del medio ambiente y la utilización racional del territorio aprovechando la potencialidad turística para mejorar la calidad de vida de los habitantes de San Antonio de Pichincha.



En color rosa se identifican los objetivos estratégicos Ofensivos, en color verde los de tipo Reactivo, en color lila los Defensivos y en color naranja los de tipo Adoptivo.

De manera complementaria se expresa cual es el ideal del territorio proyectado a un futuro muy distante hacia el que se quiere llegar expresado en la Visión y la Misión:

## **VISION**

Para el año 2.020 San Antonio de Pichincha será una parroquia turística con un desarrollo territorial equilibrado y planificado y estará dotada completamente con infraestructura básica y equipamientos de calidad.

La explotación de canteras será controlada y se convertirá en un importante generador de otras actividades productivas que conjuntamente con el turismo darán trabajo a los residentes.

San Antonio contará con los mejores centros de educación y salud registrando uno de los mejores estándares de calidad de vida en el Distrito Metropolitano de Quito.

El complejo turístico Mitad del Mundo contará con instalaciones de calidad y generará importantes fuentes de trabajo directo e indirecto.

La autopista Manuel Córdova Galarza constituirá un importante eje comercial y de servicios turísticos de primer orden que complementará el circuito turístico del Monumento Ciudad Mitad del Mundo y los pucarás de Rumicucho, Catequillá y la Marca.

La habilitación de la prolongación de la vía Simón Bolívar absorberá sin problemas el tráfico vehicular hacia la costa norte del país, constituyéndose además en el nuevo eje de tránsito y conexión comercial hacia las parroquias norcentrales del distrito metropolitano de Quito.

## **MISION**

La misión de la parroquia de San Antonio en el contexto del Distrito Metropolitano de Quito es ofrecer servicios turísticos vinculados al monumento y ciudad Mitad del Mundo y a las áreas arqueológicas ubicadas en la parroquia, cumple además con la misión de proveer de materiales primarios y procesados para la construcción al Distrito Metropolitano y a los sectores vecinos.

## 6.4 ALTERNATIVAS

Para alcanzar la imagen objetivo y la visión al 2.020 planteadas es necesario establecer alternativas o medidas a tomarse partiendo del listado de objetivos concretos y estableciendo una lista de esas ideas o posibilidades para alcanzar cada objetivo.

En el siguiente cuadro No. 23 se establece esta relación planteando dos alternativas que pueden concretar o ayudar al cumplimiento del objetivo propuesto.

**Cuadro No. 23 Análisis de Alternativas**

OBJETIVOS		ALTERNATIVA 1	ALTERNATIVA 2
Recuperar el patrimonio histórico	Intervenir de manera técnica en los pucarás.	<p>Limpieza y remozamiento de construcciones existentes con el compromiso de mantenerlas en buenas condiciones.</p> <p>Colocación estratégica de equipamiento público adecuado para turistas.</p>	<p>Limpieza y construcción de obras nuevas que complementen los escenarios y atraigan la atención del turista.</p> <p>Colocación de equipamiento público complementario, iluminación y servicios asistenciales al turismo.</p>
	Recuperar las casas de hacienda y asignar usos con rendimiento económico para propia sostenibilidad y beneficio comunitario.	Una vez intervenidas las casas de hacienda de Tanlahua y Rumicucho pueden emplearse como centros culturales donde la comunidad pueda realizar proyectos de difusión de gastronomía local y artesanía con la idea de reforzar el circuito turístico que consiste en determinar una ruta específica con identidad propia que lleve al turista desde Ciudad Mitad del Mundo hacia los pucarás ruinas de Rumicucho y Catequillá.	Una vez intervenida la casa de hacienda de Tanlahua se le asigna un uso como equipamiento para servicio de la comunidad que podría ser educativo como extensión universitaria sin que se limite su papel como referente turístico.
Recuperar el patrimonio geológico, las canteras de San Antonio.	Controlar el cumplimiento de la normativa y regulación local, nacional e internacional.	<p>Requerir a cada concesionario minero las autorizaciones correspondientes para su explotación.</p> <p>Evaluar el estado individual y plantear temporalidades para el cumplimiento de las acciones que correspondan a cada caso.</p>	Se analiza el estado actual y se dispone que cada concesionario inicie la remediación de su área minera en un tiempo determinado para dar fin a la actividad extractiva y proponer actividades vinculadas a las canteras.
	Incorporar procesos tecnológicos de explotación y abrir nuevos frentes de trabajo en actividades relacionadas.	<p>Otorgar tiempo a cada concesionario minero para la tecnificación de su actividad a coste de cada uno.</p> <p>Contratar un estudio sobre los nuevos frentes de actividad vinculada que puedan desarrollarse en coordinación con la comunidad.</p>	Las entidades públicas involucradas puedan gestionar los mecanismos para tecnificar la actividad en beneficio de todos los concesionarios mineros de la zona a cambio de que ellos busquen y entreguen nuevos frentes de trabajo para la comunidad.
	Controlar los sistemas de transporte del material	Control a cargo de los concesionarios mineros.	Control a cargo de la comunidad.

OBJETIVOS		ALTERNATIVA 1	ALTERNATIVA 2
Recuperar las áreas protegidas y los cauces de ríos y quebradas.	Intervención en las Áreas protegidas de Tanlahua y Bloques I,III y IV.	La autoridad competente solicitará los planes de manejo de cada área y en caso de no tenerla impondrá las acciones y sanciones que correspondan al caso.  Los propietarios de las áreas podrán solicitar a la entidad responsable el apoyo técnico para la elaboración de los planes de manejo ambiental.	Se realizará una evaluación sobre la situación actual de cada área protegida y se analizará la real conveniencia de mantener el área como suelo protegido.
	Recuperar la cobertura vegetal, la flora y fauna emigrante.	Evaluar la situación actual de las áreas y hacer un inventario de los reductos de flora y fauna que se mantienen al momento y establecer los mecanismos para su mantenimiento.	Capacitar a grupos de estudiantes de los colegios para la recuperación de flora y fauna.
	Lograr que los ríos y quebradas estén libres de basura y descargas directas de aguas servidas.	Realizar controles periódicos de los cauces de ríos y quebradas.	Establecer un sistema de incentivos a quienes cuiden los espacios naturales.
	Lograr un cauce del río Guayllabamba con cobertura vegetal y sin procesos erosivos.	Realizar un estudio de evaluación sobre el actual estado del río y un programa de recuperación de su cauce.	Tomar acciones directas de limpieza y siembra en las laderas del río con la participación de la comunidad.
Reglamentar el suelo acorde con la realidad y las demandas de la parroquia.	Contar con usos de suelo que no generen conflictos de compatibilidad y asignación de formas de edificación aplicables.	Establecer una regulación que contenga el detalle de los nuevos usos en las áreas urbanas y rurales diferenciadas y las asignaciones de edificabilidad en cada una.  La reglamentación debe incentivar la ocupación del espacio urbanizado vacante.	Crear incentivos tributarios para la ocupación de los espacios vacantes.
Regularizar la propiedad del suelo	Incorporar al catastro municipal al menos el 20% de los predios que no se encuentran catastrados.	Realizar un estudio sobre los predios que no se encuentran catastrados y notificar a los propietarios la obligación de acercarse a la municipalidad para arreglar su situación.	Crear incentivos para que los propietarios de predios no catastrados regularicen su situación ante la municipalidad.
Reducir la pobreza y mejorar el nivel de salud y educación formal de la población	Ampliar el servicio público de salud y la oferta de educación tecnológica.	Campañas del Ministerio de Salud acerca de las IRA. Campaña de los centros educativos locales para alfabetización emergente de la población adulta residente. Ampliar el Subcentro de salud existente.	Oferta de trabajo en los nuevos frentes que se crearán derivados de la actividad minera y del turismo. Construir un hospital para las parroquias Equinocciales.
Reducir los niveles de inseguridad	Reforzar el puesto de vigilancia policial	Gestionar la dotación de equipos de intercomunicación del personal policial y equipos de protección.  Aumentar el número del personal en el centro policial.	Crear en los barrios brigadas comunitarias de cuidado ciudadano en coordinación con el puesto de policía.
	Promover mecanismos de control delincinencial.	Recorridos frecuentes en sitios claves donde se ha denunciado actividades ilegales.	Incentivos a las denuncias que se realicen sobre actividades ilegales.

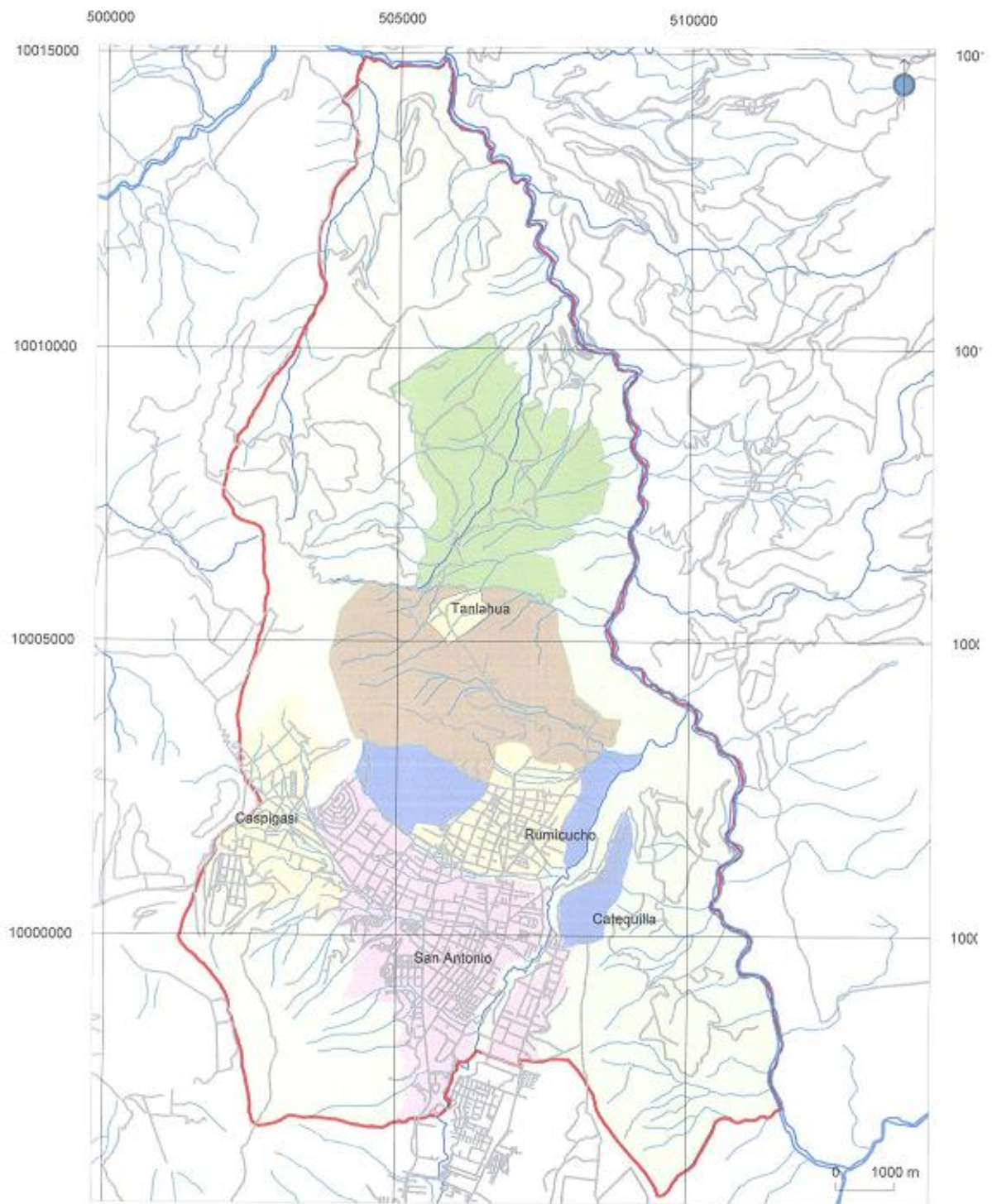
OBJETIVOS		ALTERNATIVA 1	ALTERNATIVA 2
Mejoramiento del sistema vial y de movilidad en general.	Mejorar la cobertura del transporte público y servicios vinculados.	Realizar un estudio particular sobre la continuidad de la vialidad urbana y la dotación de infraestructura y señalética correspondiente.	Mecanismos que permitan la compensación sobre la apertura vial directa en campo caso por caso.
		Aumentar el número de unidades y la frecuencia de atención.	Analizar la posibilidad de construcción de una terminal de transferencia de transporte público para la zona equinoccial.
	Impulsar el proyecto de construcción de la prolongación de la vía Simón Bolívar	Buscar el financiamiento para la ejecución de la obra.	Gestionar con las otras parroquias de la zona equinoccial la búsqueda de recursos para la construcción de esta vía.
Mejorar la capacidad de gestión de las autoridades y fortalecer la capacidad de autogestión de la población	Crear mecanismos de diálogo y trabajo concertado.	El gobierno autónomo parroquial debe coordinar acciones con los organismos de gobierno de los otros niveles para optimizar recursos.  Debe realizar reuniones periódicas que incentiven la participación activa de la población en la toma de decisiones y la ejecución de proyectos.	El gobierno autónomo puede gestionar con la empresa privada la aportación de recursos económicos o materiales que sirvan para la ejecución de obras de beneficio comunitario.  Se pueden desarrollar cursos de capacitación para la población.

Realizado por: M. GONZALEZ 2011

## 6.5 Instrumentación de la Alternativa seleccionada.

Tres instrumentos fundamentales hacen operativa la alternativa de planificación adoptada: **la normativa, el programa de intervención y el sistema de gestión**, a los que se añade la Evaluación del Impacto Ambiental de proyectos EIA, la Evaluación del impacto Territorial EIT y la Evaluación Ambiental Estratégica EAE.

**Normativa.-** es el conjunto de reglas a que deben ajustarse las actividades y las actuaciones previstas en el plan. La normativa regula los uso de suelo, los aprovechamientos de espacio y los actos administrativos. En el siguiente Mapa No. 4 se establece la propuesta de Usos de Suelo para la parroquia de San Antonio.



Simbología:	
	Uso urbano
	Uso urbano especial
	Uso canteras en rehabilitación
	Uso Agrícola residencial
	Uso arqueológico patrimonial
	Uso de protección ecológica

<b>PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATOLICA DEL ECUADOR</b> Facultad de Ciencias Humanas      Escuela de Ciencias Geográficas	
Tesis: PROPUESTA DE ORDENAM. TERRITORIAL DE LA PARROQUIA SAN ANTONIO DE PICHINCHA PARA EL PERIODO 2010 - 2020	
<b>4</b>	<b>PROPUESTA DE USOS DE SUELO</b>
Elaborado por: María González V	Fecha: Marzo 2012
Revisado por: Mcs. Azucena Vicuña C.	

Los usos de suelo se han determinado en el mapa de acuerdo con las actividades que se desarrollan en la zona y que potencialmente continuarán realizándose.

El uso urbano especial corresponde al territorio donde se asientan las comunas que dependen en gran medida de la actividad de explotación minera para su subsistencia. La racionalización de la actividad extractiva con la alternativa de diversificar y realizar otros trabajos vinculantes puede significar la diferencia y la solución para los comuneros y sus familias.

En cada territorio se deben asignar zonificaciones que permitan edificar de manera planificada la incorporación de suelo urbano.

En el caso del uso denominado agrícola residencial que corresponde a un suelo apto para cultivos y actividades vinculantes permitirá abrir nuevas alternativas laborables para los residentes con producción para autoconsumo y para comercialización menor.

El uso urbano debe consolidarse ocupando el área vacante sobre todo la parte que se encuentra servida con redes de infraestructura, se deberá necesariamente controlar la especulación y aplicar mecanismos de control y sanción, considerando además la aplicación de incentivos que estimulen la regularización de la propiedad y la construcción legal.

Finalmente, el área arqueológica encontrará su justificación en la medida que las entidades responsables emprendan acciones de protección y recuperación de los vestigios históricos que se presume se encuentran en este sitio.

**Programa de intervención.-** Se materializa en acciones que demandan fuertes inversiones que producen beneficios a medio o largo plazo.

Para un mismo objetivo pueden existir diversas propuestas de intervención.

El conjunto de medidas orientados a un mismo objetivo se constituye en Programas; la desagregación de los programas en paquetes se convierten en Subprogramas y los Proyectos se constituyen en unidades concretas de inversión.

Se completa el programa con la asignación de responsables entre los diferentes agentes socioeconómicos en la materialización del Plan, particularmente las entidades públicas, el cronograma para la aplicación ordenada de las medidas y el Estudio económico, financiero y presupuestario con la forma de financiación.

En el cuadro No. 24 se plantea el Programa de Intervención, los Subprogramas y los Proyectos donde se incluye el costo general que demanda y los responsables de cada proyecto, se ha incorporado una columna de Observaciones que siempre es necesaria para precisamente plantear aclaraciones complementarias.

**Cuadro 24. Programas, Subprogramas y Proyectos para San Antonio**

PROGRAMAS Y SUBPROGRAMAS	PROYECTOS	COSTOS en USD	RESPON SABLES	OBSERVACIONES
<b>Patrimonio histórico y Turismo</b>				
Pucarás de Rumicucho y Catequillá.	Limpieza e Intervención técnica en Pucará de Rumicucho.	Indeterminado	MPC	
	Limpieza e intervención técnica en el pucará de Catequillá	Indeterminado	IMP	El Instituto Metropolitano de Patrimonio ha realizado algunas intervenciones en la zona.
Casas de hacienda	Centro cultural Rumicucho	2'200.000,0	MPC, IMP, AZ	El costo no se ha incrementado porque los precios no han variado considerablemente desde el 2007 a la fecha.
	Intervención en la casa de hacienda Tanlahua y áreas vecinas.	Indeterminado	MPC, IMP	
Circuito Turístico	Identificación y tratamiento especial a la ruta turística que une la Ciudad Mitad del Mundo con los pucarás y casas de hacienda.	Indeterminado	MDMQ y GAP.	
<b>Medio Ambiental</b>				
Río Guayllabamba	Evaluación de cobertura vegetal y áreas erosionadas de las riberas de río.	10.000,00	SMA FONAG	
	Construcción de una red de colectores a lo largo del río	Indeterminado	EMAPS	
Áreas protegidas	Plan de Manejo del Área protegida de Tanalahua	20.000,00	SMA	La Secretaría Metropolitana de Ambiente regula la elaboración de los Planes de Manejo que pueden ser contratados por la Administración Municipal o la comunidad.
	Plan de Manejo de las Áreas de protección I, III y IV.	20.000,00	SMA	La Secretaría Metropolitana de Ambiente regula la elaboración de los Planes de Manejo que pueden ser contratados por la Administración Municipal o la comunidad.
	Recuperación de vertientes de la loma El Placer.	20.000,00	SMA FONAG	
	Recuperación de la vegetación de la Loma El Hospital	20.000,00	MAE SMA	
	Recuperación de remanentes de bosques	20.000,00	MAE SMA	
	Recuperación de la vegetación de quebradas.	25.000,00	SMA	El valor estimado es de 75.000 dólares para las tres parroquias por lo que se asume que cada una cubrirá la tercera parte.
Prevención de riesgos	Reubicación progresiva de personas que viven en los bordes de quebradas	Indeterminado	SMS, GAP, MDMQ	
	Campañas de información sobre el peligro de vivir junto a un volcán y las medidas correspondientes.	Indeterminado	SMS, GAP, MDMQ	
<b>Vialidad y Movilidad</b>				
Vialidad primaria	Ejecución de la prolongación de la Avenida Simón Bolívar desde Calderón.	100.000.000,0	MOP, CCPP y MDMQ	25 km. de longitud. Plazo de construcción: 18 meses. Obras complementarias: 1 intercambiador, 5 distribuidores y 3 puentes. El costo corresponde al estudio de la Secretaría de Movilidad del MDMQ:
Vialidad secundaria	Prolongación vial de algunas vías locales	2.027.000,0	MDMQ	
	Pavimentación de algunas calles principales	2.500.000,0	EMOP	

Movilidad	Construcción del terminal de transporte de las parroquias equinocciales.	Indeterminado	MDMQ y Gobierno parroquial	
<b>Patrimonio geológico</b>				
Canteras zona norte	Tecnificación de procesos	Indeterminado	Concesionarios mineros.	
	Nuevas actividades vinculadas a la explotación	Indeterminado	Comunidad, GAP	
Canteras zona sur	Cierre de canteras de explotación y nuevas oportunidades laborables.	Indeterminado	MDMQ	De acuerdo con el estudio realizado por FIGEMPA el valor por remediación de los pasivos ambientales es de 8,18 \$ por el relleno del m3 y de 2,15 \$ la revegetación del m2., Actualmente el valor por revegetación es de 3,37 el m2. por cada 15 km de transporte para colocación de chambas de césped. No se contempla la forma de mantenimiento en este rubro.
<b>Infraestructura</b>				
Saneamiento	Sistema de recolección de basura	Indeterminado	EMAPS	
	Nuevo sitio para la disposición final de basura de la zona equinoccial.	10.000,0	MDMQ	El valor estimado es de 30.000 dólares para las tres parroquias por lo que se asume que cada una cubrirá la tercera parte.
Ampliación de redes de servicios	Red de agua potable de nuevas vías.	Indeterminado	EMAPS	
	Red de alcantarillado faltante y nuevas redes.	Indeterminado	EMAPS	
<b>Salud y Educación</b>				
Salud	Ampliación del Subcentro de Salud actual.	90.000,00	MSP, GAP	Si se amplía en 200 m2.
	Construcción de un hospital para las parroquias Equinocciales	8.300.000,00	MSP	MSP Ministerio de Salud Pública.
Educación	Construcción de una extensión universitaria para las parroquias equinocciales.	Indeterminado	a	
	Campañas de alfabetización	Indeterminado	MEP y MDMQ	
<b>Propiedad del suelo</b>				
Legalización de la propiedad	Actualización del Catastro de las propiedades urbanas y rurales.	Indeterminado	DAYC	DAYC Dirección de Avalúos y Catastros del MDMQ.
<b>Gestión pública y de la población</b>				
Administración pública	Optimización de procesos en las dependencias públicas	Indeterminado	MDMQ	
	Capacitación del personal en cada dependencia sobre temas de competencia.	Indeterminado	MDMQ	
Gestión ciudadana	Capacitación de dirigentes barriales en temas de competencia.	Indeterminado	MDMQ y GAP	

Nota 1: La columna de Costos se ha tomado de los montos calculados en el Plan Parcial de las Parroquias Equinocciales, salvo los casos en que se indique otra fuente.

Fuente: Plan Parcial y varios.  
Realizado por: M. GONZALEZ 2011

**El sistema de Gestión.-** Se refiere a la ejecución del Plan de Ordenamiento Territorial, la puesta en marcha, el seguimiento y el control de las determinaciones que se establecen en el plan bajo dos modalidades: o las desarrolla la administración pública considerando que dispone de las competencias en materia de Ordenación Territorial, o se crea una entidad nueva que disponga de la representatividad, flexibilidad y agilidad que requiere la gestión eficaz. Finalmente puede planearse realizar una gestión concertada que no supone una cesión total de competencias administrativas, sino que se trata de

conseguir una mayor colaboración de los agentes implicados en el Plan, otorgándoles responsabilidades específicas sobre su propia gestión.

En el caso de San Antonio, las últimas reformas legales reseñadas en el COOTAD otorgan a su gobierno autónomo parroquial el poder para gestionar la elaboración del plan de Ordenamiento parroquial en coordinación con el Municipio Metropolitano de Quito.

El éxito de la Gestión se concreta en cumplir con los pasos siguientes: voluntad de los agentes públicos o privados para la concreción de los proyectos, control, coordinación, seguimiento, evaluación periódica y elaboración de informes sobre las actividades en relación con las funciones.

Por tratarse de un proceso nuevo y por estrenar solo el tiempo permitirá evaluar la pertinencia y la oportunidad de dar este paso decisivo para el desarrollo parroquial.

## **CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

Ordenar un territorio significa no solo conocer los elementos que lo conforman, sino y con mayor importancia y trascendencia, comprender como estos elementos se relacionan e interactúan en el tiempo y el espacio para alcanzar una particular estructura física donde vive un grupo humano. El conjunto presenta atributos y riquezas pero también múltiples problemas derivados precisamente de la interacción en el tiempo, los que deben ser ponderados y corregidos a través de los mecanismos técnicos de la Ordenación Territorial con el fin de mejorar la calidad de vida de la población y la consecución del “buen vivir”.

San Antonio es una parroquia que cuenta con varios elementos naturales y construidos que han sido transformados en el tiempo desde la época anterior a la llegada de los Incas, la etapa colonial hasta la época republicana y su constitución como parroquia rural de Quito a inicios del siglo pasado.

El lento proceso urbano desarrollado en casi cien años termina a finales del siglo 20, a partir de entonces la parroquia recibe una gran cantidad de población enfrentando un crecimiento inusitado y una demanda de servicios y equipamientos que no se logra cubrir.

El Monumento museo y el complejo de la Ciudad Mitad del Mundo que caracterizan singularmente a San Antonio constituyen un importante atractivo turístico que

lamentablemente no ha incorporado su entorno inmediato a los beneficios que la actividad genera y que potencialmente podría generar.

La inicial explotación de minas de cal fue transformándose hasta convertir a San Antonio en la zona de explotación de canteras por excelencia y donde es evidente la falta de control sobre la forma de intervención anti técnica.

A pesar de los problemas por los impactos consecuentes de la minería, esto no ha sido un obstáculo para la llegada de miles de nuevos residentes atraídos en especial por el clima seco, la tranquilidad que ofrece este sector y sobre todo por los bajos precios del suelo y la oferta de viviendas baratas.

El acelerado crecimiento urbano de las casi dos últimas décadas sin mayor control por parte de la autoridad ha rebasado las expectativas y proyecciones planteadas sobre su evolución, ha afectado los usos primarios del suelo generando impactos en los ríos y quebradas por las descargas de agua no tratada y la ocupación irracional de sus bordes y laderas.

La autopista Manuel Córdova Galarza se halla sobre utilizada, ha perdido su carácter de autopista o vía primaria para convertirse en una vía con características urbanas y continúa siendo el único nexo de conexión de las parroquias equinocciales con Quito.

Los espacios naturales han perdido presencia por la explotación minera lo que se evidencia con la obligada migración de especies en el mejor de los casos o la pérdida de especies de fauna y flora así como el aumento de graves procesos erosivos que avanza peligrosamente por la zona verde de la parroquia.

El caso del río Guayllabamba merece una atención especial por tratarse de uno de los principales alimentadores de la cuenca del río Esmeraldas, se encuentra al momento en un proceso de alta contaminación de sus aguas y de erosión de sus riberas que demandan una intervención urgente.

Las áreas de cultivo han cedido a la especulación por el precio del suelo urbanizable y a la explotación ilegal de canteras que representan altos valores por conceptos de arrendamiento y explotación.

La población residente y la que labora en la parroquia no cuenta con mecanismos participación en los procesos de desarrollo parroquial. Considera la inseguridad como su principal problema y demanda la construcción de un hospital, una extensión universitaria y una estación de transporte, en vista del gran incremento poblacional de los últimos años.

Los datos sobre la salud de la población revelan una grave afección por enfermedades vinculadas al polvo proveniente de las canteras y que afecta a la población más vulnerable de niños y adultos mayores.

Ante esta realidad que confirma la hipótesis planteada sobre la existencia de un desequilibrio en el territorio de la parroquia de San Antonio de Pichincha relacionado directamente con el acelerado cambio de uso de suelo experimentado durante el período comprendido entre 1990 - 2010 y la limitada intervención de la autoridad para ejercer control, se han propuesto a través de los instrumentos metodológicos, una serie de soluciones para encontrar el equilibrio territorial que es el objetivo final del Ordenamiento del Territorio y cambiar el rumbo tendencial hacia una nueva realidad en el año 2020.

Solo un gran acuerdo de voluntad de las autoridades, los residentes y de quienes laboran en esta parroquia puede establecer la diferencia entre una realidad de conflictos y desequilibrios que con el transcurrir del tiempo se marcarán con más fuerza, o un territorio de oportunidades donde la gente pueda vivir y trabajar con tranquilidad, seguridad y buenos servicios en un ambiente sano.

Se recomienda a las autoridades y a los residentes de la parroquia San Antonio considerar el Ordenamiento Territorial como una herramienta necesaria para entender su hábitat, buscar su equilibrio, corregir sus problemas y proyectarse hacia un futuro mejor.

## **BIBLIOGRAFÍA**

### **Libros:**

ACRA Associazione di Cooperazione Raruel in Africa e America Latina y CODEZEQ Corporación para el Desarrollo de la Zona Equinoccial: Diagnóstico en escala urbanística y territorial sobre el área de alto potencial turístico comprendida entre la Mitad del Mundo y la Reserva Geobotánica Pululahua, documento inédito. 2007

Gómez Orea Domingo, ORDENACION TERRITORIAL, Madrid: Ediciones Mundi-Prensa, Segunda Edición, 2007.

Hernández Sampieri Roberto, Fernández Collado Carlos, Baptista Lucio Pilar, METODOLOGIA DE LA INVESTIGACIÓN, México: Ediciones Mc Graw Hill Interamericana Editores, Segunda Edición, 1991.

Granda Osvaldo, ESTUDIO ESPECIAL DE LAS PARROQUIA EQUINOCCIALES, Quito. Trabajo realizado como Consultoría para la Empresa Metropolitana de Agua potable de Quito y el Programa de Saneamiento Ambiental PSA, Quito, 2007.

Guzmán Adán y otros. Facultad de Ingeniería en Geología, Minas, Petróleos y Ambiental de la Universidad Central (FIGEMPA), Diagnóstico Integral de las Canteras de San Antonio de Pichincha y Propuesta de Manejo Sustentable, documento inédito entregado al Municipio del Distrito Metropolitano de Quito, diciembre del 2010.

Municipio del Distrito Metropolitano de Quito, PLAN GENERAL DE DESARROLLO TERRITORIAL, Memoria Técnica 2.006-2.010, Quito, Imprenta Municipal, 2.006

Pujadas Romà y Font Jaume, ORDENACION Y PLANIFICACION TERRITORIAL, Madrid, Editorial SINTESIS, Colección Espacios y Sociedades Serie Mayor No. 8, 2007.

Rubiano Norma y otros, POBLACION Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL, Bogotá, Universidad Externado de Colombia y Cooperación Técnica del Fondo de Población de las Naciones Unidas UNFPA, 2003.

Presidencia de la República, CÓDIGO ORGÁNICO DE ORGANIZACIÓN TERRITORIA, AUTONOMÍA Y DESCENTRALIZACIÓN, Registro Oficial No. 303 del martes 19 de Octubre del 2010.

Salazar Esthela, GESTION DEL MUNICIPIO EN LAS ÁREAS DE PROTECCIÓN ECOLÓGICA DEL DISTRITO METROPOLITANO DE QUITO, Tesis de Grado previa la

obtención del título de Magister en Gestión Ambiental, Facultad de Ciencias Ambientales, Universidad Internacional SEK, mayo 2010.

Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo SENPLADES, Lineamientos para la Planificación del Desarrollo y el Ordenamiento Territorial, Imprenta Mariscal, julio 2010.

Vallejo René, GESTION DEL SUELO Y LA VIVIENDA EN EL DISTRITO METROPOLITANO DE QUITO, Documento inédito, Dirección Metropolitana de Planificación, septiembre 2.005.

### **Revistas:**

Montañez Gustavo y Delgado Ovidio, ESPACIO, TERRITORIO Y REGION: CONCEPTOS BÁSICOS PARA UN PROYECTO NACIONAL, Cuadernos de Geografía, Revista del Departamento de Geografía de la Universidad Nacional de Colombia, Ciudad Universitaria-Santafé de Bogotá: 1999.

Salvador Sebastián, CATEQUILLA: DE LA MITAD DEL MUNDO AL FUTURO DE LA HUMANIDAD; Sitios arqueológicos de Quito, Revista Culturas No. 13, junio 2011.

### **En Internet:**

Jimenez Córdova María Gabriela, MECANISMOS DE MITIGACIÓN DE COSTOS EXTERNOS ATRIBUIDOS A LA MINERÍA DE NO METÁLICOS, Disertación de Grado, Trabajo presentado para optar al título de Economista en: <http://repositorio.puce.edu.ec/bitstream/22000/1243/1/T-PUCE-1219.pdf>

La Casa de Hacienda Tanlagua, <http://monicapetroche.wordpress.com/2010/04/28/casa-de-hacienda-tanlahua/>

Massiris Cabeza Angel, ORDENAMIENTO TERRITORIAL Y PROCESOS DE CONSTRUCCIÓN REGIONAL, Publicación digital en la página web de la Biblioteca Luis Angel Arango del Banco de la República <http://.lablaa.org/blaavirtual/letra-v/viajes/índice.htm>.

Reserva Geobotánica Pululahua en:

<http://desaidea.ambiente.gob.ec/mae3/sites/default/files/archivos/PUBLICACIONES/BIODIVERSIDAD/GuiaInterpretativa/pululahua.pdf> consultado en marzo 2011.

Rodriguez Vicente "LA MEDICION DE LOS DESEQUILIBRIOS TERRITORIALES EN ESPAÑA" Estudios regionales No. 21 (1988). pp. 97-120, en <http://digital.csic.es/bitstream/10261/11075/1/pdf257.pdf>

Tupiza Alex y D`Ercole Robert, VALOR DEL SUELO EN EL DISTRITO METROPOLITANO DE QUITO, Cartografía, análisis, metadatos. Septiembre 2001 en: <http://es.scribd.com/escuchapsir/d/63511062-Valor-Del-Suelo-en-El-Dmq>

**Viteri Díaz, G.:** (2007) Reforma Agraria en el Ecuador, Edición electrónica gratuita. Texto completo en [www.eumed.net/libros/2007b/298/](http://www.eumed.net/libros/2007b/298/)

**Yaima Sarría Pablo,** APLICACIÓN DEL ANALISIS ESTRUCTURAL PARA EL ESTUDIO DEL ORDENAMIENTO TERRITORIAL EN EL SISTEMA DE INFRAESTRUCTURA TÉCNICA, CASO DE ESTUDIO. Massiris citado en: <http://www.eumed.net/rev/oidles/07/pef.pdf>

# Anexo No. 1

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATOLICA DEL ECUADOR  
Facultad de Ciencias Humanas  
Escuela de Geografía  
Maestría en Desarrollo Regional y Planificación Territorial

## ORDENAMIENTO TERRITORIAL DE LA PARROQUIA SAN ANTONIO DE PICHINCHA DEL DISTRITO METROPOLITANO DE QUITO EN EL PERÍODO 2010 AL 2020.

### FICHA DE LEVANTAMIENTO DE INFORMACIÓN

- Ubicación:  
Barrio o sector: \_\_\_\_\_ calle: \_\_\_\_\_
- Nombre del entrevistado: \_\_\_\_\_
- Es: Residente \_\_\_\_ Trabaja en la zona \_\_\_\_ Jornada \_\_\_\_ Otra: \_\_\_\_\_  
Si no es residente desde donde se traslada? \_\_\_\_\_ cómo? \_\_\_\_\_
- Cuenta con servicios básicos? Agua Potable \_\_\_\_ Alcantarillado \_\_\_\_ EE \_\_\_\_ Teléfono \_\_\_\_\_
- Cuál es su percepción sobre la parroquia de San Antonio de Pichincha?  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
- Qué considera que le hace falta a la parroquia?  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
- Cuál es la ventaja y la desventaja de vivir y/o trabajar en San Antonio de Pichincha?  
VENTAJA: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
DESVENTAJA: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
- Qué le pediría a la autoridad?  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
- Cuál sería su compromiso para hacer realidad su pedido a la autoridad?  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_