

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

DISERTACIÓN PREVIA A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO EN INGENIERÍA
GEOGRÁFICA Y DESARROLLO SUSTENTABLE CON MENCIÓN EN
ORDENAMIENTO TERRITORIAL.

TÍTULO:

“CIUDAD DEL CONOCIMIENTO Y LA INFLUENCIA TERRITORIAL QUE
GENERARÁ SOBRE LA PARROQUIA URCUQUÍ PERTENECIENTE AL CANTÓN SAN
MIGUEL DE URCUQUÍ, PROVINCIA DE IMBABURA”.

REALIZADO POR: ANDREA CAROLINA RIVERA CEVALLOS.

DIRECTOR: ARQ. CARLOS FERNANDO STRUVE PUENTE.

SEPTIEMBRE, 2013
QUITO – ECUADOR

DEDICATORIA.

Brindo este trabajo a Fina y Grace, madres queridas; quienes siempre estuvieron junto a mí, apoyándome, dándome ánimo para no decaer, enseñándome a luchar para alcanzar metas personales y mostrándome cuanto me aman.

A Carlota, por haberme brindado la oportunidad de venir a este mundo.

A Eduardo, Alejandra y Armandito, hermanos de corazón; por quererme incondicionalmente y ser el mejor de los ejemplos para mí.

A Iván, amado novio, por ser un maravilloso hombre y estar siempre junto a mí.

A Edu, Miky, Nico, Camila y Sofía, enanitos amados; por todas las muestras de amor que me dan día a día.

A John, querido y siempre recordado primo, por constituirse en una de las personas con la que puedo contar en todo momento.

A Armando y John, tíos queridos, por sus valiosos consejos y cariño.

A la MSc. Azucena Vicuña, por constituirse en una gran maestra y amiga.

Al Director de la presente Tesis Arq. Fernando Struve, apreciado amigo, por la inversión de tiempo y paciencia en el desarrollo de la investigación.

A Andrés, Evelyn, Magus, Diego O; amigos y amigas que oportunamente brindaron palabras de aliento y amistad sincera.

Y a todas las personas que me motivaron a seguir adelante para alcanzar mis metas profesionales.

AGRADECIMIENTOS.

Tantas personas con quienes comparto mi gratitud, algunas están junto a mí y otras las recuerdo y llevo en mi corazón.

Agradezco a DIOS, por haberme dado la vida y por permitirme alcanzar los objetivos y metas profesionales propuestas.

A los docentes de la Facultad de Ciencias Humanas. Escuela de Geografía, por haber contribuido a la formación profesional de esta servidora.

A los distinguidos lectores de tesis Mtr. Alexandra Mena y Mgs. Iván Meza, por las oportunas observaciones y el tiempo brindado.

A la Secretaría Nacional de Educación Superior Ciencia, Tecnología e Innovación (SENESCYT), al proyecto Ciudad del Conocimiento “YACHAY” y en especial al Mgs. HÉCTOR RODRÍGUEZ por haber confiado en mí y por haberme brindado la oportunidad de poner en práctica mis conocimientos.

A, los Srs. Arquitectos de la Ciudad del Conocimiento “YACHAY”: Irene Vinueza, Santiago Sánchez, Alina López, Karina Jijón, Andrés Cevallos y Sofía Galeas, por el oportuno apoyo y ayuda incondicional, durante el desarrollo de la presente investigación.

ÍNDICE

CAPÍTULO I: GENERALIDADES	1
1.1 JUSTIFICACIÓN:	1
1.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA:	4
1.3 OBJETIVOS:	5
1.4 MARCO TEÓRICO:	6
1.5 MARCO CONCEPTUAL:	15
1.6 HIPÓTESIS:	17
1.7 MARCO METODOLÓGICO:	18
CAPÍTULO II: CARACTERIZACIÓN DEL CANTÓN SAN MIGUEL DE URCUQUI.....	19
2.1 Proceso de Asentamiento de los Cacicazgos Prehispánicos:	19
2.2 Historia del cantón San Miguel de Urcuquí:	20
2.3 Caracterización del cantón:	25
2.4 Parroquias rurales que conforman el cantón San Miguel de Urcuquí:	27
2.4.1 San Blas	28
2.4.2 Tumbabiro.....	30
2.4.3 Pablo Arenas	32
2.4.4 Cahuasquí.....	34
2.4.5 Buenos Aires	37
2.5 Principales aspectos de las parroquias pertenecientes al cantón Urcuquí:	39
2.5.1 Parroquia Urcuquí:.....	39
2.5.2 Parroquia San Blas:.....	39
2.5.3 Parroquia Tumbabiro:	40
2.5.4 Parroquia Pablo Arenas:	41
2.5.5 Parroquia Cahuasquí:	41
2.5.6 Parroquia La Merced de Buenos Aires:	42
2.6 Principales aspectos culturales del cantón San Miguel de Urcuquí:.....	43
2.6.1 Gastronomía:	43
2.6.2 Manifestaciones culturales:.....	43
2.6.3 Historias y Leyendas:.....	44

2.7 Situación actual de la Distribución Territorial (Usos Urbanos o Rurales):	45
CAPÍTULO III: CARACTERIZACIÓN SOCIO-ECONÓMICA.....	47
3.1 Evolución Histórica:	47
3.2 Dinámica Poblacional:	49
3.3 Actividades Económicas:.....	55
3.4 Educación:	58
3.5 Salud:	64
3.6 Vivienda:.....	67
3.7 Servicios básicos y de abastecimiento:.....	71
3.8 Infraestructura vial:.....	77
CAPÍTULO IV: ESTRUCTURA TERRITORIAL DEL ÁREA EN DONDE SE VA A IMPLANTAR CIUDAD DEL CONOCIMIENTO “YACHAY”.....	78
4.1 Sistema Biofísico:	78
4.1.1 Clima:	78
4.1.2 Precipitación:	78
4.1.3 Temperatura:	80
4.1.4 Humedad Relativa:	82
4.1.5 Viento:	82
4.2 Diagnóstico por componentes:.....	83
4.2.1 Geomorfología:	83
4.2.2 Geología:	84
4.2.3 Suelos:	88
4.2.4 Cobertura y Uso del Suelo:.....	90
4.2.4.1 Tamaño de las parcelas:	90
4.2.4.2 Riego:	91
4.2.4.3 Uso del suelo:	91
4.2.4.4 Cultivos:	92
4.2.4.5 Cobertura Vegetal y Antrópica:.....	92
4.3 Sistemas de Producción:	94
CAPÍTULO V: DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO CIUDAD DEL CONOCIMIENTO “YACHAY”.....	97

5.1 Posibles Lugares para implantar el Proyecto:.....	97
5.2 Sectores:	101
5.2.1 Universidad:	101
5.2.2 Institutos Públicos:	103
5.2.3 Parque Científico Tecnológico e Industrial:.....	104
5.2.4 Infraestructura de Turismo:	104
5.2.5 Residencia:	104
5.3 Servicios:	105
5.4 Capacidad de Recepción de Estudiantes, Profesores y Administrativos:.....	106
5.5 Coeficiente de Ocupación Previsto:.....	112
5.6 Redes Viales de Acceso e Internas:	113
5.7 Áreas Verdes, Parques, Ciclo Vías:	116
5.8 Cronograma de Ejecución:.....	119
5.9 Resumen Presupuestario:	120
5.10 Estudio de Impactos en diferentes ámbitos:	121
5.10.1 Afectación áreas agrícolas:.....	121
5.10.2 Generación de empleo:	121
5.10.3 Contaminación:	122
5.10.4 Suministro de agua:	124
5.10.5 Tratamiento de aguas residuales:	126
5.10.6 Análisis de transporte en la microrregión:	127
5.10.7 Residuos Sólidos:	129
5.10.8 Impacto Social:.....	132
CAPÍTULO VI: ESTRATEGIAS SOCIO - ECONÓMICAS, CULTURALES Y AMBIENTALES.	133
CONCLUSIONES:	138
RECOMENDACIONES:.....	141
BIBLIOGRAFÍA:	144
ANEXOS	146

TABLAS Y GRÁFICOS

CAPÍTULO I: GENERALIDADES	1
CAPÍTULO II: CARACTERIZACIÓN DEL CANTÓN SAN MIGUEL DE URCUQUÍ.....	19
TABLA 1: PARROQUIAS QUE CONFORMAN EL CANTÓN SAN MIGUEL DE URCUQUÍ.....	26
TABLA 2: POBLACIÓN DE LAS PARROQUIAS PERTENECIENTES AL CANTÓN SAN MIGUEL DE URCUQUÍ AÑO 2010.	38
CAPÍTULO III: CARACTERIZACIÓN SOCIO-ECONÓMICA.....	47
TABLA 3: POBLACIÓN POR ÁREAS DEL CANTÓN URCUQUÍ.	47
GRAFICO 1: POBLACIÓN POR ÁREAS DEL CANTÓN URCUQUÍ.	47
TABLA 4: POBLACIÓN POR ÁREAS Y POR GÉNERO DEL CANTÓN SAN MIGUEL DE URCUQUÍ.	48
GRAFICO 2: POBLACIÓN POR ÁREAS Y POR GÉNERO DEL CANTÓN SAN MIGUEL DE URCUQUÍ.	48
TABLA 5: DENSIDAD POBLACIONAL POR PARROQUIA DEL CANTÓN SAN MIGUEL DE URCUQUÍ.	49
TABLA 6: POBLACIÓN ECONOMICAMENTE ACTIVA DEL CANTÓN SAN MIGUEL DE URCUQUÍ.	50
TABLA 7: POBLACIÓN ECONOMICAMENTE ACTIVA POR RAMA DE OCUPACIÓN DEL CANTÓN SAN MIGUEL DE URCUQUÍ.	52
TABLA 8: PORCENTAJE DE POBLACIÓN MENOR A 14 AÑOS DEL CANTÓN SAN MIGUEL DE URCUQUÍ.	52
GRAFICO 3: PIRAMIDE POBLACIONAL DEL CANTÓN URCUQUÍ.	53
GRAFICO 4: POBLACIÓN MAYOR A 10 AÑOS OCUPADA DEL CANTÓN SAN MIGUEL DE URCUQUÍ.	54
GRAFICO 5: ACTIVIDADES ECONÓMICAS EN EL CANTÓN SAN MIGUEL DE URCUQUÍ.....	56
GRAFICO 6: RAMA DE ACTIVIDAD ECONÓMICA DE LA POBLACIÓN DEL CANTÓN SAN MIGUEL DE URCUQUÍ.	58
GRAFICO 7: POBLACIÓN ALFABETIZADA DEL CANTÓN SAN MIGUEL DE URCUQUÍ.....	59
TABLA 9: POBLACIÓN ANALFABETA DEL CANTÓN SAN MIGUEL DE URCUQUÍ.....	59

TABLA 10: NIVEL DE INSTRUCCIÓN DE EDUCACIÓN DE LA POBLACIÓN DEL CANTÓN SAN MIGUEL DE URCUQUÍ.....	60
TABLA 11: COBERTURA DE ESTABLECIMIENTOS DE EDUCACIÓN EN LA PARROQUIA SAN MIGUEL DE URCUQUÍ.....	61
TABLA 12: COBERTURA DE ESTABLECIMIENTOS DE EDUCACIÓN EN EL CANTÓN SAN MIGUEL DE URCUQUÍ.....	61
TABLA 13: UNIVERSIDADES MÁS CERCANAS AL CANTÓN SAN MIGUEL DE URCUQUÍ.....	63
TABLA 14: TIPO DE ESTABLECIMIENTO EDUCATIVO AL QUE ASISTE LA POBLACIÓN DEL CANTÓN SAN MIGUEL DE URCUQUÍ.....	64
TABLA 15: INFRAESTRUCTURA DE SALUD DEL CANTÓN SAN MIGUEL DE URCUQUÍ.....	65
TABLA 16: SEGURO DE SALUD PRIVADO EN EL CANTÓN URCUQUÍ.....	66
TABLA 17: APORTE O AFILIACIÓN A LA SEGURIDAD SOCIAL EN EL CANTÓN URCUQUÍ.....	66
TABLA 18: NÚMERO DE VIVIENDAS POR PARROQUIA DEL CANTÓN SAN MIGUEL DE URCUQUÍ.....	67
GRAFICO 8: NÚMERO DE VIVIENDAS POR PARROQUIA DEL CANTÓN SAN MIGUEL DE URCUQUÍ.....	68
TABLA 19: NÚMERO DE VIVIENDAS POR ÁREA DEL CANTÓN SAN MIGUEL DE URCUQUÍ.....	68
GRAFICO 9: NÚMERO DE VIVIENDAS POR ÁREA DEL CANTÓN SAN MIGUEL DE URCUQUÍ.....	69
TABLA 20: VIVIENDAS PROPIAS EN EL CANTÓN URCUQUÍ.....	69
TABLA 21: TIPO DE VIVIENDAS EN EL CANTÓN SAN MIGUEL DE URCUQUÍ.....	70
GRAFICO 10: TIPO DE VIVIENDAS EN EL CANTÓN URCUQUÍ.....	70
TABLA 22: CONDICIÓN DE OCUPACIÓN DE LA VIVIENDA EN EL CANTÓN SAN MIGUEL DE URCUQUÍ.....	71
TABLA 23: PROCEDENCIA DE LA ENERGÍA ELECTRICA EN EL CANTÓN SAN MIGUEL DE URCUQUÍ.....	72
GRAFICO 11: TIPO DE ENERGÍA ELÉCTRICA EN EL CANTÓN SAN MIGUEL DE URCUQUÍ.....	72
TABLA 24: PROCEDENCIA DEL AGUA EN EL CANTÓN SAN MIGUEL DE URCUQUÍ.....	73

TABLA 25: CONEXIÓN DE AGUA EN EL CANTÓN URCUQUÍ.....	74
TABLA 26: TIPO DE CONEXIÓN DE SERVICIO HIGIÉNICO O ESCUSADO EN EL CANTÓN SAN MIGUEL DE URCUQUÍ.	75
TABLA 27: DISPONIBILIDAD DE TELEFONÍA FIJA EN EL CANTÓN SAN MIGUEL DE URCUQUÍ.....	76
TABLA 28: ACCESO A INTERNET EN EL CANTÓN URCUQUÍ.	76
TABLA 29: INFRAESTRUCTURA VIAL EN EL CANTÓN URCUQUÍ.....	77
CAPÍTULO IV: ESTRUCTURA TERRITORIAL DEL ÁREA EN DONDE SE VA A IMPLANTAR CIUDAD DEL CONOCIMIENTO “YACHAY”.....	78
TABLA 30: PRECIPITACIÓN MEDIA MENSUAL (mm)	79
GRAFICO 12: PRECIPITACIÓN MEDIA MENSUAL (mm)	80
TABLA 31: TEMPERATURA MEDIA MENSUAL (grados centígrados).....	81
GRAFICO 13: TEMPERATURA MEDIA MENSUAL	81
TABLA 32: HUMEDAD RELATIVA	82
TABLA 33: VIENTO.....	82
TABLA 34: COBERTURA VEGETAL Y ANTROPICA	93
CAPÍTULO V: DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO CIUDAD DEL CONOCIMIENTO “YACHAY”.....	97
GRAFICO 14: ACCESOS HACIA EL PROYECTO CIUDAD DEL CONOCIMIENTO “YACHAY”	114
GRAFICO 15: ESQUEMA DE CONEXIÓN DEL PROYECTO CIUDAD DEL CONOCIMIENTO “YACHAY” CON EL TERRITORIO NACIONAL.	115
GRAFICO 16: VECINDARIO JUNTO A URCUQUÍ.....	117
GRAFICO 17: PLANTEAMIENTO PARA DOTAR DE AGUA A YACHAY.	124
GRAFICO 18: UBICACIÓN DEL PROYECTO MULTIPROPÓSITO PIÑAN – TUMBABIRO.	126
GRAFICO 19: UBICACIÓN DE LOS CENTROS DE ACOPIO PARA RESIDUOS SÓLIDOS.	130

ÍNDICE DE ANEXOS

A. ANEXOS CARTOGRÁFICOS :

MAPA 1: MAPA DE LAS PARROQUIAS PERTENECIENTES AL CANTÓN SAN MIGUEL DE URCUQUÍ.

MAPA 2: MAPA BASE DEL CANTÓN SAN MIGUEL DE URCUQUÍ.

MAPA 3: MAPA VIAL DEL CANTÓN SAN MIGUEL DE URCUQUÍ.

MAPA 4: MAPA GEOLÓGICO DE LA PARROQUIA URCUQUÍ.

MAPA 5: MAPA DE PENDIENTES DE LA PARROQUIA URCUQUÍ.

MAPA 6: MAPA DE USO Y COBERTURA DE LA PARROQUIA URCUQUÍ.

MAPA 7: MAPA DE RIEGO DE LA PARROQUIA URCUQUÍ.

MAPA 8: MAPA DE SISTEMAS PRODUCTIVOS DE LA PARROQUIA URCUQUÍ.

MAPA 9: MAPA DE ZONIFICACIÓN DE CIUDAD DEL CONOCIMIENTO “YACHAY”.

MAPA 10: MAPA DE VIALIDAD INTERNA DE CIUDAD DEL CONOCIMIENTO “YACHAY”.

CAPÍTULO I:

GENERALIDADES

1.1 JUSTIFICACIÓN

La presente disertación se plantea en función de la necesidad que surge ante la decisión de las autoridades del Estado ecuatoriano de implantar la Ciudad y Universidad del Conocimiento en el área geográfica del cantón San Miguel de Urcuquí, provincia de Imbabura. La creación de la Ciudad y Universidad del Conocimiento se determina mediante Disposición Transitoria Décima Quinta de la Ley Orgánica de Educación Superior, publicada en el Suplemento del Registro Oficial No. 298 del 12 de octubre del 2010; en la cual se establece la creación de una Universidad de Investigación de Tecnología Experimental, que participará de las asignaciones del Estado a Universidades y Escuelas Politécnicas públicas. Además de que la Función Ejecutiva realizará los trámites constitucionales y legales correspondientes para su creación y funcionamiento.

En este contexto el presente trabajo contempla la aplicación de algunas técnicas de las Funciones Urbanas para el Desarrollo Rural (FUDR), que ayudan a establecer las áreas que deben ser fortalecidas para que la dinámica territorial tenga un desarrollo igualitario tanto en el área preexistente del Cantón Urcuquí como en las que están siendo planificadas para el establecimiento de la Ciudad del Conocimiento. Mediante la aplicación de estas técnicas, se pretende neutralizar los efectos del desarrollo urbano y el mejoramiento de la calidad de vida de los habitantes locales.

Según Luis Pérez (Jefe del Departamento Administrativo de Planeación de Antioquía, Colombia; 1988) y Mario Calderón (Gerente del Banco Central Hipotecario de Colombia; 1988), lo que se enmarca en la planificación de ciudades es atender a los efectos del

desarrollo económico de forma localizada, buscando procesos continuados y auto generadores, que produzcan concertación para la atracción de inversión externa.

Mediante la aplicación de la técnica de FUDR, se orienta a que la planificación de desarrollo urbano, no quede únicamente en planes, razón por la cual, los planificadores deben contar con una metodología la cual les ayude a identificar y percibir la realidad por la que está atravesando la localidad en estudio, involucrando a las autoridades y a la comunidad para alcanzar los fines propuestos para el desarrollo económico y social.

La Constitución de la República (2008), artículo 241, reglamenta la ordenación del territorio a nivel nacional. Este instrumento jurídico dispone que las instituciones públicas cumplan con la normativa que establece que “La planificación garantizará el ordenamiento territorial y será obligatorio para todos los Gobiernos Autónomos Descentralizados– GAD’s.”. El tema relacionado con la generación de Planes de Desarrollo y Ordenamiento Territorial también está estipulado en el Código Orgánico de Ordenamiento Territorial Autonomía y Descentralización (COOTAD; 2010), con el fin de que se planifique el territorio de una manera eficaz, para que el gobierno entregue los recursos necesarios para la ejecución de las actividades programadas.

Además, el Código Orgánico de Políticas y Finanzas Públicas; 2010, artículo 45 expresa que “El gobierno central podrá formular instrumentos de planificación territorial especial para los Proyectos Nacionales de Carácter Estratégico. Dichos instrumentos establecerán orientaciones generales que deberán ser consideradas en los procesos de planificación y ordenamiento territorial de los niveles de gobierno respectivos”.

Es por esta razón que se generan los Planes Especiales, los cuales son instrumentos de planificación y gestión que pretenden canalizar de modo equitativo y sostenible, los beneficios de la implantación de los proyectos, viabilizando el desarrollo integral de los territorios de su área de influencia. (Plan Nacional para el Buen Vivir 2009-2013).

Los Planes Especiales se los realiza para que aporten a los logros del Buen Vivir y por lo tanto contribuyen a:

- Viabilizar la consecución de políticas, directrices y acciones (Programas y Proyectos), orientadas al desarrollo y a la planificación integral de los territorios del área de influencia.
- Generar directrices para que los Planes de Desarrollo y Ordenamiento Territorial (PD y OT) de los Gobiernos Autónomos Descentralizados del área de influencia, guarden la debida articulación y concordancia. (Mandato Constitucional).
- Viabilizar la gestión de las distintas instancias y actores que inciden en estos territorios y alcanzar los objetivos nacionales.

Según Juanjo Gabiña (Planificador en base a la estrategia de la prospectiva), el ordenamiento territorial recoge la herencia y desequilibrios del pasado para intentar corregirlos de acuerdo a las apuestas de futuro y con la trayectoria que marca y establece un escenario deseable. Es por eso que el principal esfuerzo consiste en adecuar el territorio a las necesidades de la sociedad y a las actividades económicas a futuro. Dependiendo de cómo se establezca el Ordenamiento Territorial, este podría convertirse en un condicionamiento insuperable para el desarrollo económico; en este contexto los condicionamientos que se establecen son a nivel local; es por eso que diferentes naciones tienen como reto, dotarse de una ordenación territorial que responda a las necesidades de futuro de las actividades económicas y sociales, en el marco de una economía sostenible. (Gabiña; 1998).

Debido a que cada nación tiene su propio nivel de desarrollo, cultura e idiosincrasia y sus propias potencialidades, es conveniente que se las dote previamente de su correspondiente proyecto de futuro al que pueda ajustar mejor su ordenación del territorio, para que posteriormente sea una herramienta útil que permita cumplir metas u objetivos a largo plazo. (Gabiña; 1998).

Según Domingo Gómez Orea, la ordenación del territorio trata de eliminar el contraste entre la ciudad y el campo. Debido a que la industrialización maximiza los beneficios concentrando la

inversión en pocas áreas y sectores, surge la idea de aumentar la base territorial la cual se apoya en regiones industrializadas y en la explotación de nuevas tierras. Esto conlleva a una nueva ordenación económica. Es así que la descentralización pretende eliminar las diferencias entre las regiones industriales y agrícolas y los contrastes entre campo y ciudad. (Gómes Orea; 2007).

1.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

¿Cuáles van a ser las consecuencias e impactos a nivel territorial que va a causar la implantación de la “Ciudad del Conocimiento” en San Miguel de Urcuquí?; tomando en consideración que es un cantón con historia y que cuenta con naturaleza de incomparable belleza escénica ya que posee zonas de alto potencial para desarrollo eco turístico por su enorme biodiversidad, productividad de sus campos que poseen vocación ganadera y agrícola por la fertilidad de su tierra; cualidades que convierten a esta parroquia en una zona importante para abastecimiento de leche y de productos agrícolas a la región.

Actualmente, la parroquia urbana San Miguel de Urcuquí tiene una población de 5.205 habitantes, con una superficie de 61,75 km²; es decir la densidad demográfica es de 84,29 habitantes/ km².

La población estimada con la implantación del proyecto Ciudad del Conocimiento a 5 años será de 40.000 habitantes. La superficie que va a ser utilizada para la construcción de la Ciudad Universitaria es de 43 hectáreas aproximadamente, la cual contará con residencias para estudiantes y profesores. Se estima contar con 300 profesores Phd's nacionales y extranjeros; la universidad de tecnología experimental contará con cinco áreas de investigación las cuales se detallan a continuación:

1. Ciencias de la Vida,
2. Nanociencia,
3. Energía Renovable y Cambio Climático,
4. Petroquímica,

5. Tecnologías de Comunicación e Información.

El complejo académico contará con laboratorios tecnológicos de última generación, los cuales contribuirán al desarrollo de ciencia y tecnología en el país.

La infraestructura que se está planificando en la Ciudad Universitaria, se ajusta a un diseño arquitectónico que se acople con la estética preexistente.

1.3 OBJETIVOS

a) Objetivo general:

- Describir las influencias que va a generar Ciudad del Conocimiento en el Cantón San Miguel de Urququí, aplicando técnicas de las Funciones Urbanas para el Desarrollo Rural (FUDR) que permita establecer estrategias de neutralización de impactos.

b) Objetivos específicos:

- Describir las características actuales del Cantón San Miguel de Urququí.
- Analizar la situación socioeconómica actual de la población del área de estudio.
- Estudiar los vínculos espaciales existentes del área en estudio.
- Contrastar los aspectos mencionados con una prospección de los mismos al momento de operar el proyecto Ciudad del Conocimiento “YACHAY”.
- Identificar las áreas y mecanismos con que deben ser fortalecidas para lograr un desarrollo económico, social y territorial igualitario.
- Determinar las estrategias y acciones necesarias para neutralizar los posibles efectos del desarrollo urbano, priorizando la calidad de vida de los habitantes de la localidad.

1.4 MARCO TEÓRICO

El presente estudio tiene como marco teórico la planificación de la “Ciudad del Conocimiento”, proyección ejecutada en un área netamente rural; con la implementación de esta ciudad universitaria, se busca el cambio de la matriz productiva nacional y local, constituida de forma mayoritaria por la producción de bienes primarios, a una matriz productiva compuesta por bienes de tipo terciario e impulsando el desarrollo científico y tecnológico. Además se busca consolidar una estructura policéntrica, la cual garantice derechos, integre servicios, promueva actividades y encadenamientos productivos; controle y modere el crecimiento urbano en base al entorno; y fomente el manejo factible de los desechos y elementos contaminantes; así como la generación de INVESTIGACIÓN, CIENCIA Y TECNOLOGÍA en función de las necesidades específicas de los territorios. (Plan Nacional para el Buen Vivir 2009-2013).

El Ordenamiento Territorial según la Carta Europea de Ordenación del Territorio, se lo define como “La expresión espacial de la política económica, social, cultural y ecológica de toda sociedad, con multitud de objetivos, entre ellos el desarrollo socioeconómico y equilibrado de las regiones, la mejora de la calidad de vida, la gestión responsable de los recursos naturales, la protección del medio ambiente, y por último, la utilización racional del territorio. Es a la vez una disciplina científica, una técnica administrativa y una política concebida como un enfoque interdisciplinario y global, cuyo objetivo es un desarrollo equilibrado de las regiones y la organización física del espacio según un concepto rector” (Carta Europea de Ordenación del Territorio; 1983).

La Constitución de la República del Ecuador, (2008), en su título quinto, artículo 241, expresa que: El ordenamiento del territorio es la organización territorial de Estado, la planificación es la garantía del Ordenamiento Territorial.

La organización de los territorios se realiza según su jerarquía de organización territorial siendo estos: las regiones, provincias, cantones y parroquias rurales; se menciona también a los regímenes especiales de gobierno que podrán constituirse por razones de conservación

ambiental, étnico culturales o de población (Código Orgánico de Ordenamiento Territorial Autonomía y Descentralización 2010, en el artículo 10 del título segundo). El ordenamiento territorial en una circunscripción especial garantizará la conservación y protección de sus ecosistemas bajo el principio del Buen Vivir, esto consta en el artículo 11, corroborado por el artículo 12, párrafos 1 y 2.

Los gobiernos autónomos junto con la participación ciudadana planificarán estratégicamente su desarrollo a largo plazo (artículo 295 nombra la planificación del desarrollo).

El Ordenamiento Territorial debe estar articulado a nivel regional, provincial, parroquial y cantonal (artículo 296 del COOTAD; 2010).

Los Planes de Ordenamiento Territorial Metropolitano y Municipal tienen las atribuciones sobre el uso y ocupación del suelo (artículo 466 del COOTAD; 2010).

Los planes de desarrollo y ordenamiento territorial son referentes obligatorios para la elaboración de planes operativos (artículo 467).

El Plan Nacional de Desarrollo, es la máxima directriz política y administrativa para el diseño y aplicación de la política pública, que es de carácter obligatorio para el sector público debido a que las acciones, programas y proyectos públicos deben estar sujetos a él (Código Orgánico de Políticas y Finanzas Públicas –COPFP-; 2010, en la sección segunda, en el artículo 34).

Las directrices principales que los Gobiernos Autónomos Descentralizados deben seguir para la toma de decisiones estratégicas que permitan el desarrollo del territorio, son los planes de desarrollo y ordenamiento territorial (Código Orgánico de Políticas y Finanzas Públicas –COPFP-,2010, en el artículo 41).

Los planes de ordenamiento territorial como los instrumentos de la planificación del desarrollo tienen por objeto tomar decisiones estratégicas con respecto a los asentamientos humanos, las actividades económicas productivas y el manejo de los recursos naturales (Código Orgánico de Políticas y Finanzas Públicas –COPFP-, artículo 43).

Los planes de desarrollo y ordenamiento territorial deberán ser formulados con la participación ciudadana a través de mecanismos participativos (Código Orgánico de Políticas y Finanzas Públicas –COPFP-, artículo 46); todas las formas de participación ciudadana deben ser reconocidas por los Gobiernos Autónomos Descentralizados, se reconocen a los barrios y a las parroquias urbanas como unidades básicas de participación ciudadana a través de su asamblea de delegados (artículo 306).

En síntesis, la ordenación del territorio es un proceso y un instrumento de planificación de carácter técnico, político y administrativo, con el que se pretende configurar, a largo plazo, una organización del uso y ocupación del territorio, acorde con las potencialidades y limitaciones del mismo, las expectativas y aspiraciones de la población y los objetivos de desarrollo. Se concreta en planes que expresan el modelo territorial de largo plazo que la sociedad percibe como deseable y las estrategias mediante las cuales se actuará sobre la realidad para evolucionar hacia dicho modelo. Adicionalmente, al ordenamiento territorial también se lo considera como el proceso planificado de naturaleza política, técnica y administrativa, que tiene por objetivo organizar y administrar la ocupación y uso del suelo, para que contribuya al desarrollo humano de una manera sostenible. Con este enfoque se busca corregir los problemas de uso y ocupación inadecuada del suelo, al igual que el de los recursos naturales (SARAVIA, 1994), (MASSIRIS, 1991).

El tipo de Ordenamiento activo, se asocia con los objetivos de desarrollo territorial a escalas nacional, regional y subregional que buscan modificar los desequilibrios del desarrollo regional que caracterizan un orden determinado. Se deriva de la intervención voluntaria y dinámica del Estado sobre el territorio, a partir de grandes obras de infraestructura y costosos proyectos de inversión, acompañados de incentivos fiscales y económicos, para inducir transformaciones espaciales en el orden existente. (MÜLLER, 1993).

El ordenamiento pasivo, se asocia con políticas de uso y ocupación del territorio, predominantes a escalas subregional y local. Se relaciona con el uso de zonificaciones

(estableciendo categorías de uso, ya sean estos permitidos, prohibidos o restringidos, acompañado en muchas de las veces de sustento legal que sirva para resolver los conflictos generados por la intervención); o regionalizaciones como estrategia para inducir nuevos escenarios de uso del territorio. (MÜLLER, 1993).

De acuerdo a los Lineamientos Generales para la planificación territorial descentralizada de la Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo (SENPLADES), la Constitución de la República del Ecuador (2008), establece que las competencias exclusivas de los Gobiernos Autónomos Descentralizados (GAD) regionales, provinciales, cantonales, distritales y parroquiales es “Planificar el desarrollo y formular los correspondientes planes de ordenamiento territorial de manera articulada con la planificación nacional, regional, provincial, cantonal y parroquial”. Los planes de desarrollo y ordenamiento territorial (PDyOT) son los instrumentos que permitirán a los GAD desarrollar la gestión concertada de su territorio, orientado el desarrollo integral.

En función de lo que establece el Código Orgánico de Políticas y Finanzas Públicas (2010), artículo 41 “los planes de desarrollo son las directrices principales de los GAD respecto de las decisiones estratégicas de desarrollo en el territorio, los cuales tendrán una visión a largo plazo y serán implementados a través del ejercicio de sus competencias”. (Lineamientos Generales para la planificación territorial descentralizada de SENPLADES; 2011).

Los planes de Ordenamiento Territorial, según el Código Orgánico de Políticas y Finanzas Públicas; 2010, en su artículo 43 “son los instrumentos de planificación del desarrollo que tienen por objeto ordenar, compatibilizar y armonizar las decisiones de desarrollo respecto a los asentamientos humanos, actividades económico-productivas y al manejo de los recursos naturales en función de las cualidades territoriales, a través de la definición de lineamientos para la materialización del modelo territorial de largo plazo, establecido por el nivel de

gobierno respectivo”. Es indispensable que los dos tipos de planes guarden absoluta concordancia entre sí; las directrices de desarrollo que son el sustento de los planes, determinan y orientan los contenidos y políticas del ordenamiento territorial; de igual manera las capacidades y potencialidades del territorio definen las posibilidades del desarrollo integral social, económico y ambiental, que debe alcanzarse para el logro del Buen Vivir. (Lineamientos Generales para la planificación territorial descentralizada de SENPLADES; 2011).

Esta interacción no solo debe manifestarse en el acto inicial de la planificación de un territorio, sino que debe mantenerse a lo largo del tiempo, pues la dinámica de la situación social, económica y ambiental demanda un permanente ajuste entre el instrumento que busca el logro del desarrollo y las medidas de ordenamiento territorial que deben adoptarse para su viabilización. (Lineamientos Generales para la planificación territorial descentralizada de SENPLADES; 2011).

Los Planes de Desarrollo y de Ordenamiento Territorial (PDyOT), bien pueden ser específicos para un territorio, por lo general deben contener directrices si no idénticas, sí concordantes y que guarden correspondencia entre sí y con las de otros niveles y jurisdicciones. La concordancia se debe lograr en las interrelaciones e interacciones entre los componentes sistémicos que actúan en el territorio: el sistema ambiental vinculado al medio biofísico que acoge todas las actividades de la población, el sistema económico, el sociocultural, el político-institucional, el de asentamientos humanos y el de movilidad, energía y conectividad. El sistema ambiental es el que acoge todas las actividades y además determina límites y potencialidades que deben respetarse y pueden aprovecharse.

Los Lineamientos Generales para la planificación territorial descentralizada de SENPLADES; 2011 son los siguientes:

1. Reducción de inequidades sociales y satisfacción de necesidades básicas a través de una estrategia de desarrollo endógeno y de procesos de ordenamiento territorial que permitan su ejecución: La planificación del desarrollo y ordenamiento territorial debe

desarrollar procesos que identifiquen las inequidades que se producen en el territorio y, con ello, definir las acciones que permitan el acceso al desarrollo en igualdad de condiciones de calidad, cantidad y oportunidad para todos y todas.

2. Coordinación y gestión transectorial: Existe una tensión importante entre la necesidad de dividir el trabajo por sector y subsector, aprovechando los conocimientos técnicos específicos y la importancia de referir cada una las decisiones con la totalidad, para evitar contradicciones en la acción pública, aprovechar posibles sinergias y mejorar impactos en términos de reducción de inequidades sociales y territoriales.
3. Articulación intergubernamental: la confluencia de los niveles de gobierno sobre el territorio, resulta indispensable diseñar procesos de planificación y ordenamiento territorial de manera articulada entre el Gobierno Central y los GAD.
4. Articulación con el Plan Nacional de Desarrollo: La Constitución establece la vinculación entre el Plan Nacional de Desarrollo, con la planificación y ordenamiento territorial de los GAD. Para lograr una articulación entre los planes de desarrollo y ordenamiento territorial de los GAD con la planificación nacional, se debe considerar, entre otros aspectos, que las decisiones sectoriales a nivel nacional se fundamenten en análisis territoriales.
5. Promoción de la participación, la rendición de cuentas y el control social en los procesos de planificación y de ordenamiento territorial, que reconozcan la diversidad de identidades: los ciudadanos, de forma individual y colectiva, participarán de forma protagónica en la toma de decisiones y planificación de los asuntos públicos. Así entendida, la planificación participativa y descentralizada supone articular las diversas dimensiones territoriales y sectoriales de la política.

La participación ciudadana permite articular a los distintos grupos sociales que habitan en el territorio, e incluir a sectores tradicionalmente excluidos para generar un diálogo desde la diversidad. Permite hacer visibles las inequidades y desigualdades en el ejercicio de derechos de los habitantes.

Los sistemas que forman parte de la elaboración de los PDyOT son los siguientes:

1. Sistema ambiental: Se debe establecer la situación general del medio ecológico de la provincia, cantón, parroquia, en el marco del diagnóstico ambiental regional de sus potencialidades y limitaciones para el desarrollo de las actividades de la población; las condiciones de sustentabilidad; las amenazas naturales y socio naturales existentes y potenciales; y las opciones y condiciones para acoger las actividades y la población.
2. Sistema económico: Comprende al conjunto de factores vinculados con el desarrollo de la economía integral del territorio, las diversas formas de organización de los modos de producción y las opciones o potencialidades que pueden aprovecharse para fomentar el logro del Buen Vivir.
3. Sistema sociocultural: Se debe identificar el conjunto de organizaciones sociales que estén presentes en la provincia o que provengan de cantones y parroquias haciendo énfasis en aquellas relacionadas con grupos tradicionalmente marginados de los procesos de planificación del desarrollo local.
4. Sistema político-institucional: Corresponde a la capacidad de la institución pública y también de los actores territoriales para guiar o promover procesos orientados al desarrollo y a la gestión del territorio de su circunscripción.
5. Sistemas vinculados al ordenamiento territorial:
 - Sistema de asentamientos humanos: Comprende el análisis de las formas de distribución y ocupación del territorio por parte de la población.
 - Proceso de desarrollo demográfico y procesos de distribución y de relación de la población en el territorio.
 - Los movimientos migratorios en el territorio; las proyecciones demográficas y espaciales del crecimiento poblacional.
 - Los vínculos que guardan entre sí los asentamientos poblados; roles y funciones que desempeñan estos asentamientos en el territorio.
 - Las tensiones y los riesgos que los asentamientos concentrados o dispersos que generan con el medio natural.
 - Las áreas provinciales con servicios públicos básicos y la vinculación entre los distintos sistemas.

- Identificación de las áreas con servicios sociales, educación y salud; identificación de posibilidades de aprovechar sinergias o aplicación de modelos de gestión que faciliten la prestación de este tipo de servicios por parte de las entidades responsables.
- Sistema de movilidad, energía y conectividad: infraestructura, equipamiento y redes.

La articulación del Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial 2011-2031 del cantón San Miguel de Urucuquí se dio bajo los lineamientos establecidos por SENPLADES para la creación de los PDyOT. Este Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial constituye un hito del trabajo colectivo liderado desde el Municipio y con participación ciudadana, en la que se integraron autoridades, funcionarios y actores sociales en la elaboración de diagnósticos; priorización de proyectos; zonificación regulatoria del territorio, actividades que reflejan las expectativas y aspiraciones del sentir ciudadano de quienes habitan el espacio geográfico del cantón, complementado con un enfoque técnico riguroso en el análisis territorial. Este PDyOT desarrolla los contenidos del diagnóstico territorial el cual presenta la diagnosis de los elementos físicos, sociales, ambientales y económicos, pero también localiza la interrelación de estos elementos en el espacio, lo que permite identificar una visión territorial en el futuro. Participativamente se identifican y localizan problemas, potencialidades y acciones, así como también se determina el modelo territorial actual y se realizan estudios multitemporales que permiten establecer las diferencias entre el uso del suelo 20 años atrás, y el uso actual, para proyectar a 20 años adelante, la tendencia de su uso.

El análisis realizado a cada uno de los sistemas que plantea SENPLADES en el Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial 2011-2031 del cantón San Miguel de Urucuquí fueron los siguientes:

- sistema ambiental y para el análisis climático: se consideró la precipitación, humedad relativa, temperatura y velocidad del viento, comprendida entre

los años 1960-2010, información obtenida de los anuarios meteorológicos del INAMHI; medio biótico, se realizó mediante recopilación de información secundaria y la observación de vegetación en campo; para la identificación de las diferentes formaciones vegetales en el territorio se utilizó la “Propuesta Preliminar de un Sistema de Clasificación de Vegetación para el Ecuador Continental” descrita por Rodrigo Sierra et al en 1999.; para el estudio de hidrología, se utilizó la herramienta de morfometría de cuencas que permite establecer parámetros de evaluación del funcionamiento del sistema hidrológico de una región; en el establecimiento de la demanda actual de agua para el cantón, se recopiló, filtro y tabuló la información generada por la Secretaría Nacional del agua (SENAGUA), agencia Ibarra, y con fecha de actualización según registros a Julio del 2011; por último, para calcular el balance hídrico se estableció un lugar y un período dados, por comparación entre los aportes y las pérdidas de agua en ese lugar y para ese período.

- Sistema económico: Se consideraron datos del Instituto Ecuatoriano de Estadísticas y Censos (INEC- 2010) , para analizar las cifras más actuales de la población económicamente activa, de la cual se desprenden categoría ocupacional, ramas de actividad, número de horas trabajadas por rama de actividad y migración; se analiza la situación agropecuaria respecto del uso de suelo, conflictos de uso de suelo, avance de frontera agropecuaria, fuentes de financiamiento y tenencia de tierras; en cuanto a producción agropecuaria y apoyo a la producción, se realiza un taller de verificación de información, entrevistas y salidas de campo.
- Sistema social cultural: Se consideró los conocimientos y saberes de los habitantes locales, esta actividad se la pudo aplicar mediante talleres cantonales y parroquiales; grupos focales; observación y visitas; entrevistas y trabajo de campo. Para identificar la problemática real y las aspiraciones sociales; se consideró el sistema de valores, las preferencias sociales, la

percepción de los problemas, de las oportunidades, la organización social, las prácticas y costumbres culturales.

- Sistema de asentamientos humanos: Para lo cual se estableció la tendencia del crecimiento urbano, definiendo la estructura del suelo urbano, determinación del nivel de dotación de infraestructura y servicios, así como la caracterización del patrimonio histórico cultural y el espacio público.
- Sistema movilidad, energía y conectividad: Comprende las temáticas de infraestructura vial; sistemas de transporte y calidad; y conectividad de telecomunicaciones. Se utilizó entrevistas e información secundaria para identificar equipamientos y redes de interconexión energética, disponibilidad en el territorio para atender la demanda doméstica y de las actividades productivas.

1.5 MARCO CONCEPTUAL

Planificación: significa en sentido estricto trazar, elaborar un plan, basándose en un diagnóstico determinado y con objetivos previamente definidos. La planificación mira al futuro.

Según Jiménez, 1982; la planificación es un proceso de toma de decisiones para alcanzar un futuro deseado, teniendo en cuenta la situación actual y los factores internos y externos que pueden influir en el logro de los objetivos. (Apuntes Gestión; 2012).

Para PlanTel, 2005; la planificación es un proceso estratégico orientado al futuro con el objetivo de tomar decisiones y ejecutar acciones, basado en criterios racionales y en subsidiariedad. La planificación territorial es anticiparse a un cambio específico (no un cambio arbitrario) en el territorio, tratando alcanzar un buen funcionamiento del espacio como objetivo principal; donde el espacio es una construcción operativa dinámica, siempre definida por los actores vinculados con él de una u otra manera.

La planificación territorial funciona horizontalmente, es decir que es transversal y trans-sectorial, integra las diferentes preguntas, intereses y necesidades de espacio de los sectores verticales de gestión. NO es una agregación de diferentes sectores o disciplinas.

Todos incidimos sobre el territorio, pero es la tarea de los gobiernos coordinar los procesos de equilibrio. La planificación territorial aporta en que se organice en forma estructurada la sociedad y sus instituciones para que se establezcan acuerdos entre el gobierno nacional, provincial, municipal y parroquial (definiendo la subsidiariedad); y entre gobiernos y las representaciones de grupos étnicos, sociales, económicos, etc. Es decir, la planificación territorial es un instrumento en el proceso de descentralización y modernización del Estado.

La planificación territorial permite entonces incorporar cualquier aspecto que influya en el territorio, para trabajar integralmente y mejorar la subsidiariedad entre los niveles políticos. Los objetivos van dirigidos a algunos elementos estructurales del territorio, es por esto que es un PROCESO ESTRATÉGICO. (Plantel; 2005).

Plan de desarrollo: Son la guía que orienta las acciones de los gobernadores y habitantes de un determinado territorio. (Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo; 2012).

Plan estratégico: Es la base para el establecimiento de los lineamientos generales de la planeación, sirviendo de base.

Un plan estratégico es un documento que refleja la estrategia a seguir de un determinado organismo en el plazo de 1 a 5 años. (Sinnexus; 2012).

Plan de ordenamiento territorial: Estudio que exige recurrir a diferentes modelos para describirlo e interpretarlo. Lo que se busca con la generación de un Plan de Ordenamiento Territorial es identificar, distribuir, organizar y regular las actividades humanas en bien de un territorio; además, con esto se busca identificar, distribuir, organizar y regular el uso de un territorio para el bienestar humano. (Alcaldía de Cuenca; 2012).

Subsidiariedad: Aspecto en el cual el Estado Nacional tiene la obligación de colaborar, teniendo la intervención de la autoridad nacional sólo cuando sea necesario. La autoridad nacional en el principio de subsidiariedad se abstiene de asumir funciones que pueden ser cumplidas eficientemente por los particulares. (LÓPEZ; 2004.)

La subsidiariedad supone privilegiar la gestión de los servicios, competencias y políticas públicas por parte de los niveles de gobierno más cercanos a la población, con el fin de mejorar su calidad y eficacia y alcanzar una mayor democratización y control social de los mismos.

En virtud de este principio, el gobierno central no ejercerá competencias que pueden ser cumplidas eficientemente por los niveles de gobierno más cercanos a la población y sólo se ocupará de aquellas que le corresponda, o que por su naturaleza sean de interés o implicación nacional o del conjunto de un territorio.

Se admitirá el ejercicio supletorio y temporal de competencias por otro nivel de gobierno en caso de deficiencias, de omisión, de desastres naturales o de paralizaciones comprobadas en la gestión, conforme el procedimiento establecido en este Código. (Código Orgánico de Organización Territorial, Autonomía y Descentralización, Título I).

1.6 HIPÓTESIS:

La dimensión y función del proyecto, contrastante con la situación actual generará una serie de impactos y transformaciones en la microrregión vislumbrándose cambios en la mano de obra, bienes, servicios, y movilidad.

1.7 MARCO METODOLÓGICO:

La metodología aplicada al presente estudio de investigación es de tipo descriptiva, deductiva, prospectiva y analítica; ya que pretende puntualizar las variables e indicadores que van a ser utilizados. La investigación inicia con la recopilación de fuentes de información secundaria, revisión de información bibliográfica relacionada con el tema, para posteriormente organizar, dar tratamiento y analizar la información obtenida.

La información primaria responderá a los aspectos necesarios no cubiertos en la investigación secundaria.

Se realizó la representación cartográfica de los mapas bases y temáticos del área de estudio a escala de representación gráfica de 1:18.000 y escala de trabajo a 1:5.000. Además, se ejecutó el levantamiento de campo, para comprobar la información generada.

Se redactó un producto borrador a partir del estudio crítico de los datos, análisis del borrador y por último se redactó el producto final.

CAPÍTULO II:

CARACTERIZACIÓN DEL CANTÓN SAN MIGUEL DE URUCUQUI

2.1 Proceso de Asentamiento de los Cacicazgos Prehispánicos:

En el área septentrional de la Audiencia de Quito, que en la actualidad es el sector norte de la provincia de Pichincha, existieron tres cacicazgos: Cayambes, Caranquis y Otavalos, que subsistieron durante el sistema colonial; el cacicazgo de Cochasquí formaba parte de Cayambe (RAMÓN, 1987).

En la segunda mitad del siglo XVI se creó el Corregimiento de Otavalo, en el que se incluyeron los pueblos comprendidos entre los ríos Guayllabamba y Carchi, el último límite, con la gobernación de Popayán; de tal manera que los pueblos de la región de Urcuquí pertenecieron a este corregimiento. Esta situación se mantuvo hasta finales de la época Colonial. En el Corregimiento de Otavalo existieron 7 pueblos, entre ellos “Urcuquí y Las Salinas; que se llama también Tumbabiro; dichos pueblos son de la encomienda del capitán Rodrigo de Salazar”. Además se encontraban otros tres pueblos llamados “Lita, Quilca que en la actualidad es Buenos Aires; y Cabosquí conocido en la actualidad como Cahuasquí; que son de la Corona Real y antes eran de la encomienda de Diego de Arcos”. (PAZ PONCE DE LEÓN, 1992).

Según Paz Ponce de León (1992), la estimación poblacional que realizó, señaló que en el caso de Cahuasquí y Quilca, habían 2.937 personas entre hombres tributarios, mujeres casadas, solteras, viudas, ancianos y niños y niñas; para Urcuquí y Tumbabiro no menciona la población. Pero en una publicación de Caillavet (2000) se hace una estimación de la población en base a la cantidad de mantas de algodón que se entregaba a cada persona y se anota que Tumbabiro tenía 159 personas, Cuñaquí 56 y entre Pichamborín y Yacelga, que correspondería probablemente al pueblo de Urcuquí, 469 individuos.

La expansión territorial colonial, según Borchart de Moreno (1991), se produjo, tanto sobre las zonas bajas de clima templado, como en las de clima subtropical y en las áreas de alta montaña adjudicándose los caudales naturales allí disponibles con los cuales regaron también las tierras bajas.

En cuanto a la propiedad de la tierra en época prehispánica, Galo Ramón (1987), sostiene que los tres cacicazgos: Cayambes, Caranquis y Otavalos, que subsistieron durante el sistema colonial, tenían acceso a una diversidad de pisos climáticos, resaltando el acceso a productos de climas subtropicales. Cayambe accedía al valle de Guayllabamba, Otavalo a la zona de Intag y Caranqui, al valle de Chota.

2.2 Historia del cantón San Miguel de Urququí:

De acuerdo a la Guía Turística del cantón San Miguel de Urququí (2010), promovida por el gobierno municipal; el cantón Urququí se originó por los diferentes asentamientos aborígenes que en la antigüedad formaron parte de los diversos Ayllus (conjuntos de familias indígenas), donde predominaron los Urququíes, quienes dieron el nombre aborigen de URCU- CIQUE, que en quichua significa: URCU: Cerro y, CIQUE: asiento; es decir URCUQUI significa “ASIENTO DE CERRO”.

Alrededor de los pueblos indígenas se repartieron estancias a españoles, mestizos y caciques que lucharon por un derecho territorial. En Urququí las estancias aparecieron a lo largo del eje San Blas-San Ignacio-Buenaventura-San Vicente-Tapiapamba, eje que sigue la dirección de la acequia del pueblo. Se encontró en el territorio de Urququí veintidós estancias que empleaban a ochenta y siete de los ciento cuarenta y siete indígenas tributarios de los ayllus de Urququí y Yacelga. Ocho de estas estancias practicaban la cría caprina u ovina; cinco estancias se especializaban en el cultivo de la caña de azúcar; la mano de obra de estas estancias provenía de esclavos adquiridos para que realicen trabajos forzados en los ingenios de la zona.

Los Jesuitas tuvieron un enorme impacto en la zona al ser propietarios de una gran extensión de terrenos, regados por acequias construidas con mano de obra esclava. A fines del siglo

XVIII, después de la expulsión de la Compañía de Jesús, estas propiedades fueron vendidas a algunos militares.

El riego prehispánico y el uso artificial del agua para la agricultura comenzaron con la construcción de los camellones y los sistemas de transporte y reparto del recurso agua a través de las acequias. Estos eran los sistemas de control de condiciones hídricas. Los camellones se utilizaban en algunos puntos del río Mira, como en la zona de Salinas, donde existían riachuelos; por simple derivación se desviaba el agua hacia los campos vecinos, donde se cultivaba la coca, el algodón y otros productos de clima caliente, lo que permite inferir la existencia de una cultura de uso de las aguas en la sociedad indígena.

Para el siglo XVII se comenzó a cultivar la caña de azúcar que necesitaba del agua para el regadío de los cañaverales así como para el funcionamiento del trapiche. Dichas haciendas cañeras comenzaron a captar la mayor parte de la fuerza de trabajo de los indígenas, y también de la fuerza esclava negra para la construcción de acequias. (RUF THIERRY Y NÚÑEZ PABLO, 1991).

El cacicazgo era la organización política en Urcuquí. Según lo que relata Paz Ponce de León (1992): *“Los pueblos de todo este corregimiento tenían un cacique que los gobernaba tiránicamente, porque el que más podía y el que más valiente era, era tenido por señor y le obedecían y respetaban y le pagaban tributo y los indígenas no tenían otra cosa sino lo que el cacique les quería dejar, de manera que el cacique era señor de todo lo que los indígenas poseían, además de sus mujeres e hijos y servíanse de ellos como si fueran sus esclavos, excepto de los indígenas mercaderes que no servían a sus caciques y sólo pagaban tributo en oro, mantas y chaquiras de hueso blanco o colorado”*.

Los indígenas tenían sus sitios de adoración que eran conocidos como guacas; las iglesias que existían en Urcuquí y en Salinas eran adoctrinadas por los frailes de la orden de San Francisco.

Información de tipo relevante, proporcionada por la Guía Turística del cantón San Miguel de Urcuquí (2010), del gobierno municipal, hace referencia a las tolas de Urcuquí, dicho

organismo manifiesta que estas fueron construidas por los indígenas del sector. Estos montículos artificiales fueron los monumentos funerarios de los Caciques y a la vez, eran utilizados como fuerte militar en tiempos de combate, la punta de las tolas estaba diseñada en forma de espiral para planificar sus estrategias de ataque. Las tolas se distribuyeron en lo que actualmente son los sectores de San Eloy, Cahuasquí, Tumbabiro y San Blas.

2.2.1 Haciendas históricamente destacadas.

En entrevista realizada al Sr. Francisco Salvador Moral (23/02/2011), ex dueño de la hacienda San José, en el cantón San Miguel de Urucuquí se destacan haciendas que son tradicionales e históricas en el sector. La primera es la hacienda “San José”, que remonta su historia al año 1640, cuando se explotaba madera, se elaboraba azúcar y cultivaba algodón; pasando la tenencia de la misma por manos de varios próceres de la independencia como el Coronel Manuel Larrea Jijón, Modesto Larrea Jijón, cuñado del Mariscal Antonio José de Sucre y hombres ilustres como Jacinto Jijón y Caamaño.

En este sitio se desarrolló la “Guerra de San José” en la que Jacinto Jijón y Caamaño se proclamó dictador y el Gobierno de esa época acabó con la sublevación.

Uno de los principales capítulos históricos que registra la cronología del cantón San Miguel de Urucuquí, sin duda fue la “Guerra de San José”, suscitada en el mes de septiembre de 1924 entre las fuerzas gobiernistas dirigidas por Juan Arellano y las del principal opositor Jacinto Jijón y Caamaño, compuestas en su mayoría por voluntarios de diferentes lugares del país. Jijón y Caamaño fue derrotado en la avanzada y tuvo que trasponer los montes de Catarañas para cruzar la frontera y refugiarse en Colombia.

No cabe duda, que la hacienda “San José” forma parte del patrimonio histórico del cantón Urucuquí, ya que en este lugar existió el primer Ingenio azucarero de la provincia.

En el Siglo XX, la hacienda y su poderío, fue propiedad de don Jacinto Jijón y Caamaño, quien la convirtió en una de las propiedades privadas de la provincia de

Imbabura con mayor extensión de tierras, de las cuales casi todas se dedicaban a la zafra; la producción de caña fue dependencia de los padres Jesuitas, quienes con esta materia prima producían panela y aguardiente.

En 1973 el dueño de la Hacienda San José, el señor Manuel Jijón Flores, quien era más conocido como el Conde de la Casa Jijón, luego de que su familia había poseído la hacienda por 200 años y por 7 generaciones, la vendió al señor Francisco Salvador Moral su actual propietario. En la actualidad en los predios de la hacienda se cultiva aguacate. Esta hacienda es la promotora de la tecnificación del riego mediante la técnica de goteo. Posee actualmente la adjudicación de las aguas de riego provenientes de la acequia Chiquita y Jijona. Esta hacienda posee un patrimonio cultural ancestral, pues mantiene intactas e inventariadas las tolitas existentes en su predio.

Según la Enciclopedia del Ecuador de Efrén Avilés (1998), otra de las haciendas destacadas en Urcuquí es la de "San Vicente de la Flor"; cuna del patriota y prócer de la independencia Antonio Ante de la Flor, nacido en Urcuquí el 1 de febrero de 1771, hijo del Doctor Gaspar Ante y Donoso y de la Señora Isabel López de la Flor, cuya residencia todavía existe y es de propiedad del Señor Fernando Madera. A los veintisiete años de edad, en la ciudad de Quito, Antonio Ante de la Flor, se convirtió en un ardoroso predicador de la insurrección, poniendo todo su esfuerzo y talento para enfrentar al gobierno que entonces gobernaba la Audiencia de Quito.

De acuerdo a los datos históricos que provee la Guía Turística del cantón San Miguel de Urcuquí (2010), la historia de la hacienda "La Banda", se remonta a la época pre-inca; debido a que en el subsuelo de esta, se encontraron piezas arqueológicas de origen artesanal que pertenecieron a las culturas anteriores a la invasión de los incas. Las tierras altas que pertenecen a esta hacienda se consideran sagradas y son utilizadas para realizar ceremonias shamánicas. La casa principal de la hacienda, es considerada como un patrimonio arquitectónico colonial, fue construida para ser la residencia de la Comunidad de los Jesuitas en los siglos XVII y XVIII. Por estas y más razones, la

hacienda “La Banda” es considerada como una de las mejores haciendas del norte del país. Esta edificación histórica y de hermoso paraje se encuentra ubicada en el cantón Urcuquí, parroquia rural de Tumbabiro.

Otra hacienda antigua que se encuentra en San Miguel de Urcuquí es “Chachimbiro”, esta se encuentra localizada en la parroquia rural de Tumbabiro, la cual es una muestra fehaciente de que en Urcuquí se ha preservado la riqueza arquitectónica colonial, a esta hacienda concurren muchos visitantes locales, nacionales y extranjeros para disfrutar de las piscinas de aguas termales.



Nombre: Hacienda San José
Foto: agosto 2012
Fuente: Ciudad del Conocimiento “YACHAY”



Nombre: Hacienda San José
Foto: agosto 2012
Fuente: Ciudad del Conocimiento “YACHAY”



Nombre: Hacienda San José
Foto: agosto 2012
Fuente: Ciudad del Conocimiento “YACHAY”



Nombre: Hacienda San Vicente de Flor
 Fotos: agosto 2012
 Fuente: Ciudad del Conocimiento "YACHAY"

2.3 Caracterización del cantón:

El cantón San Miguel de Urcuquí, se localiza al noroccidente de la provincia de Imbabura. Sus coordenadas geográficas son latitud 0° 26´ 20" N y longitud oeste 78° 11´ 45" W; la temperatura promedio del cantón es de 14°C y está ubicado a una altitud promedio de 2.384 metros sobre el nivel del mar (msnm). Comprende una extensión cantonal de 785,31 km². (Generación de Geoinformación del Proyecto Ciudad del Conocimiento; CLIRSEN, 2012).

La población del cantón, de acuerdo a información del Censo de Población y Vivienda (2010), es de 15.671 habitantes.

Las parroquias que conforman este cantón¹ se citan en la siguiente tabla:

TABLA 1: PARROQUIAS QUE CONFORMAN EL CANTÓN SAN MIGUEL DE URCUQUÍ

PARROQUIAS URBANAS	PARROQUIAS RURALES
San Miguel de Urucuquí	San Blas
	Tumbabiro
	Pablo Arenas
	Cahuasquí
	Buenos Aires

ELABORACIÓN: RIVERA, Andrea; 2012.

Urucuquí adquiere la categoría de parroquia el 29 de mayo de 1861; convirtiéndose en cantón el 9 de febrero de 1984. Cahuasquí, Tumbabiro, Pablo Arenas, San Blas y Buenos Aires alcanzaron su parroquialización a inicios del siglo XX.

Los límites del cantón Urucuquí son:

Norte: Parroquia Salinas perteneciente al cantón Ibarra.

Sur: Parroquias Imbaya, Chaltura y Atuntaqui del cantón Antonio Ante, y la parroquia Imantag del cantón Cotacachi.

Este: Cantón Ibarra.

Oeste: Cantón Cotacachi.

Las comunidades que forman parte de la parroquia San Miguel de Urucuquí son:

1. Tapiapamba: Esta comunidad está conformada en mayor parte por población afroamericana que se dedica a la agricultura, especialmente al cultivo de caña de azúcar, tomate y pimiento.

¹ VER EN ANEXOS EL MAPA N° 1

2. San Vicente: Comunidad ubicada a 10 minutos de la zona céntrica de Urcuquí, dedicada al cultivo de frejol, caña de azúcar, pastizales de alfalfa y espárrago.

La hacienda San Vicente es una de las más grandes que tiene la parroquia San Miguel de Urcuquí; la cual se ha dedicado al ejercicio productivo.

3. Armas Tola: Es un poblado con 80 familias asentadas en 33 hectáreas. En esta comunidad se encuentran los predios de las haciendas San José y San Vicente de Flor; las tierras de esta comunidad se destinan al cultivo de caña de azúcar y fréjol.
4. El Puente: En el sector hay presencia de cañaverales y sus tierras son muy productivas.
5. San Antonio: Posee 37 hectáreas de tierras, destinadas a los cultivos de ciclo corto. Sus principales cultivos son el fréjol y el tomate de árbol, que se comercializan predominantemente en el mercado mayorista de Ibarra y, en menor cantidad en el mercado de Urcuquí para el consumo de los pobladores de la zona.

El número de habitantes que tiene la parroquia San Miguel de Urcuquí es de 5.205 habitantes, distribuidos en 2.548 hombres y 2.657 mujeres.

2.4 Parroquias rurales que conforman el cantón San Miguel de Urququí:

2.4.1 **San Blas**²: Fundada el 1 de diciembre de 1946, ubicada a 4 km. de la cabecera cantonal. Sus límites son:

Norte: con las parroquias rurales de Cahuasquí, Pablo Arenas, Tumbabiro y Urququí.

Sur: parroquia rural de Imantag del cantón Cotacachi.

Este: Urququí.

Oeste: parroquia rural de Imantag del cantón Cotacachi.

Es la parroquia rural más poblada del cantón con 3.015 habitantes (Censo Población y Vivienda 2010) y con una extensión aproximada de 75,28 km². De acuerdo a la topografía, esta parroquia se encuentra entre los 2.226 y 2.718 msnm (metros sobre el nivel del mar).

La temperatura oscila entre 13 y 16°C. El clima frío corresponde al páramo andino que va desde los 2.800 hasta los 3.000 msnm; el clima templado corresponde a los 2.200 msnm y subtropical en la parte baja desde los 1.600 a 1.400 msnm. (Plan de Desarrollo Estratégico de la parroquia de San Blas 2011-2015).

La parroquia de San Blas presenta las siguientes zonas de vida:

Páramos húmedos	Localizados en los límites de la parroquia con el cantón Cotacachi, se caracterizan por tener temperaturas bajas durante la mayor parte del año y a una altitud promedio de 2.800 a 3.500 msnm.
-----------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

² VER EN ANEXOS EL MAPA N° 2.

Bosque húmedo montano bajo	Predomina en la parroquia, colinda con los páramos. Se encuentra por encima de los 2.000 msnm y llega aproximadamente hasta los 2.900 msnm.
La vegetación húmeda interandina y seca interandina	Se encuentra por encima de los 2.000 msnm y llega aproximadamente hasta los 2.900 msnm, presenta una temperatura promedio anual entre los 12 y 18°C.
Bosque húmedo montano Occidental	Se encuentra en el centro de la parroquia, es un área productiva; colinda con los páramos y páramos húmedos con vegetación húmeda y seca. Se encuentra a una altitud promedio de 2.700 a 3.200 msnm.

FUENTE: Plan de Desarrollo Estratégico de la parroquia San Blas 2011-2015.

ELABORACIÓN: RIVERA, Andrea; 2012.

De acuerdo al Plan de Desarrollo Estratégico (2011-2015), esta parroquia se encuentra ubicada en la red hidrográfica de la micro cuenca del río Huarmiyacu y Cariyacu, cuyo cauce es el límite natural entre la parroquia de San Blas y la Reserva Ecológica Cotacachi-Cayapas (RECC).

Los terrenos de la parroquia San Blas presentan pendientes montañosas, que dificultan las tareas agrícolas y por protección al suelo no deben ser sometidas a la agricultura intensiva.

La cobertura vegetal predominante se resume en las siguientes formas vegetales:

Bosque Primario	Nogal, guarango, malva, cascarilla, romerillo, cedro, arrayán.
-----------------	----------------------------------------------------------------

Cultivos agrícola	Ciclo corto: maíz, fréjol, tomate riñón, arveja, trigo, cebada. Árboles frutales como: naranja, limón, guaba, mandarina, mora, taxo.
Pastos	

FUENTE: Plan de Desarrollo Estratégico de la parroquia San Blas 2011-2015.

ELABORACIÓN: RIVERA, Andrea; 2012.

De acuerdo al Plan de Desarrollo Estratégico 2011-2015, los bienes primarios de exportación que han contribuido a la formación de excedente y a la activación económica han sido la madera y los productos agropecuarios.

La diversidad forestal de la parroquia de San Blas es diversa, se encuentran especies como: pumamaqui, arrayán, laurel, trinitaria, aliso, toctillo, mora, diente de león. Dentro de la fauna existente se presentan las siguientes especies: colibríes, tórtolas, lagartijas, conejos de monte, zorillos, mirlo, pájaros carpinteros, cóndor.

2.4.2 Tumbabiro³: En 1630 los jesuitas eran dueños de extensas propiedades, las cuales se convirtieron en grandes haciendas donde se cultivaba caña de azúcar, algodón y uvas; la producción de algodón dio como resultado el nacimiento de industrias textiles, y el cultivo de uvas dio lugar a la formación de fábricas de vino.

En el año 1824 cuando se creó la provincia de Imbabura con su capital Ibarra, fue incluida esta parroquia como una de las pertenecientes a la provincia de Imbabura, luego con la cantonización de San Miguel de Urucuquí, se anexó como una de las parroquias rurales de este nuevo cantón. En 1926 la erupción del volcán Chiles ocasionó la desaparición de los cultivos, y escasez de agua, pues los canales de riego desaparecieron.

³ VER EN ANEXOS EL MAPA N^o 2.

Tumbabiro: Se localiza a 10 km de la parroquia de San Miguel de Urucuquí; los límites de esta parroquia son:

Norte: parroquia Pablo Arenas

Sur: parroquias de Urucuquí y San Blas

Este: parroquia de Salinas (perteneciente al cantón Ibarra)

Oeste: parroquias San Blas y Pablo Arenas.

Tumbabiro cuenta con una población aproximada de 1.627 habitantes (Censo Población y Vivienda 2010), con una extensión de 38,02 km²; se encuentra a una altitud entre 1.800 y 3.500 msnm. La temperatura promedio anual oscila entre los 12 a 18° C.

La parroquia Tumbabiro presenta los siguientes ecosistemas:

Páramos húmedos	Localizados en el límite con la parroquia de Pablo Arenas. Se caracterizan por tener temperaturas bajas durante la mayor parte del año. Se ubica a una altitud aproximada de 3.500 a 4.100 msnm.
Bosque húmedo montano occidental	Localizado en la parte oeste de la parroquia. Es un área productiva en cultivos de altura. Se localiza a una altitud aproximada de 2.700 msnm a 3.200 msnm.
Bosque seco montano oriental	En esta zona la producción está limitada por falta de agua. Localizada aproximadamente a una altitud de 1.800 msnm a 2.600 msnm

FUENTE: Plan de Desarrollo Estratégico de la parroquia Tumbabiro 2011-2015.

ELABORACIÓN: RIVERA, Andrea; 2012.

En la parroquia existen dos pequeñas quebradas, que nacen en la parte occidental de la parroquia; la primera de Pingunchuela, que cruza por la parte sur-este de la parroquia y llega a la parroquia de Salinas (perteneciente al cantón Ibarra). La segunda es la de Chuspiguaycu, que atraviesa las parroquias de Urcuquí y San Blas hasta llegar a la parroquia de Salinas (perteneciente al cantón Ibarra).

En la parroquia de Tumbabiro se encuentra localizada una importante formación geológica que da nacimiento a sus aguas termales, que son aprovechadas por la hacienda Chachimbiro. El recurso hídrico que alimenta la parroquia proviene de pequeñas quebradas que corren por los predios y de fuentes subterráneas que permiten obtener el líquido vital para necesidades básicas en el hogar y para riego.

Las pendientes predominantes en la parroquia son las colinas y los terrenos escarpados.

En la parroquia de Tumbabiro existe diversidad forestal como: pumamaqui, arrayán, laurel, diente de león. Entre la fauna existente en esta jurisdicción se encuentran las siguientes especies: colibríes, tórtolas, lagartijas, conejos de monte, armadillo, puma, lobo, gato montés, gavián, cóndor.

2.4.3 Pablo Arenas⁴: Fundada el 28 de marzo de 1923 impulsada por el comité Unión y Progreso. Los hechos históricos más relevantes desde 1930 a 1970 son de carácter religioso.

Esta parroquia se localiza a 40 km al norte de Ibarra, sus límites son:

Norte: parroquia Cahuasquí.

Sur: balneario Chachimbiro y con la quebrada Cachiyacu.

Este: parroquia Salinas (perteneciente al cantón Ibarra).

Oeste: parroquia Cahuasquí y en parte con la parroquia San Blas.

⁴ VER EN ANEXOS EL MAPA N° 2

La parroquia Pablo Arenas tiene una extensión territorial de 57,77 km², cuenta con una población es de 2.118 habitantes (Censo Población y Vivienda 2010), tiene una altitud entre 1.800 y 4.000 msnm; y se localiza en la micro cuenca del río Palacara.

Los ecosistemas que se distinguen en la parroquia son los siguientes:

Bosque seco montano bajo	Temperaturas en el día puede llegar de 10°C a 22°C y durante la noche puede bajar hasta -2°C, lo que provoca heladas en la parte inferior de las laderas y en los valles.
Bosque húmedo montano bajo	Se encuentra por encima de los 2.000 msnm y llega aproximadamente a los 2.900 msnm. Durante todo el año presenta temperaturas entre los 12°C y 18°C.
Páramos	Se localizan en los límites de la parroquia con el cantón Cotacachi. Ubicado a una altitud aproximada de 3500 hasta los 4100 msnm.

FUENTE: Plan de Desarrollo Estratégico de la parroquia Pablo Arenas 2011-2015.

ELABORACIÓN: RIVERA, Andrea; 2012.

Las pendientes que predominan en esta parroquia son las escarpadas, colinadas y montañosas.

La cobertura vegetal que presenta la parroquia es la siguiente:

Bosque primario	Duco, malva, cascarilla, romerillo, cedro de monte, arrayán.
Cultivos agrícolas	Cultivos de ciclo corto, frutales.
Barbecho	La mayor parte del año se observa gran cantidad de barbechos, producto de los terrenos abandonados o por la falta de lluvia.

FUENTE: Plan de Desarrollo Estratégico de la parroquia Pablo Arenas 2011-2015.

ELABORACIÓN: RIVERA, Andrea; 2012.

Diversidad de flora y fauna:

Flora	Pumamaqui, arrayán, laurel, achupalla, aliso, mora, diente de león.
Fauna	Colibríes, tórtolas, gorrión, lechuza, cóndor, conejos.

FUENTE: Plan de Desarrollo Estratégico de la parroquia Pablo Arenas 2011-2015.

ELABORACIÓN: RIVERA, Andrea; 2012.

2.4.4 **Cahuasquí**⁵: Constituye la parroquia más antigua del cantón Urcuquí y de la provincia de Imbabura. Aún conserva las tradiciones culturales, ancestrales e innumerables vestigios arqueológicos; en 1513 Cahuasquí aparece como parroquia, bajo la jurisdicción del Corregimiento de Otavalo.

Cahuasquí fue conquistado por los Carangues, también conoció un nuevo topónimo que se dice que en su origen Caguasquí o Cabosquí, que proviene del idioma colorado y cayapa, que se presume era la lengua nativa de los indígenas que habitaban estas tierras. Cahuasquí significa en idioma colorado y cayapa “población incompleta” y en idioma inga significa “tierra fértil”.

La parroquia de Cahuasquí está localizada a 45 km de Ibarra; sus límites son:

Norte: parroquia La Carolina

Sur: parroquia Pablo Arenas y parte de San Blas.

Este: parroquia Pablo Arenas.

Oeste. Parroquia Buenos Aires.

Cahuasquí tiene una población de 1.813 habitantes (Censo Población y Vivienda 2010); la extensión territorial es de 105,54 km².

⁵ VER EN ANEXOS EL MAPA N^o 2.

La temperatura oscila entre los 12°C y 22°C.

Las zonas de vida que presenta la parroquia de Cahuasquí son:

Humedales	Ubicados en la parte sur oeste de la parroquia, donde nacen los afluentes que sirven para regar los cultivos de las diferentes comunidades de la parroquia.
Páramo húmedo	Se encuentra en los límites de la parroquia con el cantón Cotacachi. Se caracteriza por tener temperaturas bajas durante la mayor parte del año. Por las noches se presentan precipitaciones. La altitud oscila desde los 2.800 hasta los 3.300 msnm.
Bosque húmedo montano occidental	Se localiza por encima de los 2.000 msnm y llega aproximadamente hasta los 2.900 msnm. Presenta temperaturas entre 12°C y 18°C. Es un área productiva. Colinda con los humedales y páramos húmedos con vegetación húmeda y seca.

FUENTE: Plan de Desarrollo Estratégico de la parroquia Cahuasquí 2011-2015.

ELABORACIÓN: RIVERA, Andrea; 2012.

El principal afluente de la parroquia es el río Palcara que se encuentra en el centro de la parroquia, atravesando de Este a Oeste.

Cahuasquí se encuentra dotada por pequeños riachuelos, quebradas y ríos que dotan de agua a sus habitantes. Las pendientes predominantes en Cahuasquí son las escarpadas, lo que dificulta realizar actividades agropecuarias en estas tierras.

Las principales formaciones vegetales:

Bosque	Constituido por bosque remanente de especies comerciales como: duco, malva, cascarilla, romerillo, cedro, arrayán; y algunos árboles frutales
--------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

primario	como: cítricos, aguacate, guabas, nísperos.
Cultivos agrícolas	Gran parte de la población tiene sus granjas caseras en las que se cultivan plantas de ciclo corto y frutales. Los cultivos están entre los 800 msnm hasta los 3.000 msnm.
Páramos	Se encuentran poblados por pajonales utilizados en la agricultura, favoreciendo el avance la frontera agrícola. Ubicado desde los 2.800 msnm hasta los 3.300 msnm.

FUENTE: Plan de Desarrollo Estratégico de la parroquia Cahuasquí 2011-2015.

ELABORACIÓN: RIVERA, Andrea; 2012.

Esta parroquia presenta gran diversidad biológica, fruto de un conjunto de características geográficas como la altitud, ubicación, clima, orografía, y su variedad de microclimas.

En esta zona encontramos gran biodiversidad como:

FLORA	Pumamaqui, arrayán, laurel, achupalla, aliso, mora, diente de león.
FAUNA	Colibríes, tórtolas, conejos, armadillos, zorrillos, mirlos, búho, lechuza.

FUENTE: Plan de Desarrollo Estratégico de la parroquia Cahuasquí 2011-2015.

ELABORACIÓN: RIVERA, Andrea; 2012.

2.4.5 **Buenos Aires**⁶: Reconocida como parroquia el 21 de junio de 1941; se encuentra localizada al noroccidente de la provincia de Imbabura, a 120 km de Ibarra, los límites son:

Norte: parroquia rural de Lita (perteneciente al cantón Ibarra).

Sur: parroquias Cahuasquí e Imantag (perteneciente al cantón Cotacachi).

Este: parroquia Carolina (perteneciente al cantón Ibarra).

Oeste: parroquia Alto Tambo (perteneciente a la provincia de Esmeraldas).

La parroquia posee una extensión territorial de 433,74 km² y una población de 1.893 habitantes (Censo Población y Vivienda 2010). Esta parroquia se encuentra a una altitud entre 1.400 msnm y 3.999 msnm. La temperatura promedio de la parroquia oscila entre los 16°C y 7°C.

En la parroquia predominan las pendientes irregulares, especialmente en los terrenos escarpados.

Debido a la permanente pérdida de cobertura vegetal por la erosión eólica, hídrica y antrópica, la protección natural de los suelos se ha perdido, lo cual es un peligro potencial a la estabilidad de los terrenos.

El uso actual y potencial de los suelos en la parroquia se da por:

Bosque Primario	Cascarilla, romerillo, cedro, arrayán.
Bosques Secundarios	Guarumo, laurel de cera, aliso.

⁶ VER EN ANEXOS EL MAPA N^o 2.

Barbecho	
Cultivos Agrícolas	Maíz, habas, tomate, plátano, yuca.
Pastos	Asociados a la actividad ganadera se ubican al norte de parroquia.
Páramo	Son extensiones de pajonales que se sitúan en las partes altas de la parroquia. Ubicado a una altitud aproximada de 3.500 a 4.100 msnm

FUENTE: Plan de Desarrollo Estratégico de la parroquia Buenos Aires 2011-2015.

ELABORACIÓN: RIVERA, Andrea; 2012.

Comparativamente el total de población que conforma el cantón San Miguel de Urququí es de 15.671 habitantes, siendo la parroquia de Urququí la que más población registra; datos que se evidencian en la siguiente tabla:

TABLA 2: Población de las Parroquias pertenecientes al cantón San Miguel de Urququí año 2010.

NOMBRE PARROQUIA	POBLACIÓN		SUPERFICIE	
	(Habitantes)	%	km ²	%
Parroquia Urququí	5.205	33,21	61,75	8
Parroquia San Blas	3.015	19,24	75,28	9,75
Parroquia Tumbabiro	1.627	10,38	38,02	4,92
Parroquia Pablo Arenas	2.118	13,52	57,77	7,48
Parroquia Cahuasquí	1.813	11,57	105,54	13,67
Parroquia La Merced de Buenos Aires	1.893	12,08	433,74	56,18
TOTAL CANTONAL	15.671	100%	772,1	100%

FUENTE: INEC - CPV (Censo Población y Vivienda 2010)

ELABORACIÓN: RIVERA, Andrea; 2012.

2.5 Principales aspectos de las parroquias pertenecientes al cantón San Miguel de Urcuquí:

2.5.1 Parroquia Urcuquí.

Es la única parroquia urbana y cabecera cantonal de San Miguel de Urcuquí. Reconocida como tal el 21 de junio de 1941, como parte del cantón Ibarra (Plan de Desarrollo Económico Cantonal Urcuquí; 2006).

Urcuquí es el centro administrativo cantonal, debido a la localización de la Municipalidad, posee también el mayor movimiento comercial, agrícola y artesanal, ya que dicha localidad constituye el lugar de encuentro del comercio local.

2.5.2 Parroquia San Blas.

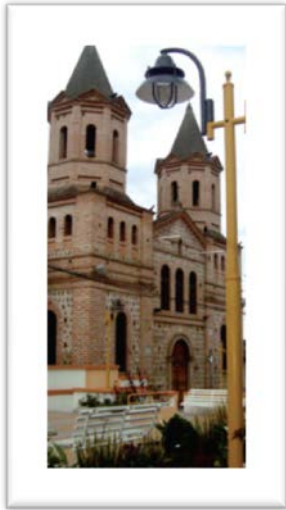
Tiene como atractivo principal la cascada de Conrrayaro en la comunidad de Iruguincho.

La cascada Guagala está ubicada a una altura de 2.948 m.s.n.m en el río Huarmiyacu, cerca de la cascada de Conrrayaro. La caída de agua tiene una altura aproximada de 5 metros. Otro lugar de importancia turística es el Mirador Pan de Azúcar, el cual se encuentra en la parte más alta de la parroquia en mención. La altitud de este mirador es de 3.200 m.s.n.m.

Es un lugar con un impresionante escenario paisajístico. El río Huarmiyacu se forma por la confluencia de los riachuelos del páramo de Conrrayaro y constituye la principal fuente de agua para la parroquia. (Guía Turística del cantón San Miguel de Urcuquí; 2010).

El río Cariyacu nace en los páramos denominados Galarza y Piedra Blanca y atraviesa el páramo del volcán Cotacachi, formando un límite natural entre la parroquia de San Blas y la Reserva Ecológica Cotacachi-Cayapas, en sentido suroeste. (Guía Turística del cantón San Miguel de Urcuquí, 2010).

La Iglesia de San Blas (Misión de los Capuchinos). Se empezó a edificar el 22 de junio de 1930 y finalizó en el año de 1959. Está construida en piedra y ladrillo. En esta iglesia se pueden observar imágenes talladas por hábiles artistas, entre las que destacan: El Calvario, Jesús Resucitado, Jesús del Gran Poder, San Blas y San Juan, las cuales están sobre altares decorados y tallados. (Plan de Desarrollo Estratégico 2011-2015).



Nombre: Iglesia de San Blas.
Foto: agosto 2012
Autor: RIVERA, Andrea.

2.5.3 Parroquia Tumbabiro:

La hacienda Chachimbiro, es una muestra fehaciente del mantenimiento de su riqueza arquitectónica colonial. En la actualidad se encuentra dedicada a la prestación de servicios turísticos, especialmente en el área de la salud, con el aprovechamiento de las aguas termales.

Las Termas de Chachimbiro disponen de aguas de origen volcánico, con temperaturas que alcanzan desde 45°C hasta 55°C. Se les atribuye poderes minerales curativos, lo que favorece el tratamiento de enfermedades reumáticas, artríticas y neurálgicas; sus instalaciones se encuentran rodeadas por el volcán Cotacachi y el cerro Yanahurco. El balneario y su entorno forman parte de una Reserva de Bosque Andino que se encuentra a 2.400 msnm. Otro atractivo en esta parroquia es la Hacienda Pantaví, un

lugar tradicional con un ambiente acogedor, lleno de arte, que se conjuga con los armoniosos colores de la naturaleza. (Plan de Desarrollo Estratégico 2011-2015).

2.5.4 Parroquia Pablo Arenas:

La iglesia con colores vivos es una muestra de la arquitectura popular, con cúpulas celestes que conservan en su interior imágenes de San Miguel, el patrono de la población y de la Virgen de Dolores.

La iglesia fue construida por moradores de la zona y es por eso que encierra un sinnúmero de historias y leyendas. (Plan de Desarrollo Estratégico 2011-2015).



Nombre: Iglesia de Pablo Arenas
Foto: agosto 2012
Autor: RIVERA, Andrea.

2.5.5 Parroquia Cahuasquí:

En esta parroquia se puede visitar la laguna de Albuguí que se encuentra ubicada a 4 km del Churo de Pucará. Entre sus atractivos turísticos están:

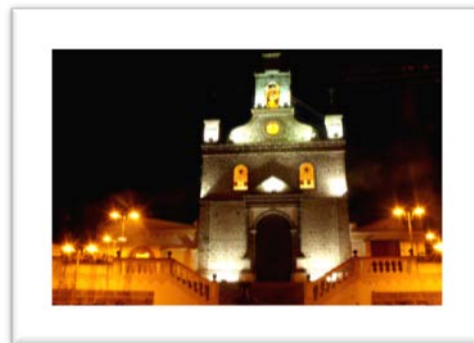
- La laguna de Yanacocha, denominada así por la oscuridad que tienen sus aguas; mide aproximadamente unos 300 m de largo y se encuentra en el flanco noreste del cerro Yanahurco, a una altura sobre los 3800 m.s.n.m.

- Las lagunas de Tatacho, que se encuentran en los Páramos de Pugarán y Piñan.
- La Cocha Huanguillaro, que forma parte del sistema lacustre que se encuentra en las partes altas de Cahuasquí, San Blas y la zona de amortiguamiento de la Reserva Ecológica Cotacachi Cayapas; tiene 10 metros de largo y 7 de ancho. A pesar de su tamaño, en verano conserva su nivel. Otro de los sitios para visitar en la parroquia Cahuasquí es el cerro Yanahurco; su nombre significa Cerro Negro, su altitud alcanza los 4556 m.s.n.m.

La Iglesia de Cahuasquí posee un amplio atrio semejante al templo de San Francisco de Quito. En el interior de la iglesia se hallan imágenes bien conservadas, que datan de tiempos inmemorables. Sin lugar a duda es una iglesia con mucha riqueza histórica. (Plan de Desarrollo Estratégico 2011-2015).



Nombre: Iglesia de Cahuasquí
Fotos: agosto 2012
Autor: RIVERA, Andrea.



Nombre: Iglesia de Cahuasquí
Fotos: agosto 2012
Autor: Plan de Desarrollo Estratégico de Cahuasquí.

2.5.6 Parroquia La Merced de Buenos Aires:

La cascada de la Virgen constituye un centro sagrado para esta comunidad. Tiene una altura de 50 metros, su caída de agua da la apariencia de “EL Manto de la Virgen”. Se encuentra ubicada en la Comunidad de la Primavera, a una altura de 2997 msnm.

Laguna de Chinchivi se encuentra dentro de la Hacienda Chinchiví, en la Comunidad la primavera. (Plan de Desarrollo Estratégico 2011-2015).

2.6 Principales aspectos culturales del cantón San Miguel de Urququí:

2.6.1 Gastronomía:

El cordero asado es el plato típico de Urququí, el cual va acompañado de choclo, habas, mellocos, queso, papas con cáscara. Además se pueden encontrar tortillas de tiesto, elaboradas a base de harina de maíz, acompañadas con un delicioso dulce de zambo. (Guía Turística del cantón San Miguel de Urququí; 2010, realizada por el gobierno municipal).

En Urququí también se puede deleitar de platos como:

- Llapingachos con fritada.
- Empanadas de viento.
- Cuy asado.
- Caldo de gallina criolla.

2.6.2 Manifestaciones culturales:

- Las fiestas de cantonización de la cabecera cantonal de Urququí se celebran 15 días antes del 9 de febrero de cada año, destacándose su pregón, la elección de la Reina, la Sesión Solemne; en estas fiestas participa toda la población de las diferentes parroquias y comunidades. (Guía Turística del cantón San Miguel de Urququí; 2010, realizada por el gobierno municipal).
- La fiesta de San Juan en la parroquia San Blas se celebra del 24 al 29 de junio, en el solsticio de verano. Se la realiza en agradecimiento a la abundante cosecha del maíz, en esta fiesta los pobladores se disfrazan con diferentes atuendos. (Guía Turística del cantón San Miguel de Urququí; 2010, realizada por el gobierno municipal).

- Fiesta del maíz en la parroquia de Pablo Arenas se la celebra el 20 de julio, como agradecimiento a la Pacha Mama por la abundante cosecha.

Como parte de la celebración las mujeres preparan la deliciosa chicha de jora, la cual se brinda durante la fiesta a todos los invitados y visitantes. (Guía Turística del cantón San Miguel de Urucuquí; 2010, realizada por el gobierno municipal).

2.6.3 Historias y Leyendas:

- “Las brujas voladoras de Urucuquí”, que se caracterizaban por llevar y traer noticias desde cualquier lugar y entre las poblaciones de Urucuquí, Mira y Pimampiro de manera inmediata; así como por utilizar sus hechizos para ocultar ante sus maridos, los romances que mantenían con sus amantes. De acuerdo a lo que cuenta esta leyenda, eran mujeres hermosas de cabelleras largas, que vestían de blanco y que planeaban en el aire. (Guía Turística del cantón San Miguel de Urucuquí; 2010, realizada por el gobierno municipal).
- “El Aparecido de Tumbabiro”: Cuenta la tradición que en el umbral de la iglesia se presentaba algunas noches un bulto cubierto con una sábana blanca. Un hombre valiente se atrevió a destaparlo descubriendo que era un esqueleto humano que deambulaba cerca de la iglesia en las noches oscuras, el hombre lleno de miedo cayó desmayado botando espuma por la boca. (Guía Turística del cantón San Miguel de Urucuquí; 2010, realizada por el gobierno municipal).
- “El Animero de Cahuasquí”: Hace referencia a un poblador de la parroquia que el Día de los Difuntos a las doce de la noche se acostaba en una cruz en la mitad del cementerio y rezaba oraciones a las almas de fallecidos, cuenta la leyenda que el animero sentía que era levantado por las almas y flotaba

sobre el aire. (Guía Turística del cantón San Miguel de Urququí; 2010, realizada por el gobierno municipal).

2.7 Situación actual de la Distribución Territorial (Usos Urbanos o Rurales):

De acuerdo al Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial del cantón San Miguel de Urququí (2011-2031), los asentamientos humanos de esta jurisdicción se insertan en un contexto agro-productivo, donde lo rural entra en contacto con lo urbano, en áreas inmediatas a las manzanas más consolidadas. Por ello se hablará continuamente del carácter rural-urbano que en las ciudades de la sierra norte ecuatoriana, y particularmente en los núcleos urbanos que conforman el cantón Urququí, se evidencia. El uso de suelo es un insumo crucial para determinar las categorías de zonificación.

Este cantón, en su mayoría se dedica a actividades agrícolas y pecuarias, es decir, es un cantón rural. La única parte urbana con que cuenta, está localizada en la parroquia de San Miguel de Urququí y es aquí donde se concentran las actividades económicas y la gestión gubernamental.

La vegetación natural presente en el cantón, se encuentra al norte y este de la parroquia La Merced de Buenos Aires y al oeste de las parroquias Cahuasquí, Pablo Arenas y San Blas.

Los cultivos se encuentran al sur del cantón en las parroquias de Pablo Arenas, Tumbabiro, Urququí y San Blas. Los cultivos asociados con pasto se ubican al norte de la parroquia La Merced de Buenos Aires, asociados a la actividad ganadera.

Los pastos se concentran al norte del cantón, al sur de la parroquia La Merced de Buenos Aires y al norte de la parroquia Cahuasquí.

Los pastos cultivados tienen mayor presencia en el cantón que los pastos naturales, demostrando así que la tecnificación pecuaria del cantón está en vías de desarrollo.

La parroquia Buenos Aires se dedica más a la actividad pecuaria y por ende tiene menos diversidad de cultivos. El aguacate, el tomate riñón y los cítricos se cultivan en todas las parroquias del cantón, lo que demuestra que son cultivos estratégicos.

CAPÍTULO III

CARACTERIZACIÓN SOCIO-ECONÓMICA

3.1 Evolución Histórica:

De acuerdo a los Censos de Población y Vivienda de los años 1990 y 2001 la población del cantón San Miguel de Urcuquí estaba constituida de la siguiente manera:

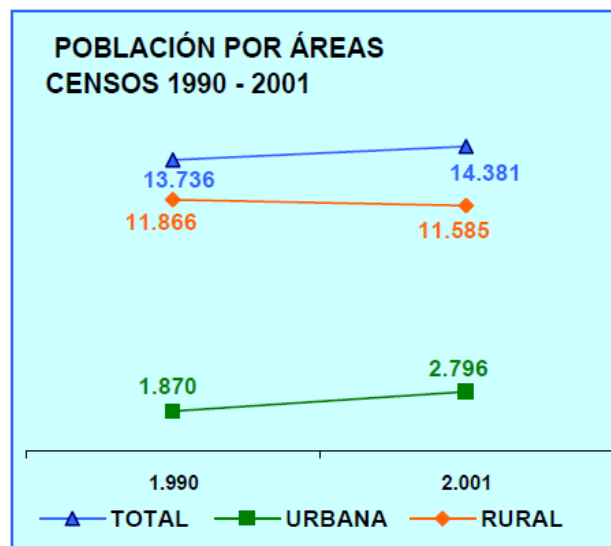
TABLA 3: POBLACIÓN POR ÁREAS DEL CANTÓN SAN MIGUEL DE URQUQUÍ.

POBLACIÓN URBANA		POBLACIÓN RURAL		TOTAL	
1990	2001	1990	2001	1990	2001
1870	2796	11866	11585	13736	14381
13,61%	19,44%	86,38%	80,55%	100%	100%

FUENTE: INEC - CPV (Censo Población y Vivienda 1990-2001)

ELABORACIÓN: RIVERA, Andrea; 2012.

GRAFICO 1: POBLACIÓN POR ÁREAS DEL CANTÓN SAN MIGUEL DE URQUQUÍ.



Fuente: INEC - CPV (Censo Población y Vivienda 1990-2001)

Elaboración: INEC - CPV (Censo Población y Vivienda 1990-2001)

La **TABLA 3** refleja que desde el año 1990 al 2001 aumentó la población urbana en 926 habitantes. En el lapso de 11 años la tasa de crecimiento poblacional es del 33,11%.

La población rural tuvo un decrecimiento de 281 habitantes lo que representa el 2,42%.

El total de incremento de la población desde el Censo 1990 al 2001, es de 645 habitantes lo que representa que la población en el lapso de 11 años creció en 4,48%.

La población del cantón San Miguel de Urququí, clasificada por género, de acuerdo al Censo de Población y Vivienda 2010, registra los siguientes datos:

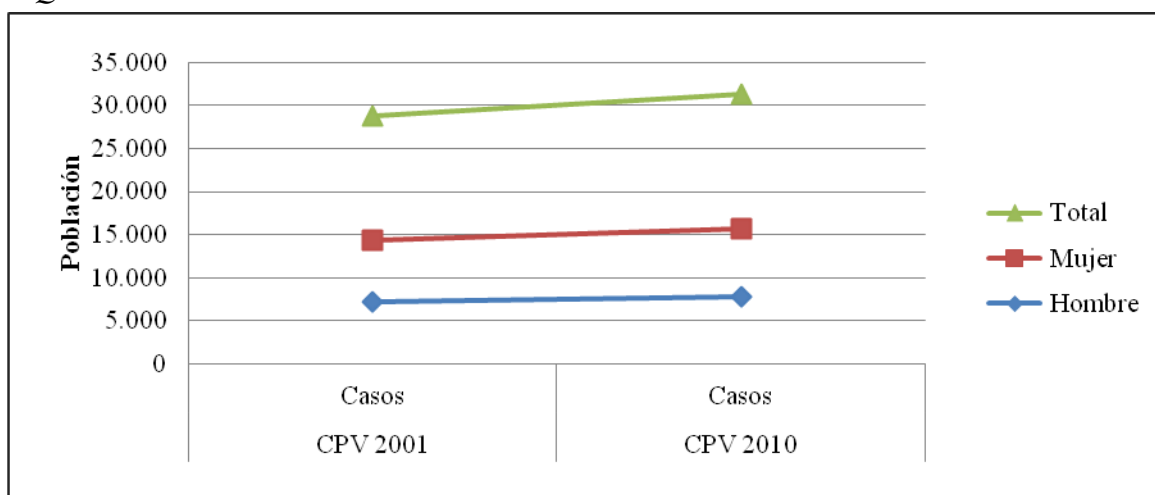
TABLA 4: POBLACIÓN POR ÁREAS Y POR GÉNERO DEL CANTÓN SAN MIGUEL DE URCUQUÍ.

POBLACIÓN URBANA				POBLACIÓN RURAL				TOTAL			
MUJERES	%	HOMBRES	%	MUJERES	%	HOMBRES	%	MUJERES	%	HOMBRES	%
1.705	51,70	1.593	48,30	6.141	50	6.232	50	7.846	50,07	7.825	49,93
3.298				12.373				15.671			

FUENTE: INEC - CPV (Censo Población y Vivienda 1990-2001)

ELABORACIÓN: RIVERA, Andrea; 2012.

GRAFICO 2: POBLACIÓN POR ÁREAS Y POR GÉNERO DEL CANTÓN SAN MIGUEL DE URCUQUÍ.



FUENTE: INEC - CPV (Censo Población y Vivienda 2010)

ELABORACIÓN: RIVERA, Andrea; 2012.

De acuerdo al Censo de Población y Vivienda 2010, el cantón de San Miguel de Urququí cuenta con 15.671 habitantes, de los cuales 7.846 son mujeres (50,07%), y 7.825 son hombres (49,93%).

Con respecto a la caracterización de la población del cantón, el 21% de la población es urbana registra un total de 3.298 habitantes y, el 79% es la población rural, con un total de 12.373 habitantes. En la población urbana se observa que el 51,70% pertenece al género femenino y el 48,3% restante al género masculino; en tanto que en la población rural, el 50,37% corresponde al género masculino y el 49,63% restante le corresponde al género femenino.

3.2 Dinámica Poblacional.

3.2.1 Densidad Poblacional:

A nivel cantonal se presenta la siguiente distribución:

TABLA 5: DENSIDAD POBLACIONAL POR PARROQUIA DEL CANTÓN SAN MIGUEL DE URCUQUÍ.

PARROQUIAS	POBLACIÓN (Habitantes)	SUPERFICIE (km ²)	% SUPERFICIE	DENSIDAD POBLACIONAL (Habitantes/Km ²)
Urcuquí	5.205	61,75	7,86	84,29
Cahuasquí	1.813	102,02	12,99	17,77
La Merced de Buenos Aires	1.893	453,28	57,72	4,18
Pablo Arenas	2.118	58,22	7,41	36,38
San Blas	3.015	72,99	9,29	41,31
Tumbabiro	1.627	37,04	4,72	43,93
TOTAL CANTÓN	15.671	785,3	100%	19,96

FUENTE: INEC - CPV (Censo Población y Vivienda 2010)

ELABORACIÓN: RIVERA, Andrea; 2012.

La parroquia de Tumbabiro cuenta con 44 habitantes por km², con una superficie de 37,04 km² (4,72% de la superficie total del cantón), y una población de 1.627 habitantes en función de la población total ubicada en la cabecera cantonal.

La parroquia San Blas, mantiene una densidad de 41 habitantes por km², en relación a la superficie de 72,99 km² (9,29% en relación a territorio cantonal), y la población es de 3.015 habitantes (19,24% del total cantonal), registrando mayor población en relación a la parroquia de Tumbabiro.

La parroquia de Pablo Arenas, cuenta con una densidad poblacional de 36 habitantes por km², una superficie de 58,22 km² (7,41% del total del cantón), y una población de 2.118 habitantes.

La parroquia de Cahuasquí, por su parte, cuenta con 18 habitantes por km², considerando la superficie territorial de 102,02 km² (12,99% del total de la superficie cantonal), y una población de 1.813 habitantes, lo que representa el 11,57% del total de la población cantonal.

Por último, La Merced de Buenos Aires es la parroquia que menor densidad poblacional presenta. Alcanza apenas un total de 4 habitantes por km², considerando su superficie territorial de 453,28 km² (57,72% del total de la superficie del cantón) y los 1.893 habitantes que conforman su población.

3.2.2 Población Económicamente Activa (PEA):

TABLA 6: POBLACIÓN ECONOMICAMENTE ACTIVA DEL CANTÓN SAN MIGUEL DE URCUQUÍ.

INDICADOR	PEA HABITANTES	% DE POBLACIÓN TOTAL
Población Económicamente Activa (12 años y más) afiliada o que aporta al seguro social	2.049	$(2.049 \cdot 100) / 15671 = 13,08\%$
Población de 10 años y más	12.308	$(12.308 \cdot 100) / 15671 = 78,54\%$
Población ocupada en la PEA	5.962	$(5.962 \cdot 100) / 15671 = 38,04\%$
Población económicamente activa	6.144	$(6.144 \cdot 100) / 15671 = 39,21\%$
Tasa global de ocupación	$(5962 / 6144) \cdot 100 = 97,04\%$	FUENTE: SNI - CPV (Censo Población y Vivienda 2010) ELABORACIÓN: RIVERA, Andrea; 2012.

De los 12.308 habitantes, 6.144 habitantes que comprenden la Población Económicamente Activa del cantón, 5.962 habitantes están ocupados; la tasa global de ocupación corresponde a 97,04%; cabe destacar que esta tasa demuestra el porcentaje de la población que está en edad para trabajar.

La tasa global de ocupación (TO) se obtiene aplicando la siguiente fórmula:

$$TO = \left(\frac{\text{Número de personas ocupadas con trabajo}}{\text{Personas en edad para trabajar}} \right) * 100$$

3.2.2.1. Población Económicamente Activa (PEA), por rama de ocupación:

La Población Económicamente Activa (PEA), por rama de ocupación del cantón de San Miguel de Urcuquí, registra los siguientes datos: el 57,75% son trabajadores asalariados, el 33,44% son trabajadores afiliados o que aportan a la seguridad social.

En la rama agrícola, silvicultura, caza y pesca, el 61,31% son trabajadores ocupados. El 38,20% son trabajadores asalariados; la rama de manufactura registra el 4,49% que pertenece a trabajadores ocupados; y el 2,75% son trabajadores asalariados. Por último, en el sector del comercio al por mayor y menor, el 5,66% son trabajadores ocupados, y apenas el 2,2%, son trabajadores asalariados. Los trabajadores públicos del cantón representan el 6,01% de la población total en estudio.

TABLA 7: POBLACIÓN ECONOMICAMENTE ACTIVA POR RAMA DE OCUPACIÓN DEL CANTÓN SAN MIGUEL DE URCUQUÍ.

PEA POR RAMA DE OCUPACIÓN	VALORES ABSOLUTOS	PORCENTAJES
PEA (12 años y más) afiliada o que aporta al seguro social	2474	33,44 %
Trabajadores asalariados en Comercio al por mayor y menor en la PEA	163	2,20 %
Trabajadores asalariados en la PEA	4273	57,75 %
Trabajadores asalariados manufactureros en la PEA	203	2,75 %
Trabajadores en la rama agrícola, silvicultura, caza y pesca asalariados en la PEA	2826	38,20 %
Trabajadores ocupados en Comercio al por mayor y menor en la PEA	419	5,66 %
Trabajadores ocupados en la rama agrícola, silvicultura, caza y pesca en la PEA	4536	61,31 %
Trabajadores ocupados manufactureros en la PEA	332	4,49 %
Trabajadores públicos en la PEA	445	6,01 %
TOTAL POBLACIÓN CANTONAL	15671	

FUENTE: SNI - CPV (Censo Población y Vivienda 2010)

ELABORACIÓN: RIVERA, Andrea; 2012.

3.2.3 Porcentaje de Población menor a 14 años:

TABLA 8: PORCENTAJE DE POBLACIÓN MENOR A 14 AÑOS DEL CANTÓN SAN MIGUEL DE URCUQUÍ.

Grupos quinquenales de edad	Casos	%	% de Población hasta 14 años	Segmentos %
Menor de 1 año	295	1,88%	32,75%	42,62%
De 1 a 4 años	1275	8,14%		
De 5 a 9 años	1793	11,44%		
De 10 a 14 años	1769	11,29%		
De 15 a 19 años	1546	9,87%	56,84%	Segmento de la población menor de 1 año hasta los 19 años
De 20 a 24 años	1319	8,42%		
De 25 a 29 años	1140	7,27%		
De 30 a 34 años	919	5,86%		
De 35 a 39 años	873	5,57%		
De 40 a 44 años	736	4,70%		
De 45 a 49 años	706	4,51%		
De 50 a 54 años	556	3,55%		
De 55 a 59 años	575	3,67%		
De 60 a 64 años	536	3,42%		

De 65 a 69 años	489	3,12%	10,42%	10,42%
De 70 a 74 años	390	2,49%		
De 75 a 79 años	347	2,21%		
De 80 a 84 años	228	1,45%		
De 85 a 89 años	113	0,72%		
De 90 a 94 años	48	0,31%		
De 95 a 99 años	14	0,09%		
De 100 años y más	4	0,03%		
Total	15671	100%	100%	100%

FUENTE: INEC - CPV (Censo Población y Vivienda 2010)

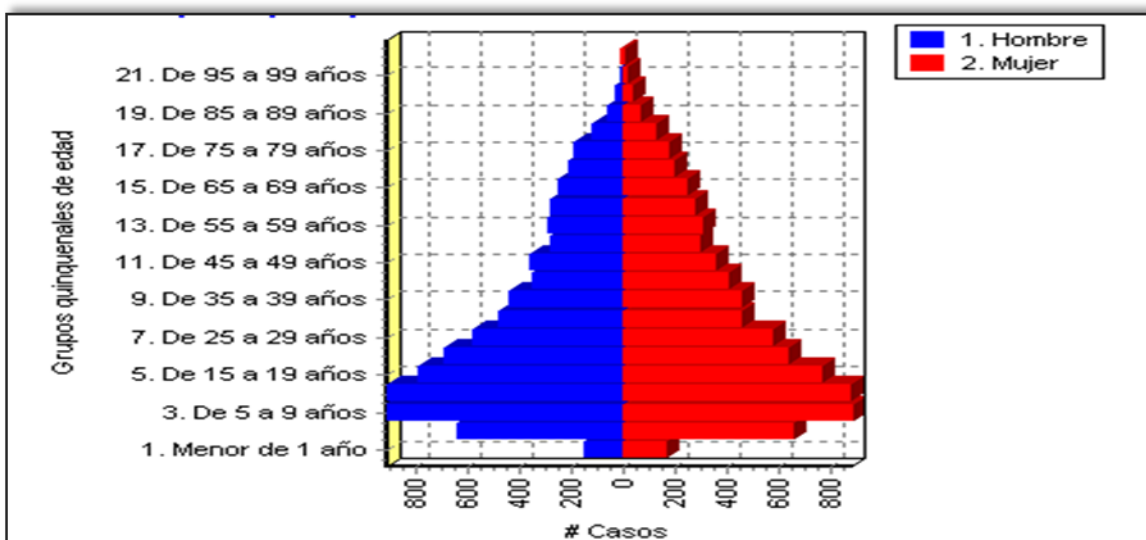
ELABORACIÓN: RIVERA, Andrea; 2012.

El cantón San Miguel de Urcuquí, la población joven hasta los 14 años, representa el 32,75%. Sumando el porcentaje de población menor de 1 año hasta los 19 años, alcanza el 42,62%.

La población comprendida entre los 20 a 64 años de edad (adultos), representa el 46,97%.

La población mayor a 64 años, comprendida como adultos mayores, representa tan sólo el 10,42%.

GRAFICO 3: PIRAMIDE POBLACIONAL DEL CANTÓN SAN MIGUEL DE URCUQUÍ.



FUENTE: INEC - CPV (Censo Población y Vivienda 2010)

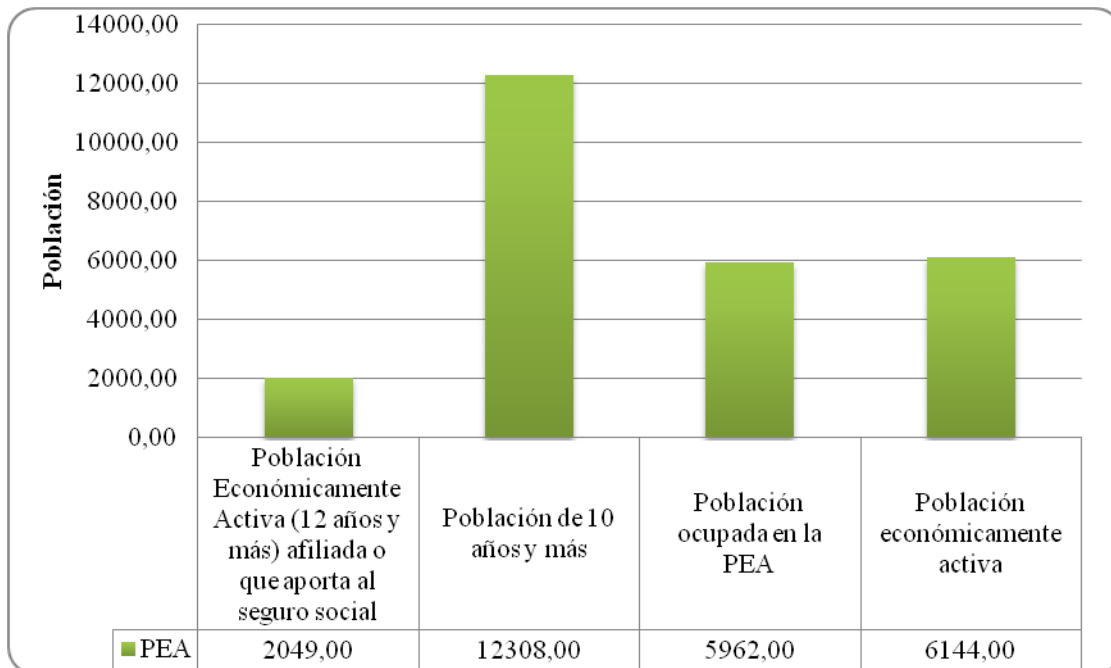
ELABORACIÓN: Ciudad del Conocimiento "YACHAY", 2012.

La pirámide poblacional del cantón San Miguel de Urucuquí ilustra el comportamiento de la población por edades y sexo. De acuerdo al Censo de Población y Vivienda del año 2010, la distribución de la población por sexo es de 7.846 mujeres, que corresponden al 50,07%, y 7.825 hombres que constituyen el 49,93%. Como se puede observar en la pirámide poblacional, existe mayor número de mujeres.

3.2.4 Porcentaje de Población mayor a 10 años ocupada:

La población ocupada correspondiente a personas comprendidas en edad de 10 años y más, que trabajan al menos una hora. Aún si estos se ausentan por períodos largos se los considera parte de la población económicamente activa, dado que la ausencia puede darse por motivos personales como vacaciones, enfermedad y licencia por estudios.

GRAFICO 4: POBLACIÓN MAYOR A 10 AÑOS OCUPADA DEL CANTÓN SAN MIGUEL DE URCUQUÍ.



FUENTE: SNI - CPV (Censo Población y Vivienda 2010)
ELABORACIÓN: RIVERA, Andrea; 2012.

De los 12.308 habitantes analizados, 2.049 conforman la Población Económicamente Activa (PEA), que está afiliada, o aporta al Seguro Social. Además, 5.962 habitantes corresponden a la población ocupada.

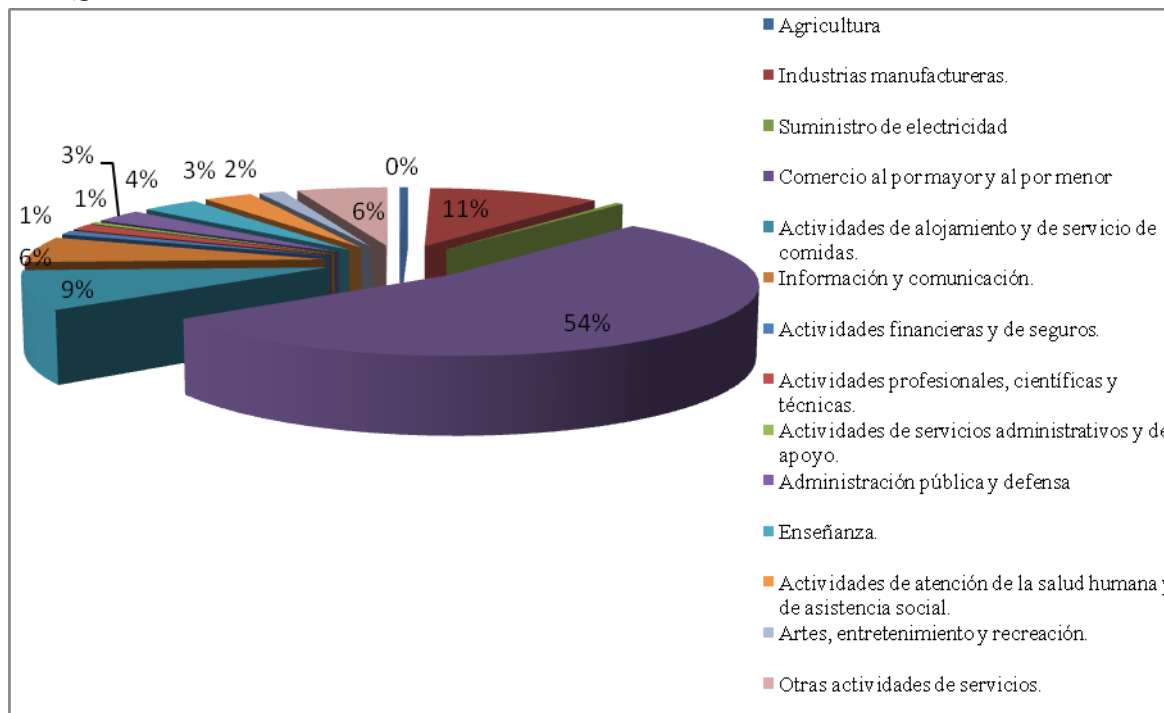
3.3 Actividades Económicas:

Las actividades económicas, constituyen los procesos mediante los cuales se obtiene cualquier bien o servicio; para cubrir las necesidades poblacionales. El Instituto de Estadísticas y Censos (INEC), determina las actividades económicas de cada cantón empleando la Clasificación Industrial Internacional Uniforme (CIIU.4), cuya metodología responde a las condiciones individuales y al grado de desarrollo de la economía de un sector.

De acuerdo al Censo de Población y Vivienda 2010, las actividades económicas del cantón San Miguel de Urucuquí se desarrollan en tres sectores que son: comercial, prestación de servicios e industrias manufactureras.

Las actividades de comercio son las más características del cantón San Miguel de Urucuquí, alcanzando un 54% de la actividad económica del cantón, seguido por las industrias manufactureras con el 11%, y las actividades de alojamiento y servicios de comidas con el 9%. Respectivamente.

GRAFICO 5: ACTIVIDADES ECONÓMICAS EN EL CANTÓN SAN MIGUEL DE URCUQUÍ.



FUENTE: INEC - CPV (Censo Población y Vivienda 2010)

ELABORACIÓN: Ciudad del Conocimiento "YACHAY", 2012.

Es evidente en el gráfico, que las entidades de Información y Comunicación, así como otras actividades de servicios tienen el 6% respectivamente; los establecimientos dedicados a las actividades de enseñanza con el 4%; entidades de administración pública y defensa, así como unidades de atención a la salud humana y de asistencia social con el 3% cada uno; seguido por el 2% correspondiente a los trabajos profesionales, científicos y técnicos, así como las actividades de arte, entretenimiento y la recreación; las actividades agrícolas alcanzan el 1%. Cabe señalar que, estos datos fueron tomados del Censo Nacional Económico 2010, donde se toma como referencia a los establecimientos que se dedican a las mencionadas actividades económicas.

3.3.1 Rama de actividad económica de la población:

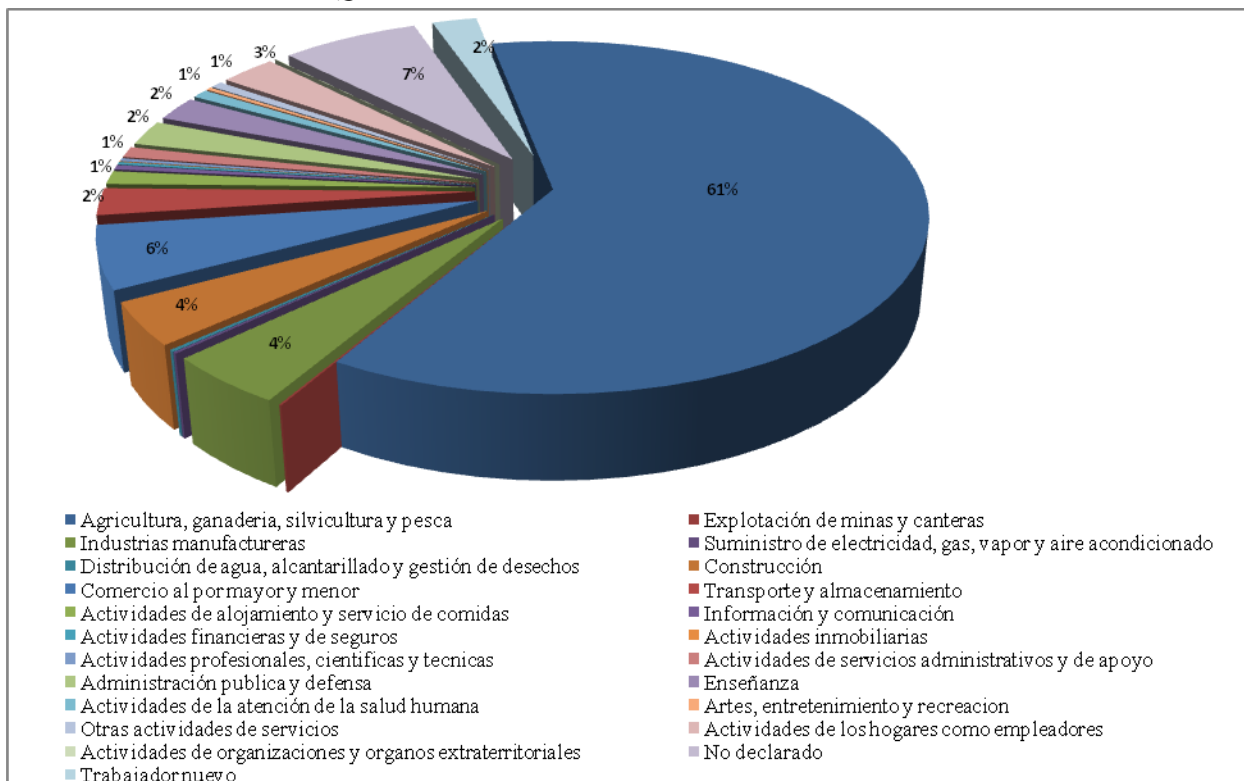
La mayor parte de la población del cantón San Miguel de Urcuquí se dedica a las actividades agrarias propias de la región. De acuerdo a las estadísticas del Censo de

Población y Vivienda 2010, el 61% de los individuos están dedicados a la práctica de actividades agropecuarias de cultivo de caña de azúcar industrial, fréjol, morochillo, maíz y a la cría de ganado.

El 6% de la población en estudio, se dedica a actividades comerciales; tanto en el sector de la construcción, como el sector de la industria manufacturera constituido por talleres de elaboración de panela, mecánicas automotrices y de reparación alcanzan el 4% de las actividades económicas.

Cabe destacar que las actividades económicas que aún no han sido desarrolladas en el cantón son: explotación de minas y canteras, actividades financieras y de seguros, artes, entretenimiento y recreación. Cada uno de los datos que sustentan el análisis ha sido tomado de los resultados del Censo de Población y Vivienda 2010.

GRAFICO 6: RAMA DE ACTIVIDAD ECONÓMICA DE LA POBLACIÓN DEL CANTÓN SAN MIGUEL DE URCUQUÍ.



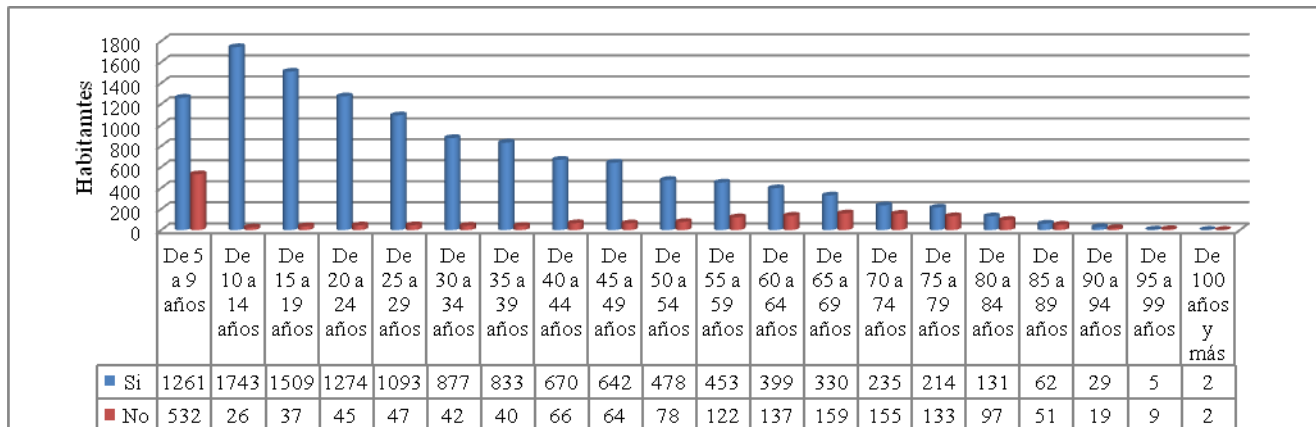
FUENTE: INEC - CPV (Censo Población y Vivienda 2010)
 ELABORACIÓN: Ciudad del Conocimiento "YACHAY", 2012.

3.4 Educación:

3.4.1 Población del Cantón Alfabetizada:

En el cantón San Miguel de Urququí, 12.240 son las personas que saben leer y escribir, cantidad que representa al 86,80% de la población; las personas no alfabetizadas corresponden a 1.861, representan el 13,19%.

GRAFICO 7: POBLACIÓN ALFABETIZADA DEL CANTÓN SAN MIGUEL DE URCUQUÍ.



FUENTE: INEC - CPV (Censo Población y Vivienda 2010).

ELABORACIÓN: RIVERA, Andrea; 2012.

3.4.2 Población del cantón Analfabeta:

De acuerdo al Sistema Nacional de Información (SNI, 2010), el promedio cantonal de la población mayor de 15 años considerada analfabeta, corresponde al 12,36%, de los cuales el 7,09% pertenece al área urbana y el 13,82% al área rural. El total de hombres mayores a 15 años analfabetos es del 8,46%; de los cuales el 4,76% pertenece a los hombres que habitan en la zona urbana y el 9,43% en la zona rural; y el promedio de la población de mujeres analfabeta corresponde al 16,24%; de los cuales el 9,23% corresponde al área urbana y el 18,27% para el área rural.

TABLA 9: POBLACIÓN ANALFABETA DEL CANTÓN SAN MIGUEL DE URCUQUÍ.

TOTAL ANALFABETISMO CANTONAL %	URBANO %	RURAL %	SEXO	TOTAL ANALFABETISMO POR SEXO %	URBANO %	RURAL %
12,36	7,09	13,82	Hombres De 15 y más años	8,46	4,76	9,43
			Mujeres De 15 y más años	16,24	9,23	18,27

FUENTE: SNI 2010

ELABORACIÓN: RIVERA, Andrea; 2012.

3.4.3 Nivel de instrucción de educación de la población:

Sabe leer y escribir	Edades Escolares					Total
	De 3 a 5 años	De 6 a 12 años	De 13 a 18 años	De 19 a 25 años	26 años y más	
Si	45	2246	1958	1778	6213	12240
No	299	245	42	64	1211	1861
Total	344	2491	2000	1842	7424	14101

FUENTE: INEC - CPV (Censo Población y Vivienda 2010).

ELABORACIÓN: RIVERA, Andrea; 2013.

Las edades comprendidas entre 26 años y más, registra el mayor número de población que sabe leer y escribir; y el mayor número de población que no sabe leer y escribir, respectivamente.

El nivel de instrucción más alto de la población del cantón Urcuquí, corresponde a la educación primaria, la cual se concentra en el 50,19% de la población; el porcentaje de la población que aprobó la Educación Básica es del 14,53%.

El nivel de instrucción secundario aprobado, alcanza el 13,90% de la población; y apenas el 3,78% de los habitantes asisten o asistió al nivel de instrucción superior (Datos tomados del Censo Población y Vivienda 2010; corresponden a estudios realizados dentro y fuera del cantón)

TABLA 10: NIVEL DE INSTRUCCIÓN DE EDUCACIÓN DE LA POBLACIÓN DEL CANTÓN SAN MIGUEL DE URQUÍ.

NIVEL DE INSTRUCCIÓN MÁS ALTO AL QUE ASISTE O ASISTIÓ	URBANO	%	RURAL	%	TOTAL	%
Ninguno	192	15,17%	1074	84,83%	1266	8,98%
Centro de Alfabetización/(EBA)	20	15,38%	110	84,62%	130	0,92%
Pre escolar	39	23,64%	126	76,36%	165	1,17%
Primario	1354	19,13%	5723	80,87%	7077	50,19%
Secundario	749	38,21%	1211	61,79%	1960	13,90%
Educación Básica	159	7,76%	1890	92,24%	2049	14,53%
Bachillerato (Educación Media)	142	24,11%	447	75,89%	589	4,18%
Ciclo Post bachillerato	33	39,29%	51	60,71%	84	0,60%
Superior	248	46,53%	285	53,47%	533	3,78%
Postgrado	6	37,50%	10	62,50%	16	0,11%
Se ignora	42	18,10%	190	81,90%	232	1,65%
TOTAL	2.984	21,16%	11.117	78,84%	14.101	100%

FUENTE: INEC - CPV (Censo Población y Vivienda 2010)

ELABORACIÓN: RIVERA, Andrea; 2012.

3.4.4 Cobertura de establecimientos de educación en la parroquia:

De acuerdo a la información con que cuenta el Gobierno Autónomo Descentralizado de San Miguel de Urququí (GADMU), la parroquia Urququí dispone de los siguientes establecimientos, clasificados por el nivel de enseñanza que imparten:

TABLA 11: COBERTURA DE ESTABLECIMIENTOS DE EDUCACIÓN EN LA PARROQUIA SAN MIGUEL DE URQUQUÍ.

NIVEL DE ENSEÑANZA	NÚMEROS DE CENTRO DE ENSEÑANZA	NÚMERO DE ALUMNOS	NÚMERO DE PROFESORES
PRE PRIMARIO	1 centro infantil	94 alumnos	3 profesores
PRIMARIO	8 centros educativos	900 alumnos	39 profesores
SECUNDARIO	2 colegios	453 alumnos	49 profesores
	2 centros artesanales	76 alumnos	5 profesores
TOTAL	13 Centros o Establecimientos	1523 alumnos	96 profesores

FUENTE: GADMU, 2012
ELABORACIÓN: RIVERA, Andrea; 2012.

De acuerdo al Sistema Nacional de Información (SNI, 2010), los establecimientos de enseñanza regular que están presentes en el cantón de Urququí son los siguientes:

TABLA 12: COBERTURA DE ESTABLECIMIENTOS DE EDUCACIÓN EN EL CANTÓN SAN MIGUEL DE URQUQUÍ.

TIPO DE ESTABLECIMIENTO	PARROQUIA	NOMBRE DEL ESTABLECIMIENTO
FISCAL	CAHUASQUI (6 establecimientos)	29 DE MAYO
		CAHUASQUI
		ECUADOR AMAZONICO
		JOSE MARIA CORDOVA
		JUAN LEON MERA
		LUIS ALFREDO MARTINEZ
	LA MERCED DE BUENOS AIRES (11 establecimientos)	24 DE JUNIO
		24 DE JUNIO NRO 2
		BOYACA
		BUENOS AIRES
		CENTRO ARTESANAL BUENOS AIRES
		CORONEL SANTA CRUZ

FISCAL	LA MERCED DE BUENOS AIRES (11 establecimientos)	GENERAL CALICUCHIMA
		GENERAL JOSE MIRES
		NUEVA GRANADA
		SAN FRANCISCO DE PALMIRA
		SERGIO ENRIQUE LOYO ALMEIDA
	PABLO ARENAS (6 establecimientos)	5 DE JUNIO
		ALEJANDRO ANDRADE COELLO
		FRANKLIN ROOSEVELT
		JORGE CARRERA ANDRADE
		LA VICTORIA
		PABLO ARENAS
	SAN BLAS (7 establecimientos)	ALBERTO AMADOR
		CECILIA BARBA DE JIJON
		ELOY ALFARO
		HERNAN CORTES
		IRUGUINCHO
		ODILO AGUILAR
		SIMON RODRIGUEZ
	TUMBABIRO (3 establecimientos)	AGUAS CALIENTES
		TUMBABIRO
		VICENTE ROCAFUERTE
	URCUQUI (13 establecimientos)	ABDON CALDERON
		ALFONSO CADENA MARCILLO
		ARTESANAL EUGENIO ESPEJO
		CENTRO OCUPACIONAL DEL ADULTO MAYOR URCUQUI
		DOCTOR CAMILO GALLEGOS DOMINGUEZ
		EUGENIO ESPEJO
		JOSE REYES ROSERO
		LUIS FELIPE BORJA (Secundaria)
		PROVINCIA DE MANABI
		QUINTILLANO SANCHEZ
		URCUQUI (Secundaria)
		VICTOR MANUEL PEÑAHERRERA NRO 2
JACINTO JIJON CAAMAÑO Y FLORES		
PARTICULAR		

FUENTE: SNI – Sistema Nacional de Información, 2010

ELABORACIÓN: RIVERA, ANDREA; 2012.

El cantón San Miguel de Urququí no cuenta con establecimientos de educación superior, razón por la que los habitantes de esta jurisdicción deben trasladarse a las Universidades más cercanas, cuya ubicación y calidad educativa se detalla a continuación:

TABLA 13: UNIVERSIDADES MÁS CERCANAS AL CANTÓN SAN MIGUEL DE URCUQUÍ.

NOMBRE	FINANCIAMIENTO	CALF. CEACEES	PROVINCIA	CANTÓN
UNIVERSIDAD DE OTAVALO	AUTOFINANCIADO	E	IMBABURA	OTAVALO
UNIVERSIDAD POLITECNICA ESTATAL DEL CARCHI	PÚBLICO	E	CARCHI	TULCÁN
UNIVERSIDAD TECNICA DEL NORTE	PÚBLICO	B	IMBABURA	IBARRA
UNIVERSIDAD TECNICA LUIS VARGAS TORRES DE ESMERALDAS	PÚBLICO	C	ESMERALDAS	ESMERALDAS

FUENTE: CONEA, 2009

ELABORACIÓN: RIVERA, ANDREA; 2012.

Para que los habitantes del cantón Urcuquí accedan a un establecimiento de educación superior deben trasladarse a otras ciudades para poder acceder a este servicio, siendo los establecimientos más cercanos: Universidad de Otavalo, Universidad Técnica del Norte, Universidad Politécnica del Carchi y finalmente, la Universidad Técnica Luis Vargas Torres de Esmeraldas.

3.4.5 Tipo de establecimientos educativos:

De acuerdo a los datos tomados del Censo Población y Vivienda 2010, los establecimientos educativos existentes en el cantón San Miguel de Urcuquí son fiscales, fiscomisionales, particulares y municipales.

TABLA 14: TIPO DE ESTABLECIMIENTO EDUCATIVO AL QUE ASISTE LA POBLACIÓN DEL CANTÓN SAN MIGUEL DE URCUQUÍ.

ESTABLECIMIENTO EDUCATIVO	ESTUDIANTES	%
Fiscal (Estado)	3988	87,26%
Particular (Privado)	518	11,33%
Fiscomisional	44	0,96%
Municipal	20	0,44%
Total	4570	100%

FUENTE: INEC - CPV (Censo Población y Vivienda 2010)

ELABORACIÓN: RIVERA, Andrea; 2012.

Como se puede apreciar en la tabla anterior, el 87,26% de la población asiste a establecimientos fiscales, el 11,33% asiste a establecimientos particulares, 44 de los casos que representan el 0,96% asiste a entidades fiscomisionales; y el 0,44% restante, equivalente a 20 personas, asisten a establecimientos municipales.

3.5 Salud:

En función de la información provista por el Gobierno Autónomo Descentralizado de San Miguel de Urcuquí, la asignación otorgada en el año 2010 del Presupuesto General del Estado al rubro de salud en la provincia de Imbabura fue alrededor de \$63.253,82 dólares; monto que dividido para el total de habitantes de la provincia (404.244), resulta en \$0,15 centavos de dólar que se destina por habitante; monto que se considera insuficiente para la cobertura de salud en la provincia.

3.5.1 Infraestructura de Salud:

La infraestructura de salud con la que cuenta el cantón San Miguel de Urcuquí, se registra en la siguiente matriz:

TABLA 15: INFRAESTRUCTURA DE SALUD DEL CANTÓN SAN MIGUEL DE URCUQUÍ.

TIPO DE CENTRO DE SALUD	PARROQUIA	NOMBRE DEL CENTRO DE SALUD	NÚMERO DE CENTROS DE SALUD
DISPENSARIO IESS	CAHUASQUI	S.F.SACHAPAMBA	1
SUBCENTRO DE SALUD	CAHUASQUI	CAHUASQUI	1
SUBCENTRO DE SALUD	LA MERCED DE BUENOS AIRES	BUENOS AIRES	1
DISPENSARIO IESS	PABLO ARENAS	LA VICTORIA	1
DISPENSARIO IESS	PABLO ARENAS	PALAGA	1
SUBCENTRO DE SALUD	PABLO ARENAS	PABLO ARENAS	1
SUBCENTRO DE SALUD	SAN BLAS	SAN BLAS	1
SUBCENTRO DE SALUD	TUMBABIRO	TUMBABIRO	1
SUBCENTRO DE SALUD	URCUQUI	URCUQUI	1

FUENTE: SNI – Sistema Nacional de Información. 2010

ELABORACIÓN: RIVERA, Andrea; 2012.

La infraestructura hospitalaria existente en el cantón no es representativa. De acuerdo a la tabla de datos provista por el Sistema Nacional de Información, existen seis subcentros de salud que proveen de servicios médicos básicos a la población del cantón; dichos subcentros se encuentran ubicados en las parroquias de: Cahuasquí, La Merced de Buenos Aires, Pablos Arenas, San Blas, Tumbabiro y Urcuquí. De igual manera se comprueba la existencia de tres dispensarios del IESS, ubicados en las parroquias de Cahuasquí (1), y en Pablo Arenas (2). La asistencia que brindan estas casas de salud es primaria, debido que un dispensario o subcentro de salud no cuenta con el equipamiento especializado como el que cuenta un hospital; por lo tanto, para que la población de San Miguel de Urcuquí reciba atención especializada debe movilizarse hacia Ibarra.

3.5.2 Aseguramiento de la población:

En el cantón Urcuquí, solo el 4,12% de la población cuenta con seguro privado, mientras que el 90.44% no cuenta con este servicio.

TABLA 16: SEGURO DE SALUD PRIVADO EN EL CANTÓN URCUQUÍ

Tiene seguro de salud privado	Casos	%
SI	646	4,12%
NO	14.173	90.44%
SE IGNORA	852	5.44%
TOTAL	15.671	100%

FUENTE INEC - CPV (Censo Población y Vivienda 2010).

ELABORACIÓN: RIVERA, Andrea; 2012.

De acuerdo a los datos obtenidos del Censo Población y Vivienda 2010, el 23,84% de los pobladores del cantón Urququí, cuentan con la afiliación a la seguridad social; el 70,46% de la población no cuenta con este beneficio, es evidente el elevado porcentaje de personas que no cuentan con la afiliación al Seguro Social; razón por la cual se justifica la sobredemanda de la población a los centros de salud del Estado.

TABLA 17: APORTE O AFILIACIÓN A LA SEGURIDAD SOCIAL EN EL CANTÓN URCUQUÍ.

APORTE O AFILIACIÓN A LA SEGURIDAD SOCIAL	CASOS	%
Seguro ISSFA	18	0,15
Seguro ISPOL	6	0,05
IESS seguro general	1.094	9,42
IESS seguro voluntario	61	0,53
IESS seguro campesino	1.613	13,89
Jubilado del IESS/ISSFA/ISSPOL	128	1,10
No aporta	8.185	70,46
Se ignora	511	4,40
TOTAL	11.616	100

FUENTE: INEC - CPV (Censo Población y Vivienda 2010).

ELABORACIÓN: RIVERA, Andrea; 2012.

3.6 Vivienda:

De acuerdo a datos obtenidos del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (2010), el cantón San Miguel de Urcuquí cuenta con 5.790 viviendas para un total de 15.671 habitantes; es decir el promedio de habitantes por vivienda es de 2,70. La parroquia de Urcuquí es la que más número de viviendas registra con 1.686 viviendas; le sigue San Blas con 1.133 viviendas, luego La Merced de Buenos Aires con un total de 831 viviendas; 786 viviendas en la parroquia de Cahuasquí, Pablo Arenas con 728 viviendas y, finalmente Tumbabiro con 626 viviendas.

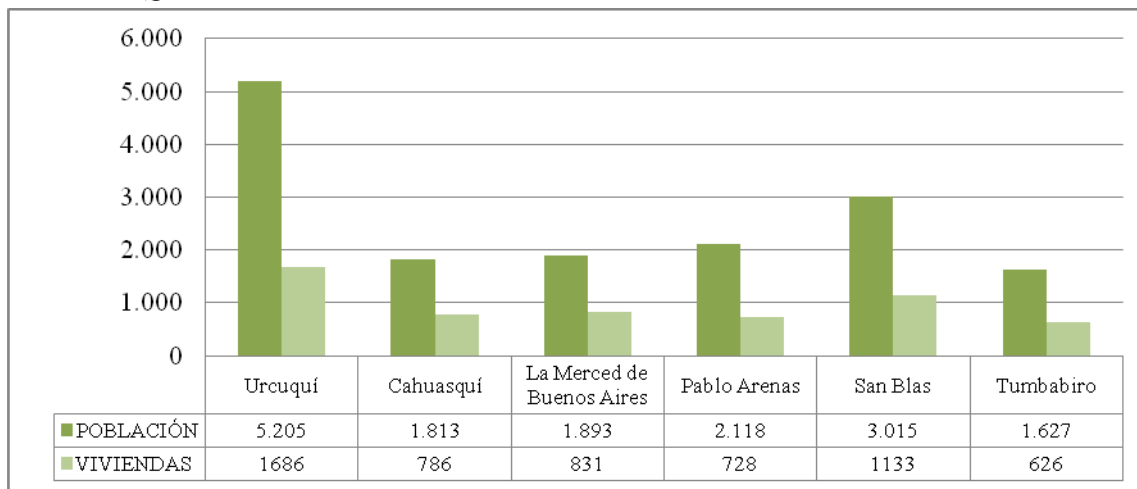
TABLA 18: NÚMERO DE VIVIENDAS POR PARROQUIA DEL CANTÓN SAN MIGUEL DE URCUQUÍ.

PARROQUIA	POBLACIÓN	VIVIENDAS
Urcuquí	5.205	1686
Cahuasquí	1.813	786
La Merced de Buenos Aires	1.893	831
Pablo Arenas	2.118	728
San Blas	3.015	1133
Tumbabiro	1.627	626
TOTAL	15.671	5.790

FUENTE: INEC - CPV (Censo Población y Vivienda 2010)

ELABORACIÓN: RIVERA, Andrea; 2012.

GRAFICO 8: NÚMERO DE VIVIENDAS POR PARROQUIA DEL CANTÓN SAN MIGUEL DE URCUQUÍ.



FUENTE: INEC - CPV (Censo Población y Vivienda 2010)

ELABORACIÓN: RIVERA, Andrea; 2012.

De acuerdo a las estadísticas del Censo de Población y Vivienda 2010, el 17,48% de la totalidad de viviendas se encuentran asentadas en la zona urbana del cantón, mientras que el 82,52% se encuentran ubicadas en la zona rural.

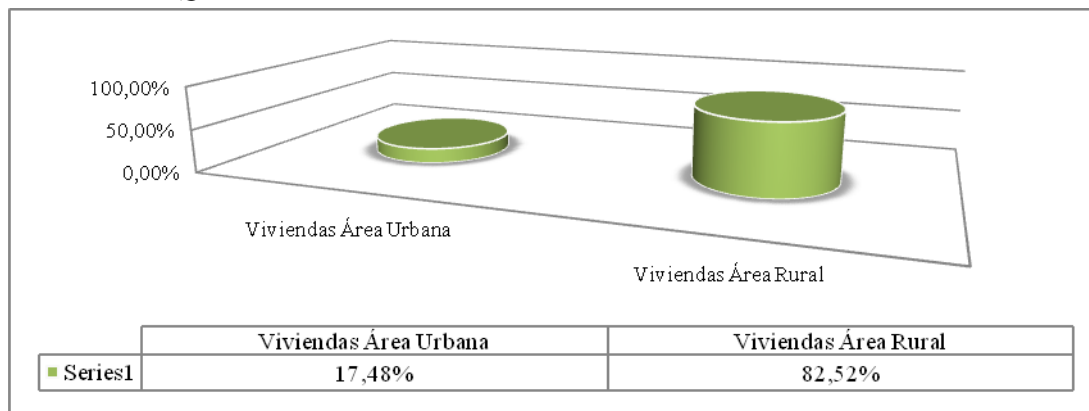
TABLA 19: NÚMERO DE VIVIENDAS POR ÁREA DEL CANTÓN SAN MIGUEL DE URCUQUÍ.

ÁREA URBANA O RURAL	CANTONAL	
	CASOS	%
Área Urbana	1.012	17,48%
Área Rural	4.778	82,52%
TOTAL	5.790	100%

FUENTE: INEC - CPV (Censo Población y Vivienda 2010)

ELABORACIÓN: RIVERA, Andrea; 2012.

GRAFICO 9: NÚMERO DE VIVIENDAS POR ÁREA DEL CANTÓN SAN MIGUEL DE URCUQUÍ.



FUENTE: INEC - CPV (Censo Población y Vivienda 2010)
ELABORACIÓN: RIVERA, Andrea; 2012.

3.6.1 Vivienda Propia:

De acuerdo a datos proporcionados por el SIISE, las viviendas propias que están parcial o totalmente pagadas, independientemente del miembro del hogar que es titular de la propiedad y de la calidad o condiciones de la vivienda.

TABLA 20: VIVIENDAS PROPIAS EN EL CANTÓN SAN MIGUEL DE URCUQUÍ.

PARROQUIA	NÚMERO DE HOGARES	TOTAL DE HOGARES	PORCENTAJE
	n	N	(n/N)*100
Parroquia Cahuasquí	356	517	68,9
Parroquia La Merced de Buenos Aires	355	452	78,5
Parroquia Pablo Arenas	411	537	76,5
Parroquia San Blas	589	831	70,9
Parroquia Tumbabiro	301	448	67,2
Parroquia Urququí	884	1343	65,8
TOTAL CANTÓN	2.896	4.128	70,2

FUENTE: SIISE, INEC - CPV (Censo Población y Vivienda 2010)

ELABORACIÓN: RIVERA, Andrea; 2012.

Es evidente en la **TABLA 20**, que el 70,2% del total de las viviendas en el cantón San Miguel de Urququí son propias.

3.6.2 Tipo de Vivienda:

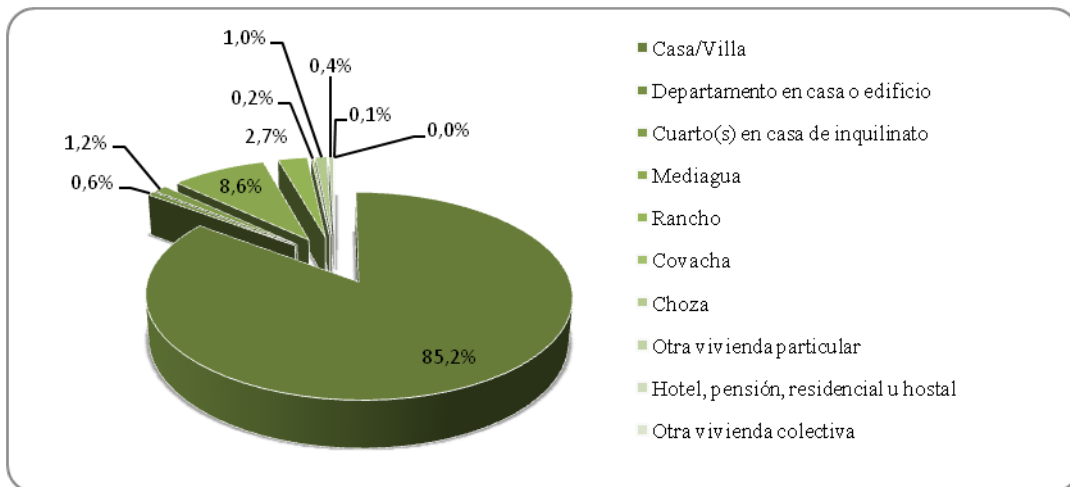
De acuerdo al Censo de Población y Vivienda 2010, los tipos de casa más comunes en el cantón San Miguel de Urcuquí son las casas o villas, patrón que registra el 85,20% de la totalidad de viviendas del cantón.

TABLA 21: TIPO DE VIVIENDAS EN EL CANTÓN SAN MIGUEL DE URCUQUÍ.

TIPO DE LA VIVIENDA	CANTÓN URCUQUÍ	
	Casos	%
Casa/Villa	4.931	85,20%
Departamento en casa o edificio	37	0,60%
Cuarto(s) en casa de inquilinato	68	1,20%
Mediagua	499	8,60%
Rancho	154	2,70%
Covacha	13	0,20%
Choza	60	1,00%
Otra vivienda particular	23	0,40%
Hotel, pensión, residencial u hostel	4	0,10%
Otra vivienda colectiva	1	0,02%
Total	5.790	100%

FUENTE: INEC - CPV (Censo Población y Vivienda 2010). ELABORACIÓN: RIVERA, Andrea; 2012.

GRAFICO 10: TIPO DE VIVIENDAS EN EL CANTÓN SAN MIGUEL DE URCUQUÍ.



FUENTE: INEC - CPV (Censo Población y Vivienda 2010)

ELABORACIÓN: Propia

3.6.3 Condición de ocupación de la Vivienda:

De acuerdo al Censo de Población y Vivienda 2010, el 70% de las viviendas está ocupado con personas presentes al momento de la toma de la muestra, mientras que el 16% restante corresponde a las viviendas desocupadas.

TABLA 22: CONDICIÓN DE OCUPACIÓN DE LA VIVIENDA EN EL CANTÓN SAN MIGUEL DE URCUQUÍ.

CONDICIÓN DE OCUPACIÓN DE LA VIVIENDA	CASOS	%
Ocupada con personas presentes	4074	70
Ocupada con personas ausentes	657	11
Desocupada	947	16
En construcción	107	2
NO SE APLICA	5	0
Total	5785	100

FUENTE: INEC - CPV (Censo Población y Vivienda 2010)

ELABORACIÓN: RIVERA, Andrea; 2012.

3.7 Servicios básicos y de abastecimiento:

Toda la población debe contar con una adecuada infraestructura y abastecimiento debido a que los servicios básicos son un componente principal en la calidad de vida de los habitantes.

3.7.1 Energía Eléctrica:

De acuerdo a los datos estadísticos provistos por el Censo de Población y Vivienda 2010, la procedencia del servicio de energía eléctrica en el cantón es la siguiente:

TABLA 23: PROCEDENCIA DE LA ENERGÍA ELÉCTRICA EN EL CANTÓN SAN MIGUEL DE URCUQUÍ.

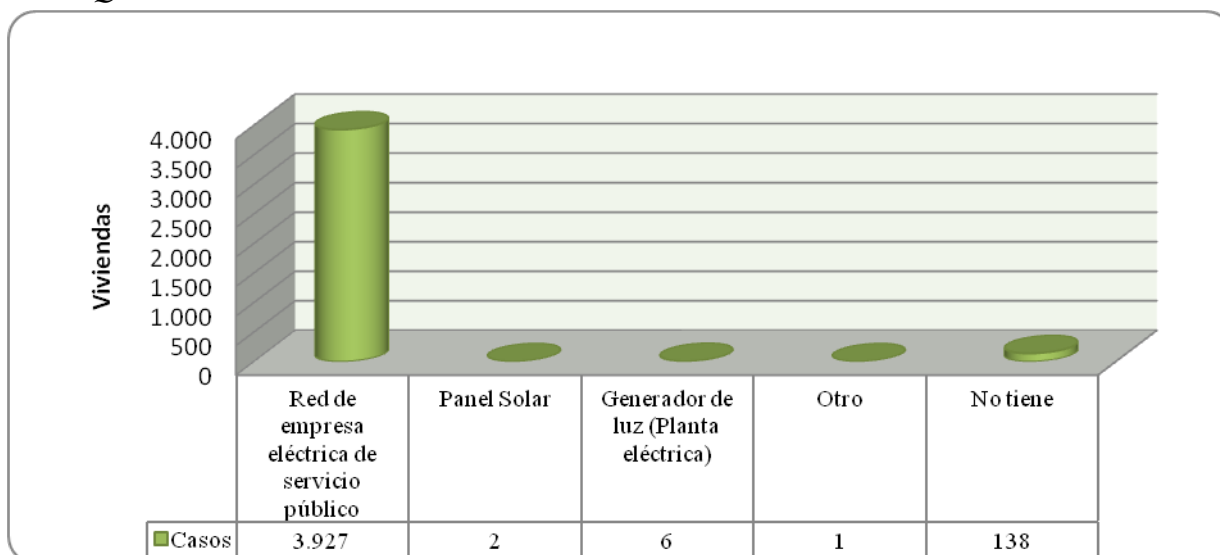
PROCEDENCIA DE ENERGÍA ELÉCTRICA	CASOS	%
Red de empresa eléctrica de servicio público	3.927	67,82%
Panel Solar	2	0,03%
Generador de luz (Planta eléctrica)	6	0,10%
Otro	1	0,01%
No tiene	138	2,38%
NO SE APLICA	1.716	29,63%
TOTAL	5.790	100%

FUENTE: INEC - CPV (Censo Población y Vivienda 2010)

ELABORACIÓN: RIVERA, Andrea; 2012.

La mayor parte de los hogares del cantón San Miguel de Urcuquí, cuentan con energía eléctrica procedente de la red de empresa eléctrica, representado en el 64,82%; por otra parte, los hogares que no cuentan con el servicio de energía eléctrica, corresponde al 2,38%.

GRAFICO 11: TIPO DE ENERGÍA ELÉCTRICA EN EL CANTÓN SAN MIGUEL DE URCUQUÍ.



FUENTE: INEC - CPV (Censo Población y Vivienda 2010)

ELABORACIÓN: RIVERA, Andrea; 2012.

3.7.2 Agua Potable:

Tomando en consideración que el agua potable constituye un servicio indispensable para la población del cantón, se considera el abastecimiento de agua potable en el cantón Urcuquí:

TABLA 24: PROCEDENCIA DEL AGUA EN EL CANTÓN SAN MIGUEL DE URCUQUÍ.

PROCEDENCIA PRINCIPAL DEL AGUA	CASOS	%
De red pública	3.164	54,64%
De pozo	80	1,38%
De río, vertiente, acequia o canal	795	13,73%
De carro repartidor	8	0,13%
Otro (Agua lluvia/albarrada)	27	0,46%
NO SE APLICA	1.716	29,63%
TOTAL:	5.790	100%

FUENTE: INEC - CPV (Censo Población y Vivienda 2010)

ELABORACIÓN: RIVERA, Andrea; 2012.

De acuerdo a los datos que arroja el Censo de Población y Vivienda 2010, el 54,64% de la población, cuenta con acceso a la red pública de agua potable, el 13,73% se provee de agua del río, vertientes, acequias o canales; el 1,38% tiene accesibilidad al agua por medio de pozos, el 0,46% de la lluvia/albarrada; y el 0,13 % restante, se abastece de carros repartidores.

3.7.2.1 Conexión de Agua Potable:

De acuerdo a los datos provistos por el INEC, en el cantón San Miguel de Urcuquí las conexiones de agua potable se dan de la siguiente manera:

TABLA 25: CONEXIÓN DE AGUA EN EL CANTÓN SAN MIGUEL DE URCUQUÍ.

CONEXIÓN DE AGUA	CASOS	%
Por tubería dentro de la vivienda	2.033	35,11%
Por tubería fuera de la vivienda pero dentro del edificio, lote o terreno	1.632	28,18%
Por tubería fuera del edificio, lote o terreno	247	4,26%
No recibe agua por tubería sino por otros medios	162	2,79%
NO SE APLICA	1.716	29,63%
TOTAL	5.790	100%

FUENTE: INEC - CPV (Censo Población y Vivienda 2010)

ELABORACIÓN: RIVERA, Andrea; 2012.

El 35,11% de los hogares del cantón cuentan con una conexión de agua por tubería dentro de la vivienda; el 28,18% por tuberías fuera de la vivienda pero dentro del edificio, lote o terreno; el 4,26% cuentan con tubería fuera de los terrenos o lotes, y el 2,79% restante de los hogares reciben agua por otros medios.

De acuerdo con la información obtenida del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC), el término NO SE APLICA, por cuanto al momento de realizar el CENSO, no se pudo obtener información acerca de la variable en estudio, debido a diversos factores, entre ellos la vivienda censada estaba en construcción.

3.7.2.2 Tipo de conexión de servicio higiénico o escusado:

Las conexiones de servicio higiénico o escusado que existen en el cantón, poseen conexión a:

TABLA 26: TIPO DE CONEXIÓN DE SERVICIO HIGIÉNICO O ESCUSADO EN EL CANTÓN SAN MIGUEL DE URUCUQUÍ.

TIPO DE CONEXIÓN DE SERVICIO HIGIÉNICO O ESCUSADO	CASOS	%
Conectado a red pública de alcantarillado	2.534	43,76%
Conectado a pozo séptico	455	7,85%
Conectado a pozo ciego	331	5,71%
Con descarga directa al río, lago o quebrada	64	1,10%
Letrina	127	2,19%
No tiene	563	9,72%
NO SE APLICA	1.716	29,63%
TOTAL	5.790	100%

FUENTE: INEC - CPV (Censo Población y Vivienda 2010)

ELABORACIÓN: RIVERA, Andrea; 2012.

El tipo de conexión de servicio higiénico o escusado que registra mayor porcentaje en el cantón Urucuquí, es la red pública de alcantarillado, correspondiente al 43,76%; se registra en segunda instancia los hogares que no tienen conexión alguna de desfogues de aguas servidas, comprendida en un 13,8%.

Según la información obtenida del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC), el término Conectado a pozo ciego significa que, los excrementos se eliminan por gravedad en una excavación. Mientras que, el término letrina significa lugar de depósitos de excrementos es un orificio o excavación en el suelo, generalmente cubierto con una caseta. Por lo general utilizan el termino NO SE APLICA, cuando al momento del Censo no hubieron personas que proporcionen este tipo de información, o cuando las viviendas censadas están en construcción.

3.7.3 Disponibilidad de Telefonía Fija:

De acuerdo al Censo de Población y Vivienda 2010, el 23.9% de la población dispone del servicio de telefonía convencional mientras que el 76,1% de la población no dispone de este tipo de servicio. La disponibilidad del servicio de telefonía celular es del 61%, lo que denota que hay una prevalencia del mismo.

TABLA 27: DISPONIBILIDAD DE TELEFONÍA FIJA EN EL CANTÓN SAN MIGUEL DE URCUQUÍ.

HOGARES	DISPONIBILIDAD DE TELÉFONO CONVENCIONAL		DISPONIBILIDAD DE TELÉFONO CELULAR	
	Casos	%	Casos	%
Si	986	23,85%	2.519	60,94%
No	3.142	76,02%	1.609	38,93%
NO SE APLICA	5	0,12%	5	0,12%
TOTAL	4.133	100%	4.133	100%

FUENTE: INEC - CPV (Censo Población y Vivienda 2010)

ELABORACIÓN: RIVERA, Andrea; 2012.

3.7.4 Acceso a Internet:

TABLA 28: ACCESO A INTERNET EN EL CANTÓN SAN MIGUEL DE URCUQUÍ.

HOGARES	DISPONIBILIDAD DE INTERNET		DISPONE DE COMPUTADORA	
	CASOS	%	CASOS	%
SI	61	1,48%	515	12,46%
NO	4.067	98,40%	3.613	87,42%
NO SE APLICA	5	0,12	5	0,12%
Total	4.133	100%	4.133	100%

FUENTE: INEC - CPV (Censo Población y Vivienda 2010)

ELABORACIÓN: RIVERA, Andrea; 2012.

El 12,5% de los hogares del cantón posee disponibilidad de un computador y sólo el 1,5% tiene acceso al servicio de internet; por otra parte, el 98,5% de la población en estudio, no dispone de servicio de internet.

3.8 Infraestructura vial⁷:

La vialidad que conecta al cantón San Miguel de Urucuquí del cantón Ibarra es la Panamericana norte, vía de primer nivel; dentro del cantón se encuentran vías empedradas, lastradas y caminos de tierra; aspectos que se registran en la siguiente tabla:

TABLA 29: INFRAESTRUCTURA VIAL EN EL CANTÓN SAN MIGUEL DE URCUQUÍ.

PARROQUIAS	Asfaltadas(Km)	Empedradas(Km)	Lastradas(Km)	Tierra(Km)	TOTAL
La Merced de Buenos Aires	-	-	41,07	13,6	54,7 Km
San Blas	6,1	18,4	-	7	31,5 Km
Pablo Arenas	-	19,6	5,8	-	25,4 Km
Tumbabiro	8	15	11,2	-	34,2 Km
CANTÓN	Asfaltadas(Km)	Empedradas(Km)	Lastradas(Km)	Tierra(Km)	TOTAL
Cantón Urucuquí	21,8	79,4	63,5	55,9	220,6 Km
	9,88%	35,99	28,79	25,34	100%

FUENTE: Gobierno Autónomo Descentralizado de San Miguel de Urucuquí, 2012.

ELABORACIÓN: Gobierno Autónomo Descentralizado de San Miguel de Urucuquí, 2012.

Es evidente que el 35,99% de las vías internas del cantón, son empedradas cuya representatividad es de 79,4 kilómetros; por otra parte las vías lastradas corresponden a 63,5 kilómetros, que representa el 28,79% del total de vías del cantón; y finalmente 21,8 kilómetros de vías asfaltadas, equivalentes al 9,88% de la vialidad total del cantón. Los caminos de herradura o senderos constituyen las vías de comunicación no vehicular más importantes del cantón, permite la comunicación y tráfico entre las, comunidades, barrios, casas que se encuentran alejados de los centros poblados o núcleos de población, que es precisamente donde está la producción cantonal.

De acuerdo a datos proporcionados por el Gobierno Autónomo Descentralizado de San Miguel de Urucuquí, el mantenimiento de las vías y el estado de las mismas se realizan en función de la cercanía a la carretera Panamericana y además, está asociado a los asentamientos humanos, factores determinantes para definir la tipología de las vías.

⁷ VER EN ANEXOS EL MAPA N^o 3.

CAPÍTULO IV:

ESTRUCTURA TERRITORIAL DEL ÁREA EN DONDE SE VA A IMPLANTAR CIUDAD DEL CONOCIMIENTO “YACHAY”

4.1 Sistema Biofísico:

Para poder realizar un análisis del sistema Biofísico se tiene que considerar los elementos que los integran los cuales son:

4.1.1 Clima:

Según la clasificación de clima realizada por Pierre Pourrut (1995), San Miguel de Urcoquí presenta los siguientes climas: mesotérmico semi húmedo a húmedo, ecuatorial mesotérmico seco y tropical megatérmico húmedo.

4.1.2 Precipitación:

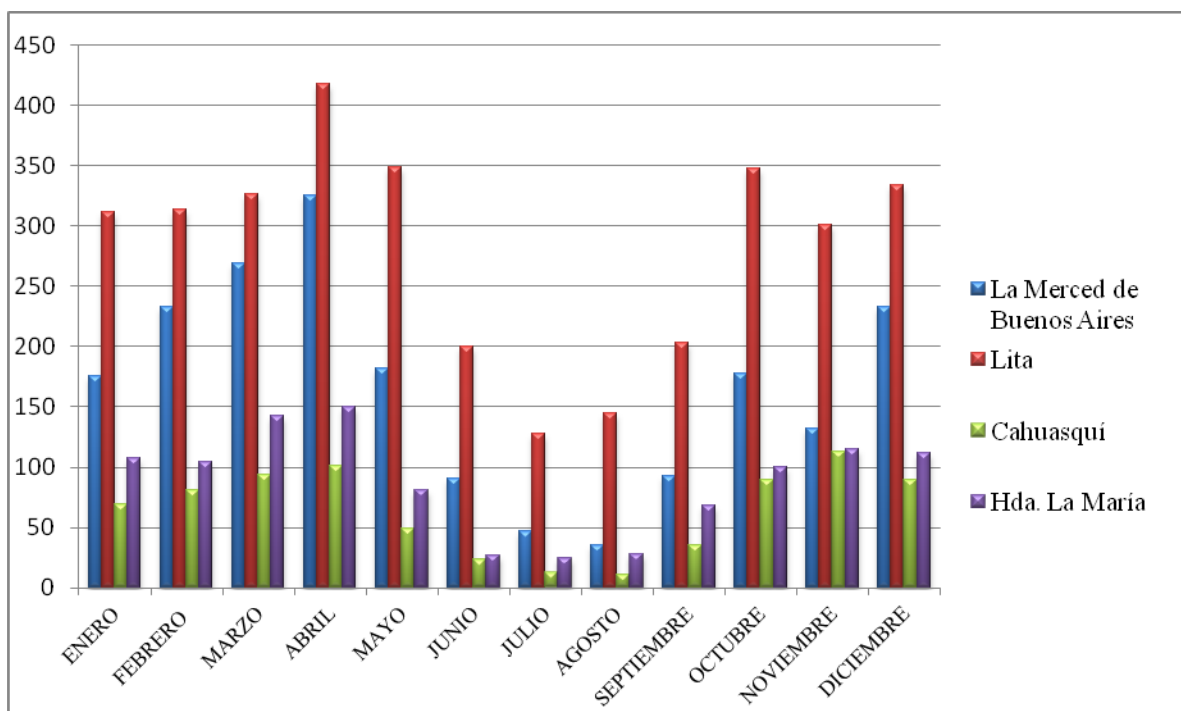
El cantón Urcoquí se caracteriza por presentar precipitaciones de nivel máximos lluviosos durante los meses de abril y noviembre. Las precipitaciones en el cantón, por las condiciones de posición en las estribaciones orientales y occidentales de la cordillera, los valles interandinos y las características de relieve hacen que estas se distribuyan por la orografía, de manera que en espacios cortos se presenten considerables diferencias en cantidad de lluvia.

TABLA 30: PRECIPITACIÓN MEDIA MENSUAL (mm)

NOMBRE	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEPT	OCT	NOV	DIC	SUMA ANUAL
Ambuqui	27,3	37,6	60,8	64,1	41,6	25,2	15,2	14	27,1	54,1	51,1	44,5	462,6
Salinas-Imbabura	42,6	53,9	60,35	68,36	35,71	11,38	10,9	14,45	17,6	53,2	53,8	61,5	483,75
Carchi	54,4	53,2	59,1	66,1	38,6	20,1	10,8	8,5	26,6	57,7	68,6	61,1	524,8
Mira	46,5	52,3	62,4	64,6	52,2	18,8	8	12,4	24,6	65,9	65,4	67	540,1
Ibarra	36,6	51,8	78,2	94,5	72,6	35,7	14	13,9	32,8	69,7	69,3	50,5	619,6
Tumbabiro	55,7	69,2	63,9	85,1	49,7	21,6	13,6	8,7	30,7	73,9	96,4	77,4	645,9
Cahuasquí	77	72,9	96	86	54,9	18,1	9	7,8	31,5	75,9	77,5	76,6	683,2
Atuntaqui	51,7	61,7	81,9	109,2	81	39,6	15,7	16,9	39,5	65,3	69,1	60,8	692,4
Cahuasquí	69	81,1	94	100,8	49,5	23,3	12,7	11,4	34,9	89,1	113,3	89,2	768,3
Otavalo	64,34	67,86	126,8	135,11	99,52	42,99	15,49	11,46	40,84	87,62	95,24	83,33	870,6
San Gabriel	83,5	83	101	109,7	80,8	59,2	52,7	39,8	47,8	97,9	107,7	100,8	963,9
Hda. La María	107	104,6	142,3	149,8	81,4	27,3	24,2	28,4	68,6	99,9	114,6	112,1	1060,2
San Juan de Lachas Rio Blanco	141,3	197,4	217,2	175,2	138,8	48,1	22,4	29,3	67,3	151	130,1	219,4	1537,5
Río Blanco	160,4	194,1	164,1	186,7	178,2	49,9	38,2	49,4	79	174,6	162,5	147,4	1584,5
La Merced de Buenos Aires	175,1	232,5	269,1	325	181,6	90,8	46,5	35,6	92,6	177,6	132,3	233,2	1991,9
Lita	311,2	313,2	325,8	417,9	348,3	200,3	128	144,5	202,6	347,6	301	333,5	3373,9

FUENTE: INSTITUTO NACIONAL DE METEOROLOGÍA E HIDROLOGÍA (INAMHI).
 ELABORADO POR: Municipio de San Miguel de Urququí, 2012.

GRAFICO 12: PRECIPITACIÓN MEDIA MENSUAL (mm)



FUENTE: INSTITUTO NACIONAL DE METEREOLOGIA E HIDROLOGÍA (INAMHI).

ELABORACIÓN: RIVERA, Andrea; 2013.

De acuerdo a los datos de precipitación media mensual reportados en cada estación La Merced de Buenos Aires, Lita, Cahuasquí y Hacienda La María, se determina la presencia de meses secos entre junio y septiembre, cuando se observa que la precipitación tiende a disminuir y difiere entre las distintas estaciones.

4.1.3 Temperatura:

En el cantón Urcuquí, la variación de temperatura ocurre como consecuencia de las diferencias de altitud existentes.

Cabe recalcar que en la parroquia en estudio, no existe una estación meteorológica, los datos proporcionados corresponden a los registros de la estación de Cahuasquí.

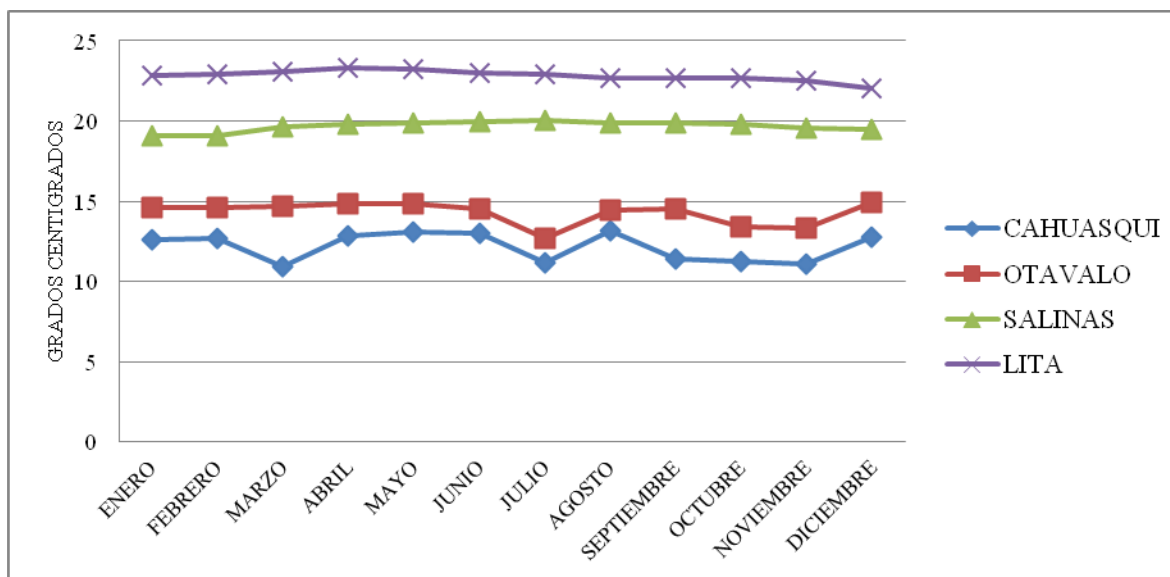
TABLA 31: TEMPERATURA MEDIA MENSUAL (grados centígrados)

NOMBRE	ENE	FEB	MAR	ABRIL	MAYO	JUN	JUL	AGO	SEPT	OCT	NOV	DIC	PROMEDIO
CAHUASQUI	12,63	12,67	10,91	12,84	13,1	13,03	11,17	13,18	11,41	11,23	11,09	12,77	12,17
OTAVALO	14,64	14,61	14,69	14,83	14,88	14,5	12,72	14,48	14,52	13,39	13,33	14,93	14,29
SALINAS	19,06	19,08	19,64	19,78	19,86	19,95	20,03	19,89	19,84	19,78	19,59	19,47	19,66
LITA	22,8	22,9	23,1	23,3	23,2	23	22,9	22,7	22,7	22,7	22,5	22	22,82

FUENTE: INSTITUTO NACIONAL DE METEOROLOGIA E HIDROLOGÍA (INAMHI).

ELABORACIÓN: RIVERA, Andrea; 2013.

GRAFICO 13: TEMPERATURA MEDIA MENSUAL



FUENTE: INSTITUTO NACIONAL DE METEOROLOGIA E HIDROLOGÍA (INAMHI).

ELABORACIÓN: RIVERA, Andrea; 2013.

Según la **TABLA 31** referente a la temperatura media anuales, la máxima está en la estación Lita con 22,8°C, y la mínima en la estación de Cahuasquí 12,2°C.

4.1.4 Humedad Relativa:

De acuerdo a datos proporcionados por el Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial 2011-2031 del cantón San Miguel de Urcuquí, la humedad relativa presente en este lugar, es alta con valores medios anuales superiores al 50%.

TABLA 32: HUMEDAD RELATIVA

NOMBRE	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	PROM
CAHUASQUI	61,11	61	52,33	61,67	60,11	58,22	48,56	47,56	39,89	50,33	52,67	61,33	54,57
OTAVALO	81,33	81,56	83,56	84,22	85	79,89	67,67	73,33	76,22	71,44	72,89	83	78,34
SALINAS	82,44	82,88	81,38	81,88	80,75	78,38	75,13	77	77,94	80,31	81,94	81,75	80,15

FUENTE: INSTITUTO NACIONAL DE METEOROLOGÍA E HIDROLOGÍA (INAMHI).

ELABORACIÓN: RIVERA, Andrea; 2013.

4.1.5 Viento:

De acuerdo a datos proporcionados datos por el Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial 2011-2031 del cantón San Miguel de Urcuquí, los vientos presentes en el Cantón Urcuquí, tienen velocidades moderadas con una máxima mensual de 4,8 m/s en las zonas cercanas a la estación Salinas y una mínima de 1,5 m/s en las zonas cercanas a la estación Cahuasquí.

TABLA 33: VIENTO

NOMBRE	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	PROM
CAHUASQUI	1,13	1,16	1	1,29	1,6	1,63	1,44	2,08	1,44	1,31	1,13	2,22	1,45 m/s
OTAVALO	2	2,01	1,68	1,51	1,6	2,13	2,29	3,09	2,63	1,81	2,52	1,61	2,07 m/s
SALINAS	4,79	4,94	4,58	4,65	4,44	4,79	4,86	4,79	4,86	5,36	5,02	4,43	4,79 m/s

FUENTE: INSTITUTO NACIONAL DE METEOROLOGÍA E HIDROLOGÍA (INAMHI).

ELABORACIÓN: RIVERA, Andrea; 2013.

4.2 Diagnóstico por componentes:

4.2.1 Geomorfología⁸:

De acuerdo al estudio CLIRSEN, 2012; la geomorfología se refiere a las formas del relieve según su origen de formación, la cual puede corresponder a las siguientes categorías:

- Depositional: son formas originadas por el depósito de materiales, los cuales han sido transportados por medio de agua o viento.
- Depositional Erosivo: conforma los procesos de desgaste de la superficie terrestre.
- Denudativos: Las principales formas de relieve son coluvio aluvial reciente, coluvio aluvial antiguo y coluvión antiguo, formas que son originadas por la acción de la gravedad; por los cambios de temperatura y acción del viento.
- Tectónico Erosivo: corresponde a los levantamientos tectónicos que generan formas montañosas y colinadas con diversa altura y pendiente.

La geomorfología de San Miguel de Urququí se caracteriza por la presencia de relieves de tipo denudativo y deposicional generados por los procesos de erosión de las partes altas y que son transportados por los afluentes. Además, existen formas de tipo tectónico erosivo caracterizados por relieves colinados muy bajos a muy altos.

⁸ Estudio CLIRSEN, 2012: Generación de Geoinformación del Proyecto Ciudad del Conocimiento “YACHAY”.

4.2.2 Geología⁹:

Es el estudio de la forma del relieve directamente relacionada con el tipo de sustrato rocoso o litología. (VER EN ANEXOS EL MAPA N^o 4).

Dependiendo de la litología, se pueden relacionar los procesos endógenos que pueden modelar la geoforma, como fenómenos erosivos.

Las formaciones geológicas que podemos encontrar corresponden a las siguientes formaciones:

- Volcánicos de Yanahurco: constituidos por lavas andesíticas, brechas volcánicas y productos piroclásticos.
- Cangahua: el área de San Miguel de Urcuquí está cubierta por ceniza volcánica.
- Terrazas, Depósitos Coluviales y Aluviales: en la zona existen depósitos aluviales y coluviales holocénicos.

4.2.2.1 Formaciones de origen coluvio-aluvial:

Origen Depositional:

- Terrazas altas: Se ubican sobre terrazas indiferenciadas y corresponden al nivel más antiguo de depositación del río. Este tipo de terraza se puede observar en la quebrada de Pingunchuela.
- Vertientes de superficie de relleno: pertenecen a las laderas que delimitan las superficies de cambio de pendiente que presentan diferentes rangos de

⁹ Estudio CLIRSEN, 2012: Generación de Geoinformación del Proyecto Ciudad del Conocimiento “YACHAY”.

inclinación y los materiales que las conforman son los mismos que presenta la superficie de relleno. En la comunidad de San Antonio la pendiente está entre 25 y 40% con desnivel de 50 a 100 metros; están formadas por cangahua y arena de tipo muy fina a media. La cobertura vegetal presente en esta unidad es la arbustiva.

- Valles en V: se deben a la acción simultánea de la erosión lateral y de la erosión lineal; los valles están sometidos a procesos de denudación o de erosión intensa.

En la quebrada Pingunchuela las inclinaciones son muy pronunciadas, con pendientes mayores a 70%.

Origen Denudativo:

- Coluvio aluvial antiguo: está conformado por depósitos coluvio aluviales de limos y arenas de finas a muy finas; presenta pendientes medias de 12% a 25%. La cima es redonda, está cubierta con vegetación herbácea y arbustiva; la erosión que presenta es laminar.
- Garganta: presenta pendientes muy fuertes de 70% a 100%; la cima es plana, la cobertura vegetal existente es arbustiva y herbácea, la erosión es a nivel de cárcavas.

Origen Tectónico Erosivo:

- Relieve ondulado: se localiza en las comunidades de San José y San Antonio, con pendientes suaves; presentan colinas redondas con erosión laminar; la cobertura vegetal predominante es la caña de azúcar y los pastizales.

- Relieve colinado muy bajo: se encuentra en San José y Armas Tola, pendiente suave de 5% a 12%, tiene colinas redondeadas, la erosión es laminar.



Relieve colinado muy bajo
CLIRSEN, 2012.

- Relieve colinado bajo: se localiza en la zona de San José y San Eloy; la pendiente es media variando del 12%-25%; la erosión es laminar y presenta vegetación arbustiva y herbácea.



Relieve colinado bajo
CLIRSEN; 2012

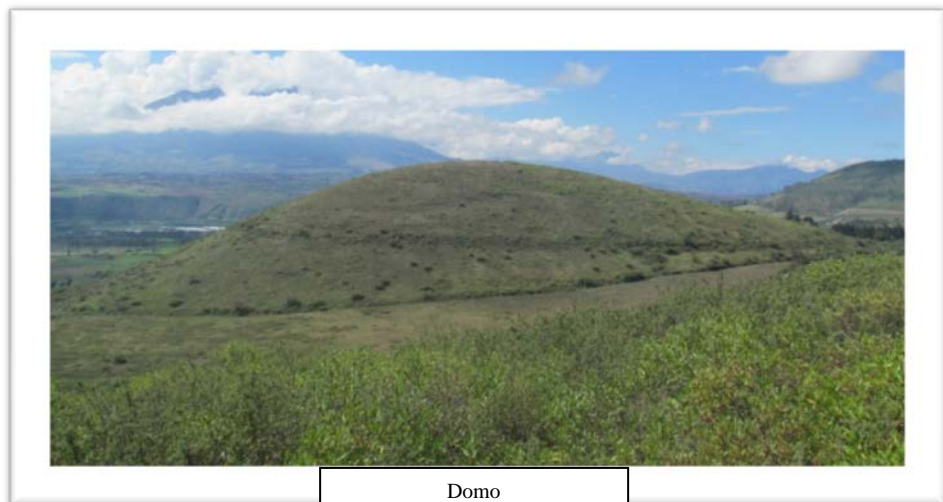
- Relieve colinado medio: se ubica en San Antonio; la pendiente varía de media a fuerte con rangos que van de 25% a 40%. Presenta erosión

laminar moderada y la cobertura vegetal es arbustiva y herbácea; con cultivos semipermanentes de caña de azúcar.



Relieve colinado medio
CLIRSEN; 2012

- Domos: se ubican en la lomas San Eloy, presentan pendientes de medias a fuertes con rangos de 40% a 70%; las cimas son redondeadas con vertientes rectilíneas, con erosión laminar muy moderada.



Domo
CLIRSEN; 2012

4.2.3 Suelos¹⁰:

De acuerdo al estudio CLIRSEN, 2012: Generación de Geoinformación del Proyecto Ciudad del Conocimiento “YACHAY”; presenta los siguientes suelos:

4.2.3.1 Suelos de relieve alto colinado¹¹:

Se ubican en las partes más altas de la parroquia urbana de San Miguel de Urcoquí, tiene pendientes entre 25 a 40%, altitud sobre los 2.150 m.s.n.m. Las lomas representativas son: San Eloy, El Churo y Pucará, poseen cobertura vegetal de pasto natural, pencos, chilcas y algarrobos de tamaño bajo, uso para pastoreo extensivo.

Las características que tienen estos suelos son: color castaño gris, estructura débil, granular, textura arenosa en superficie, consistencia en seco y húmedo-suelto, presencia de cangahua dependiendo del relieve. Estos suelos tienen una fertilidad baja.

4.2.3.2 Suelos de relieve colinado medio¹²:

Se localizan hacia el norte y en la parte central del área del proyecto, en los sectores Armas Tola Alto y San Antonio, tienen pendiente de 12 a 25%; la altitud está entre 2.075 y 2.225 m.s.n.m. En esta zona existen parcelas de maíz, pastizales con alfalfa, caña de azúcar y algarrobo.

Estos suelos se caracterizan por ser de color castaño grisáceo, estructura débil, granular, textura arenosa fina en superficie, presencia de cangahua a 50-70 cm de profundidad. Poseen poca materia orgánica y tienen fertilidad baja.

¹⁰ Estudio CLIRSEN, 2012: Generación de Geoinformación del Proyecto Ciudad del Conocimiento “YACHAY”.
¹¹⁻¹² VER EN ANEXOS EL MAPA N° 5

4.2.3.3 Suelos de relieve colinado bajo¹³:

Se ubican en terrenos de las Haciendas San José, San Vicente de Flor, en el sector Armas Tolas Bajo y hacia el sur en el sector El Puente, Su pendiente varia de 5 a 12%, altitud entre 2.050 y 2.150 msnm; cobertura de caña de azúcar y fréjol en parcelas grandes de las haciendas.

La característica de estos suelos es su color castaño, estructura débil, granular, textura arenosa muy fina, presencia de cangahua sobre 80 cm, estructura de bloques angulares y subangulares; la fertilidad de estos suelos es baja.

4.2.3.4 Suelos de relieve colinado muy bajo¹⁴:

Están localizados hacia el centro y norte del área de intervención de Ciudad del Conocimiento “YACHAY”. Tienen pendientes de 2 a 5 %, cultivos de caña de azúcar, pastizales de alfalfa, espárrago y fréjol en las haciendas San José y San Vicente y un mosaico de cultivos en parcelas medianas y pequeñas.

Estos suelos se caracterizan por tener un color castaño gris, estructura débil, granos simples, textura, arenosa fina, capas sucesivas de horizontes de textura franca arenosa. Tienen fertilidad baja.

4.2.3.5 Suelos de relieve ondulado¹⁵:

Se ubican en las partes bajas y planas de las haciendas San José y San Vicente. Tienen una pendiente de 0 a 2%, presencia de pastizales de alfalfa, kikuyo y fréjol en parcelas grandes.

¹³⁻¹⁴⁻¹⁵ VER EN ANEXOS EL MAPA N° 5

Estos tipos de suelos se caracterizan por el color grisáceo castaño, estructura débil, granular, textura franca arenosa, y su fertilidad es baja.

4.2.4 Cobertura y Uso del Suelo¹⁶:

4.2.4.1 Tamaño de las parcelas¹⁷:

Las parcelas pequeñas corresponden a aquellas inferiores a dos hectáreas. Se ubican en el sector de Armas Tola, cuya producción es de tipo familiar con cultivos orientados al mercado, como pimiento y tomate riñón.

Se distinguen también parcelas medianas, con un tamaño que va desde las dos hasta doce hectáreas, las cuales se ubican en el sector de La Puente; en estas parcelas se destaca la siembra industrial de caña de azúcar para los Ingenios que están cerca del área de estudio.

También es evidente producción artesanal de caña para la elaboración de panela en gránulos y en bancos. El fréjol es utilizado como cultivo básico de rotación.

Las parcelas grandes, tienen una superficie mayor a doce hectáreas, se encuentran distribuidas en las tres principales haciendas de la zona: Las Marías, San Vicente y San José. La siembra de caña de azúcar y fréjol sobresale dentro de la producción agrícola; sin embargo la actividad ganadera de la zona demanda una importante área destinada a la siembra de pastizales (alfalfa, kikuyo y morochillo).

¹⁶ Estudio CLIRSEN, 2012: Generación de Geoinformación del Proyecto Ciudad del Conocimiento “YACHAY”.

¹⁷ VER EN ANEXOS EL MAPA N° 6

4.2.4.2 Riego¹⁸:

El área productiva cultivada posee agua de riego como requisito y factor primordial para el desarrollo de cultivos; bajo el patrón de riego por gravedad se aplica irrigación por inundación, utilizada comúnmente en las haciendas para pastizales y potreros. El riego por surcos es empleado para todos los tamaños de parcela y en la mayoría de cultivos de la zona, resaltando la caña de azúcar y fréjol.

El riego por gravedad-inundación es empleado en las grandes haciendas para mantener potreros de alfalfa, kikuyo y morochillo. El riego por gravedad en surcos, aplicado específicamente para los cultivos, es utilizado por pequeños, medianos y grandes productores.

4.2.4.3 Uso del suelo:

La mayor superficie tiene uso agrícola, pecuario y pastoreo. También son importantes las superficies que tienen uso de conservación y protección y vegetación protectora. Las superficies de pastoreo son áreas donde existió previamente algún tipo de actividad agrícola y en la actualidad se hallan cubiertas por pasto natural y en menor proporción por pequeños arbustos.

El área patrimonial está conformada por aquellos bienes que guardan un valor histórico. Estos bienes se encuentran en la Hacienda San Vicente de la Flor, lugar en el que se conserva la vivienda donde nació el Dr. Antonio Ante, precursor de la independencia; así como la Hacienda San José, emporio económico y productivo del cantón en tiempos coloniales y en cuyo interior funcionó el primer ingenio azucarero de la provincia de Imbabura y del Ecuador. Es de esta hacienda que el ingenio toma su nombre.

¹⁸ VER EN ANEXOS EL MAPA N° 7

4.2.4.4 Cultivos:

Los cultivos más relevantes son: caña de azúcar y fréjol; además encontramos pasto alfalfa, pasto, kikuyo, maíz, morochillo, aguacate y tomate riñón. Otros cultivos secundarios, en menor superficie y tamaño de parcelas pequeñas son: pimiento, tomate de árbol, pepinillo, mandarina y limón.

La caña de azúcar es el principal cultivo; este se observa en parcelas grandes de las haciendas San José y San Vicente de la Flor y en parcelas medianas dentro del sector conocido como El Puente.

El área presenta un componente pecuario importante, la superficie de pastos de la parte media y baja de las colinas predominan con tres tipos diferentes de pasturas: el kikuyo, alfalfa, y el morochillo en su mayoría se hallan distribuidos en las haciendas Las Marías y San José, donde se cría ganado lechero.

Mientras las parcelas se reducen en tamaño, la gama de cultivos es mayor, debido a que los pequeños productores deben satisfacer sus requerimientos alimenticios, por ello cultivan maíz, fréjol, arveja, cebolla, aguacates, entre otros. Por el contrario, en las parcelas de mayor superficie, los cultivos están “especializados”, ejemplo de esto son: caña de azúcar, fréjol, espárrago y alfalfa.

4.2.4.5 Cobertura Vegetal y Antrópica:

La cobertura natural está conformada por dos tipos de ecosistemas, el matorral seco montano bajo y el bosque seco montano bajo.

TABLA 34: COBERTURA VEGETAL Y ANTROPICA

COBERTURA	USO
Arveja	Agrícola
Aguacate	
Caña de azúcar artesanal	
Caña de azúcar industrial	
Cebolla blanca	
Espárrago	
Fréjol	
Limón	
Maíz	
Mandarina	
Pepinillo	
Pimiento	
Tomate de árbol	
Tomate riñón	
Albarrada – reservorio	
Ríos dobles	
Cancha – parque	Antrópico
Centro poblado	
Invernadero	
Residencial	
Vivienda	
Pino	
Equipamiento urbano	
Embalse	
Algarrobo	Conservación y protección
Pasto natural	Pastoreo
Alfalfa	Pecuario – vacuno
Establo	
Kikuyo	Pecuario - vacuno
Morochillo	
Patrimonio cultural del Ecuador	Patrimonial
Barbecho	Tierras en descanso
Afloramiento rocoso	Tierras improductivas
Banco de arena	
Erosión	
Proceso de erosión	
Pencos-cactus- escobilla-uña de gato	Vegetación protectora o productiva

FUENTE: Estudio CLIRSEN, 2012

ELABORACIÓN: Estudio CLIRSEN, 2012.

4.3 Sistemas de Producción¹⁹:

El sistema de producción es un conjunto de elementos relacionados con diversas estructuras sociales, económicas y técnicas para la obtención de un bien.

4.3.1 Sistemas de Producción Agropecuarios²⁰:

Estos sistemas consideran de forma dinámica los factores de producción como lo son: tierra, capital, fuerza de trabajo y tecnología, en relación con las condiciones del medio natural como relieve, suelos, clima, cobertura vegetal, al interior de un espacio físico y otros factores vinculados como: tenencia de la tierra, uso de la tierra y servicios a la producción vitales como el riego, que evidentemente tienen influencia en la forma en la que el productor organiza y administra en conjunto la producción agrícola o pecuaria.

Los sistemas de producción agropecuarios son definidos espacialmente como los conglomerados de fincas individuales, que relacionadas, presentan una base de recursos naturales y patrones socio económicos homogéneos, con el fin de producir bienes que le son útiles al productor para su subsistencia y/o comercialización, con destino hacia un mercado; diferenciándose los de tipo empresarial, de transformación primaria, sistemas de subsistencia u otros combinados.

La actividad productiva de San Miguel de Urcuquí, conjuga las variables mano de obra, tecnologías, uso y aplicación de insumos, relaciones de mercado e inclusive una dimensión étnica, puesto que los individuos afroamericanos, prácticamente no tienen tierra en propiedad y son trabajadores jornaleros.

Otra característica importante del área de estudio vinculada directamente con los sistemas de producción, es la presencia de cultivos tradicionales, adaptados a la zona, como la caña de azúcar que ocupa superficies extensas, maíz duro, el cultivo generalizado de fréjol que es un producto de rotación y recuperación del suelo; estos

¹⁹ Estudio CLIRSEN, 2012: Generación de Geoinformación del Proyecto Ciudad del Conocimiento “YACHAY”.

²⁰ VER EN ANEXOS EL MAPA N° 8

cultivos se practican en todos los estratos de productores, mientras que los cultivos de pimiento, tomate de árbol y tomate de ensalada, es propio de los pequeños productores.

Los cultivos que sirven para el autoconsumo y el mercado son el fréjol, maíz en choclo y seco; el mercado donde se comercian los productos es Ibarra.

Los sistemas de producción presentes en las haciendas del área de intervención del proyecto Ciudad del Conocimiento “YACHAY”, poseen superficies mayores de doce hectáreas y disponen de riego en su totalidad. Como base del sistema productivo y de ingresos económicos, se presentan los cultivos de caña de azúcar, fréjol y extensiones considerables de pastizales en donde desarrolla ganadería intensiva de leche.

El pasto adaptado plenamente al sector es la alfalfa que genera mano de obra entre los pobladores de Urcuquí y tiene un marcado destino de la producción hacia la industria de caña y leche.

4.3.1.1 Subsistema Cañero:

La caña de azúcar es un cultivo agroindustrial, localizado en sectores de relieve colinado con pendientes de 5 hasta 25%, con existencia de riego.

La labor de cultivo de este subsistema parte con la preparación mecanizada del suelo y el trazado de los surcos siguiendo el relieve y pendiente del terreno que favorezca el riego y evite la erosión. La cosecha de este subsistema está destinada a los ingenios azucareros.

Es un sistema agrícola industrial intensivo, que ocupa escasa mano de obra en el mantenimiento del cultivo y numerosa, en épocas de cosecha; los trabajadores son asalariados por los Ingenios Azucareros.

Desde el punto de vista de la ampliación de la frontera agrícola, el matorral está siendo sometido a desbroce para dar paso a los cañaverales.

4.3.1.2 Subsistema Frijolero:

El fréjol constituye un cultivo básico y generalizado de rotación y mejora del suelo dentro de las parcelas de los pequeños y medianos productores que disponen de riego.

El subsistema frijolero, es un cultivo tradicional y complementario en la economía de las haciendas, puesto que se utiliza para la renovación de pastizales y caña; por lo general este cultivo se lo hace en una superficie de 3 hasta 5 hectáreas.

CAPÍTULO V:

DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO CIUDAD DEL CONOCIMIENTO “YACHAY”.

5.1 Posibles Lugares para implantar el Proyecto:

Las posibles ubicaciones para la implantación del Proyecto Ciudad del Conocimiento “YACHAY” fueron las siguientes:

- Pallatanga,
- Santo Domingo de los Tsáchilas,
- San Miguel de Urcuquí,
- Zamora.

Los criterios que se utilizaron para la selección del lugar donde se implantaría Ciudad del Conocimiento “YACHAY” fueron los siguientes:

- Desarrollo territorial equilibrado que promueva la reconversión productiva.
- Oferta académica y calidad actual.
- Disponibilidad de suelo.

A continuación se detallan los criterios utilizados para el análisis de cada uno de los lugares que se tomaron en consideración para la implantación de Ciudad del Conocimiento “YACHAY”.

CRITERIOS UTILIZADOS PARA CADA UNO DE LOS LUGARES QUE SE TOMARON COMO ALTERNATIVAS PARA LA IMPLANTACIÓN DEL PROYECTO:

CRITERIO	PALLATANGA	SANTO DOMINGO	SAN MIGUEL DE URUCUQUÍ	ZAMORA
Desarrollo territorial equilibrado que promueva la reconversión productiva	<ul style="list-style-type: none"> • Promueve el fortalecimiento del nodo de articulación nacional Riobamba. • Articulación Sierra – Costa (centro del país). • Presenta alternativa para la reconversión productiva de una zona deprimida. 	<ul style="list-style-type: none"> • Promueve el fortalecimiento de los nodos de articulación nacional Santo Domingo – Quevedo. • Centro de comercio y producción. • Conecta la Costa con la Sierra. 	<ul style="list-style-type: none"> • Promueve el fortalecimiento del nodo de articulación nacional de Ibarra. • Conecta la Costa con la Sierra y con el Oriente. • Favorece la dinámica territorial en la frontera norte, (altos niveles de intercambio comercial) • Presenta alternativa a la producción azucarera (zona deprimida). • Potencia relaciones binacionales con Colombia. 	<ul style="list-style-type: none"> • Promueve el fortalecimiento de la zona sur del país. • Presenta una alternativa para equilibrar los impactos de la actividad minera. • Potencia relaciones binacionales con Perú.
Oferta académica y calidad actual	<ul style="list-style-type: none"> • Cercanía a zona de alta concentración de oferta de educación superior. 	<ul style="list-style-type: none"> • Concentración de extensiones de universidades de diversa calidad. 	<ul style="list-style-type: none"> • Cercanía a una institución de educación superior de calidad B. 	<ul style="list-style-type: none"> • Instituciones de Educación superior en Loja – relativa cercanía.
Disponibilidad de suelo	<ul style="list-style-type: none"> • Suelo plano de grandes extensiones • Alto costo de oportunidad (suelos productivos) • Condiciones climáticas favorables. 	<ul style="list-style-type: none"> • Suelo plano de grandes extensiones • Alto costo de oportunidad (suelos productivos). 	<ul style="list-style-type: none"> • Suelo irregular, pequeñas parcelas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Suelo disponible, pobre provisión de servicios.

FUENTE: SENPLADES, 2011.

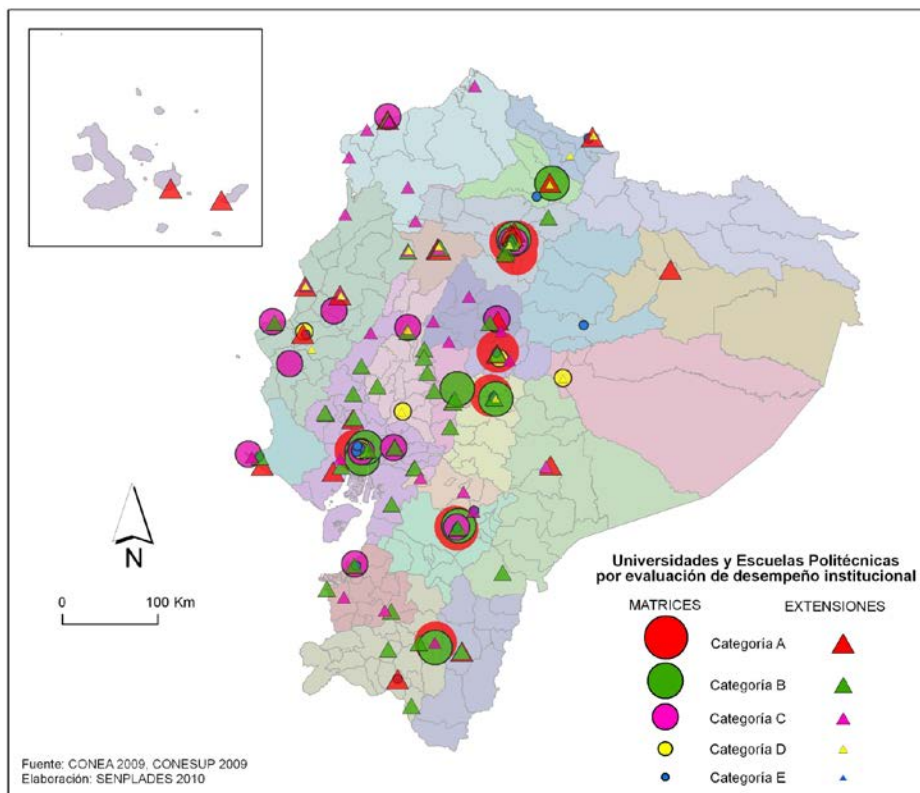
ELABORACIÓN: RIVERA, Andrea; 2013.

El lugar en el cual se va a establecer el proyecto Ciudad del Conocimiento “YACHAY”, tiene como objetivo mantener el sostenimiento y estabilidad del Proyecto; además de la conexión con los nodos (centros poblados, aeropuertos internacionales, puertos marítimos).

San Miguel de Urcuquí fue elegido por cumplir con las siguientes características:

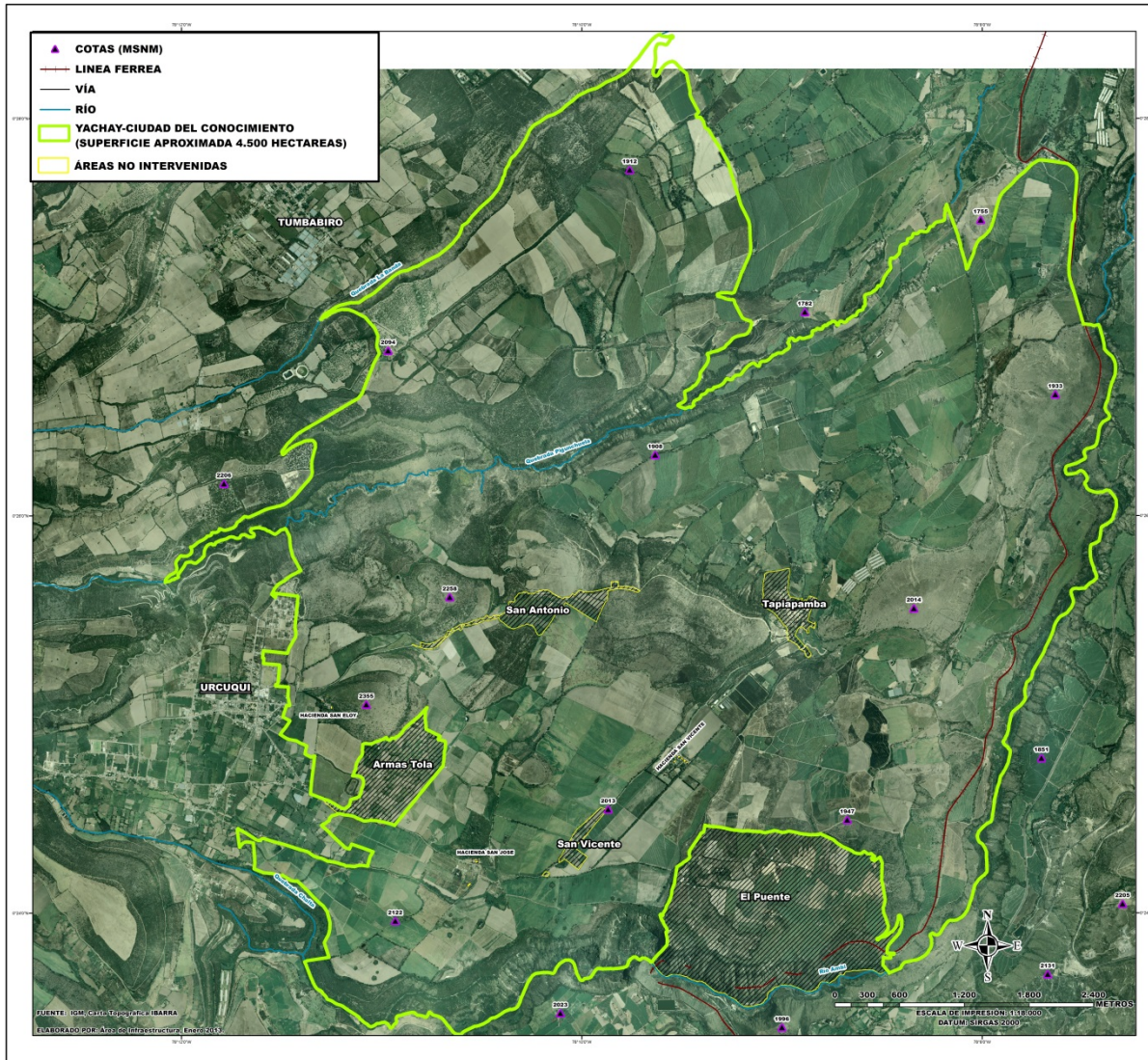
- Desarrollo territorial equilibrado: promueve la reconversión productiva, en la búsqueda del desarrollo territorial equilibrado, teniendo como eje central la cercanía a los nodos de integración nacional, conectividad vial, interrelación con áreas de otros proyectos estratégicos.
- Oferta Académica y calidad actual de la oferta de educación superior: Si se confrontan las posibles sedes del proyecto con relación a la oferta actual y calidad de la educación superior, se promueve: oferta universitaria, extensiones de universidades, áreas de influencia de centros educativos.

OFERTA UNIVERSITARIA Y SUS EXTENSIONES A NIVEL NACIONAL



- Disponibilidad del Suelo: existencia de grandes extensiones de terreno sin mayores problemas de relieve, suelo disponible de manera inmediata, buena posibilidad de mejorar y ofrecer servicios y condiciones climáticas favorables para el desarrollo de la investigación científica e innovación tecnológica

DISPONIBILIDAD DEL SUELO EN CIUDAD DEL CONOCIMIENTO “YACHAY”



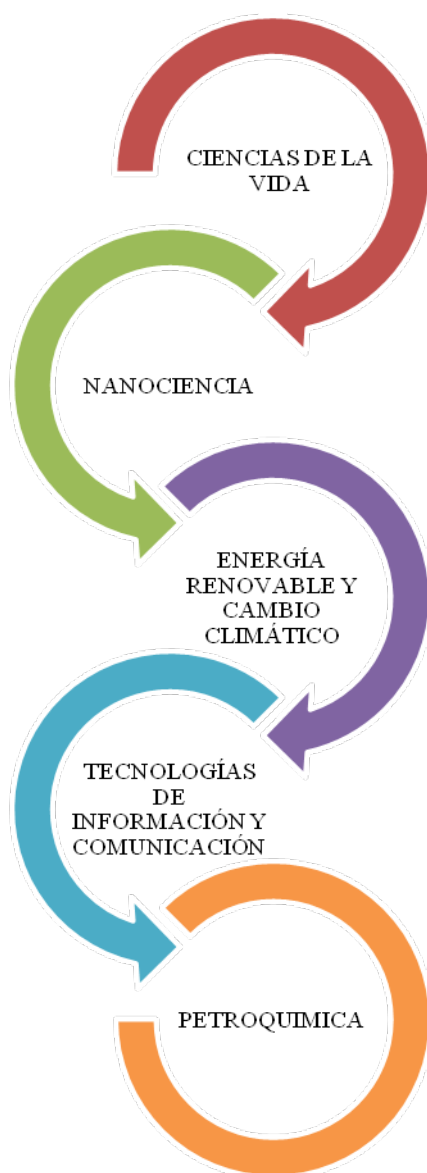
FUENTE: CIUDAD DEL CONOCIMIENTO “YACHAY”, 2012.
ELABORACIÓN: CIUDAD DEL CONOCIMIENTO “YACHAY”, ÁREA DE INFRAESTRUCTURA; 2012

5.2 Sectores:

5.2.1 Universidad:

El núcleo de “YACHAY” es la Universidad de investigación, tecnológica y experimental, una universidad pública de clase mundial que generará conocimiento, investigaciones y aplicaciones científicas y tecnológicas para el desarrollo nacional y regional.

Las cinco áreas de investigación:



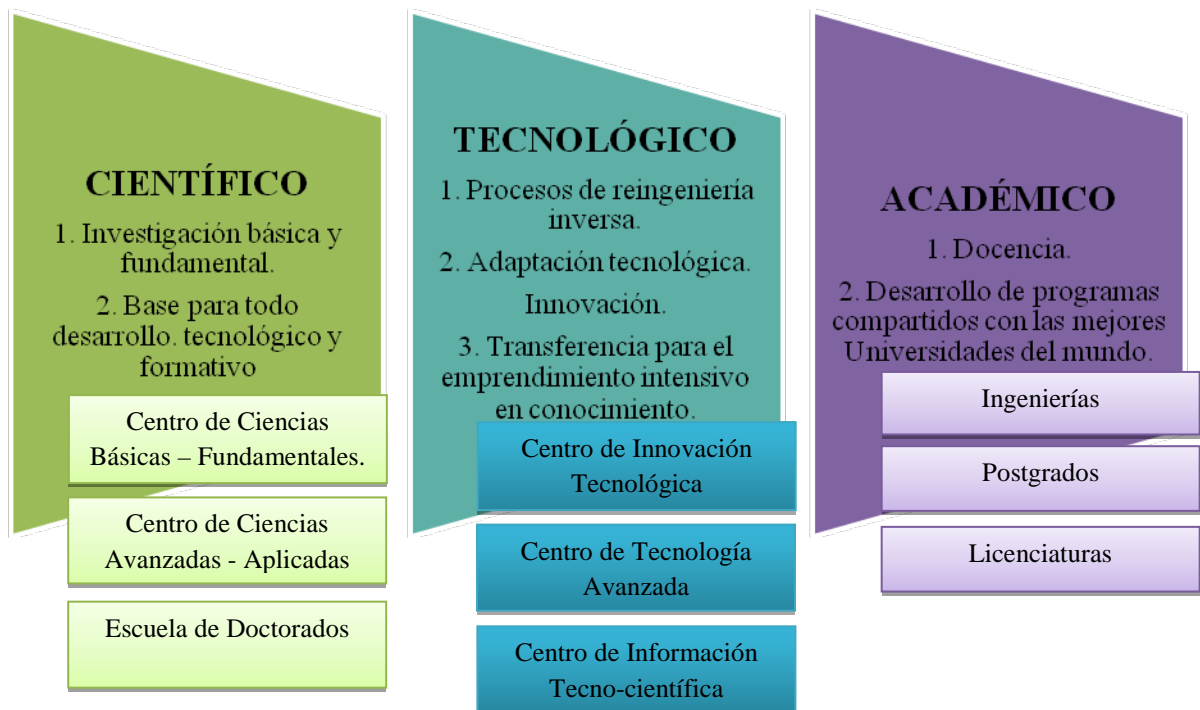
FUENTE: CIUDAD DEL CONOCIMIENTO “YACHAY”, 2012.

ELABORACIÓN: RIVERA, Andrea; 2013.

La Universidad “YACHAY” va a ser una entidad pública de investigación tecnológica experimental que ofertará carreras y programas de postgrado que no existen aún en el país.

Lo que se busca en la Universidad “YACHAY” es consolidarla como un establecimiento de clase mundial que generará ciencia y facilitará el fortalecimiento de la investigación y la docencia. La calidad de investigación que se desarrollará en la Universidad “YACHAY” está garantizada con la cooperación de especialistas y Ph.D’s nacionales e internacionales, financiados por el programa PROMETEO, que es una iniciativa del Gobierno del Ecuador para fortalecer las capacidades de investigación en las instituciones públicas, a través de la vinculación de investigadores nacionales y extranjeros.

El modelo académico que va a ser utilizado por la Universidad “YACHAY” va a ser el siguiente:



FUENTE: CIUDAD DEL CONOCIMIENTO “YACHAY”, 2012.
ELABORACIÓN: RIVERA, Andrea; 2013.

5.2.2 Institutos Públicos:

Dentro de Ciudad del Conocimiento “YACHAY” se implantará a los Institutos Públicos para fomentar la investigación conjunta con la Universidad “YACHAY” y Parque Científico Tecnológico e Industrial. De esta forma se dará cumplimiento al objetivo tecno-político y cultural de alcanzar el I+D+i (Investigación, Desarrollo e Innovación).

Los Institutos Públicos que formarán parte de Ciudad del Conocimiento “YACHAY” son:



FUENTE: CIUDAD DEL CONOCIMIENTO “YACHAY”, 2012.
ELABORACIÓN: RIVERA, Andrea; 2013.

5.2.3 Parque Científico Tecnológico e Industrial:

Lo que se busca con la implantación de un Parque Científico Tecnológico e Industrial en Ciudad del Conocimiento “YACHAY”, es desarrollar la industria de alta tecnología con la capacidad de I+D+i (Investigación, Desarrollo e Innovación) para promover la industrialización y para atraer a instituciones privadas de investigación nacionales y extranjeras las cuales contribuirían con fuerza laboral especializada en la tecnología industrial.

5.2.4 Infraestructura de Turismo:

Lo que se busca con el establecimiento de infraestructura de turismo es atraer la inversión de personas y empresas para apoyar la actividad recreativa de extranjeros y nacionales dentro y fuera de la región.

Se introducen instalaciones culturales de alta calidad para permitir su funcionamiento como zona económica especial.

5.2.5 Residencia:

Las residencias serán de densidad poblacional media, la cual acogerá a los estudiantes y profesores que concurran a la Universidad “YACHAY”.

Se estima que en la primera fase de la Universidad “YACHAY” se va a construir 150 unidades de residencia, cada unidad tiene capacidad para 2 personas. La construcción de cada fase depende de la consolidación de la primera fase en 5 años para posterior seguir con las siguientes fases.

5.3 Servicios:

Los servicios que se van a brindar en Ciudad del Conocimiento “YACHAY” van a ser los siguientes:

- Universidad
- Biblioteca: Incluye salas de lectura, salas de informática, administración, salas de archivo y sala de audiovisuales y cafetería.
- Papelerías y Tiendas de Tecnologías.
- Residencias Estudiantiles tipo dormitorios con baño privado: Habitaciones para 2 personas.
- Residencias del personal administrativo y de docentes.
- Servicios de Lavandería.
- Servicios de Cafeterías y Restaurantes.
- Comercio de pequeña escala (micromercados, pequeña farmacias, entre otros).
- Dispensario médico dentro de la Universidad.
- Gimnasio.
- Piscina.

5.4 Capacidad de Recepción de Estudiantes, Profesores y Administrativos:

En los primeros 5 años se estima tener una población de 40.000 habitantes en Ciudad del Conocimiento “YACHAY”, en este tiempo se tiene estipulado la construcción de la primera fase del Proyecto, la cual consiste en la Universidad, las residencias y la implantación de los Institutos Públicos.

El número de docentes con que va a contar la Universidad “YACHAY” es el siguiente:

- Docentes Extranjeros: 11
- Docentes Nacionales: 11
- Total de docentes: 22

La Universidad “YACHAY” en su primera fase (5 primeros años) va a tener una capacidad de recepción de 1.366 estudiantes aproximadamente. En esta fase se va a rehabilitar la Casa de Hacienda San José, el Ingenio San José y las casas de los obreros.

FASE I		
Obras existentes	Obras que se van a realizar hasta finales del 2013	Capacidad en número de personas por cada servicio
CASA HACIENDA SAN JOSÉ	RECTORADO	100
INGENIO SAN JOSÉ	1. HALL UNIVERSITARIO	400
	2. VICERECTORADO	90
	3. BIBLIOTECA	300
	4. CAFETERÍA (1)	40
	1. AULAS MAGISTRALES(5)	100 por cada aula
	6. AUDITORIO	300
	7. LABORATORIO (3)	100
CASA OBREROS	RESIDENCIA – A: PROFESORES ESTUDIANTES	60 150
	RESIDENCIA –B: PROFESORES ESTUDIANTES	60 150
CHALET	CASA DIPLOMATICA	

FUENTE: CIUDAD DEL CONOCIMIENTO “YACHAY”, 2012-2013.

ELABORACIÓN: RIVERA, Andrea; 2013.

En la segunda fase se va a construir la Universidad nueva, oficinas administrativas, laboratorios, centro de transferencia tecnológica, auditorio, restaurantes, gimnasio; esto empieza a finales del 2013 hasta finales del 2014.

Un estimado de personal administrativo para los 1.366 estudiantes que va a tener la Universidad “YACHAY” es alrededor de 100 personas.

FASE 2 CONSTRUCCIÓN FINALES 2014		
Obras que se van a realizar hasta finales del 2014		Capacidad en número de personas por cada servicio
GESTIÓN ADMINISTRACION	EDUCACION (aulas 32) APOYO DE EDUCACION	43 por cada aula
LABORATORIO	EDUCACION (laboratorios 42)	100
	APOYO DE EDUCACION	
	GESTION ADMINISTRACION	
AUDITORIO	AUDITORIO	300
	RESTAURANTE	100
	GIMNASIO	50
CENTRO DE TRANSFERENCIA TECNOLÓGICA		

FUENTE: CIUDAD DEL CONOCIMIENTO “YACHAY”, 2012-2013.

ELABORACIÓN: RIVERA, Andrea; 2013.

En la tercera fase se construirán los Institutos de Investigación Pública; esta fase empezará a finales del 2014 hasta finales del 2015.

FASE 3 CONSTRUCCIÓN FINALES 2015		
Obras que se van a realizar hasta finales del 2015		Capacidad en número de personas por cada servicio
BIBLIOTECA	SALA GENERALES	
	BIBLIOTECA	300
	SERVICIOS	
DORMITORIOS	DORMITORIOS (600u)	
	APOYO Y ASISTENCIA	
ÁREAS DEPORTIVAS	PISCINA	300
	GIMNASIO	50

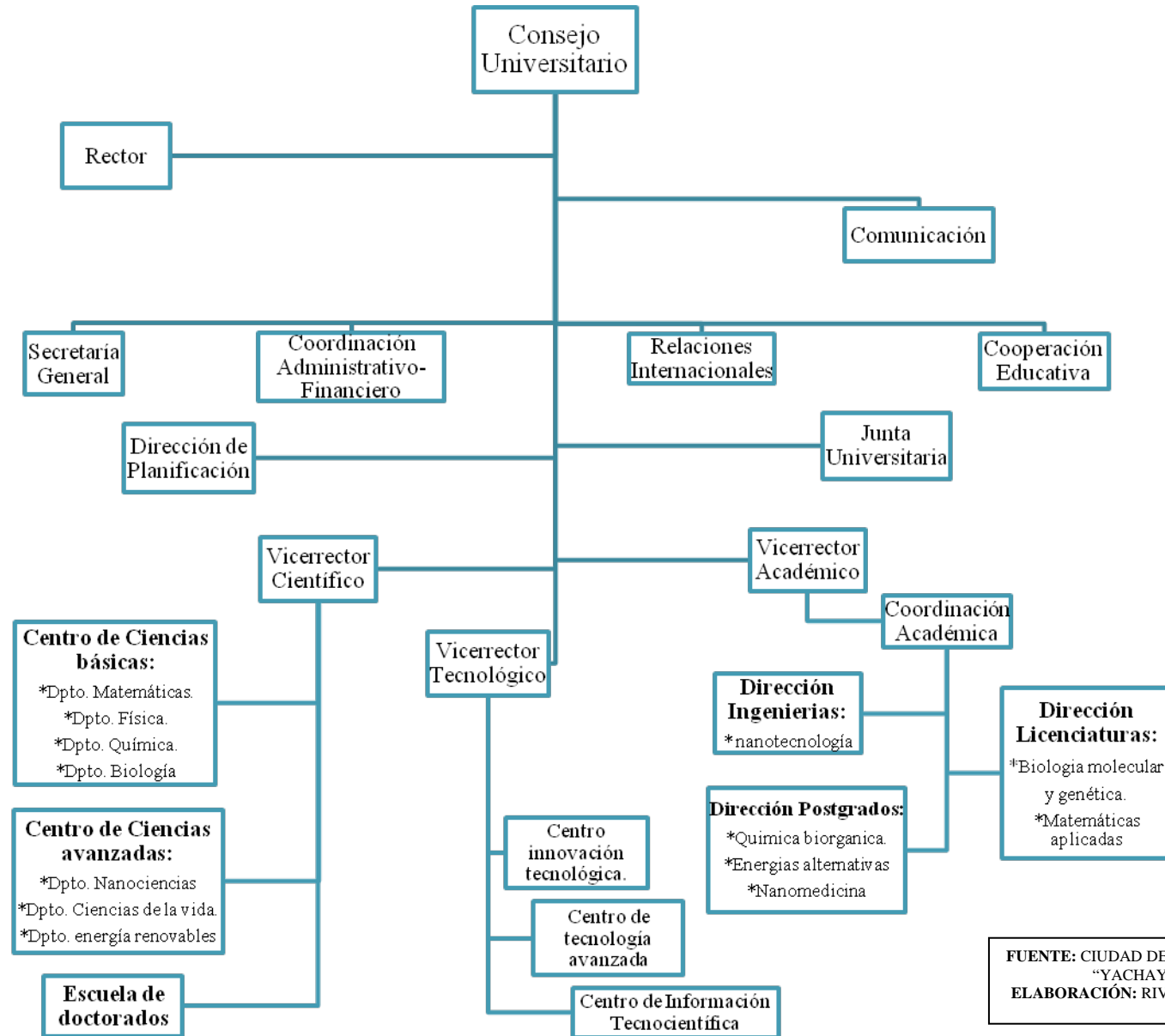
	CANCHAS	
RESIDENCIA DOCENTES	SERVICIOS	
	RESIDENCIA DE MAESTROS (108u)	
	RESIDENCIA DE PERSONAL (40u)	
INSTITUTOS DE INVESTIGACIÓN PÚBLICA		

FUENTE: CIUDAD DEL CONOCIMIENTO “YACHAY”, 2012-2013.

ELABORACIÓN: RIVERA, Andrea; 2013.

El organigrama orgánico funcional de la Universidad “YACHAY” va a ser el siguiente:

ORGANIGRAMA FUNCIONAL DE LA UNIVERSIDAD "YACHAY"



FUENTE: CIUDAD DEL CONOCIMIENTO "YACHAY", 2012.
ELABORACIÓN: RIVERA, Andrea; 2013.

ÁREA TOTAL DE CADA SERVICIO:

Zona	Área	Espacio	Capacidad de ocupación (número personas)	Número de aulas o unidades	Área por persona (m2)	Área de aula/unidad (m ²)	Área total (m ²)	Observaciones
SERVICIOS GENERALES	BIBLIOTECA	BIBLIOTECA	800	1	5,25	4200	4200	INCLUYE: <ul style="list-style-type: none"> • salas de lectura, • salas de informática, • cafetería, • administración, • salas de archivo, • sala audiovisual
	RESIDENCIA	RESIDENCIA ESTUDIANTEL, TIPO DORMITORIOS	2	600	7,50	15	9000	Habitaciones para 2 personas.
		RESIDENCIAS DEL PERSONAL Y DE DOCENTES	4	148	34,00	136	20128	
		GIMNASIO Y PISCINA	2000	1	3,08	6150	6150	
		SERVICIOS PARA LAS RESIDENCIAS	2000	1	1,26	2529	2529	INCLUYE: <ul style="list-style-type: none"> • banco, • supermercado, • librería, • cafetería, • oficinas, • cuartos de máquinas(lavandería)
	EDIFICIOS NUEVOS	AUDITORIO	250	1	1,39	348	348	
		CAMERINOS	20	1	5,9	118	118	
		VESTIDORES	15	1	3,86	58	58	
		BOLETERIAS	5	1	7	35	35	

SERVICIOS GENERALES	EDIFICIOS NUEVOS	AULAS TIPO 1	22	2	2,5	55	110	
		AULAS TIPO 2	36	2	2	72	144	
		LABORATORIOS TIPO 1	72	1	2,59	187	187	
		LABORATORIOS TIPO 2	23	2	3,47	80	160	
	SERVICIOS HIGIENICOS		22	1	2,59	57	57	
	BODEGAS		-	1	-	42	42	
EXTERIORES	ESPACIOS PÚBLICOS	ESPACIOS PÚBLICOS COMPLEMENTARIOS	40000		4,12	165000	165000	<p>INCLUYE:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Canchas deportivas, • plazas, • plazoletas, • jardines, • áreas recreativas, • espectáculos al aire libre, • espacios verdes y paisajismo de confort ambiental.
	VIALIDAD	VÍAS DE CIRCULACION DEL VECINDARIO ACADÉMICO	40000		2,4	96000	96000	Se tienen aproximadamente 8 kilómetros de vías de distintos anchos según el uso (peatonal, transporte público, vehicular, ciclo vías) y se asume un ancho de 12 metros en promedio, ya que el detalle puede variar incluso en etapas constructivas.
TOTAL							304.266m²	

FUENTE: CIUDAD DEL CONOCIMIENTO "YACHAY", 2012.

ELABORACIÓN: CIUDAD DEL CONOCIMIENTO "YACHAY", 2012.

5.5 Coeficiente de Ocupación Previsto:

El Coeficiente de Ocupación del Suelo (COS) corresponde al máximo construible en una propiedad en el nivel declarado como primer piso, este coeficiente en su mayoría debe estar expresado en decimales o valores porcentuales.

El área total a utilizar en el proyecto de la Universidad en la primera fase (primeros 5 años de Ciudad del Conocimiento), va a ser 45,68 hectáreas (456.800 m²) que representa el 100% del terreno; para la implantación de los Institutos Públicos se va a utilizar 4.000 m².

La infraestructura que se tiene prevista construir en Ciudad del Conocimiento “YACHAY” es la siguiente:

NOMBRE	OCUPACIÓN (m ²)	NÚMERO DE PISOS	OCUPACIÓN EN PLANTA BAJA	COEFICIENTE DE OCUPACIÓN DEL SUELO
Residencia Universitaria	2.660 m ²	1	2.660 m ²	0,005823117
Residencia Universitaria para Post Grado	1.280 m ²	1	1.280 m ²	0,002802102
Residencia Universitaria para Pre-Grado	10.809 m ²	1	10.809 m ²	0,023662434
Vicerrectorado-Oficina Administrativa	1.160 m ²	2	580 m ²	0,001269702
Oficina del Rector, cafetería, oficinas administrativas, sala de proyección, centro de computación.	11.370 m ²	1	11.370 m ²	0,024890543
Galería Cultural	2.352 m ²	1	2.352 m ²	0,005148862
Aulas, Laboratorio, Auditorio	2.598 m ²	3	866 m ²	0,001895797
Chalet	480 m ²	2	240 m ²	0,000525394
TOTAL	32.709 m²	12	30.157	0,06601795

FUENTE: CIUDAD DEL CONOCIMIENTO “YACHAY”, 2012.

ELABORACIÓN: RIVERA, Andrea; 2013.

5.6 Redes Viales de Acceso e Internas:

Se puede acceder a Ciudad del Conocimiento “YACHAY” por Ibarra-Imbaya-Urcuquí, por Atuntaqui-Chaltura y por la Panamericana Norte por el sector de Salinas.

Se tiene previsto construir un puente que conecte la Panamericana Norte directo a la zona industrial del Proyecto Ciudad del Conocimiento “YACHAY”. (VER ANEXO MAPA 9).

Además, existe la vía férrea que va desde Ibarra hasta Salinas; pasando una estación que no está habilitada, localizada por el borde este del Proyecto Ciudad del Conocimiento “YACHAY”.

El Gobierno Provincial de Imbabura (GPI), tiene proyectada la construcción de un paso lateral desde la entrada a Ibarra hasta la salida por la Panamericana Norte.

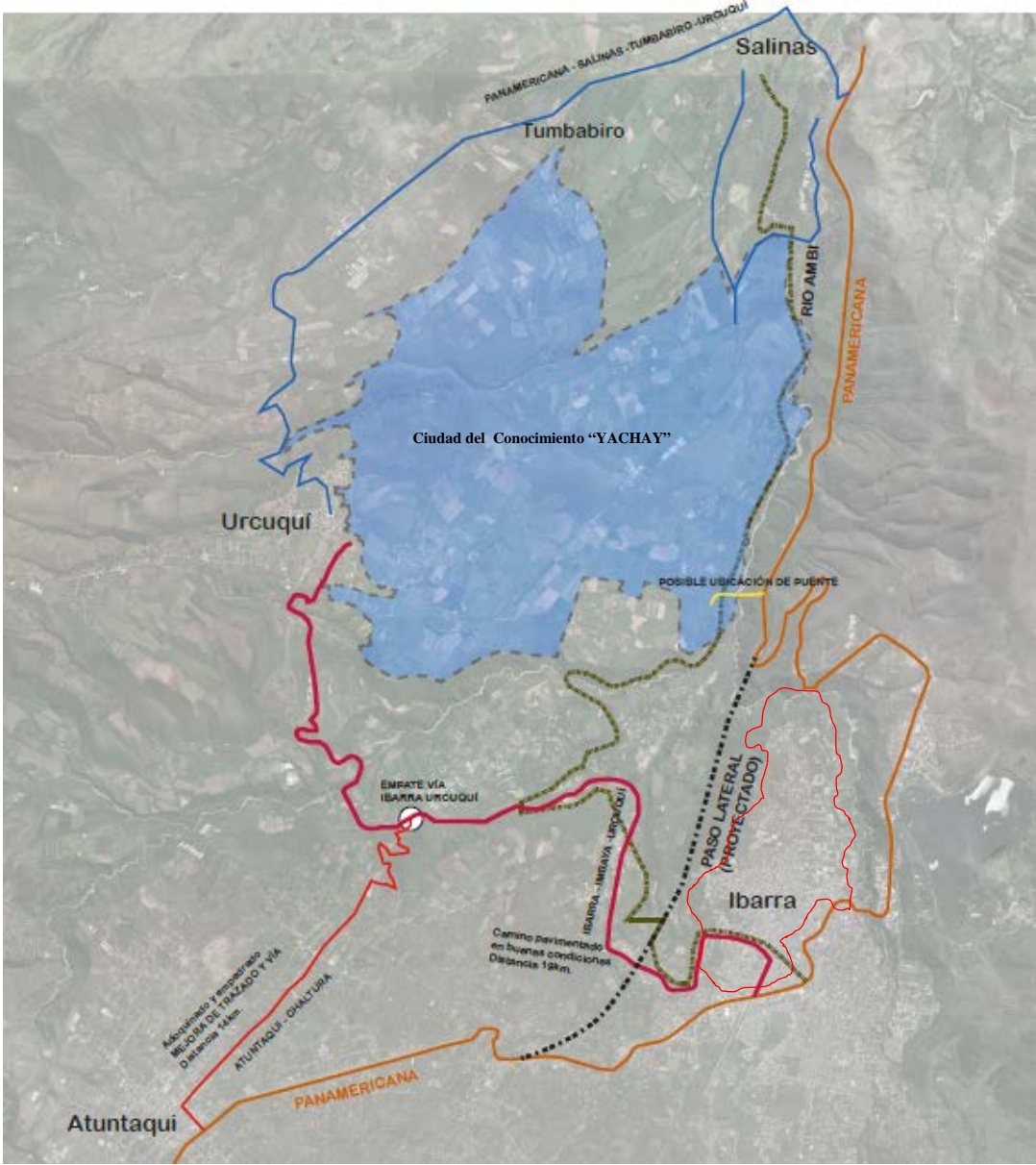
La vía que conecta Ibarra-Imbaya-Urcuquí es pavimentada, de dos carriles; está en óptimas condiciones para la circulación vehicular debido a que el Gobierno Provincial de Imbabura la mantiene.

La vía Atuntaqui-Chaltura en tramos es pavimentada y en otros es adoquinada, es una vía de dos carriles.

La Panamericana Norte es una vía de primer orden, es una vía pavimentada la cual tiene en algunos tramos 4 carriles, pero en su gran mayoría tiene 3 carriles de ida y 3 carriles de venida.

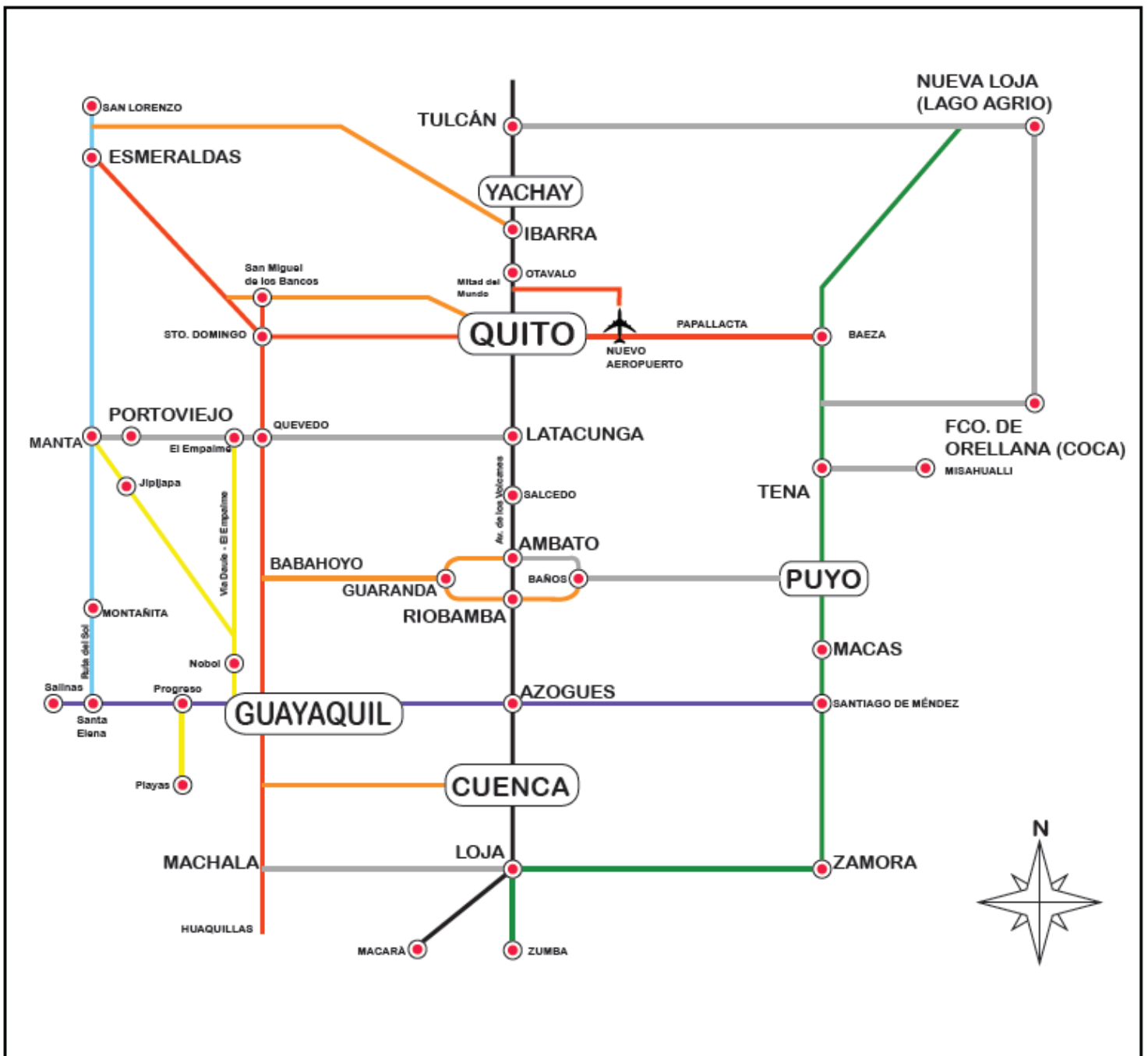
Los caminos internos del Proyecto Ciudad del Conocimiento son de segundo orden, es decir lastrados y empedrados; y de tercer orden es decir de verano, esto se puede visualizar en el MAPA N^o10.

GRAFICO 14: ACCESOS HACIA EL PROYECTO CIUDAD DEL CONOCIMIENTO “YACHAY”



FUENTE: CIUDAD DEL CONOCIMIENTO “YACHAY”, 2012
ELABORACIÓN: CIUDAD DEL CONOCIMIENTO “YACHAY”.

GRAFICO 15: ESQUEMA DE CONEXIÓN DEL PROYECTO CIUDAD DEL CONOCIMIENTO “YACHAY” CON EL TERRITORIO NACIONAL.



FUENTE: CIUDAD DEL CONOCIMIENTO “YACHAY”, 2012
 ELABORACIÓN: CIUDAD DEL CONOCIMIENTO “YACHAY”.

El Proyecto Ciudad del Conocimiento “YACHAY” tiene una articulación con todo el territorio nacional por la carretera Panamericana, la Troncal de la Costa y las vías que conectan al Oriente.

La Ciudad del Conocimiento “YACHAY” está ubicada a 133 kilómetros de Quito. Se puede reducir camino por Atuntaqui, o por San Antonio de Ibarra, reduciendo la distancia en algunos kilómetros. Tanto desde Quito, como desde el Aeropuerto de Tababela hasta Ciudad del Conocimiento “YACHAY”, el tiempo de viaje estaría en alrededor de dos horas. El puerto de San Lorenzo sería el más cercano a Ciudad del Conocimiento “YACHAY”, el tiempo de viaje se lo puede hacer en alrededor de tres horas. El puerto de Esmeraldas es el otro puerto cercano, la distancia desde Ibarra hasta Esmeraldas es de 433 km, y el tiempo de viaje estaría en alrededor de cinco horas. (Conceptualización, Desarrollo y Diseño del Plan de Movilidad Regional para la Ciudad del Conocimiento Yachay, 2012).

5.7 Áreas Verdes, Parques, Ciclo Vías:

Áreas Verdes: Ciudad del Conocimiento “YACHAY” debe tener muchos espacios verdes y estos deben ser continuos, creando redes de parques y jardines, que sirvan de recreación, circulación y pulmones verdes. Se tiene que aportar con la creación de varias redes verdes en la ciudad, por lo que desde cualquier sector de la urbe, los ciudadanos estén en contacto con la naturaleza.

Al tener aceras amplias, calles peatonales, se facilitará que la ciudad pueda ser arborizada. Muchas arboladas (camino de árboles o molles) y macizos arbóreos (bosques) y de arbustos de importancia que han sido encontrados en la zona en donde se implantará la ciudad han sido respetados y formarán parte de la red verde, por lo que desde el inicio, la ciudad tendrá áreas boscosas incorporadas. (Conceptualización, Desarrollo y Diseño del Plan de Movilidad Regional para la Ciudad del Conocimiento Yachay, 2012).

GRAFICO 16: VECINDARIO JUNTO A URCUQUÍ.



FUENTE: CIUDAD DEL CONOCIMIENTO “YACHAY”, 2012

ELABORACIÓN: CONSULTORIA CONCEPTUALIZACIÓN, DESARROLLO Y DISEÑO DEL PLAN DE MOVILIDAD REGIONAL PARA LA CIUDAD DEL CONOCIMIENTO YACHAY

Parqueos: Ciudad del Conocimiento “YACHAY” contará con pocos parqueos con un máximo de un parqueo por cada dos unidades habitacionales, con prioridad para personas con discapacidad, de la tercera edad o con movilidad reducida. Al interior de los vecindarios, el parqueo se lo podrá hacer en los espacios delimitados en las calles locales y deben tener un costo por el uso del espacio público.

Si bien se han dejado parqueos a los lados de las calles, estos son pocos y no están pensados en satisfacer la demanda probable, sino al contrario, están pensados en limitar la capacidad de ingreso de vehículos a la ciudad. Además, al interior de los vecindarios, el parqueo tendrá un costo mayor que el de los parqueos en la periferia. (Conceptualización, Desarrollo y Diseño del Plan de Movilidad Regional para la Ciudad del Conocimiento Yachay, 2012).

Ciclo vías: La implantación de la Ciudad del Conocimiento “YACHAY” en su mayor parte se desarrolla en una amplia planicie, por donde se facilita la circulación en bicicleta. Las redes verdes, al ser continuas, se convierten en otra opción para la circulación en

bicicleta; y por las calles peatonales, se podrá circular en bicicleta a un máximo de 10km/h, marcando sus espacios para evitar conflicto con los peatones.

Al interior de Ciudad del Conocimiento “YACHAY”, la máxima velocidad que pueden desarrollar los automotores va a ser de 30 km/hora, y en las compartidas de 20 km/hora, entonces, la circulación en bicicleta se vuelve segura. Prevén controlar la velocidad vehicular mediante la restricción de uso vehicular y con vías compartidas.

Por las vías perimetrales y en ciertas colectoras donde sea necesario debido a la topografía, se creará una ciclo vía de doble sentido para la circulación segura del ciclista. En las vías de conexión regional, se ha diseñado una ciclo vía paralela a la vía, separadas por un espacio verde y arborizado, por donde podrán circular las bicicletas, de tal manera que se puedan trasladar con seguridad por estos espacios entre las distintas poblaciones de la región. (Conceptualización, Desarrollo y Diseño del Plan de Movilidad Regional para la Ciudad del Conocimiento Yachay, 2012).

5.8 Cronograma de Ejecución:

AÑO	2012	2013	2014	2015	2016
OBRAS	Rehabilitación de la Casa de Hacienda (San José).	Construcción de la Universidad, PRIMERA FASE (25%).	Construcción de la Universidad, SEGUNDA FASE (60%).	Construcción de la Universidad TERCERA FASE (90%).	Finalización de la construcción de la Universidad.
	Rehabilitación de las casas que en el pasado fueron de los obreros que trabajaban para la Hacienda San José.	Construcción de los Institutos Públicos de investigación, PRIMERA FASE.	Construcción de los Institutos Públicos de investigación, SEGUNDA FASE.	Construcción de los Institutos Públicos de investigación, TERCERA FASE	Finalización de los Institutos Públicos de investigación.
	Realización de obras emergentes en el chalet perteneciente a la Hacienda San José.	Construcción de redes de alcantarillado, agua potable, energía eléctrica y telecomunicaciones (servicios básicos). PRIMERA FASE.	Construcción de los vecindarios (zonas comerciales, zonas de vivienda, centros educativos de educación primaria y secundaria). PRIMERA FASE (25%).	Construcción de los vecindarios (zonas comerciales, zonas de vivienda, centros educativos de educación primaria y secundaria). SEGUNDA FASE (90%)	Construcción de los vecindarios (zonas comerciales, zonas de vivienda, centros educativos de educación primaria y secundaria). 100%
	Rehabilitación del Ingenio Azucarero San José.	Rehabilitación del chalet perteneciente a la Hacienda San José.	Construcción de Parque Tecnológico. PRIMERA FASE (50%)	Construcción de Parque Tecnológico. SEGUNDA FASE (90%)	Construcción de Parque Tecnológico (100%)
	Mantenimiento vial.	Planificación y realización del diseño del Parque Tecnológico			
	Lastrado de vías.				
	Construcción de cunetas.				

FUENTE: CIUDAD DEL CONOCIMIENTO "YACHAY", 2012.

ELABORACIÓN: RIVERA, Andrea; 2013.

*Los datos son aproximados y pueden variar en el transcurso del tiempo.

5.9 Resumen Presupuestario:

AÑO	2012		2013		2014		2015		2016	
OBRAS	Emergentes	20 millones de dólares	Construcción Universidad	305 millones de dólares	Construcción de la Universidad, SEGUNDA FASE.	230 millones de dólares Aproximado	Construcción de la Universidad TERCERA FASE (90%).	230 millones de dólares Aproximado	Finalización de la construcción de la Universidad.	230 millones de dólares Aproximado
	Rehabilitación de viviendas o infraestructura existente		Construcción Institutos Públicos		Construcción de los Institutos Públicos de investigación, SEGUNDA FASE.		Construcción de los Institutos Públicos de investigación, TERCERA FASE		Finalización de los Institutos Públicos de investigación.	
	Acabados, ingenierías, inmuebles, espacios públicos.		Construcción de redes de alcantarillado, agua potable, energía eléctrica y telecomunicaciones (servicios básicos)		Construcción de Vecindarios y del Parque Tecnológico.		Construcción de Vecindarios y del Parque Tecnológico.		Construcción de Vecindarios y del Parque Tecnológico.	

FUENTE: CIUDAD DEL CONOCIMIENTO "YACHAY", 2012.

ELABORACIÓN: RIVERA, Andrea; 2013.

*Los datos son aproximados y pueden variar en el transcurso del tiempo.

5.10 Estudio de Impactos en diferentes ámbitos:

5.10.1 Afectación áreas agrícolas:

Con la implementación del proyecto Ciudad del Conocimiento “YACHAY” en San Miguel de Urququí, muchas de las parcelas cultivadas dentro del polígono de intervención del proyecto se vieron abandonadas por el lapso de un año, debido a la transferencia de los predios desde INMOBILIAR a SENESCYT-YACHAY; es por eso que los cultivos de caña (los cuales son percibidos por la población de la zona como un producto insignia, debido al mercado asegurado que tiene) se quiere sean administrados por el ingenio IANCEM, ya que son los expertos en el tema de manejo de caña. El ingenio está de acuerdo en ser directamente el encargado de la producción de la caña al interior del polígono de intervención, pero en el estado de abandono en que se encuentran los cañaverales, sugirieron que lo más conveniente y económico es tumbarlos y comenzar la plantación de cero; es por eso que los administradores del ingenio están preparando un proyecto de intervención que deberán presentar a “YACHAY” para una negociación y llegar a un acuerdo beneficioso para las partes.

Con el proceso de declaración de utilidad pública de los predios que forman parte del proyecto, muchas de las parcelas que estaban cultivadas dentro de estos predios expropiados fueron descuidadas, provocando la pérdida total del cultivo.

Según datos aproximados provistos por el Municipio de Urququí las familias que se vieron afectadas por el abandono de los cañaverales son alrededor de 300.

5.10.2 Generación de empleo:

Con la construcción de Ciudad del Conocimiento “YACHAY”, se va a generar mano de obra en todas las fases en las que se tiene concebida la implementación de este proyecto; es por eso que se enfatiza en que se contrate mano de obra local. En general las construcciones van a ser residenciales, comerciales, industriales, de obras públicas.

Además, se está utilizando la mano de obra local para el mantenimiento de las cunetas y limpieza de la maleza al borde de las vías de ingreso a la primera fase del proyecto, limpieza de las acequias.

Empleando la mano de obra local se puede lograr una integración de la población local con el proyecto “YACHAY”. Se estima que se dará empleo alrededor de 2020 personas de la zona, para la realización de obras emergentes y definitivas; esto se puede observar en la siguiente tabla:

LUGAR	NUMERO DE PERSONAS EMPLEADAS OBRAS EMERGENTES	NUMERO DE PERSONAS EMPLEADAS OBRAS DEFINITIVAS
Rehabilitación casa zafreros	200	200
Casa de hacienda San Jose	140	230
Ingenio Azucarero	150	200
Chalet	30	40
El Rosario	200	200
Plazas		200
Vías		200
movimiento de tierras		30
	720	1300
TOTAL PERSONAS EMPLEADAS	2020	

FUENTE: CIUDAD DEL CONOCIMIENTO “YACHAY”, 2013.

ELABORACIÓN: RIVERA, Andrea; 2013.

5.10.3 Contaminación:

La contaminación que generaría el proyecto, corresponde a la interacción de los componentes ambientales del lugar con las actividades a ser ejecutadas en la primera fase de Ciudad del Conocimiento “YACHAY”, referido a la restauración y rehabilitación de edificaciones base de la Hacienda San José.

Como primer hito de intervención del Proyecto Ciudad del Conocimiento “YACHAY”, dentro del polígono del proyecto, se ha seleccionado la restauración de facilidades y edificaciones de la Hacienda San José, específicamente las correspondientes a:

1. Ingenio Azucarero

2. Dormitorios de antiguos empleados y esclavos de la Hacienda

3. Casa de Hacienda

Estas intervenciones en la primera fase van a alterar los siguientes componentes:

COMPONENTES AMBIENTALES			IMPACTOS POTENCIALES PREVISIBLES
Componente abiótico	Factor Atmosférico	Calidad del aire	Cambios en la calidad del aire por emisiones atmosféricas, y material particulado.
		Ruido	Generación de Ruido ajeno al ambiente natural.
		Vibraciones	Generación de Vibraciones ajenas al lugar.
	Factor Suelo	Geomorfología	Cambios en geomorfología por nivelación, compactación o estabilización.
		Calidad del suelo	Cambios por contaminación puntual, compactación y/o erosión.
	Factor Hídrico	Agua superficiales	Afectación por agentes contaminantes y/o afectación de cauces.
		Aguas subterráneas	Afectación por agentes contaminantes.
Componente biótico	Flora	Vegetación Arbórea	Afectación a especies arbóreas por reubicación, remoción, o plantación.
		Vegetación Arbustiva:	Retiro de cubierta vegetal.
	Fauna	Mamíferos	Desplazamiento, pérdida de individuos (especialmente menores), riesgo de afectación por contaminación ambiental.
		Aves	Desplazamiento, afectación de nidos, pérdida de individuos, riesgo de afectación por contaminación ambiental.
		Invertebrados terrestres	Desplazamiento, riesgo de afectación por contaminación ambiental.
	Calidad del paisaje	Afectación a la belleza natural escénica.	
Componente Social	Paisaje	Dinámica Poblacional	Cambio en el flujo de movimientos migratorios.
	Socio - Economía	Generación de empleo	Incremento temporal de la oferta laboral.
		Capacitación de mano de obra	Mejora en el adiestramiento técnico de los trabajadores.
		Dinamización de la economía	Generación de Energía Renovable para suministro eléctrico.
		Seguridad Industrial y Salud Ocupacional	Riesgo de seguridad industrial y de salud ocupacional.
		Servicios Sociales	Mejora de la cobertura de servicios sociales.
Recurso Cultural	Afectación a sitios de importancia cultural.		

FUENTE: CIUDAD DEL CONOCIMIENTO "YACHAY", 2012.

ELABORACIÓN: CIUDAD DEL CONOCIMIENTO "YACHAY", 2012.

En la etapa de Obras Iniciales, la mayor cantidad de contaminación se producirá previsiblemente en la limpieza de vegetación, y en la construcción de caseta de obras; así como en la reconfiguración de vías de acceso y caminos perimetrales.

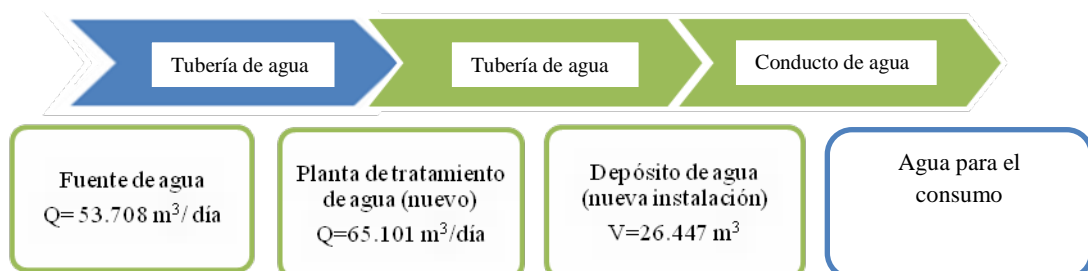
En la etapa de obra civil, la contaminación se producirá en el refuerzo de las estructuras de las edificaciones, y reconfiguración de cubiertas, así como en todas las actividades, asociado a los riesgos existentes en salud ocupacional y seguridad industrial.

La conformación de cubiertas, fachadas, impermeabilizaciones, aislamientos y remoción del suelo; relacionados a la recuperación de bienes patrimoniales de la Hacienda San José, también producirán contaminación debido a la remoción de materiales antiguos (tejas, cubiertas, estructuras de madera, pilares, dinteles) para ser reemplazados por materiales nuevos.

5.10.4 Suministro de agua:

Según el Plan Maestro de YACHAY, se van a diseñar instalaciones para el almacenamiento de aguas pluviales; estas desarrollarán en dos etapas (a mediados del 2013 y a inicios del 2014). El uso de las aguas recicladas va a ser en épocas secas.

GRAFICO 17: PLANTEAMIENTO PARA DOTAR DE AGUA A YACHAY.



FUENTE: PLAN MAESTRO DE CIUDAD DEL CONOCIMIENTO "YACHAY", 2013.
ELABORACIÓN: RIVERA, Andrea; 2013.

Para el abastecimiento de agua para la Ciudad del Conocimiento “YACHAY” se tiene dos alternativas las cuales son:

CLASIFICACIÓN	ALTERNATIVA 1	ALTERNATIVA 2
FUENTE DE AGUA	Se utiliza la quebrada la herradura, la cual se une al río Cariyacu y forma un afluente de agua. Para la captación de agua se deben instalar tuberías nuevas para suministrar agua a la Ciudad del Conocimiento.	Utilizar el proyecto multipropósito Piñán – Tumbabiro. Con este proyecto Ciudad del Conocimiento “YACHAY”, se abastecería de agua a través de las tuberías que suministra a Urcuquí.
REVISIÓN	El promedio de extracción de agua diaria en la quebrada la herradura es de 15 litros/segundo, lo que representa diariamente 1.296 m ³ /día.	Las aguas previstas para el proyecto antes mencionado; serán captadas básicamente de los ríos Piñán y Pantaví, mediante la construcción de una presa que almacenará un volumen de agua de aproximadamente 11 Hm ³ (hectómetros cúbicos), en el río Piñán.

FUENTE: PLAN MAESTRO DE CIUDAD DEL CONOCIMIENTO “YACHAY”, 2013.

ELABORACIÓN: RIVERA, Andrea; 2013.

La segunda alternativa sería la óptima para abastecer de agua a Ciudad del Conocimiento “YACHAY”. A continuación se da una breve explicación del proyecto multipropósito Piñán – Tumbabiro:

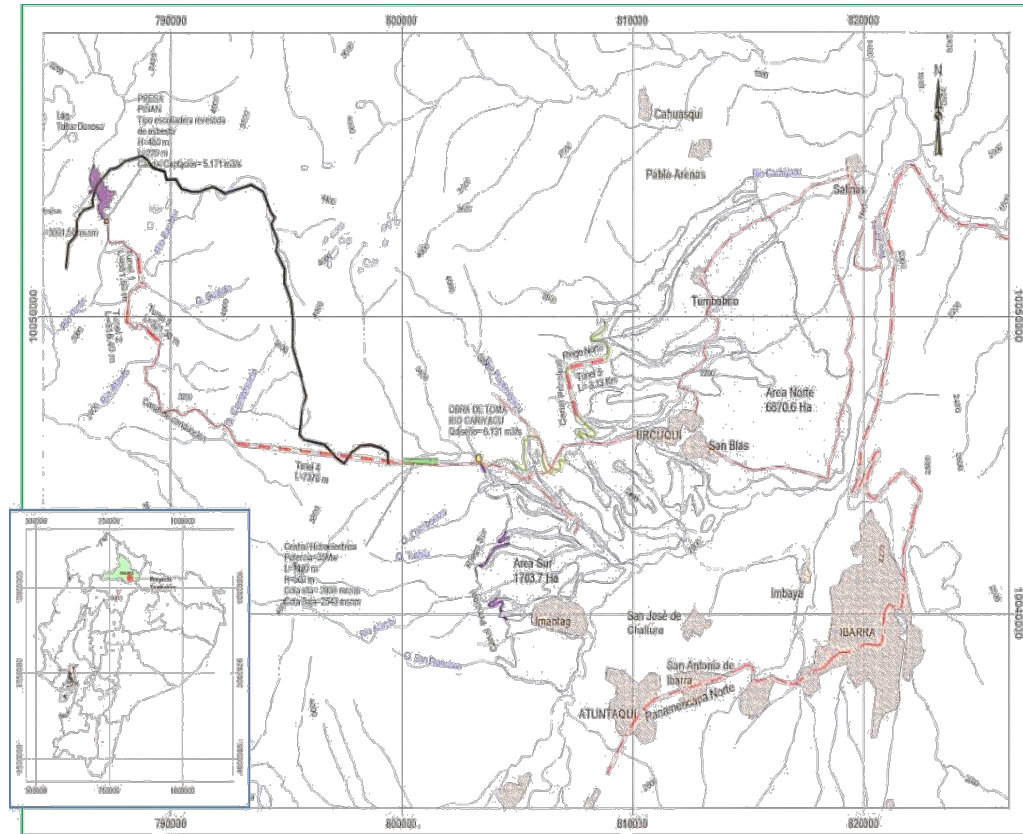
El proyecto se encuentra localizado a unos 20 km al noroeste de la ciudad de Ibarra; dentro del área de influencia del proyecto, se encuentran las cabeceras parroquiales de: San Miguel de Urcuquí, San Blas y Tumbabiro del cantón Urcuquí y la parroquia Imantag del cantón Cotacachi.

Con el proyecto multipropósito Piñán – Tumbabiro se abastecerá de agua potable a todas las comunidades del cantón Urcuquí, incluido “YACHAY”, e Imantag del cantón Cotacachi; además se tiene previsto utilizar el agua para generación hidroeléctrica; y para riego de 8.574 ha, incluido “YACHAY”.

La superficie del proyecto multipropósito Piñán – Tumbabiro es 12.300 hectáreas, la cota del eje de la presa es de 2.970 m.s.n.m, el tipo de represa es de tierra, el

plazo a ser ejecutado este proyecto es de 3 años. El costo aproximado de este proyecto va a ser de \$105'88.9113 utilizando canales, y de \$103'370.392 utilizando tubería.

GRAFICO 18: UBICACIÓN DEL PROYECTO MULTIPROPÓSITO PIÑAN – TUMBABIRO.



FUENTE: PLIEGOS SENAGUA, AGOSTO 2012
 ELABORACIÓN: SENAGUA.

5.10.5 Tratamiento de aguas residuales:

Para la primera fase de la construcción se adquirirá una planta de tratamiento de aguas residuales domésticas (negras y grises) móvil para atender las necesidades de esta fase que incluye las primeras facultades. La idea es que la planta sea móvil para poder reubicarla en el futuro, según se vaya avanzando.

Existirán plantas de tratamientos para toda la ciudad y los diferentes tipos de efluentes que se generen en ella.

5.10.6 Análisis de transporte en la microrregión:

- La densidad y el tamaño determinan el número de residentes y usuarios (empleados, estudiantes, clientes, operadores, habitantes) dentro de una ciudad. Esta densidad, puede predecir una masa crítica para consideración de equipamientos, necesidades de transporte y calidad de vida.
- El proceso de planificación de ecociudades, desde la perspectiva de estructura urbana, depende de la localización, la densidad o la mezcla de usos de la futura ciudad, lo cual determina la distancia que las personas tienen que recorrer para ir de su casa a la escuela, al trabajo, a las zonas comerciales o cualquier otro sitio.
- La calidad de vida y el fácil acceso a los diversos servicios urbanos y sociales son imprescindibles para cubrir las necesidades de los habitantes de una eco ciudad, y por ello se debe reducir el uso de transporte motorizado y disminuir las distancias de recorrido tanto peatonal como en vehículos.
- Por lo general, se consideran transportes de alta calidad al ferrocarril, metro, tranvía, líneas de autobús con alta frecuencia, todos de fácil alteración o extensión de sistemas para conectarlo con la red principal. Las paradas de transporte público que pueden soportar un alto volumen de pasajeros, deben encontrarse a una distancia que pueda ser recorrida a pie o en bicicleta por todos los habitantes del nuevo desarrollo.
- La eco ciudad debería considerar a la ecología urbana y al clima, la regulación de uso de suelo, deberá influir decisivamente en la localización de los nuevos desarrollos a lo largo de los ejes lineales, así como se debe reducir el consumo de suelo y recuperar para nuevos usos los suelos degradados del polígono de intervención; para esto, se debería reutilizar, renovar y actualizar las edificaciones existentes tal como se está realizando con el Instituto Nacional de Patrimonio Cultural. Así también, se deberían recuperar suelos degradados u obsoletos, y luego de

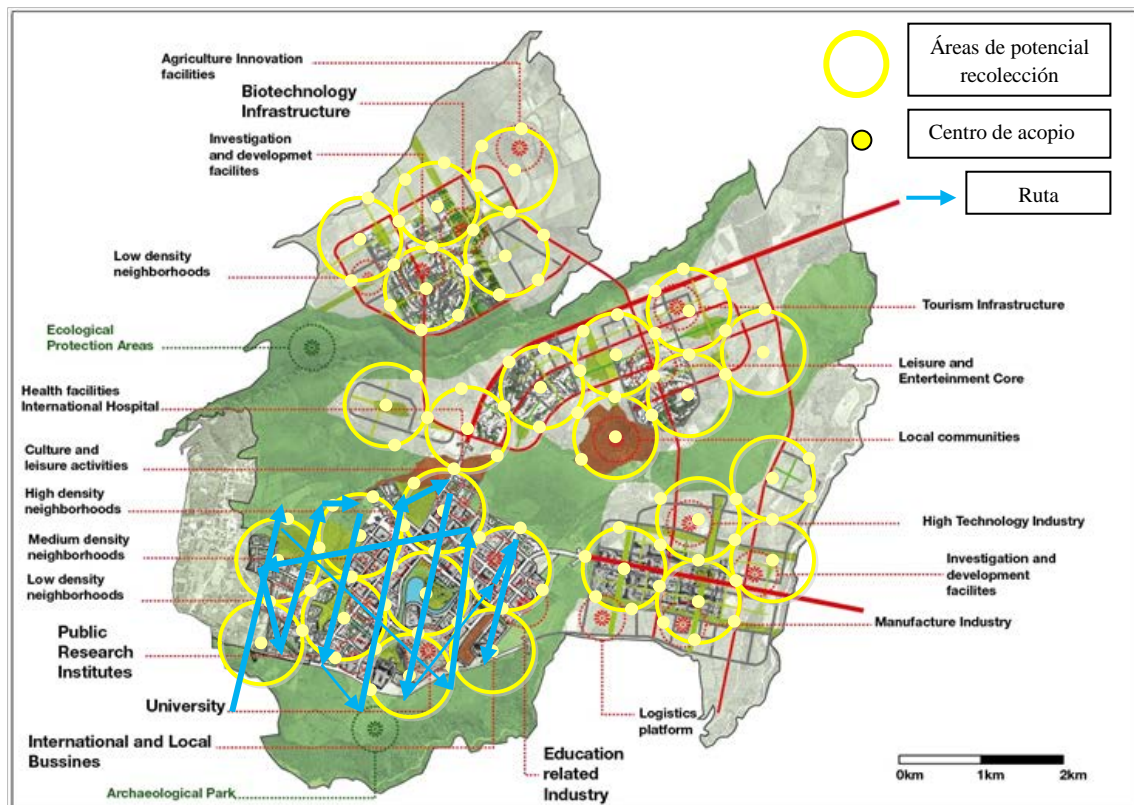
agotar estas opciones, crear nuevos desarrollos urbanos en suelos vírgenes, pero localizados en una ubicación adecuada.

- La densidad urbana se define a través del índice de edificabilidad (superficie total edificada, contando todas las plantas en relación con la superficie total del terreno); o del índice de ocupación (relación entre la superficie ocupada por la edificación, al margen del número de plantas, y la superficie total de áreas construidas en planta baja). Una distribución eficiente considera ahorro de espacio para permitir una mezcla equilibrada de usos, incluyendo establecimientos comerciales, industriales compatibles, empresariales compatibles, junto con espacios públicos y zonas verdes de alta calidad. Cabe indicar que las densidades adecuadas para cada caso dependen de la localización del desarrollo y del conjunto de usos de suelo previstos. Dentro del Manual para una eco ciudad de la Unión Europea, se considera que el índice de edificabilidad referencial (a ser ajustado en cada caso) sería: 0,8 – 3,0 m²/m², y el índice de ocupación de 0,35 – 0,70 m²/m². Aplicando estos valores, se pueden obtener en promedio áreas de edificación de baja o media altura y densidades medias-altas, entre 100 y 250 habitantes por hectárea (no usuarios asociados como por ejemplo empleador, estudiantes, clientes, etc.) por hectárea, o entre 40 y 100 viviendas por hectárea.

5.10.7 Residuos Sólidos:

- Según la información dada por el área ambiental del Proyecto “YACHAY”, en este punto, ya dentro de la configuración de la Ciudad del Conocimiento, se cuenta con un diseño preliminar de las potenciales ubicaciones de estaciones de acopio temporal para clasificación de residuos por la población, conforme las siguientes consideraciones.
- Según el Manual para una eco ciudad de la Unión Europea, indica que para las densidades más altas, se recomienda un desarrollo mínimo de 300 por 300 metros, para que la nueva eco ciudad tenga una masa crítica de usuarios y residentes para el transporte público y la mezcla de usos. En el caso de desarrollos mayores, se considera que el radio máximo para acceso a equipamientos importantes sea en un radio máximo de 500 metros. Por este motivo, los desarrollos de mayor tamaño deben estructurarse en unidades vecinales de tamaño más reducido y agrupadas en torno a zonas de cierta centralidad.
- Bajo este concepto de radio máximo de 500 metros para equipamientos, se considera que la Ciudad del Conocimiento deberá poseer por lo menos 116 locaciones de acopio temporal de residuos sólidos, ubicadas cada uno a una distancia de 500 metros uno del otro. Distancia de 500 metros que en general provee desde su punto medio una distancia promedio de 225 metros, los cuales se podrían cubrir con pequeños vehículos recolectores de basura que se desplacen hasta uno de los lugares de disposición temporal de residuos para la clasificación de residuos, tal como se puede apreciar a continuación en el gráfico 19.

GRAFICO 19: UBICACIÓN DE LOS CENTROS DE ACOPIO PARA RESIDUOS SÓLIDOS.



FUENTE: CIUDAD DEL CONOCIMIENTO “YACHAY”, 2012.
 ELABORACIÓN: CIUDAD DEL CONOCIMIENTO “YACHAY”, 2012.

Guardando relación con lo anteriormente expuesto sobre el desarrollo lineal y multicentro, las rutas de recolección de residuos pueden ser lineales, bajo la distribución planteada, y poseerán facilidades de recolección, dadas las siguientes ventajas:

- La basura no se depositará en las calles para la recolección
- La basura será entregada de una manera clasificada dentro de los centros de acopio
- Los centros de acopio garantizarán la clasificación adecuada de material y la compatibilidad de residuos para su posterior tratamiento.
- Los centros de acopio, se encuentran a una distancia caminable desde cualquier hogar a su alrededor.

- Los vehículos de recolección de residuos pueden ser apropiados para cada tipo de material a transportar.
- Los vehículos de recolección no pasarán por toda la ciudad sino por los centros de acopio específicamente.
- La recolección puede ser selectiva para entrega específica a usuarios del reciclaje.
- En estos centros de acopio existirán gestores independientes calificados los cuales serán los que compre los materiales, y YACHAY será quien almacene y venda dichos materiales. Los costos de materiales estimados que se pueden aplicar en los centros de acopio son:

OBJETO	USD/LIBRA	USD/KG	TON
olla mixta	\$ 0,40	\$ 0,88	\$ 880,00
Cobre	\$ 2,50	\$ 5,50	\$ 5.500,00
cobre con pvc	\$ 2,50	\$ 5,50	\$ 5.500,00
alambre limpio	\$ 0,58	\$ 1,28	\$ 1.276,00
aluminio grueso	\$ 0,41	\$ 0,90	\$ 902,00
aluminio perfil	\$ 0,60	\$ 1,32	\$ 1.320,00
radiador aluminio - cobre	\$ 0,98	\$ 2,16	\$ 2.156,00
radiador cobre-bronce	\$ 1,08	\$ 2,38	\$ 2.376,00
radiador aluminio	\$ 0,38	\$ 0,84	\$ 836,00
lamina litográfica	\$ 0,46	\$ 1,01	\$ 1.012,00
Bronce	\$ 1,45	\$ 3,19	\$ 3.190,00
acero inoxidable	\$ 0,63	\$ 1,39	\$ 1.386,00
Baterías	\$ 0,25	\$ 0,55	\$ 550,00
Zinc	\$ 0,23	\$ 0,51	\$ 506,00
chatarra a,b,c	\$ 0,25	\$ 0,55	\$ 550,00
motores de nevera	\$ 4,30	\$ 9,46	\$ 9.460,00
Canuto flexible	\$ 0,10	\$ 0,22	\$ 220,00
papel bond impreso	\$ 0,24	\$ 0,53	\$ 528,00
Papel bond blanco	\$ 0,24	\$ 0,53	\$ 528,00
Periódico	\$ 0,07	\$ 0,15	\$ 154,00
plástico limpio	\$ 0,40	\$ 0,88	\$ 880,00
plástico sucio	\$ 0,17	\$ 0,37	\$ 374,00
plástico de baja densidad	\$ 0,20	\$ 0,44	\$ 440,00
plástico pet cristal	\$ 0,25	\$ 0,55	\$ 550,00
plástico pet verde	\$ 0,15	\$ 0,33	\$ 330,00
plástico duro	\$ 0,20	\$ 0,44	\$ 440,00
mesas y sillas	\$ 0,25	\$ 0,55	\$ 550,00
cartón	\$ 0,10	\$ 0,22	\$ 220,00
Dúplex	\$ 0,02	\$ 0,04	\$ 44,00
vidrio	\$ 0,02	\$ 0,04	\$ 44,00
vidrio mixto	\$ 0,15	\$ 0,33	\$ 330,00

guías telefónicas	\$ 0,01	\$ 0,02	\$ 22,00
tuco duro	\$ 0,07	\$ 0,15	\$ 154,00
vidrio arcano	\$ 0,22	\$ 0,48	\$ 484,00
vidrio químico	\$ 0,15	\$ 0,33	\$ 330,00
vidrio soplado	\$ 0,20	\$ 0,44	\$ 440,00

FUENTE: CIUDAD DEL CONOCIMIENTO “YACHAY”, 2012.

ELABORACIÓN: CIUDAD DEL CONOCIMIENTO “YACHAY”, 2012.

5.10.8 Impacto Social:

El Impacto social es el cambio producido en una sociedad o comunidad debido al producto de las investigaciones. (LIZCANO, 2013).

Los impactos sociales que se dan en el proyecto “YACHAY” son los siguientes:

- Especulación comercial en el precio de la tierra, debida a que en la zona van a querer establecerse personas que quieran invertir en el proyecto.

La inversión puede ser, con capital monetario o con el aporte de talento humano de expertos extranjeros en todas las ramas de las ciencias a ser desarrolladas en la Universidad “YACHAY”.

- Construcción de nuevos proyectos inmobiliarios, turísticos, comerciales alrededor del proyecto, los cuales van a estar estipulado en normas u ordenanzas para mantener un cinturón de amortiguamiento; que conjuntamente YACHAY con la Municipalidad van a redactar.
- Cambio paisajístico en la zona del proyecto, va a pasar de ser rural a ser una ciudad universitaria con grandes edificaciones, amplias vías de primer orden, concurrencia masiva de personas, servicios básicos de primera generación, entre otros.
- Además, con la implementación de este proyecto el empleo de la mano de obra de la población del área va a cambiar de lo agrícola a la construcción, los campos de agrícolas cultivados se van a ver afectados por falta de agricultores que labren la tierra; esto ya se puede observar en el abandono de los cañaverales, lo cual se va a tratar de mitigar con el convenio entre “YACHAY” y IANCEN (Ingenio Azucarero del Norte).

CAPÍTULO VI:

ESTRATEGIAS SOCIO-ECONÓMICAS, CULTURALES Y AMBIENTALES.

1. IDENTIFICACIÓN DE ÁREAS A NIVEL SOCIO-ECONÓMICO, CULTURAL Y AMBIENTAL QUE DEBEN SER FORTALECIDAS PARA LOGRAR EL DESARROLLO ECONÓMICO, SOCIAL Y TERRITORIAL IGUALITARIO.

Realizando el análisis FODA, podemos saber la situación actual del área en estudio; arrojando como resultado un diagnóstico preciso, que ayudará a la toma de decisiones por parte de las autoridades seccionales.

Este análisis lo debe realizar cada uno de los Gobiernos Autónomos Descentralizados, mediante la participación ciudadana.

FODA SOCIO-ECONÓMICO

FORTALEZAS	DEBILIDADES
Se cuenta con la educación inicial, básica y bachillerato. Cuentan con organizaciones sociales estructuradas. Tierras aptas para ser cultivadas	Insuficiente infraestructura hotelera ni restaurantes. Insuficientes infraestructuras educativas y necesidad de remodelación de existentes. Bajo acceso a internet. Infraestructura recreativa inexistente. Carencia de bibliotecas. Escasez de oferta de empleo. Migración en busca de empleo. Carencia de espacios colectivos. Infraestructura recreativa inexistente o deficiente. Conflicto con las tenencias de las tierras. Inexistencia del poder jurídico.
OPORTUNIDADES	AMENAZAS
Desarrollo turístico. Emprendimientos productivos. Desarrollo tecnológico y educativo.	Cierre de escuelas en las comunidades rurales por falta de estudiantes Bajos recursos económicos de las familias

ESTRATEGIAS SOCIO-ECONÓMICAS:

- Otorgar un lugar donde se implante el poder jurídico.
- Implantación de infraestructura hotelera.
- Implantación de infraestructura educativa primaria, secundaria y superior (Universidad "YACHAY").

FODA CULTURAL

FORTALEZAS	DEBILIDADES
Existencia de notable patrimonio cultural. Existencia de conocimientos ancestrales. Existencia de Tolas (espacios donde enterraban a los muertos).	No existe inventario de los bienes patrimoniales. No se promociona la riqueza cultural existente. No existen lugares donde se desarrollen actividades culturales. Inexistente normativa para la preservación del patrimonio cultural.
OPORTUNIDADES	AMENAZAS
Intervención del Ministerio Coordinador de Patrimonio, Ministerio de Educación y Cultura y Ministerio de Turismo.	Aculturación por incidencia de culturas exógenas a la localidad.

ESTRATEGIAS CULTURALES:

- Ceder un espacio en el cual se puedan realizar exposiciones, presentaciones culturales.
- Rehabilitación de la infraestructura considerada patrimonio insignia del lugar.
- Realizar en la zona un inventario de patrimonio cultural.

FODA AMBIENTAL

FORTALEZAS	DEBILIDADES
Existencia de tierras cultivables. Existencia de fuentes hídricas. Existencia de aguas termales. Existencia de recursos monetarios necesarios para la gestión ambiental. Posesión de las tierras en manos de pocas personas. Zona potencial para la siembra. Existencia de atractivos eco turísticos. Existen áreas para la reforestación.	Falta de protección de las vertientes. Inadecuado manejo de residuos sólidos y líquidos. Inadecuada gestión con las entidades que proveen permisos para la implantación del proyecto. Insuficiente infraestructura y tecnología de riego. Déficit Agua para consumo humano Déficit de Servicios de Alcantarillado Déficit de energía Eléctrica Déficit Cobertura de Recolección de Basura
OPORTUNIDADES	AMENAZAS
Desarrollo agrario tecnificado. Implementación de una ciudad universitaria planificada en el país. Rehabilitación de los servicios básicos existentes. Dotación de los servicios básicos.	Falla Geológica en la parte de la quebrada del río Ambi. Deslizamiento de tierra. Incendios en los páramos.

ESTRATEGIAS AMBIENTALES:

- Rescate de las tierras erosionadas para hacerlas cultivables a través de la implementación de áreas protegidas y planes de manejo.
- Diseño, planificación y construcción de una ciudad previniendo aspectos como el ordenamiento territorial, acceso a los servicios básicos, gestión y manejo de residuos sólidos.
- Mejoramiento en la cobertura del sistema de servicios básicos.

2. DETERMINACIÓN DE LAS ESTRATEGIAS Y ACCIONES NECESARIAS PARA MITIGAR O NEUTRALIZAR LOS IMPACTOS DURANTE Y DESPUES DE LA CONSTRUCCIÓN

EFECTOS		ESTRATEGIAS
NEGATIVOS	Impacto paisajístico por los diseños arquitectónicos.	Tratar de que la Ciudad Universitaria se acople a los diseños pre-existentes en el área para que no se afecte al paisaje natural.
	Pérdida de paisaje natural.	Acoplar los diseños arquitectónicos al área donde se va a implementar la Ciudad Universitaria, buscando un estilo arquitectónico autentico y afín a nuestra historia y cultura.
	Pérdida de tierras cultivables.	Crear un cordón de amortiguamiento donde se fomenten cultivos afectados.
	Pérdida de las tradiciones culturales.	En las aulas deben promoverse las manifestaciones culturales de la zona, al igual que en los espacios públicos; esto puede darse mediante exposiciones, dramatizaciones y representaciones de acontecimientos históricos importantes.
	Erosión del suelo.	Programa de reforestación del suelo erosionado con especies autóctonas. Nutrir al suelo con nitrógeno y aplicar cal para reducir la acidificación del suelo.
	Contaminación ambiental por remoción de tierras y rehabilitación de la infraestructura existente. Cambios en la calidad del aire por emisiones atmosféricas, y material particulado durante la construcción.	Uso de indumentaria y mascarillas para prevenir la afectación al sistema nasofaríngeo por la inhalación del material particulado.
	Generación de Ruido ajeno al ambiente natural	Programa de reforestación y creación de barreras de dosel alto.
	Cambios en geomorfología por nivelación, compactación o estabilización.	Tratar de que la nivelación, compactación o estabilización no se la realice de manera intensiva.
	Afectación de los cauces por agentes contaminantes que se generan en la construcción.	Construcción e implementación de plantas de tratamientos de aguas y residuos sólidos.
	Aumento de riesgo de accidentes cotidianos y laborales durante la construcción.	Control profesional de riesgos y aumento de la seguridad laboral con apoyo del IESS.

	Atracción de inversiones extranjeras.	Buscar y analizar estrategias para atraer a inversionistas extranjeros.
POSITIVOS	Generar fuentes de trabajo.	Posibilidad de activar la economía local debido al efecto de desarrollo de la Ciudad del Conocimiento.
	Servicios básicos de calidad al alcance de todos los habitantes.	Activar la economía nacional como el centro económico del norte del país.
	Conectividad vial mediante vías de primer orden.	Afluencia de población estudiantil para estudiar, trabajar y residir en el área de desarrollo del proyecto.
	Generación de Energía Renovable para suministro eléctrico.	Oportunidad de crear una zona económica especial de gran éxito basada en el desarrollo de la ciencia y tecnología.
	Preservación de los sitios de importancia cultural.	

Estas serían las acciones que se deben llevar a cabo, para minimizar o neutralizar los impactos negativos, que se van a generar con la implantación de Ciudad del Conocimiento “YACHAY”, en San Miguel de Urcuquí.

Se debe tomar en cuenta que, una ciudad bien planificada debe responder a las necesidades básicas que demande la población; es por ese motivo que se han realizado los análisis FODA y se han determinado las estrategias y acciones para contrarrestar o neutralizar cualquier impacto que pueda presentarse en la ejecución de este ambicioso proyecto nacional, con el cual se busca el cambio en la matriz productiva de nuestro país; pasar de ser extraccioncitas a ser un país que genere ciencia y tecnología.

CONCLUSIONES:

1. El proyecto debió primeramente contar con estudio en los siguientes ámbitos:

- Estudios de movilidad y vialidad
- Mecánica de suelos
- Estudios de Impacto Ambiental
- Estudios topográficos
- Estudios para el abastecimiento de agua
- Estudios sanitarios
- Estudios y análisis correspondientes a vulnerabilidad, amenazas y riesgo.
- Prospecciones arqueológicas

Con estos estudios, decidir si el lugar es o no idóneo para la implantación de Ciudad del Conocimiento.

2. El Municipio de Urcuquí por sí solo, no va a poder satisfacer las necesidades básicas que se derivarán de la implantación, desarrollo y operación del proyecto debido a que es un Municipio pequeño, que necesita fortalecer sus competencias y dotarse de personal especializado; para poder sobrellevar y satisfacer las demandas que se generarán con este ambicioso proyecto. Es por ese motivo que “YACHAY” se concebirá como una Zona Económico de Desarrollo Especial, la cual ayudará e impulsará al desarrollo cantonal de San Miguel de Urcuquí.

Ciudad del Conocimiento “YACHAY”, se constituye en un mega proyecto que tendrá más afluencia de personas a San Miguel de Urcuquí, por lo tanto va a haber un desarrollo económico en diversas áreas como:

- Comerciales,

- Deportes y recreación,
 - Servicios Turísticos (Hospedaje y/o residencial),
 - Restaurantes,
 - Transporte.
3. Con este proyecto se va a construir un nuevo acceso vial de OESTE a ESTE, es decir desde Urcuquí a la Panamericana Norte, y de esta manera se va a lograr una accesibilidad eficiente hacia el lugar donde se va a desarrollar el proyecto. Las conexiones viales existentes deben ser rehabilitadas conforme sea necesario.
 4. La mano de obra de la población netamente agrícola y ganadera se va a volcar hacia el área de la construcción y prestación de servicios en el área comercial, alimenticia y de mantenimiento de la infraestructura de la Ciudad Universitaria. Con la implantación y construcción de Ciudad del Conocimiento “YACHAY”, aparecerá el fenómeno de cambio de uso de suelo de agrícola a la construcción, produciendo un desabastecimiento de los productos que se cultivaban en la zona.
 5. Con la implantación del proyecto y por efecto de la demanda de mano de obra; se generarán procesos de migración de personas, el cual puede ser de dos tipos: migración de personas de lugares aledaños al proyecto que acudan al sitio de implantación atraídos por la demanda de mano de obra en la construcción o por otras actividades complementarias. También se puede producir la emigración de la población residente en el área de implantación del proyecto, la cual se puede ver afectada por falta de trabajo, o que puede ser desplazada por los grupos sociales que se vuelcan a prestar su mano de obra desde los lugares aledaños. Además, de la migración propia del proyecto.
 6. En el diseño arquitectónico para la Ciudad del Conocimiento se puede observar el énfasis realizado para la conservación de áreas verdes y de esparcimiento.

Con las nuevas carreras que la Universidad Tecnológica Experimental “YACHAY” ofrecerá, y desarrollará la biomedicina, nano medicina, carreras que en la actualidad están en auge y son atractivas para los jóvenes estudiantes

Ciudad del Conocimiento “YACHAY” cumple con los propósitos del desarrollo científico y tecnológico a nivel nacional.

7. Ciudad del Conocimiento “YACHAY” va a ser una ciudad universitaria con valores agregados como la infraestructura patrimonial y la historia del sector. Es por eso que esta ciudad universitaria está conceptualizada para largo plazo.
8. El diseño de la Ciudad está concebido para reducir la necesidad de traslados motorizados, todos los servicios van a estar al alcance de la ciudadanía. Los vecindarios académicos, residenciales y de institutos públicos están diseñados para los peatones y ciclistas; para lograr esto el diseño pone énfasis en tener continuidad en los senderos para los peatones, manzanas cortas, calles peatonales que estén conectadas al comercio, a las plazas y parques; el ancho de las aceras son grandes y arborizadas; promueve los espacios de encuentro.
9. El diseño de Ciudad del Conocimiento incentiva el uso mixto del suelo en los vecindarios, es decir el diseño arquitectónico permite que coexistan viviendas con comercios, oficinas administrativas, centros administrativos, bares, cafeterías, restaurantes, equipamiento educativo, de salud y deportivo.

RECOMENDACIONES:

1. Se debe diseñar un plan de desarrollo y ordenamiento territorial en el cual se articule al proyecto Ciudad del Conocimiento “YACHAY” con el plan de desarrollo del cantón San Miguel de Urucuquí.

Para el diseño de este plan se debe involucrar al departamento de planificación del Municipio de San Miguel de Urucuquí en conjunto con el área de planificación y uso de suelo de Ciudad del Conocimiento “YACHAY”.

2. El proyecto Ciudad del Conocimiento “YACHAY” debe ser tratado como un elemento crucial, ya que de esa forma va a estar articulado e integrado con los asentamientos humanos vecinos, para de esa forma lograr una localización funcional eficiente de los servicios y las facilidades.
3. El desarrollo de este proyecto debe focalizarse en el bienestar social y mejorar la calidad de vida de la población que vive en las comunidades locales.
4. La dotación de agua potable para la Ciudad del Conocimiento deberá constituirse en el punto focal, ya que la afluencia de población que se tiene proyectada, va a demandar una dotación mayor de agua y además que este servicio debe ser eficiente.

Los expertos planificadores e ingenieros deben realizar los respectivos estudios para establecer el consumo tope de agua en el punto máximo de habitabilidad. Y en función de ello se determine la infraestructura de captación, potabilización y distribución de agua.

De existir acuíferos dentro del área de implantación de proyecto no se los debe cerrar, se los debe preservar para a posterior utilizarlos como fuentes de abastecimiento.

5. Se debe estudiar a los asentamientos de las comunidades que se localizan dentro del polígono de intervención de Ciudad del Conocimiento “YACHAY”, y tratar de mantenerlos e integrarlos como centros de servicios, producción y comercio para su población y la de su área circundante.
6. El proyecto Ciudad del Conocimiento debe responder e impulsar al desarrollo integral del Cantón San Miguel de Urququí, porque de no hacerlo, el desarrollo sólo se dará dentro del polígono del proyecto y su área circundante o aldeaña puede quedarse relegada y producirse el efecto de “enclave”, como sucede en Río de Janeiro que se encuentran guetos o favelas dentro de una megalópolis.
7. La Ciudad del Conocimiento debe contar con tachos de basura diferenciados para que la recolección de desechos se lo haga de una manera eficiente.
8. La atracción de estudiantes, profesores y de capital extranjero, deben ir a la par de la construcción de Ciudad del Conocimiento debido a que puede convertirse en una ciudad universitaria desolada.
9. Para vender la Ciudad a los inversores extranjeros se lo hace con una urbanización existente ya en sitio.
10. El gobierno nacional ante esta iniciativa se ha mostrado muy exequible, ha escuchado las demandas surgidas de la población por el tema de expropiaciones, ha solicitado a INMOBILIAR que pague los precios justos a los terrenos declarados de utilidad pública. Además, ha solicitado a las autoridades de “YACHAY” que vinculen a la población local en el tema reconversión agrícola-productiva, para que así no se queden relegados frente al megaproyecto (Ciudad del Conocimiento “YACHAY”), que se está construyendo en su área circundante.

11. Con este proyecto se incentivará el desarrollo tecnológico, la investigación científica y tecnológica, la innovación y la generación de redes de conocimiento; utilizando talento humano nacional. Con este proyecto se transformará la matriz productiva del país.

BIBLIOGRAFÍA:

- AVILES, Efrén; 1998; *Enciclopedia del Ecuador*, Guayaquil, Ecuador.
- BORCHART DE MORENO, 1989 en RUF THIERRY Y NÚÑEZ PABLO, 1991.
- CAILLAVET, Chantal; 2000; *Etnias del Norte. Etnohistoria e Historia del Ecuador*, Quito, Ecuador: IFEA, Abya-Yala, Casa de Velásquez.
- Código Orgánico de Ordenamiento Territorial Autonomía y Descentralización; 2010.
- CLIRSEN; 2012; *Generación de Geoinformación del Proyecto Ciudad del Conocimiento "YACHAY"*.
- Ciudad del Conocimiento "YACHAY"; 2011-2013.
- Constitución de la República del Ecuador; 2010.
- GABIÑA, Juanjo; 1998; *Prospectiva y Ordenación del territorio*; España.
- GOMES OREA, Domingo; 2007; *Ordenación Territorial*; segunda edición; España.
- Guía Turística del Cantón Urcuquí 2010, realizada en el periodo del administración municipal 2009-2014.
- HURTADO, Diego; 2012; *Conceptualización, Desarrollo y Diseño del Plan de Movilidad Regional para la Ciudad del Conocimiento Yachay*.
- LIZCANO, Jose Fernando; 2008; *Impacto Social*; Colombia.
- LÓPEZ, Marcelo; 2004; *Tratado de la responsabilidad Civil*, Tomo III; Argentina.
- MASSIRIS, Angel; 1991; *Concepto de Ordenamiento Territorial*;
- MÜLLER, Jan; 1993; *"El sistema de ordenamiento territorial alemán"*, Alemania: IGAC.
- PAZ PONCE DE LEÓN, Sancho; 1582; *Relación y Descripción de los pueblos del partido de Otavalo*, en PONCE LEIVA, Pilar; 1992; *Relaciones Histórico-Geográficas de la Audiencia de Quito, siglos XVI-XIX*; Quito, Ecuador: Marka-Abya Yala.
- Plan Nacional para el Buen Vivir 2009-2013.
- Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial 2011-2013 del cantón San Miguel de Urcuquí.
- Plan Maestro de la Ciudad del Conocimiento "YACHAY"; 2012-2013.

- RAMÓN, Galo; 1987; *La Resistencia Andina: Cayambe 1500-1800*; Quito, Ecuador: Centro Andino de Acción Popular. Cuaderno de discusión popular N° 14.
- RONDINELLI, Dennis; 1988; *Método Aplicado de Análisis Regional; dimensión espacial de la política de desarrollo*; Colombia
- RUF, Thierry; NÚÑEZ, Pablo; 1994; *Historia del riego en Urcuquí*, Quito, Ecuador: Orstom Inerhi.
- RUF, Thierry; 1993; *Urcuquí a mediados del siglo XVII: preguntas sobre la formación de las identidades*; Memoria 3; 189-225 pp; Quito, Ecuador: Marka.
- SARAVIA, Danilo; 1994; *El sureste de Nicaragua, una experiencia de ordenamiento ambiental del territorio*; Nicaragua.
- SENPLADES: *Lineamientos Generales para la planificación territorial descentralizada*, Ecuador; 2011.

Bibliografía páginas web:

- Alcaldía de Cuenca
Revisado en: http://www.cuenca.gov.ec/?q=page_planordenamiento.
Fecha de revisión: 14/04/2012.
- Apuntes Gestión
Revisado en: <http://www.apuntesgestion.com/2008/08/13/definicion-planificacion>.
Fecha de revisión: 14/04/2012.
- Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo
Revisado en:
http://odm.pnudcolombia.org/index.php?option=com_content&view=category&layout=blog&id=18&Itemid=27
Fecha de revisión: 14/04/2012.
- Sinnexus
Revisado en:
http://www.sinnexus.com/business_intelligence/plan_estrategico.aspx
Fecha de revisión: 15/04/2012.

ANEXOS