

CAPITULO V

RESULTADOS

5.1. BASE DE DATOS

Se recopiló la información que ocupa mayor superficie en cada uno de los mapas temáticos para realizar una base de datos. A continuación se presentan los siguientes cuadros:

Cuadro 34: Componente Físico Biológico del cantón Ibarra

ÁREA	TEMA	SUBTEMA	SITUACIÓN ACTUAL
FÍSICO - BIOLÓGICO	GEOLOGÍA	Formaciones Geológicas	Volcánicos del Angochagua con 22,08% Volcánicos del Imbabura con 10,02% Formación Silante con 9,73% Sedimentos San Jerónimo con 7,48%
		Geomorfología	Orientación de las laderas Flat (arriba) con 89,15% Orientación de las laderas Suroeste con 1,79%
		Tipos de Suelos	Orden Inceptisoles con 25,87% Orden Mollisoles con 14,14%
	RELIEVE	Pendientes	Relieve Montañoso con 40,26% Relieve Muy Montañoso con 23,20% Relieve Ligeramente Ondulado con 14,27%
	CLIMATOLOGÍA	Temperatura Media Anual	19.09 - 17.08 °C con 19,80% 17.08 - 15.06 °C con 17,99% 15.06 - 13.04 °C con 15,78% 13.04 - 11.03 °C con 12,13%
		Precipitación Media Anual	3300 mm, 1100mm y 700mm
		Bioclimas	Húmedo Semicálido con 37,13% Sub-Húmedo Semicálido con 25,28% Sub-húmedo Templado con 15,81%
	HIDROLOGÍA	Microcuencas	Río Tahuando con 19,525% Río Guallupe con 13,46% Río Lita con 7,70%
		Flora	ANGOCHAGUA: Diversidad Florística: Asteraceae Pteridophyta Rosácea Densidad Poblacional: Rara y común LA ESPERANZA: Diversidad Florística: Asteraceae

ZONIFICACIÓN ECOLÓGICA ECONÓMICA Y PROPUESTA DE GESTIÓN INTEGRAL DE LOS
RECURSOS NATURALES DEL CANTÓN IBARRA

CAPITULO V

	<p>Rosácea Pteridophyta Densidad Poblacional: Común y ocasional</p> <p>SAN ANTONIO: Diversidad Florística: Asteraceae Ericaceae Poaceae Pteridophyta Densidad Poblacional: Común y abundante.</p> <p>AMBUQUÍ: Diversidad Florística: Malvaceae Crassulaceae Euphorbiaceae Densidad Poblacional: Común y abundante</p> <p>LA CAROLINA: Diversidad Florística: Asteraceae Faboidea Densidad Poblacional: Común</p> <p>LITA: Diversidad Florística: Pteridophyta Araceae Densidad Poblacional: Abundante y común</p> <p>SALINAS: Diversidad Florística: Asteraceae Ericaceae Poaceae Pteridophyta Densidad Poblacional: Abundante y común</p>
Fauna	<p>Entre las especies más representativas están: el Oso de anteojos (<i>Tremactos ornatus</i>), Cóndor (<i>Vultur griphus</i>), Conejo de páramo (<i>Sylvilagus brasiliensis</i>), entre otros.</p>

*Elaboración y Diseño: Las Autoras

Cuadro 35: Componente Antrópico - Cantón Ibarra

ÁREA	TEMA	SUBTEMA	SITUACIÓN ACTUAL
ANTRÓPICO	DEMOGRAFÍA	Población	153256 hab (2001); Proyección 2010 (187706 habitantes)
		Estructura de la Población	Área Urbana 108535 habitantes Área Rural 44721 habitantes
		PEA	Ibarra (Urbana) con 72,67% San Antonio con 9,27%
		Crecimiento Poblacional	Tasa de Crecimiento Anual de 2,3% .
		Principales Asentamientos Humanos	Ibarra San Antonio Angochagua La Esperanza Salinas Ambuquí La Carolina Lita
	TRANSPORTE Y VIALIDAD	Transporte	El transporte en todo el cantón es bueno y constante ya que existen compañías para trasladar a la gente de todos los poblados.
		Vialidad	Existen vías asfaltadas, afirmadas y caminos de verano.
	ECONOMÍA	Circuitos Comerciales	El principal comercio son los atractivos turísticos del cantón, como el Imbabura, Cerro Blanco, Laguna de Yahuarcocha. La comida típica y las artesanías de las parroquias de San Antonio y La Esperanza.
		Uso del Suelo	Uso Agrícola (Cultivos de Ciclo Corto y Cultivos Perennes)

*Elaboración y Diseño: Las Autoras

5.2. ZONIFICACIÓN ECOLÓGICA ECONÓMICA

El resultado más importante se refiere a la delimitación e identificación de las Zonas Ecológicas Económicas del cantón Ibarra, se identificaron algunas zonas ideales para actividades agrícolas, ganaderas, entre otras.

Del proceso de zonificación con la herramienta Model Builder se obtuvieron las siguientes Zonas Ecológicas Económicas (Ver Anexo 12, Mapa 24):

Cuadro 36: Zonas del Cantón Ibarra

<i>N°</i>	<i>Zonas</i>	<i>Simbología</i>	<i>Superficie ha</i>	<i>Superficie %</i>
1	AGRICULTURA EXTENSIVA E INTENSIVA	ZAEEI	17428,13	13,96
2	CONSERVACION	ZC	28299,63	22,67
3	FORESTAL	ZUF	2250,22	1,80
4	GANADERO	ZUG	3142,71	2,52
5	PRESERVACION	ZP	22130,09	17,72
6	PROTECCION AGUAS SUPERFICIAL	ZPAS	263,29	0,21
7	REGENERACION Y RESTAURACION	ZRYR	40390,94	32,35
8	URBANO	ZUU	2860,88	2,29
9	USO ESPECIAL	ZUE	8090,21	6,48

*Elaboración y Diseño: Las Autoras

5.2.1. DESCRIPCIÓN DE LAS ZONAS ECOLÓGICAS DEL CANTÓN IBARRA

5.2.1.1. ZONA DE AGRICULTURA EXTENSIVA E INTENSIVA

Características.- Esta unidad se encuentra localizada en las faldas del Imbabura como son Ibarra, San Antonio, Salinas y en menor proporción en la parroquia La Esperanza, se caracteriza por tener pendientes de entre 5-25%, con una topografía ondulada a ligeramente ondulada, fertilidad 3-4 y profundidad 3-4, su infraestructura vial es moderada, siendo esta la principal vía para conectarse con la cabecera cantonal Ibarra, cuenta con los servicios básicos,

CAPITULO V

como luz eléctrica y agua potable, el transporte es bueno y la comercialización de los productos agrícolas y pecuarios por lo general son para consumo propio, para intercambios entre los pobladores y muy pocos para comercializarnos.. Esta zona cubre un área de 17 428,13 ha representando una superficie en porcentaje de 13,96% (Ver Anexo 12, Mapa 24).



**Gricel P, Carmen B. 2010*

Fotografía: Cultivos Ciclo Corto

CAPITULO V

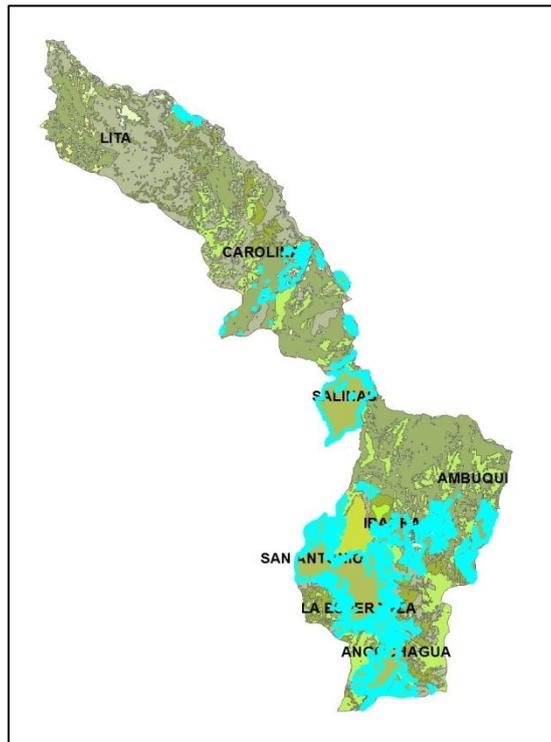


Imagen 1: Ubicación Zona de Agricultura Extensiva e Intensiva – Cantón Ibarra

*Elaboración y Diseño: Las Autoras

Líneas de Acción Propuestas Para Esta Zona

- Desarrollar el manejo sustentable de los RNR mediante la implementación de prácticas agroecológicas de protección del suelo y conservación de su fertilidad.
- Caracterizar los aspectos sobre la tenencia de la tierra.

Potencialidades

- Tierras relacionadas con el aprovechamiento para la siembra de cultivos de ciclo corto, tomando en cuenta que las condiciones climáticas son adecuadas.
- Tierras de fácil laboreo manual o mecánico
- Constante y suficiente agua para riego.

CAPITULO V

- La variedad del clima y suelos permite lograr mejores niveles y variedad de producción.

Limitantes

- La mayor parte de terrenos son pequeñas parcelas, donde se obtienen productos, simplemente para consumo propio o de intercambio.
- No existe una adecuada práctica de manejo y conservación de suelos.
- El desarrollo socioeconómico es muy bajo.
- No cuentan con la suficiente ayuda técnica y tampoco con infraestructura agrícola.

5.3.1.2. ZONA DE USO GANADERO

Características.- Esta unidad se encuentra localizada en la parroquia Lita en los poblados de Palo Amarillo y Cachaco, en la Carolina en la comunidad en Santa Marianita de Yacucaspi y en menor proporción en algunos sectores de la parroquia Ibarra, ocupa una superficie de 3 142,71 ha representando un 2,52% de la superficie total (Ver Anexo 12, Mapa 24).

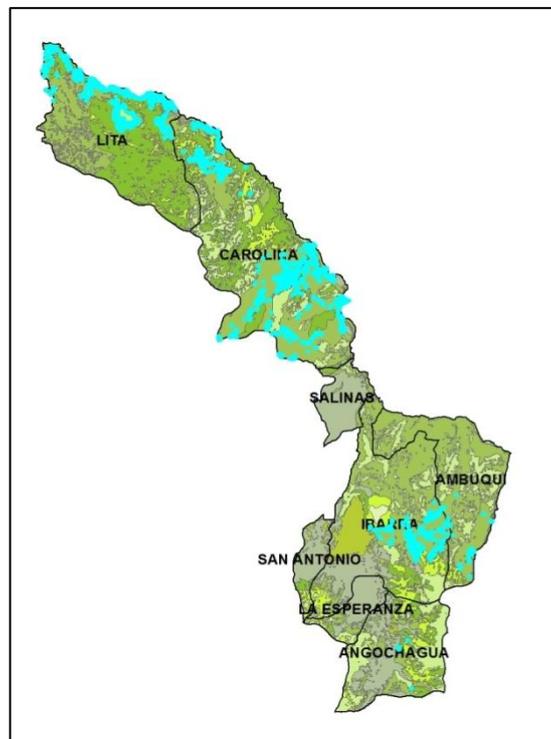
Tienen pendientes de 12 a 25%, siendo este un relieve ligeramente ondulado, son suelos poco profundos (20-50cm); caracterizados por ser suelos con una fertilidad baja, están ubicadas en zonas donde las lluvias no son escasas; tienen los servicios básicos como Agua Potable y Luz Eléctrica, su infraestructura vial es buena en la zona de Lita, pero en las demás comunidades tiene vialidad limitada, el transporte es constante.

CAPITULO V



**Gricel P, Carmen B. 2010*

Fotografía: Pastos Parroquia Lita



**Elaboración y Diseño: Las Autoras*

Imagen 2: Ubicación Zona de Uso Ganadero – Cantón Ibarra

Líneas de Acción Propuestas Para Esta Zona

- Mejorar el uso de los pastos naturales y pastos cultivados mediante la aplicación de la capacidad de carga animal de acuerdo al tipo de pasto.
- Manejo adecuado de los pastizales, naturales mediante la introducción de especies tradicionales.

Potencialidades

- Potencial ganadero en zonas de pendientes moderadas, para engorde.
- Estas zonas de pastizales han aumentado por fines de comercialización.

Limitaciones

- Avance de la frontera agrícola.
- Escala de la fertilidad de los suelos.

5.3.1.3. ZONA DE USO FORESTAL

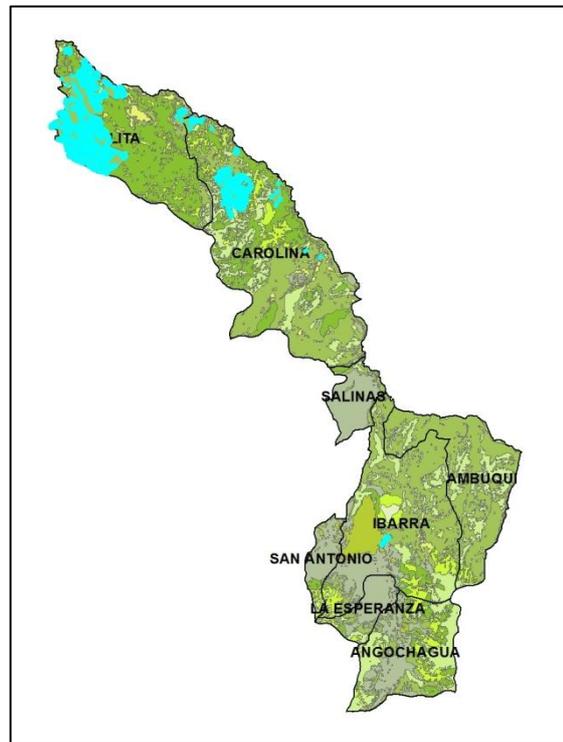
Características.- Esta zona se encuentra situado en la parroquia Lita, en la comunidad El Cachaco, y en la zona periférica de La Carolina, y una mínima parte en el Bosque de Guayabillas en la parroquia Ibarra.

Con un relieve Ligeramente Ondulado a Montañoso, con pendientes que varían entre 12 y 50%, con una fertilidad mediana, suelos profundos (>100cm), su suelo es inmaduro ya que pertenece al Orden Inceptisoles. La población es reducida y no posee los servicios básicos necesarios (Ver Anexo 12, Mapa 24)



**Gricel P, Carmen B. 2010*

Fotografía: Bosque El Baboso



*Elaboración y Diseño: Las Autoras

Imagen 3: Ubicación Zona de Uso Forestal – Cantón Ibarra

Líneas de Acción Propuestas Para Esta Zona

- Realizar un inventario de forma detallada de todas las especies del lugar, lo que permitirá medidas de prevención para evitar su desaparición.
- Recolectar semillas de las especies nativas del lugar.
- Instalar viveros forestales, para que las especies puedan ser replantadas, para no perder el material genético.
- Esta área será destinada para la conservación de especies nativas, con la ayuda de la comunidad del sector.
- Ayudar a la comunidad promover campañas dirigidas a no talar los árboles con fines económicos y concientizar a la gente para no provocar incendios forestales.

Potencialidades

- Beneficio económico-social, por la producción de leña.
- Planes para el manejo del área, conjuntamente con la comunidad.

Limitaciones

- Terrenos irregulares con pendientes fuertes
- Áreas susceptibles a la erosión y degradación de suelos.

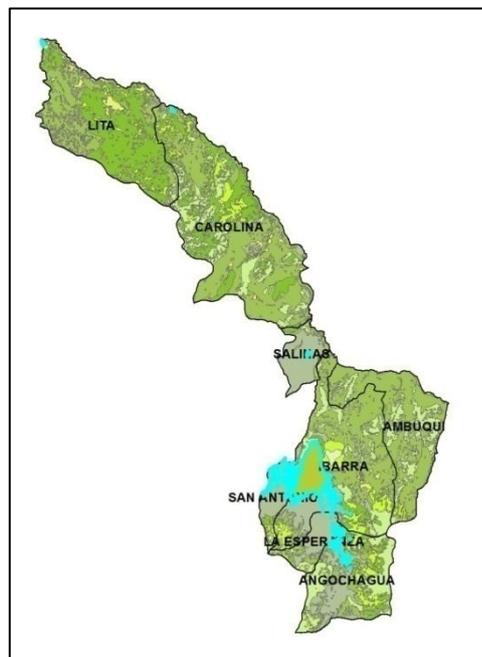
5.3.1.4. ZONA DE USO URBANO

Características.- Esta unidad se halla formada por los centros urbanos y áreas en proceso de urbanización, tiene una superficie de 2 860,88 ha, situándose la mayor población en la parroquia Ibarra y además aquí se encuentra la mayor parte de la población que forma parte de la PEA de todo el cantón (Ver Anexo12, Mapa 24).



**Gricel P, Carmen B. 2010*

Fotografía: Vista de la Ciudad de Ibarra



*Elaboración y Diseño: Las Autoras

Imagen 4: Ubicación Zona de Uso Urbano – Cantón Ibarra

CAPITULO V

Líneas de Acción Propuestas Para Esta Zona

- Regular mediante ordenanzas municipales la expansión de las áreas urbanas y suburbanas.
- Implementar equipamientos claves que abarquen los diferentes ámbitos como son: educación, salud, cultura y recreación.
- Aplicar programas de educación ambiental.

Potencialidades

- Desarrollo de la Actividad Turística y de recreación dentro del Cantón Ibarra.
- Existencia de Infraestructura Vial para llegar a las parroquias rurales del Cantón.

Limitaciones

- Falta de servicios Básicos en toda el área rural del cantón.
- Falta de empleo dentro del Cantón.
- Poca información de la ubicación del Cantón y escasa difusión de todos sus lugares turísticos.

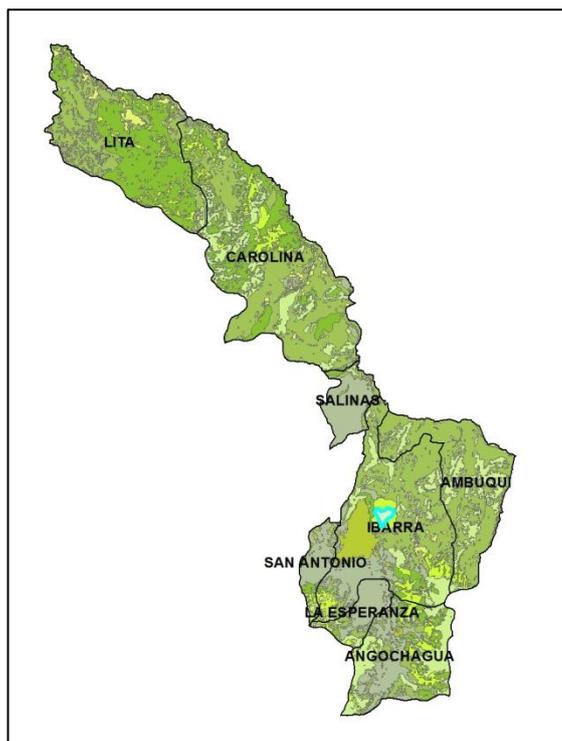
5.3.1.5. ZONA DE PROTECCIÓN DE AGUAS SUPERFICIALES

Características.- Esta zona se halla formada por la laguna de Yahuarcocha que es uno de los lugares más visitados en el cantón, tiene una superficie de 263,29 ha, que representa el 0,21% de la superficie total del área de estudio, en sus alrededores hay poblados como los barrios Yahuarcocha, La Aduana (Ver Anexo 12, Mapa 24).



**Gricel P, Carmen B. 2010*

Fotografía: Laguna de Yahuarcocha



**Elaboración y Diseño: Las Autoras*

Imagen 5: Ubicación Zona de Uso Especial – Cantón Ibarra

Líneas de Acción Propuestas Para Esta Zona

- Educar a la población para reducir y evitar el arrojamiento de basura en la laguna, que afectan el desarrollo de todas las especies de este ecosistema.
- Asesoramiento técnico para realizar planes de manejo para mejorar las condiciones del lugar, con la ayuda de la población.
- Realizar un estudio sobre la capacidad de carga del lugar.
- Coordinar con las autoridades encargadas de la conservación del lugar, para mejorar la administración y el cuidado de los diversos recursos del lugar y así evitar su deterioro.

Potencialidades

- El paisaje y las especies de fauna y flora que hay en el lugar.
- Actividades acuáticas que se realizan en la laguna.
- El autódromo de Yahuarcocha, donde se realiza un sin número de carreras durante todo el año.
- La Gastronomía del sitio.

Limitaciones

- El grado de contaminación que existe en el lugar, por la gran cantidad de basura que se arroja.
- Disminución del espejo de agua.
- Eliminación y de sedimentos.

5.3.1.6. ZONA DE USO ESPECIAL

Características.- Dentro de esta zona se encuentran aquellos sitios que son considerados productores de agua. En estos lugares hay la presencia de vegetación natural y vida silvestre. Estos sitios no han sido intervenidos, tienen una topografía muy montañosa a escarpada, con pendientes fuertes, son sitios con alta susceptibilidad a la erosión, el acceso vial es restringido, para así ayudar a la conservación.

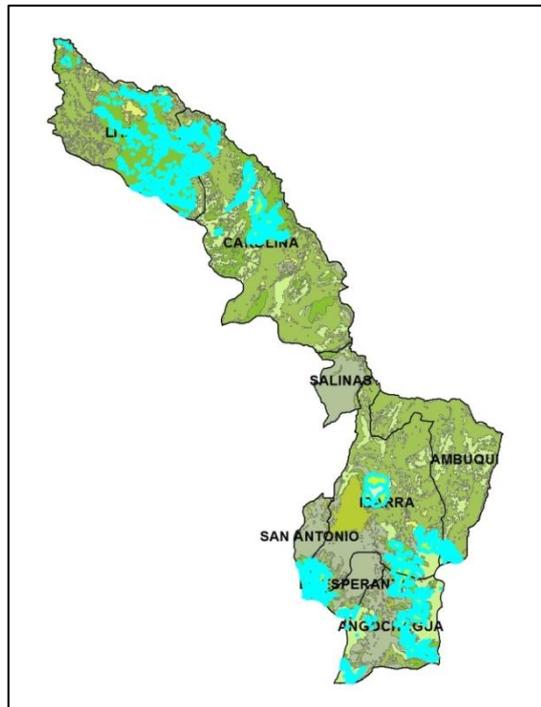
CAPITULO V

Esta zona cubre una superficie de 8 090,21ha, que representa el 6,48% de la superficie total del cantón, esta unidad está localizada en los páramos del Imbabura. Además se tomo en cuenta la cuenca lacustre de la Laguna de Yahuarcocha. En la parroquia de Lita y La Carolina (Ver Anexo 12, Mapa 24).



**Gricel P, Carmen B. 2010*

Fotografía: Páramo



**Elaboración y Diseño: Las Autoras*

Imagen 6: Ubicación Zona de Uso Especial – Cantón Ibarra

Líneas de Acción Propuestas Para Esta Zona

- Esta área es apta para la conservación de la flora y fauna, reservas de agua, turismo ecológico, educacional y de investigación.

Potencialidades

- Densidad poblacional mínima.
- Turismo ecológico, educacional y de investigación.
- Riqueza en flora y fauna.

Limitaciones

- Expansión de la frontera agrícola
- No existen planes de manejo en el lugar.
- Suelos con alta susceptibilidad a la erosión.
- Violación de las leyes que regulan el aprovechamiento de los recursos y conservación del medio.

5.3.1.7. ZONA DE REGENERACIÓN Y RESTAURACIÓN

Características.- Esta unidad es la de mayor superficie con 40 390,94 ha, que representan el 32,35% del área de estudio. Se encuentra distribuida uniformemente en todo el cantón. Se refiere principalmente a la vegetación xerofítica, arbustiva y herbácea del cantón Ibarra (Ver Anexo 12, Mapa 24).

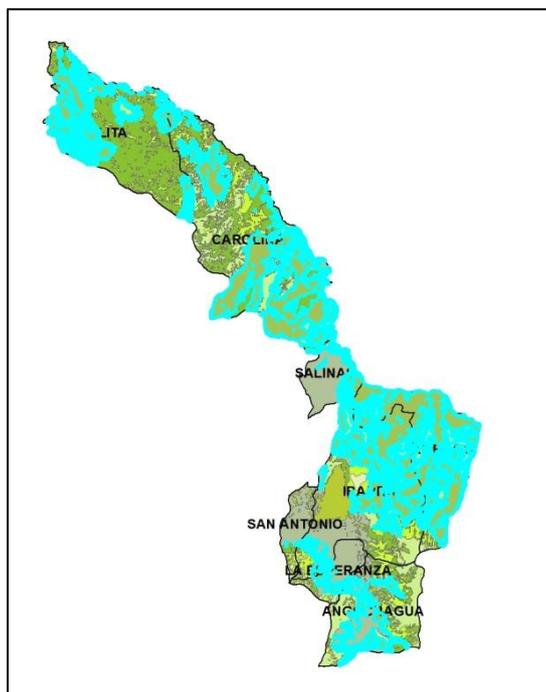
Presenta suelos del Orden Mollisoles e Inceptisoles, con drenaje moderado, franco arcilloso, su fertilidad es baja, la agricultura en estos lugares es limitada, su relieve es montañoso, suelos superficiales o poco profundos, estas unidades presentan un avanzado proceso de degradación.

Existen poblados asentados cerca de estas zonas los cuales cuentan algunos servicios básicos que no ayudan a cumplir con las necesidades básicas del lugar.



**Gricel P, Carmen B. 2010*

Fotografía: Zona con Erosión del Suelo



*Elaboración y Diseño: Las Autoras

Imagen 7: Ubicación Zona de Regeneración y Restauración – Cantón Ibarra

Línea de Acción Propuestas Para Esta Zona

- Se recomienda la regeneración y restauración de los suelos mediante el uso de coberturas boscosas nativas y vegetación natural.
- Implementar un programa de reforestación con especies de matorrales, para estabilizar y ayudar en la infiltración del agua proveniente de la lluvia.
- La reforestación será aprovechada por la fauna silvestre como hábitat y ayudara en el incremento de proyectos de la misma.
- Realizar educación ambiental para sensibilizar a los pobladores y a la vez realizar labores de restauración.

Limitantes

- No existen planes de manejo para la recuperación de la zona.
- Suelos con un grado alto de erosión.
- Unidades intervenidas por el hombre.
- No hay interacción entre factores bióticos y abióticos.

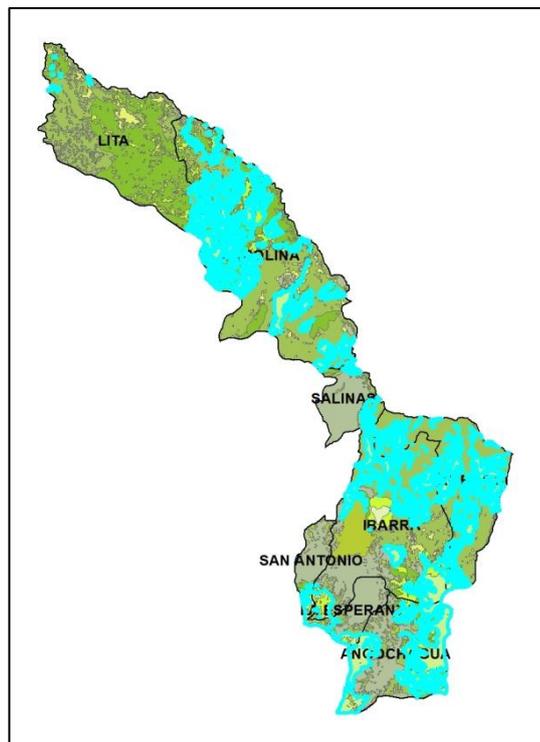
5.3.1.8. ZONA DE PRESERVACIÓN

5.3.1.8.1. Características.- Esta unidad e encuentra localizada en las parroquias Angochagua en la comunidad Ugsha, en Ambuquí En el Condal, la Merced, San Clemente, En Ibarra, Aloburo, Socapamba de las Tolas. En Carolina en la población el Corazón de Guadual. Ocupa un área de 22 130,09 ha representando el 17,72% de la superficie total del cantón Ibarra. Presenta pendientes fuertes que están en el 50%, suelos superficiales, con alto grado de erosión, con baja fertilidad, la población es mínima, la infraestructura vial es regular, el transporte es escaso, se debe procurar la conservación del lugar (Ver Anexo 12, Mapa 24).



**Gricel P, Carmen B. 2010*

Fotografía: Vegetación Arbustiva



*Elaboración y Diseño: Las Autoras

Imagen 8: Ubicación Zona de Preservación – Cantón Ibarra

Línea de Acción Propuestas Para Esta Zona

- Mejorar las condiciones medio ambientales y paisajísticas para poder brindar un atractivo a los turistas.
- Preservar la flora y fauna del lugar, para cuidar la reserva genética de todas las especies que habitan en este lugar.

Potencialidades

- Densidad poblacional baja
- Riqueza de flora y fauna

Limitaciones

- Terrenos irregulares.
- Alta susceptibilidad a la erosión.

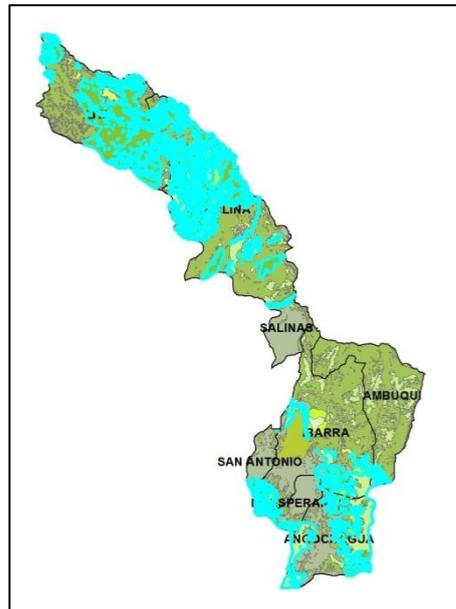
5.3.1.9. ZONA DE CONSERVACIÓN

5.3.1.9.1. Características.- Esta unidad ocupa 28 299,63 ha que representa el 22,67%, se encuentra distribuida en todo el cantón. En Ibarra, La Esperanza, Lita y Carolina, el relieve es montañoso, la fertilidad es mediana, los suelos son de orden Inceptisoles y Mollisoles. La población en estos lugares es escasa, no suelos aptos para cultivos ni pastos, siendo el bosque y la vida silvestre los más adecuados (Ver Anexo 12, Mapa 24).



**Gricel P, Carmen B. 2010*

Fotografía: Parroquia La Carolina



**Elaboración y Diseño: Las Autoras*

Imagen 9: Ubicación Zona de Conservación – Cantón Ibarra

CAPITULO V

Línea de Acción Propuestas Para Esta Zona

- Realizar un plan de manejo para la conservación de las especies, promoviendo el turismo comunitario en la zona.
- Realizar un inventario de los recursos naturales de la zona.

Potencialidades

- Diversidad ecológica y belleza paisajística.
- Potencial ecoturístico y recreación.
- Riqueza de flora y fauna.

Limitaciones

- Falta de planes de manejo.
- Incumplimiento de las leyes ambientales.