



UNIVERSIDAD DE CUENCA

FACULTAD DE FILOSOFÍA, LETRAS Y CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN

CARRERA DE HISTORIA Y GEOGRAFÍA

TEMA:

PROYECTO SIGTIERRAS: APLICACIÓN EN LA PARROQUIA  
SIDCAY, CANTÓN CUENCA, PROVINCIA DEL AZUAY

Trabajo de Titulación previo a la obtención del Título de Licenciada en Ciencias  
de la Educación especialización Historia y Geografía

**AUTORA:**

Gina Magali Collaguazo León

C.I. 0105276695

**DIRECTORA:**

Dra. María Fernanda Cordero Farfán

C.I.0101347029

**CUENCA-ECUADOR**

**2016**





UNIVERSIDAD DE CUENCA

## RESUMEN

Este trabajo trata sobre la descripción y análisis de la información obtenida en el barrido predial del programa SIGTIERRAS aplicado en la parroquia de Sidcay. El objetivo es investigar si el programa como tal y el barrido predial es útil. Para ello se ha realizado una descripción sobre características generales del área de estudio y se ha descrito detalladamente cuales son los pasos para llevar a cabo un barrido predial para finalmente analizar toda la información obtenida de la parroquia y poder ver si es útil.

Al concluir el trabajo se puede decir que el programa es útil y brinda beneficios desde el dueño de un terreno quien recibe un plano actual de su terreno y puede legalizarlo-en caso de no tenerlo legalizado- hasta grupos grandes como pueden ser una parroquia, región o una nación que pueden hacer uso de la información para planes de ordenamiento territorial.

**PALABRAS CLAVES:** Sigtierras, levantamiento predial, catastro, cartografía temática, ficha predial rural, orto fotografía.





UNIVERSIDAD DE CUENCA

## **ABSTRACT**

This paper deals with the description and analysis of information obtained in farm SIGTIERRAS sweep program implemented in the parish of Sidcay. The aim is to investigate whether the program itself and the property tax scanning is useful. For it has been made a description on general characteristics of the study area and described in detail what steps to carry out a parcel sweep to finally analyze all the information obtained from the parish and to see if it is useful.

At the conclusion of the work it can be said that the program is useful and provides benefits from the land owner who receives a current level of the ground and can legalize-in case of not having legalizado- to large groups such as a parish, region or a nation can make use of the information for land use plans.

**KEYWORDS:** GISLand, rising property taxes, land registry, thematic mapping, rural property tax record, ortho photography.





UNIVERSIDAD DE CUENCA

## ÍNDICE

CLÁUSULA DE DERECHOS DE AUTOR.....	11
CLÁUSULA DE PROPIEDAD INTELECTUAL .....	12
AGRADECIMIENTO .....	13
DEDICATORIA .....	14
RESUMEN.....	2
ABSTRACT .....	3
ÍNDICE .....	4
INTRODUCCIÓN.....	15
CAPÍTULO 1.....	16
ASPECTOS GEOGRÁFICOS.....	16
1.1 Generalidades .....	16
1.2 Ubicación y Límites .....	18
1.3 División Político Administrativa.....	19
1.4 Medio Físico .....	21
1.4.1 Geología .....	21
1.4.2 Geomorfología .....	23
1.4.3 Suelos.....	29
1.4.4 Clima .....	30
1.4.5 Hidrografía.....	31
1.5 Población .....	33
1.5.1 Población por edad y sexo .....	34
1.5.2 Migración .....	35
1.5.3 Conflictos de la Parroquia .....	36
1.5.4 Vialidad .....	37
1.5.4.1 Redes Viales: .....	38
1.5.4.2 Puentes .....	40
CAPÍTULO 2.....	41





UNIVERSIDAD DE CUENCA

PROGRAMA SIGTIERRAS .....	41
2.1 Beneficios esperados al iniciar el Programa .....	43
2.2 Usos y aplicaciones actuales del Programa .....	44
2.3 Componentes en los que trabaja SIGTIERRAS.....	45
2.3.1 Fotografía aérea y ortofotografías .....	45
2.3.1.1 Aplicaciones de las ortofotografías y MDT:.....	46
2.3.2 Levantamiento predial.....	46
2.3.2.1 Instrumentos para el levantamiento predial .....	47
2.3.2.2 Actividades pre-campo .....	48
2.3.2.2.1 Selección y Capacitación del personal para las brigadas de campo .....	49
2.3.2.2.2 Planificación y ejecución de la difusión .....	52
2.3.2.2.3 Preparación de materiales para la campaña de barrido predial:.....	52
2.3.2.3Actividades de Campo.....	54
2.3.2.3.1Campañas locales de difusión .....	54
2.3.2.3.2 Levantamiento de la información predial .....	55
2.3.2.3.3 Levantamiento de la información para la ficha predial rural:.....	64
2.3.2.4 Actividades post campo.....	85
2.3.2.4.1Digitación de la Ficha Predial Rural .....	85
2.3.2.4.2 Digitalización de la Información Gráfica Predial .....	86
2.3.2.4.3 Exposición Pública de Resultados .....	86
2.3.2.4.5 Rectificación y Actualización de la Información .....	88
2.3.3 SISTEMA NACIONAL DE ADMINISTRACIÓN DE TIERRAS .....	89
2.3.4 CARTOGRAFÍA TEMÁTICA .....	91
CAPÍTULO 3.....	96
ANÁLISIS DE LA INFORMACION OBTENIDA EN EL LEVANTAMIENTO PREDIAL EN LA PARROQUIA SIDCAY .....	96
3.1 INFORMACION OBTENIDA EN EL LEVANTAMIENTO PREDIAL EN LA PARROQUIA SIDCAY .....	96





## UNIVERSIDAD DE CUENCA

3.1.1 Generalidades .....	96
3.1.2 Barrido predial en la parroquia Sidcay .....	96
3.1.3 Código catastral en la parroquia Sidcay .....	97
3.1.4 Resultados de la información de la ficha predial rural .....	98
3.1.5 Exposición Pública de Resultados: .....	111
3.2 CARTOGRAFÍA TEMÁTICA CORRESPONDIENTE A SIDCAY .....	112
CONCLUSIONES .....	122
RECOMENDACIÓN.....	126
BIBLIOGRAFÍA.....	127





## ÍNDICE DE TABLAS

TABLA 1: Cuadro de las edades y formaciones presentes en Sidcay .....	21
TABLA 2: CANTONES PARTICIPANTES DEL PROGAMA SIGTIERRAS .....	43
TABLA 3: Código Catastral .....	63
TABLA 4: Código Catastral .....	98

## ÍNDICE DE FOTOS

FOTO 1: IGLESIA DE SIDCAY .....	16
FOTO 2: CEMENTERIO ANTIGUO – SECTOR LOS ANGELES.....	17
FOTO 3: FIESTA DE LA VIRGEN DE LA MERCED .....	18
FOTO 4: LOMA BLANCA .....	25
FOTO 5: LOMA BLANCA .....	25
FOTO 6: CORONALOMA .....	26
FOTO 7: CHONTA.....	26
FOTO 8: ESCALPUGRO .....	27
FOTO 9: INSTRUMENTOS PARA EL LEVANTAMIENTO PREDIAL.....	47
FOTO 10: PREPARACIÓN DE LOS MATERIALES PARA EL BARRIDO PREDIAL...	49
FOTO 11: CAPACITACIÓN DE BRIGADAS .....	50
FOTO 12: TÉCNICO JURÍDICO .....	50
FOTO 13: TÉCNICO CATASTRAL .....	51
FOTO 14: AFICHE DEL PROGRAMA .....	53
FOTO 15: BRIGADISTA CON EQUIPO COMPLETO .....	54
FOTO 16: REUNIÓN INFORMATIVA DEL PROGRAMA SIGTIERRAS.....	55
FOTO 17: TÉCNICO CATASTRAL REALIZANDO EL LEVANTAMIENTO DE UN PREDIO.....	57
FOTO 18: ICONO DE LA APLICACION.....	65
FOTO 19: INICIO DE LA APLICACIÓN .....	66
FOTO 20: PANTALLA DE INICIO .....	66
FOTO 21: ELECCION DE LA ZONA DE TRABAJO.....	67
FOTO 22: APARTADO UNO .....	67
FOTO 23: APARTADO DOS.....	68
FOTO 24: CAMPO PARA PERSONA NATURAL .....	69
FOTO 25: CAMPO DE PERSONA JURIDICA .....	69
FOTO 26: APARTADO TRES.....	71





UNIVERSIDAD DE CUENCA

FOTO 27: CAMPO DE PREDIO SIN TITULO .....	71
FOTO 28: CAMPO DE PREDIO CON TITULO .....	74
FOTO 29: APARTADO CUATRO .....	76
FOTO 30: APARTADO CINCO .....	77
FOTO 31: APARTADO SEIS .....	78
FOTO 32: APARTADO SIETE .....	79
FOTO 33: APARTADO OCHO.....	79
FOTO 34. CERTIFICADO DE INVESTIGACION PREDIAL .....	81
FOTO 35: MEMORANDO DE NOTIFICACION.....	82
FOTO 36: ACTAS DE CONFLICTO.....	83
FOTO 37: EQUIPO DE OFICINA.....	85
FOTO 38: SINAT .....	89
FOTO 39: TOMA DE MUESTRAS MEDIANTE CALICATA.....	93
FOTO 40: EXPOSICION PÚBLICA DE RESULTADOS.....	112





UNIVERSIDAD DE CUENCA

## ÍNDICE DE MAPAS

MAPA 1: PARROQUIA SIDCAY: LÍMITES .....	19
MAPA 2: DIVISIÓN POLÍTICA DE SIDCAY .....	20
MAPA 3: FORMACIONES GEOLÓGICAS SIDCAY .....	22
MAPA 4: GEOMORFOLOGÍA PARROQUIA SIDCAY .....	24
MAPA 5: CLIMA PARROQUIA SIDCAY .....	31
MAPA 6: RED HÍDIRCA SIDCAY .....	32
MAPA 7: ÁREAS DE CONFLICTO EN SIDCAY .....	37
MAPA 8: SISTEMA VIAL PARROQUIA SIDCAY .....	39
MAPA 9: MUNICIPIOS CON LEVANTAMIENTO PREDIAL POR REGIÓN .....	42
MAPA 10: FOTOGRAFÍA ÁREA Y ORTOFOTOGRAFÍA .....	45
MAPA 11: MICROESTACION .....	56
MAPA 12: PREDIOS LEVANTADOS MEDIANTE FOTOIDENTIFICACIÓN .....	58
MAPA 13: PUNTOS GPS EN LINDEROS NO FOTOIDENTIFICABLES.....	59
MAPA 14: PUNTOS GPS PARA UBICAR EL VÉRTICE DE UN LINDERO .....	60
MAPA 15: PUNTOS GPS PARA UBICAR UNA CASA NUEVA .....	61
MAPA 16: DELIMITACIÓN PREDIAL MEDIANTE USO DE CINTA .....	62
MAPA 17: ELEMENTOS CONSTITUTIVOS DE CADA LEVANTAMIENTO.....	64
MAPA 18: DIGITALIZACIÓN DE INFORMACIÓN .....	86
MAPA 19: EXPOSICIÓN PÚBLICA DE RESULTADOS.....	87
MAPA 20: BRIGADAS EN CORRECCIONES.....	88
MAPA 21: MODELO DIGITAL DEL TERRENO .....	92
MAPA 22: PRODUCTO FINAL .....	94
MAPA 23: POLÍGONOS DE INTERVENCIÓN PARROQUIA SIDCAY .....	97
MAPA 24: SIDCAY USO DEL SUELO.....	114
MAPA 25: SIDCAY CONFLICTO DE USOS DE SUELO .....	114
MAPA 26: SIDCAY APTITUDES AGRÍCOLAS.....	117
MAPA 27: SIDCAY TAXONOMÍA .....	118
MAPA 28: SIDCAY TEXTURA DEL SUELO .....	118
MAPA 29: SIDCAY ECOLÓGICO.....	120
MAPA 30: SIDCAY PENDIENTES.....	120





## ÍNDICE DE GRÁFICOS

GRÁFICO 1: USO DEL SUELO PARROQUIA SIDCAY .....	30
GRÁFICO 2: POLACIÓN PARROQUIA SIDCAY .....	33
GRÁFICO 3: PIRAMIDE POBLACIONAL DE SIDCAY .....	35
GRÁFICO 4: MIGRACIÓN EXTERNA PARROQUIA SIDCAY .....	36
GRÁFICO 5: TIPO DE VÍA PARROQUIA SIDCAY .....	38
GRÁFICO 6: CAPA DE RODADURA PARROQUIA SIDCAY .....	40
GRÁFICO 7: PARROQUIA SIDCAY NÚMERO DE PROPIETARIOS, POSEEDORES, POSESIONARIOS .....	99
GRÁFICO 8: PARROQUIA SIDCAY PERSONA NATURAL Y PERSONA JURÍDICA .....	100
GRÁFICO 9: PARROQUIA SIDCAY FORMA DE TENENCIA DEL PREDIO .....	101
GRÁFICO 10: PARROQUIA SIDCAY USOS DEL SUELO .....	102
GRÁFICO 11: PARROQUIA SIDCAY USO AGRÍCOLA .....	103
GRÁFICO 12: PARROQUIA SIDCAY USO PECUARIO .....	103
GRÁFICO 13: PARROQUIA SIDCAY USO FORESTAL.....	104
GRÁFICO 14: PARROQUIA SIDCAY USO DE LAS EDIFICACIONES.....	105
GRÁFICO 15: PARROQUIA SIDCAY SERVICIOS BÁSICOS: AGUA DE CONSUMO HUMANO.....	106
GRÁFICO 16: PARROQUIA SIDCAY TIPO DE AGUA DE CONSUMO HUMANO ...	107
GRÁFICO 17: PARROQUIA SIDCAY SERVICIOS BÁSICOS: ENERGÍA ELECTRICA .....	107
GRÁFICO 18: PARROQUIA SIDCAY SERVICIOS BÁSICOS: COMUNICACIÓN ....	108
GRÁFICO 19: PARROQUIA SIDCAY TIPO DE COMUNICACIÓN .....	108
GRÁFICO 20: PARROQUIA SIDCAY SERVICIOS BÁSICOS: ELIMINACIÓN DE EXCRETAS .....	109
GRÁFICO 21: PARROQUIA SIDCAY TIPO DE ELIMINACIÓN DE EXCRETAS .....	110
GRÁFICO 22: PARROQUIA SIDCAY SERVICIOS BÁSICOS: VÍA DE ACCESO TERRESTRE .....	110
GRÁFICO 23: PARROQUIA SIDCAY TIPO DE VÍA DE ACCESO.....	111





UNIVERSIDAD DE CUENCA

## CLÁUSULA DE DERECHOS DE AUTOR



Universidad de Cuenca  
Clausula de derechos de autor

---

GINA MAGALI COLLAGUAZO LEÓN, autora de la tesis "proyecto SIGTIERRAS: aplicación en la parroquia Sidcay, cantón Cuenca, provincia del Azuay", reconozco y acepto el derecho de la Universidad de Cuenca de publicar este trabajo por cualquier medio conocido o por conocer, al ser este requisito para la obtención de mi título de Licenciada en Ciencias de la Educación, especialización de Historia y Geografía. El uso que la Universidad de Cuenca hiciere de este trabajo, no implicara afección alguna de mis derechos morales o patrimoniales como autora.

Cuenca, Mayo del 2016

Gina Magali Collaguazo León

0105276695





UNIVERSIDAD DE CUENCA

## CLÁUSULA DE PROPIEDAD INTELECTUAL



Universidad de Cuenca  
Cláusula de propiedad intelectual

GINA MAGALI COLLAGUAZO LEÓN, autora de la tesis “proyecto SIGTIERRAS: aplicación en la parroquia Sidcay, cantón Cuenca, provincia del Azuay”, certifico que todas las ideas, opiniones y contenidos expuestos en la presente investigación son de exclusiva responsabilidad de su autora.

Cuenca, Mayo del 2016

Gina Magali Collaguazo León

0105276695





UNIVERSIDAD DE CUENCA

## **AGRADECIMIENTO**

Agradezco a mi madre y toda mi familia por el apoyo brindado a lo largo de toda mi vida educativa.

A la Dra. María Fernanda Cordero por la paciencia, apoyo y conocimientos brindados durante la carrera y como directora de tesis.

A la Ing. Susana Herrero Cadenas por el apoyo y la comprensión incondicional que me brindo durante el tiempo que me tomo realizar este trabajo.

A todas mis amigas y amigos que de alguna manera me ayudaron en el transcurso de la carrera y en la elaboración de esta tesis.





UNIVERSIDAD DE CUENCA

## **DEDICATORIA**

Este trabajo está dedicado a mi familia especialmente a mami Laura León por el apoyo y más que nada por el ejemplo de amor y valentía porque me ha enseñado que a pesar de que las cosas se vean muy mal siempre hay esperanza.

A mi ñaño Miguel a mis sobrinos David, Carla y Jennifer por su cariño incondicional.

A mis amigas y amigos que han estado siempre a mi lado apoyándome y dándome ánimos.

Para aquellas personas que aunque no hayan estado presentes han sido una inspiración en cada paso que doy.





## INTRODUCCIÓN

En el presente trabajo se muestra información general sobre la descripción geográfica de la parroquia Sidcay, sus características físicas así como las de su población.

También explica lo que es el programa SIGTIERRAS, cuáles son sus objetivos, donde y como se lo realiza. El trabajo se centra en describir el proceso que se sigue para obtener un catastro de la zona rural además indica que tipo de información se recauda al elaborar un barrido predial.

Finalmente se aplica los pasos que se siguen para desarrollar el barrido predial, concretamente en el área de estudio, la parroquia Sidcay, y se analiza la información que se ha obtenido durante el proceso.

El objetivo es demostrar si el barrido predial para la elaboración de un catastro rural es útil y necesario y en caso de serlo explicar cuál es el beneficio para el área intervenida en conjunto y para cada propietario. Asimismo se han elaborado mapas, tablas y gráficos que demuestran los resultados del análisis de la información obtenida en el barrido predial. Toda la información que se presenta es la obtenida en el barrido predial realizada en el año 2014 con la empresa Consorcio Barridos Prediales EC. Como empresa ejecutora del programa SIGTIERRAS.





UNIVERSIDAD DE CUENCA

## CAPÍTULO 1

### ASPECTOS GEOGRÁFICOS

#### 1.1 Generalidades

La parroquia de Sidcay fue fundada el 1 de Septiembre de 1786<sup>1</sup> y en la actualidad la parroquia es el resultado de varios cambios tanto culturales como estructurales en cuanto a lo territorial. Cambios culturales pues se ha visto influida por el fenómeno migratorio tanto nacional como internacional. Nacional ya que parte de la población viajó y en algunos casos empezó a radicar en la Costa Ecuatoriana especialmente en Guayaquil en conocidas épocas de la historia del Ecuador<sup>2</sup> sin embargo estas personas no han perdido contacto con sus familiares que permanecieron en su lugar de origen, es más existe la costumbre de visitar a los familiares especialmente en fechas especiales como navidad, año nuevo o en las fiestas religiosas. Internacional pues la Parroquia de Sidcay presenta un alto nivel de migración principalmente a los Estados Unidos y España.

FOTO 1: IGLESIA DE SIDCAY



Fuente: Gina Collaguazo

<sup>1</sup> En un principio lo que actualmente es la parroquia de Sidcay pertenecía a la parroquia de San Blas.

<sup>2</sup> Etapa que se dio a mediados del siglo XX cuando hubo una etapa de estabilidad económica en el país gracias al auge bananero principalmente.





## UNIVERSIDAD DE CUENCA

Referente a los cambios estructurales, desde su fundación Sidcay es el resultado de varias desmembraciones territoriales pues lo que hoy son las parroquias de Checa, Santa Rosa y Llacao antes formaban parte de la parroquia Sidcay. Checa se separó de Sidcay en el año de 1918, Guayracaja y Santa Rosa en el año de 1954 y Llacao en el año 1802. La parroquia es una fuente de riqueza cultural tanto material como inmaterial. Las fuentes materiales la constituyen principalmente los templos que son de orden colonial, cementerios, viviendas antiguas y el camino del inca que se lo puede observar claramente en los sectores de San Vicente y Guavizhun.

### FOTO 2: CEMENTERIO ANTIGUO – SECTOR LOS ANGELES



**Fuente: Gina Collaguazo**

En cuanto a las fuentes inmateriales están constituidas principalmente por creencias, leyendas, costumbres, rituales, fiestas (religiosas en su mayoría),





UNIVERSIDAD DE CUENCA

etc. Pudiendo mencionar como ejemplos la costumbre de las mingas, la leyenda de los gachones<sup>3</sup> y la fiesta de la Virgen de la Merced<sup>4</sup>.

**FOTO 3: FIESTA DE LA VIRGEN DE LA MERCED**



**Fuente: PDOT-GAD parroquial de Sidcay**

## **1.2 Ubicación y Límites**

Sidcay, parroquia rural del Cantón Cuenca, se encuentra ubicada al noreste de la Ciudad de Cuenca a 15 km de la misma. La parroquia posee una extensión de 1652,5 hectáreas aproximadamente. Limita al norte con la parroquia Octavio Cordero Palacios, al Sur con la parroquia Ricaurte y la parroquia Llacao, al este con la parroquia Llacao y la parroquia Solano de la provincia del Cañar y al oeste con las parroquias de Checa y Chiquintad y con la parroquia urbana Machangara del cantón Cuenca<sup>5</sup>.

---

<sup>3</sup> Se cree que los gachones son animales parecidos a perros y se presentan cuando un hombre y una mujer que siendo compadres, comadres o cuñados llevan una vida incestuosa.

<sup>4</sup> Fiesta religiosa en la que se venera a la patrona de la parroquia.

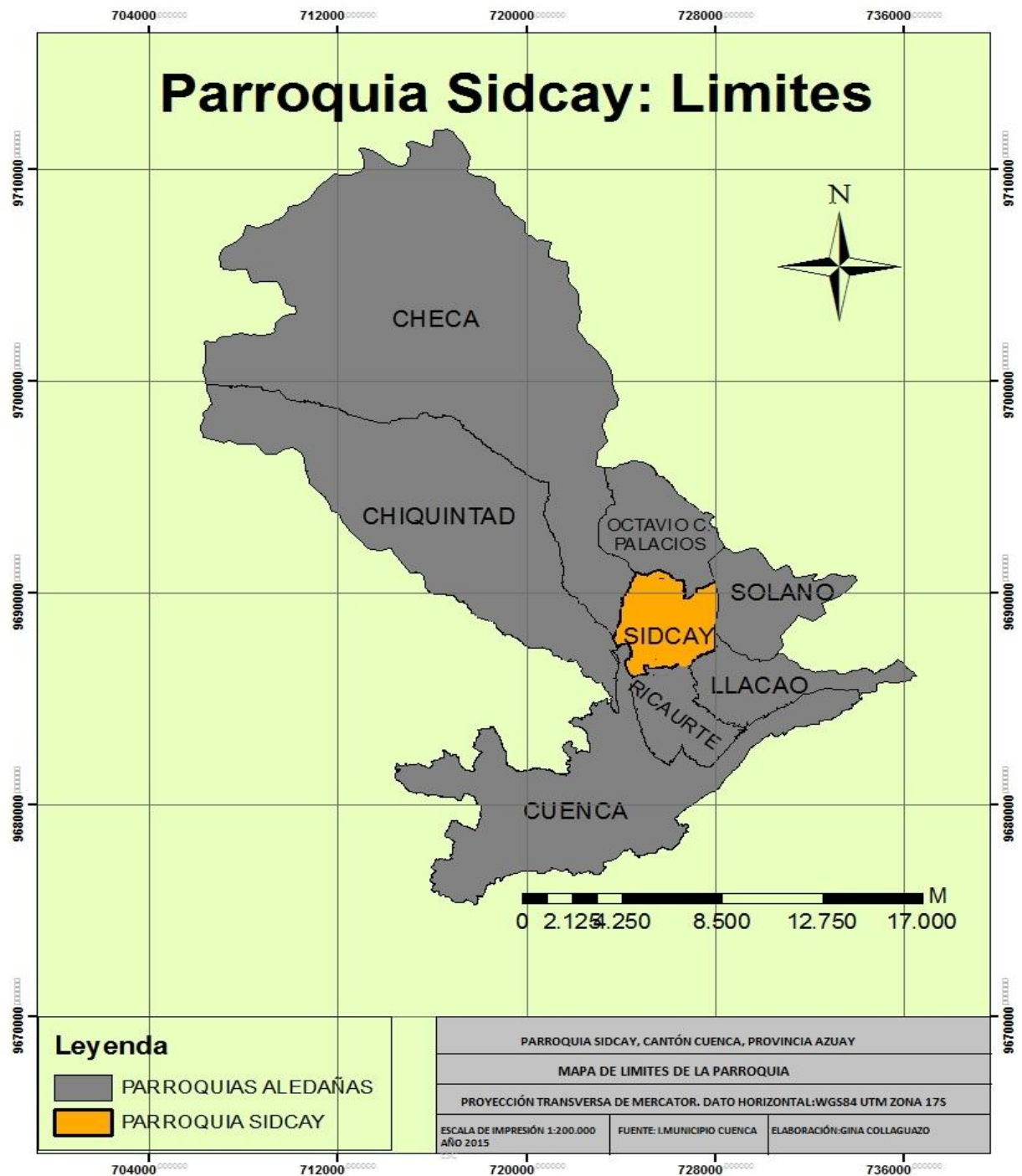
<sup>5</sup> Desde el año 2004 parte del sector de Ochoa León que pertenecía a la parroquia Sidcay ahora es parte de la parroquia urbana Machangara.





UNIVERSIDAD DE CUENCA

MAPA 1: PARROQUIA SIDCAY: LÍMITES



### 1.3 División Político Administrativa

En la actualidad la parroquia está formada por 18 comunidades: Altos de Machangara, Balcón del Guabo, Caldera, Calvario, Centro Parroquial, Cristo

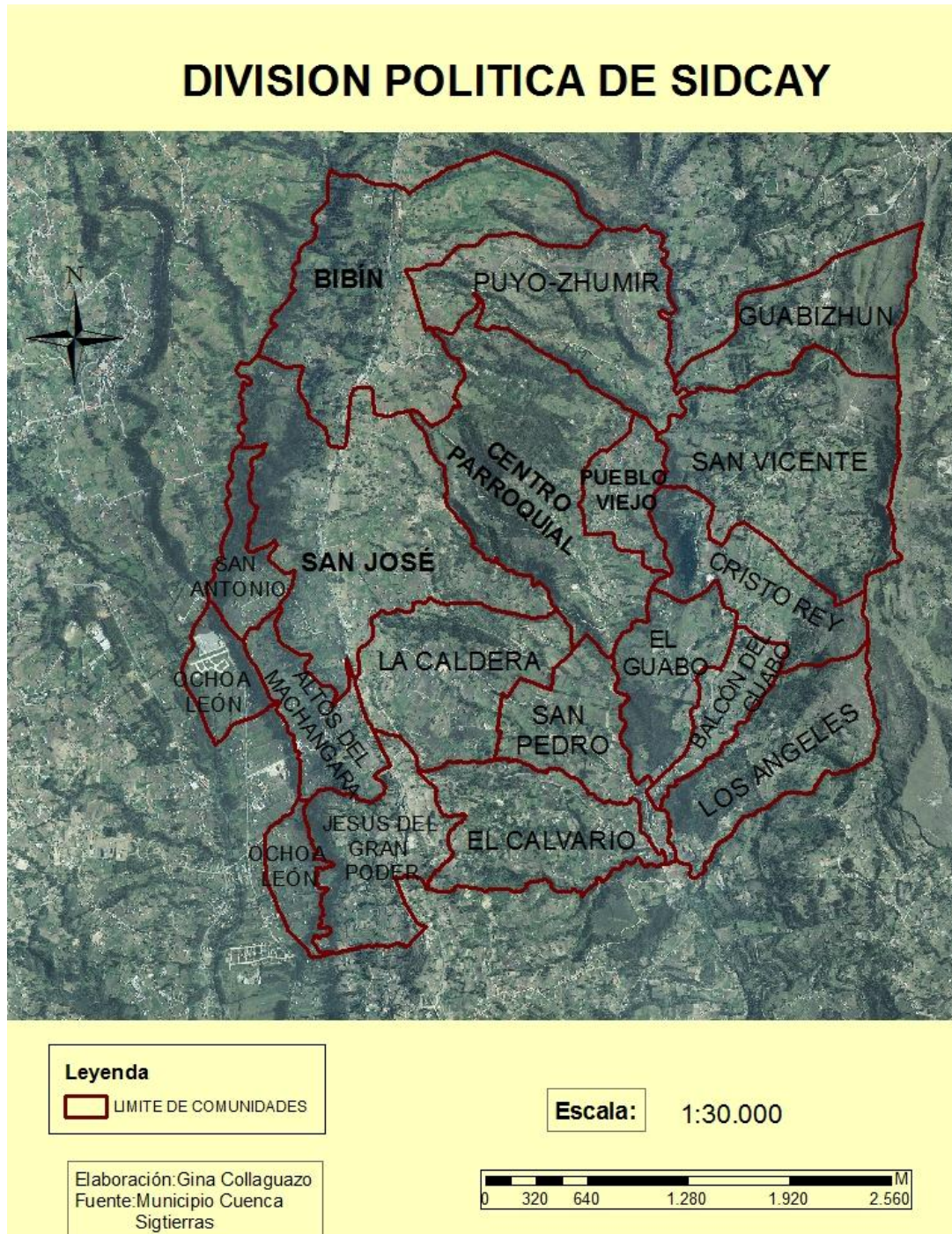




UNIVERSIDAD DE CUENCA

Rey, Guabo, Guavizhun, Jesús del Gran Poder, Los Ángeles, Ochoa León, Pueblo Viejo, Puyo-Zhumir, San Antonio, San José, San Pedro, San Vicente y Vivin.

MAPA 2: DIVISIÓN POLÍTICA DE SIDCAY







## 1.4 Medio Físico

### 1.4.1 Geología

Las restos de rocas de la parroquia Sidcay indican que geológicamente pertenecen a la era Cuaternaria y a la era Terciaria, en donde se pueden localizar rocas de la época Miocénica y Pliocénicas en la mayor parte del territorio parroquial. Las rocas de la época Miocénica están representadas por dos formaciones estratigráficas; hacia el suroriente de la parroquia en la comunidad El Balcón del Guabo pertenecen a la Formación Mangán – Grupo Ayancay compuestas por lutitas asociadas con vetas de carbón y atravesando diferentes comunidades de norte a sur se encuentran arenas, arcillas tobas y brechas bien estratificadas pertenecientes a la Formación Turi. Los depósitos pertenecientes al Plioceno corresponden mayormente a la estratigrafía de la Formación Santa Rosa, representados por conglomerados en matriz rica en ceniza volcánica con lutitas rojas arenosas y limosas, estos materiales se ubican en una gran parte del territorio de la parroquia abarcando en su totalidad las comunidades de Pueblo Viejo y San Pedro.

**TABLA 1: Cuadro de las edades y formaciones presentes en Sidcay**

EDAD	FORMACIÓN
PERIODO TERCIARIO	F. SANTA ROSA
PERIODO TERCIARIO	F. VOLCANICOS LLACAO
PERIODO TERCIARIO	F. TURI
PERIODO TERCIARIO	F. MANGAN
PERIODO CUATERNARIO	DEPÓSITO ALUVIAL
PERIODO CUATERNARIO	DEPÓSITO COLUVIAL
PERIODO CUATERNARIO	TERRAZAS ALUVIALES

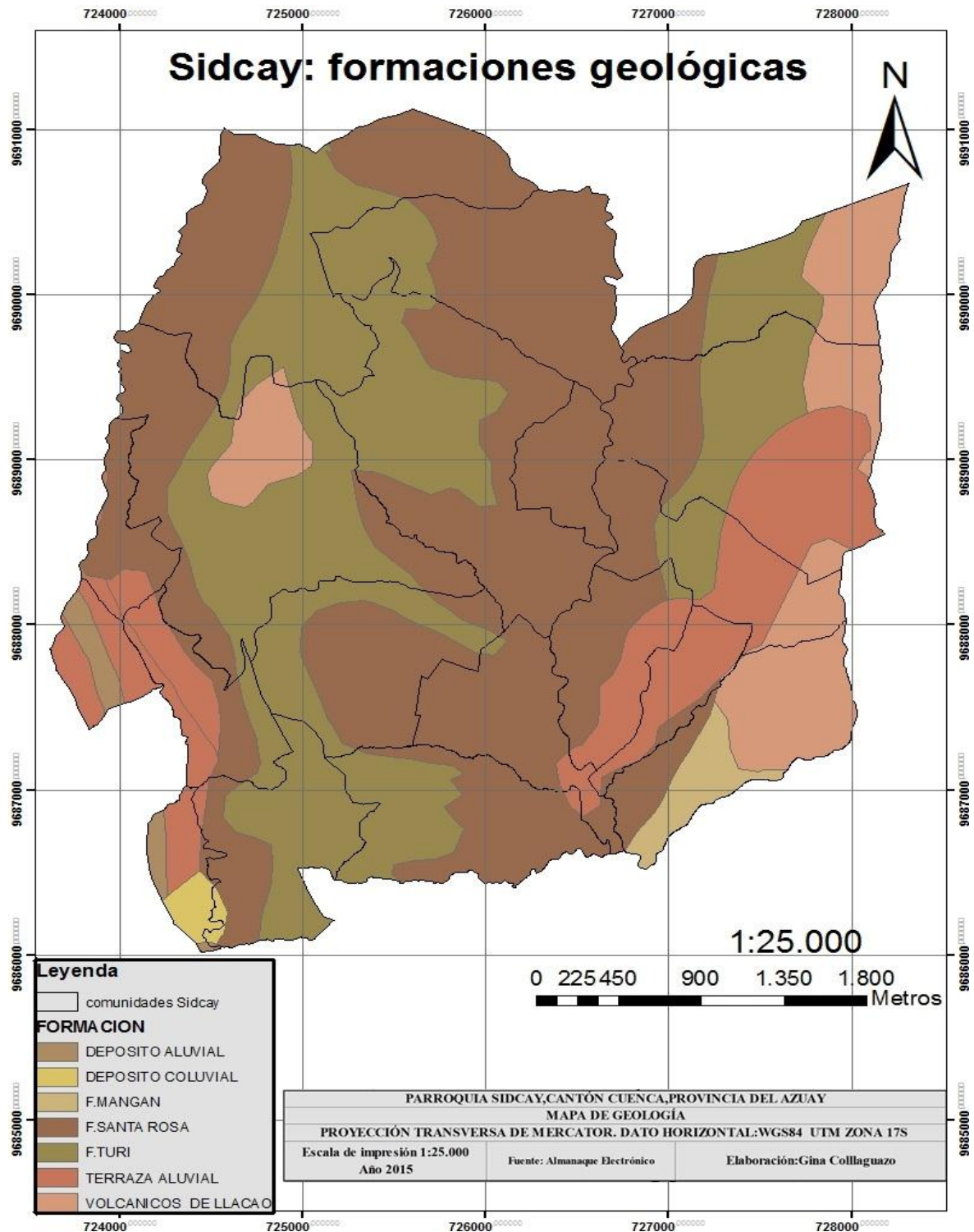
Fuente: Almanaque Electrónico





UNIVERSIDAD DE CUENCA

MAPA 3: FORMACIONES GEOLÓGICAS SIDCAY



Como podemos observar en el mapa las formaciones geológicas que predominan en la parroquia son: la Formación Santa Rosa y la Formación Turi que pertenecen a la edad Terciaria y están presentes en todas las





comunidades de la parroquia exceptuando Ochoa León la cual tiene formaciones pertenecientes a la edad cuaternaria.

#### **1.4.2 Geomorfología**

Sidcay posee una Geomorfología propia de valles interandinos es decir tiene una topografía irregular de pendientes variables, definidos por los cauces de ríos, quebradas y cerros de tal manera se puede decir que la parroquia tiene pendientes desde el 0% al 100%. El 3,9% del terreno tiene relieves bajos y planos con pendientes del 0% al 3%, un 7,3% del territorio con pendientes del 4% al 8%, un 21,7% con pendientes que van desde el 9% al 16%, el 30% del territorio con pendientes del 16% al 30%, mientras que el resto del territorio es decir el 36,7% del territorio tiene relieves altos.

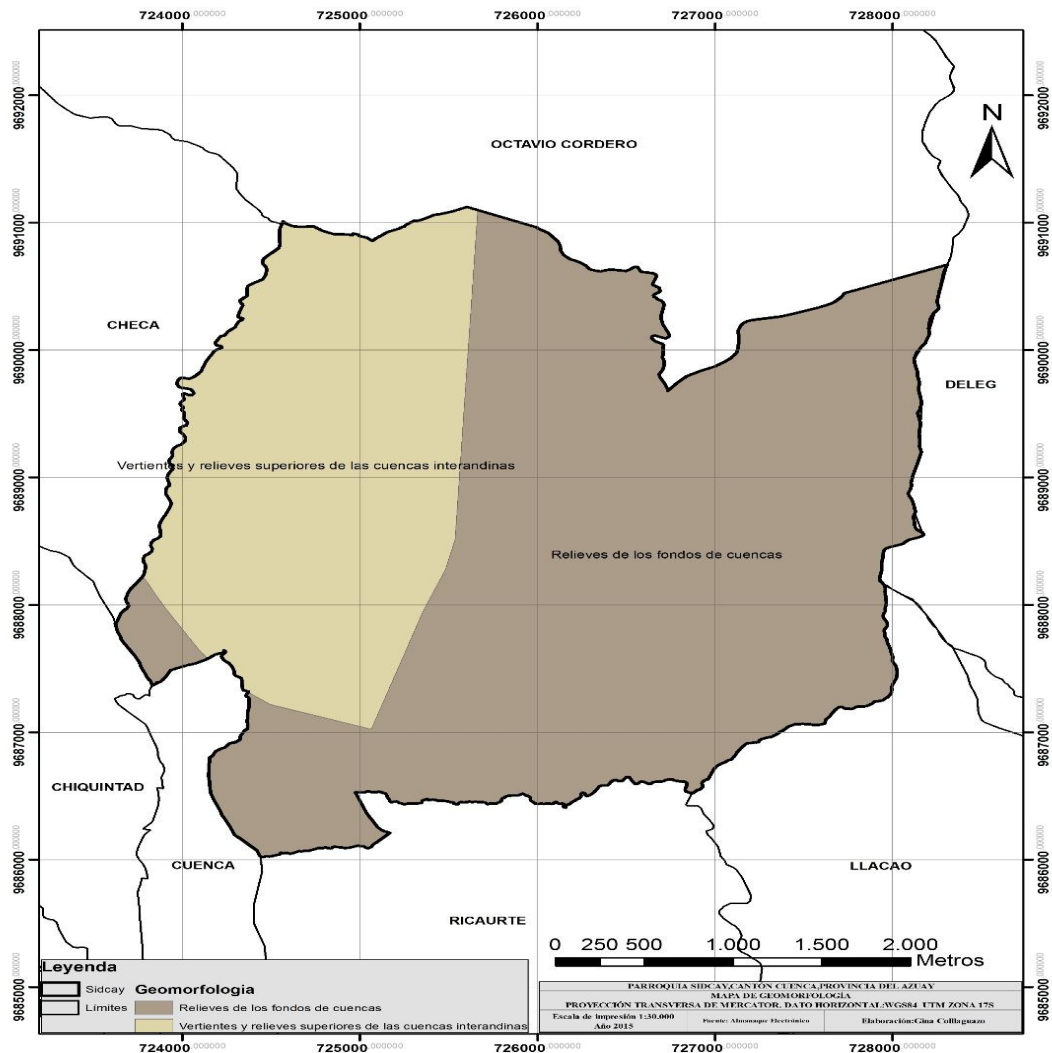




UNIVERSIDAD DE CUENCA

#### MAPA 4: GEOMORFOLOGÍA PARROQUIA SIDCAY

### Parroquia Sidcay: Geomorfología



En fin el relieve de la parroquia es irregular ya que está formada por quebradas, peñas, laderas, lomas, entre otras. Entre las elevaciones más altas se encuentran:

1. Loma de Angulo o Loma Blanca ubicada en el sector de Gran Poder





UNIVERSIDAD DE CUENCA

**FOTO 4: LOMA BLANCA**



**Fuente: Gina Collaguazo**

Esta elevación se encuentra atravesada por una red vial que conecta la parroquia de Ricaurte con la de Octavio Cordero Palacios lo cual ha ocasionado que “Loma Blanca” se encuentre poblada casi en su totalidad.

**FOTO 5: LOMA BLANCA**



**Fuente: Gina Collaguazo**

2. Corona Loma, Chonta y Escalpugro en el sector de San Vicente





UNIVERSIDAD DE CUENCA

**FOTO 6: CORONALOMA**



**Fuente: Gina Collaguazo**

**FOTO 7: CHONTA**



**Fuente: Gina Collaguazo**





UNIVERSIDAD DE CUENCA

**FOTO 8: ESCALPUGRO**



**Fuente: Gina Collaguazo**

Entre las faldas de las dos elevaciones: Chonta y Escalpugro se ubica el centro poblado de la comunidad de San Vicente.



**Fuente: Gina Collaguazo**





UNIVERSIDAD DE CUENCA

### 3. Huabishun, en el sector de Guabishun



Fuente: Gina Collaguazo

### 4. Pacchamama en el sector de Los Angeles



Fuente: Gina Collaguazo





### 1.4.3 Suelos

Según la clasificación agrologica realizada por el MAGAP Y UMACPA la cual define la aptitud del suelo para la producción agropecuaria o forestal, en la parroquia Sidcay existen las siguientes clases de suelo:

**Clase IV:** En Sidcay el 36,6% de suelos pertenece a esta clase en la cual se encuentran aquellos suelos que tienen posibilidades de utilización para uso agrícola restringido. Son suelos más bien apropiados para cultivos ocasionales o muy limitados con métodos intensivos. Estos presentan limitaciones muy severas que restringen la elección del tipo de cultivo o requieren un manejo muy cuidadoso y costoso. En algunos casos tienen limitaciones debido a la presencia de pendientes pronunciadas y, por tanto, susceptibles de que sobre ellos se produzca una erosión severa. Son suelos de pequeño espesor, con excesiva humedad o encharcamiento, baja retención de agua, con factores climáticos severos, elevada pedregosidad o rocosidad, baja fertilidad y elevada salinidad.

**Clase V:** En Sidcay el 0,4 % de suelos pertenece a esta clase en la cual se encuentran aquellos suelos que son adecuados para soportar vegetación permanente, no son apropiados para cultivos y las limitaciones que poseen restringen su uso a pastos, masas forestales y mantenimiento de la fauna silvestre. Poseen pendientes planas, son suelos muy pedregosos. No permiten el cultivo por su carácter encharcado, pedregoso o por otras causas. La pendiente es casi horizontal, no son susceptibles de erosión.

**Clase VI:** En Sidcay el 39% de suelos pertenece a esta clase los cuales son muy pedregosos, tienen riesgo de erosión. Los suelos de esta clase deben emplearse para el pastoreo o la silvicultura y su uso entraña riesgos moderados. Se hallan sujetos a limitaciones permanentes, pero moderados y son inadecuados para el cultivo. Su pendiente es fuerte.

**Clase VII:** En Sidcay el 24% de los suelos pertenecen a esta clase, estos suelos tienen muchas piedras y ripios. Se hallan sujetos a limitaciones permanentes y severas cuando se emplean para pastos o silvicultura.

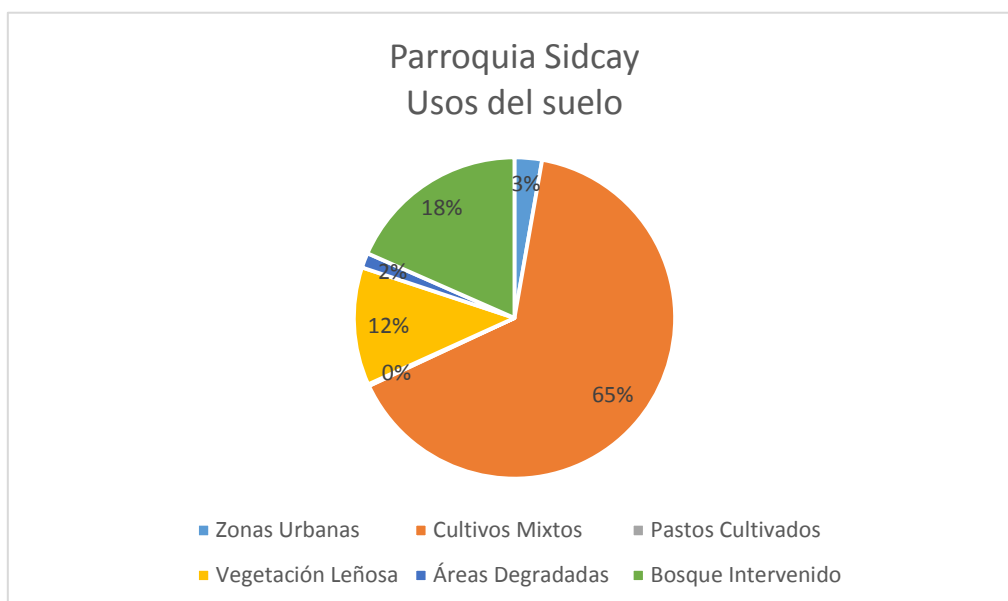




En conclusión podemos decir que los tipos de suelo que predominan en Sidcay son los suelos de tipo VI presentes en un 39% en la parroquia, estos suelos son muy pedregosos, deben emplearse para pastoreo o silvicultura y son inadecuados para el cultivo; y los suelos tipo IV representando el 36,6% de la parroquia, son suelos con posibilidades de utilización para uso agrícola restringido.

De acuerdo al PDOT de la parroquia Sidcay los usos que se dan a los suelos tiene las siguientes categorías: zonas urbanas que ocupan 45,69 ha, cultivos mixtos que ocupan 1079 ha, pastos cultivados ocupando 2,98 ha, vegetación leñosa ocupando 196,18 ha, bosque intervenido que ocupa 304, 2 ha y áreas degradadas ocupando 24,86 ha.

**GRÁFICO 1: USO DEL SUELO PARROQUIA SIDCAY**



**Fuente: PDOT-GAD parroquial de Sidcay**  
**Elaboración: Gina Collaguazo**

#### 1.4.4 Clima

Sidcay se encuentra ubicado a 2600 m sobre el nivel del mar y está localizada dentro de tipo de clima Ecuatorial Mesotérmico semi-húmedo. Este tipo de clima es el más frecuente en la zona andina, se caracteriza principalmente por tener una pluviometría con dos periodos lluviosos y uno seco al año. Según la

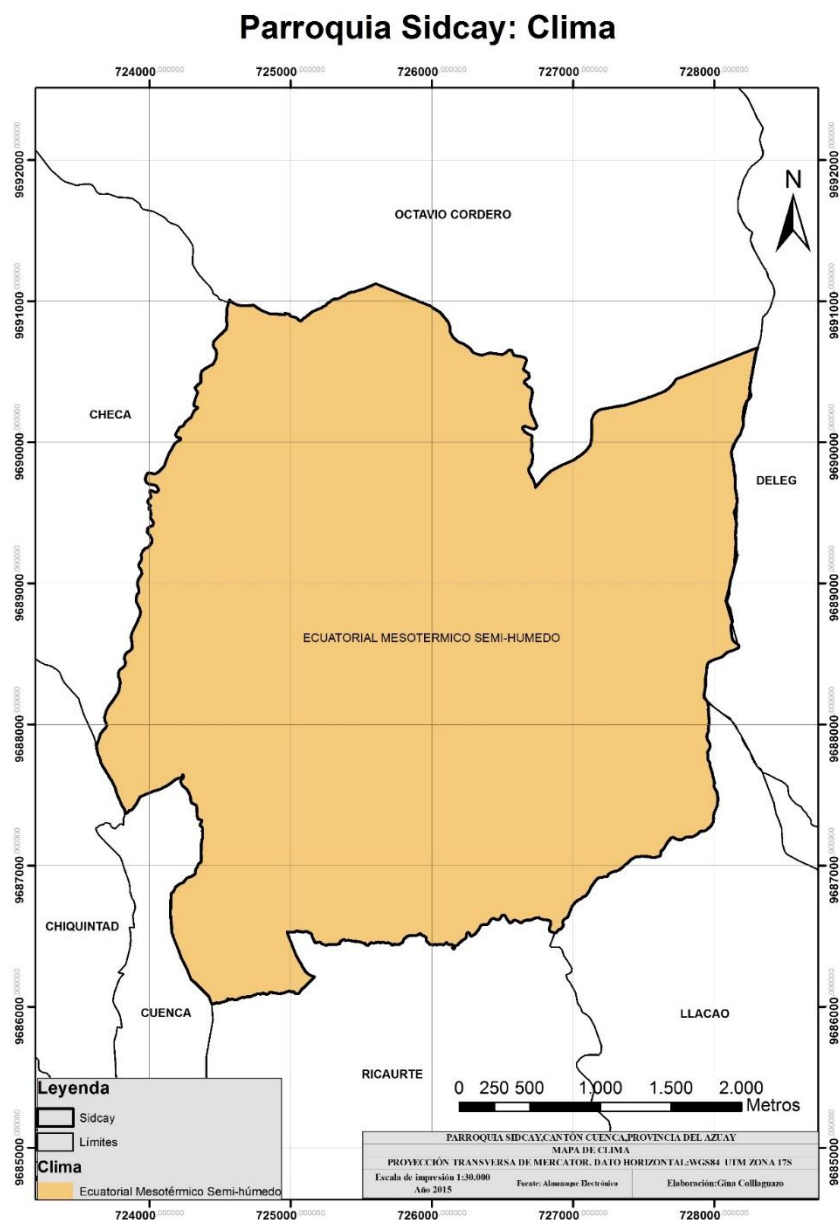




UNIVERSIDAD DE CUENCA

información proporcionada por las estaciones hidrometereológicas de ETAPA entre los años de 1998 y 2009 la precipitación máxima en la parroquia fue de 1575 mm anuales y la precipitación mínima fue de 850 mm anuales.

MAPA 5: CLIMA PARROQUIA SIDCAY



#### 1.4.5 Hidrografía





UNIVERSIDAD DE CUENCA

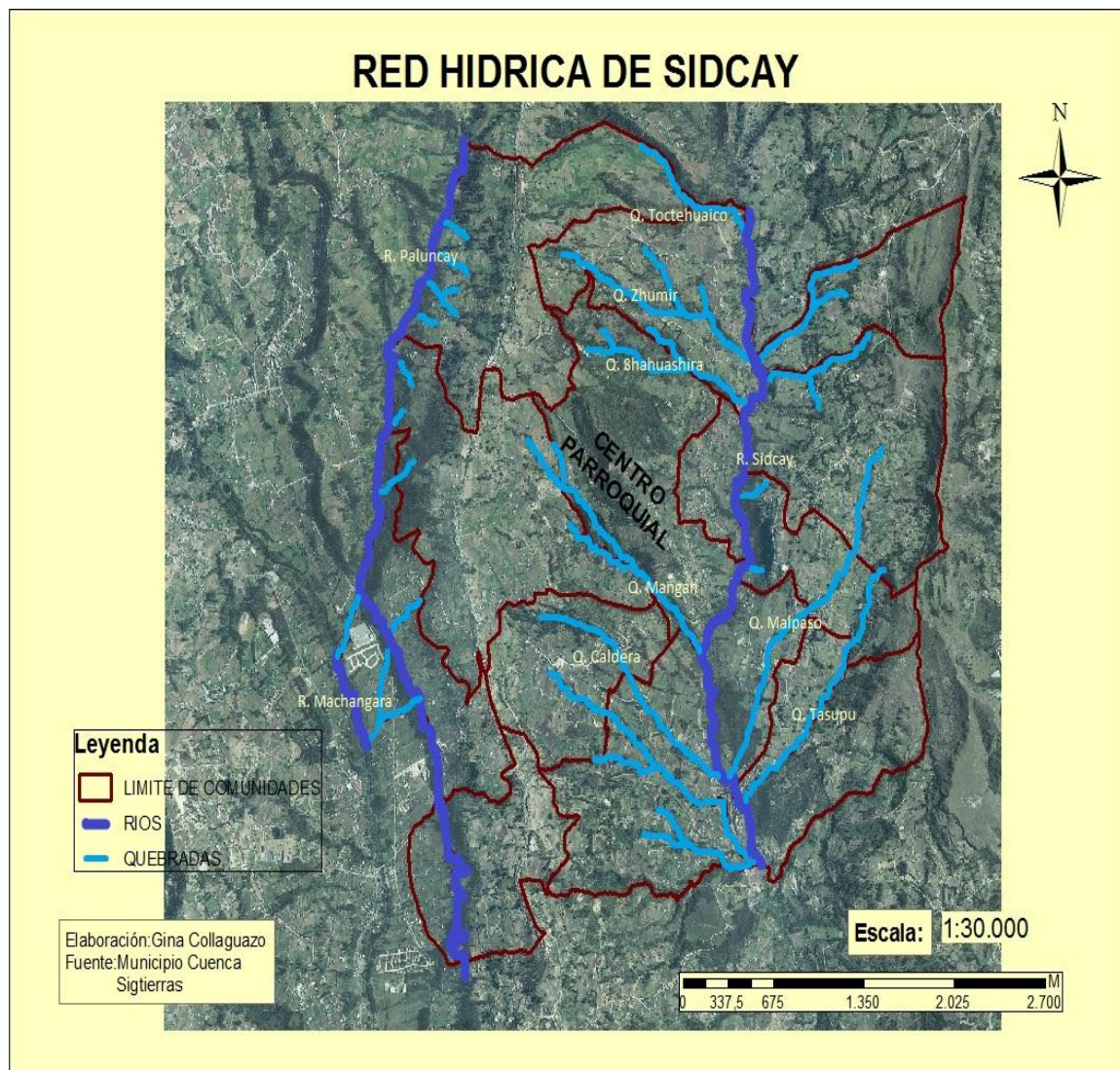
La red hídrica de Sidcay pertenece a la Cuenca del Paute y posee tres ríos principales:

Capítulo 1 Río Machangara que se encuentra ubicado en el sector de Ochoa León y sirve de lindero con la parroquia de Chiquintad.

Capítulo 2 Río Paluncay que sirve de lindero con la parroquia de Checa.

Capítulo 3 Río Sidcay que nace en la parroquia de Octavio Cordero Palacios y atraviesa la parroquia.

**MAPA 6: RED HÍDRICA SIDCAY**







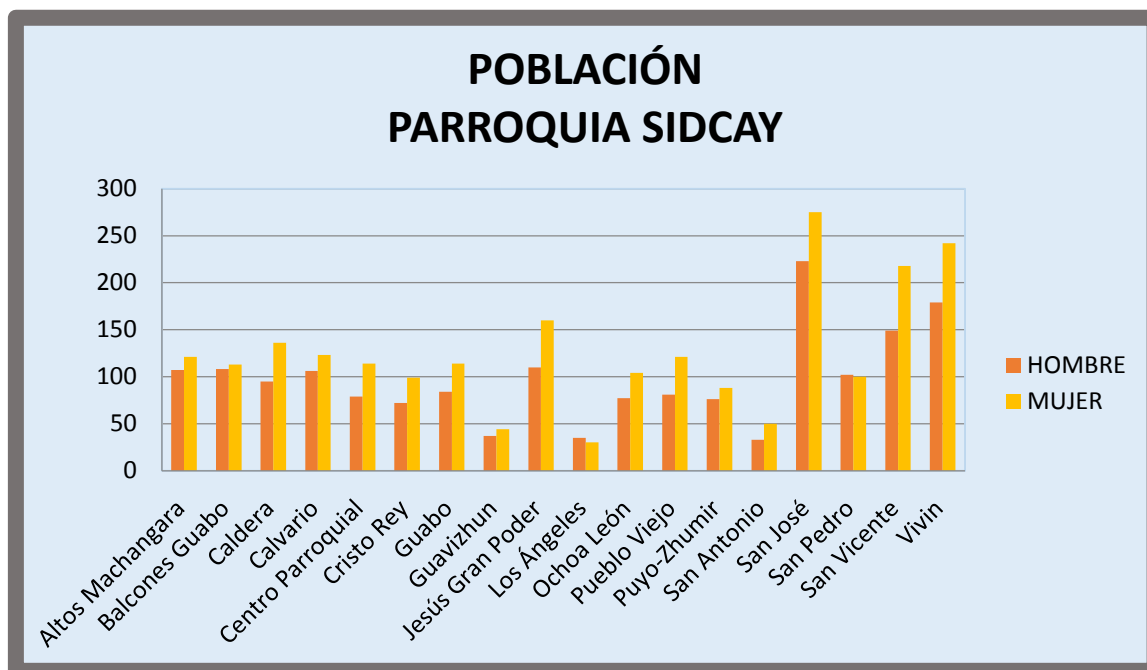
Los ríos son caudalosos en invierno y son alimentados por varias quebradas, entre ellas se pueden mencionar la Q. Masán, Angahuachana, Caldera, Malpaso, Tasupu, Zhumir, entre otras. Varias de estas quebradas sirven como límites naturales entre comunidades.

La red hídrica de Sidcay es de vital importancia para la actividad agrícola ya que de esta dependen varios sistemas de riego que abastecen a la parroquia.

### 1.5 Población

Según los datos obtenidos del censo parroquial efectuado por el GAD en el año 2013 la población de la parroquia era de 4005 habitantes de los cuales 1753 son hombres y 2252 son mujeres.

**GRÁFICO 2: POBLACIÓN PARROQUIA SIDCAY**



Fuente: PDOT-GAD parroquial de Sidcay  
Elaboración: Gina Collaguazo

Como se puede observar en la tabla la mayor parte de la población de la parroquia se encuentra localizada en las comunidades de San José, San





Vicente y Vivin mientras que la menor parte de la población se ubica en los sectores de Guavizhun, Los Ángeles y San Antonio.

### **1.5.1 Población por edad y sexo**

La población de Sidcay está formada en su mayor parte por mujeres ya que de los 4005 habitantes que resultaron en el censo del 2013, 2252 son de sexo femenino y 1753 son de sexo masculino es decir que el 56,23 % son mujeres y el 43,77 % son varones.

Referente a la edad en la Parroquia, los rangos más elevados se encuentran en edades comprendidas entre los 5 a 39 años.

En rango de adultos mayores considerados desde 65 años de edad en adelante hay 482 habitantes que representa el 12% de la población.

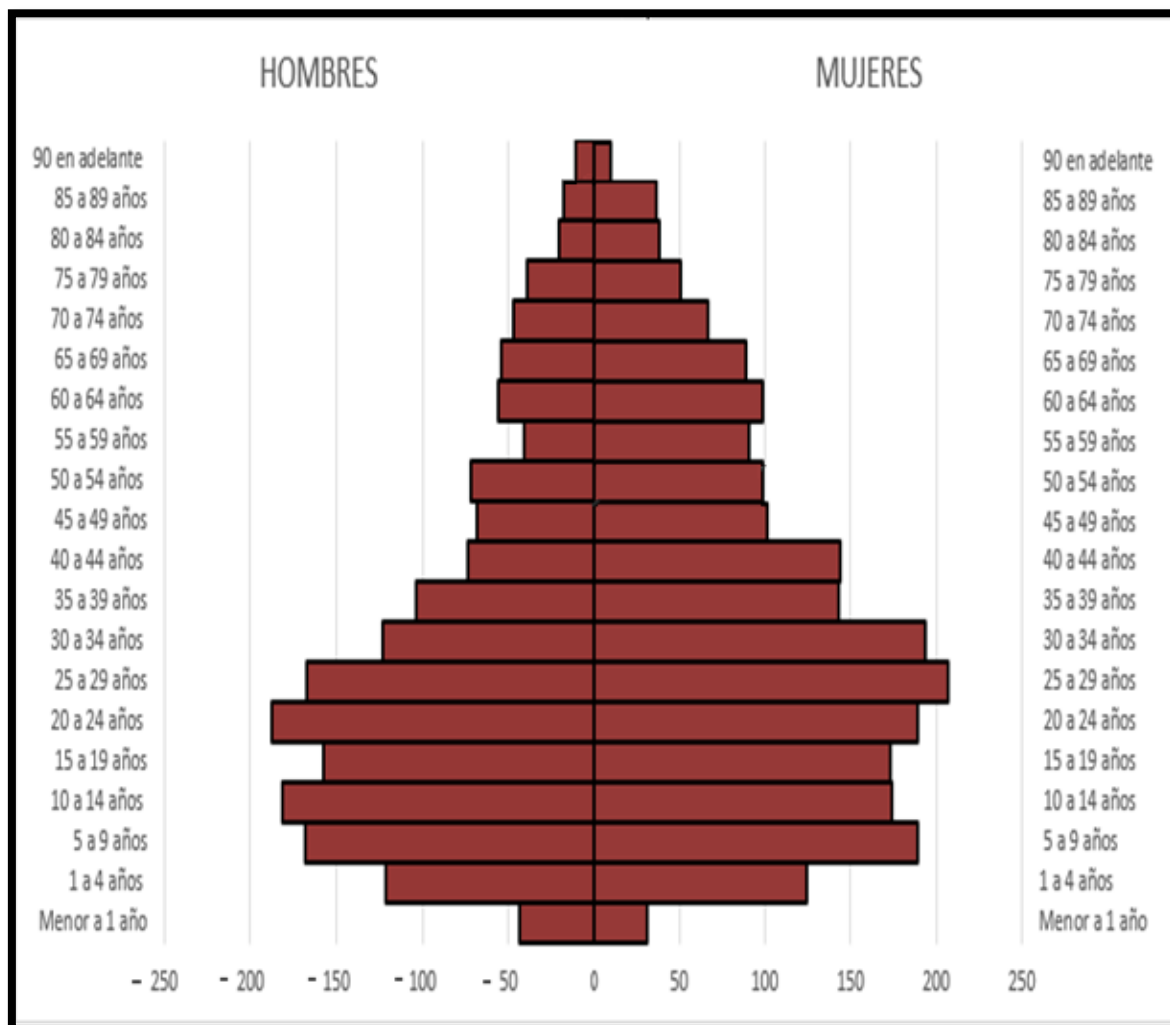
Se puede considerar que en Sidcay existe una pirámide regresiva es decir es más ancha en los grupos superiores que en la base, eso debido al descenso en la natalidad y al envejecimiento continuo de la población. Una de las causas probables para este hecho es consecuencia del fenómeno migratorio. También se puede observar en la pirámide que la población femenina es considerablemente mayor que la masculina la causa es la misma, la migración, pues generalmente son los de sexo masculino los que deciden salir de su lugar natal.





UNIVERSIDAD DE CUENCA

**GRÁFICO 3: PIRAMIDE POBLACIONAL DE SIDCAY**



Fuente: PDOT-GAD parroquial Sidcay  
Elaboración: Gina Collaguazo

### 1.5.2 Migración

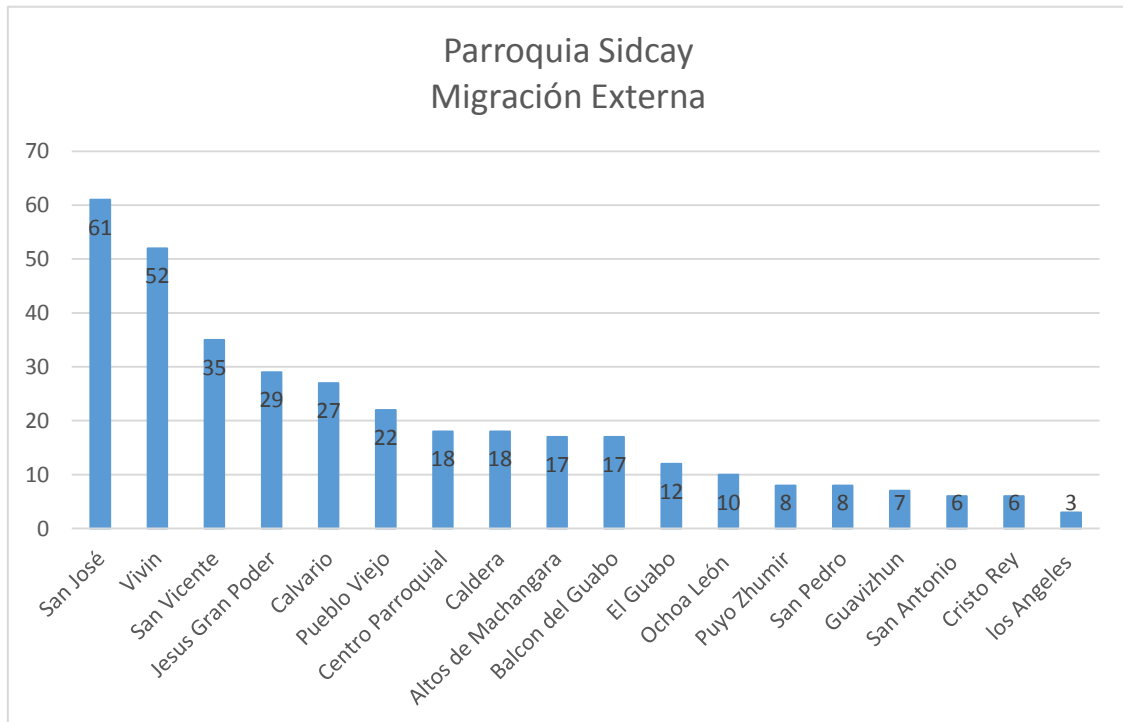
La parroquia Sidcay es una de las parroquias que mayor índice de migrantes tiene siendo los lugares más frecuentes para migrar Estados Unidos y España. Según los datos obtenidos en el censo realizado por el GAD parroquial en el 2013 existen 356 migrantes. Las comunidades con mayores índices de migrantes son San José representando el 17,13% del total del número de migrantes de la parroquia, Vivin representando el 14,61%, San Vicente representando el 9,83, Jesús del Gran Poder representando el 8,15% y Calvario representando el 7,58%. En las demás comunidades también existe





migración pero en índices bastante bajos como se puede observar en el siguiente gráfico.

**GRÁFICO 4: MIGRACIÓN EXTERNA PARROQUIA SIDCAY**



**Fuente: Censo Parroquial 2013**  
**Elaboración: Gina Collaguazo**

### 1.5.3 Conflictos de la Parroquia

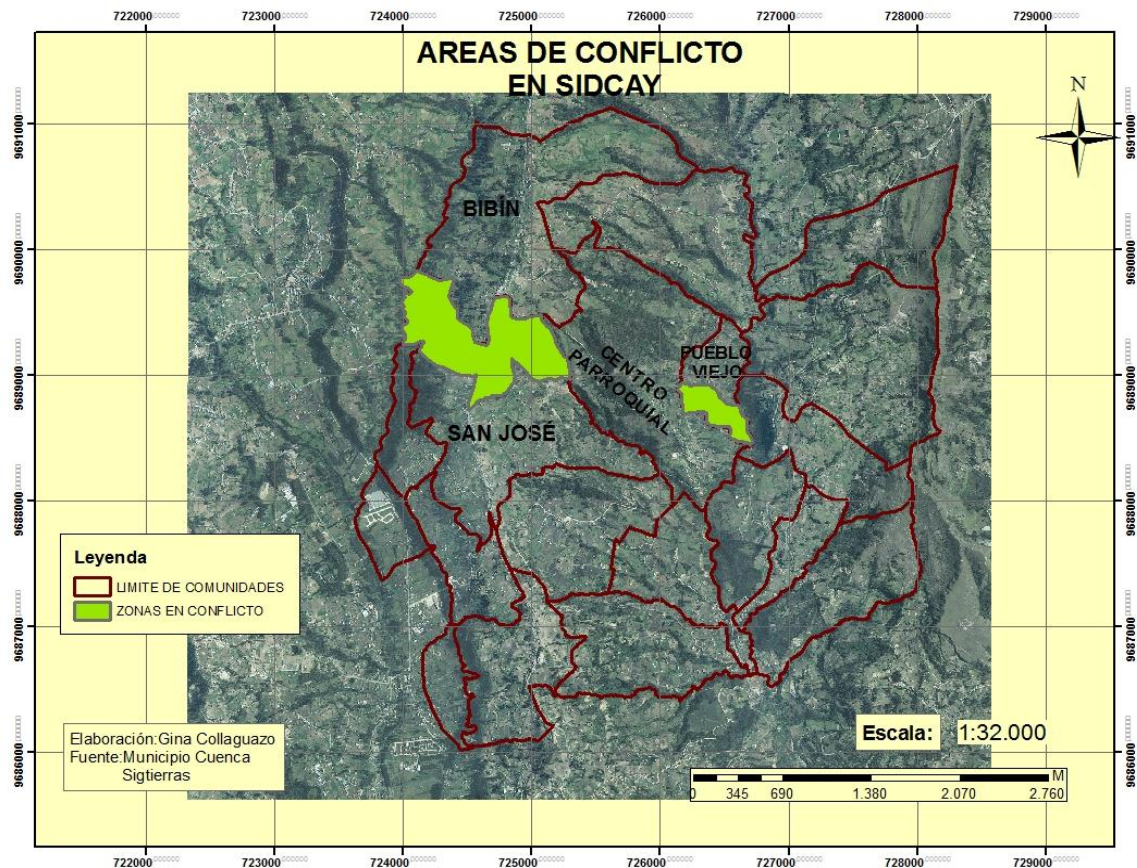
En la parroquia existen algunos conflictos limítrofes entre comunidades claramente definidos entre los cuales están Vivin y San José por un lado y el Centro Parroquial y Pueblo Viejo por otro.





UNIVERSIDAD DE CUENCA

MAPA 7: ÁREAS DE CONFLICTO EN SIDCAY



Es importante aclarar que al desarrollar el barrido predial se pudo constatar que en otros sectores de la parroquia también existe una marcada inconformidad con los límites actuales entre las sus comunidades debido sobre todo a que personas mayores se recuerdan de caminos antiguos que hoy en día no existen. Entre estas se puede mencionar los sectores de: La Caldera con San Pedro, Los Ángeles con la Parroquia de Llacao, San Vicente con Cristo Rey y San Vicente con Guavizhun.

#### 1.5.4 Vialidad

Al hablar de vialidad se va a tomar en cuenta aspectos como las redes viales y los puentes que son elementos que permiten el desplazamiento desde un punto hasta otro dentro y fuera de la parroquia.



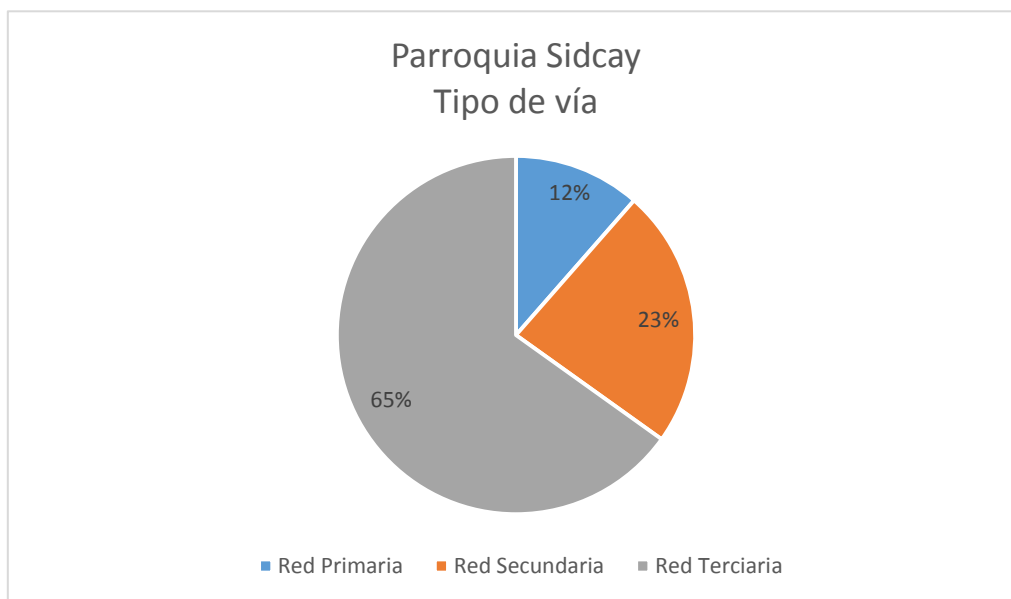


#### 1.5.4.1 Redes Viales:

hacen referencia al conjunto de vías que son de vital importancia para el flujo de tránsito de la parroquia. En Sidcay la red vial se caracteriza teniendo en cuenta algunos elementos como:

1. Tipo de vía: puede ser una red primaria, red secundaria o red terciarias. La diferencia radica en su función ya que las primarias son las que conectan parroquias, las secundarias conectan comunidades y las terciarias son las que están dentro de las comunidades.

**GRÁFICO 5: TIPO DE VÍA PARROQUIA SIDCAY**



**Fuente: I. Municipalidad de Cuenca-Plan de Ordenamiento Territorial**  
**Elaboración: Gina Collaguazo**

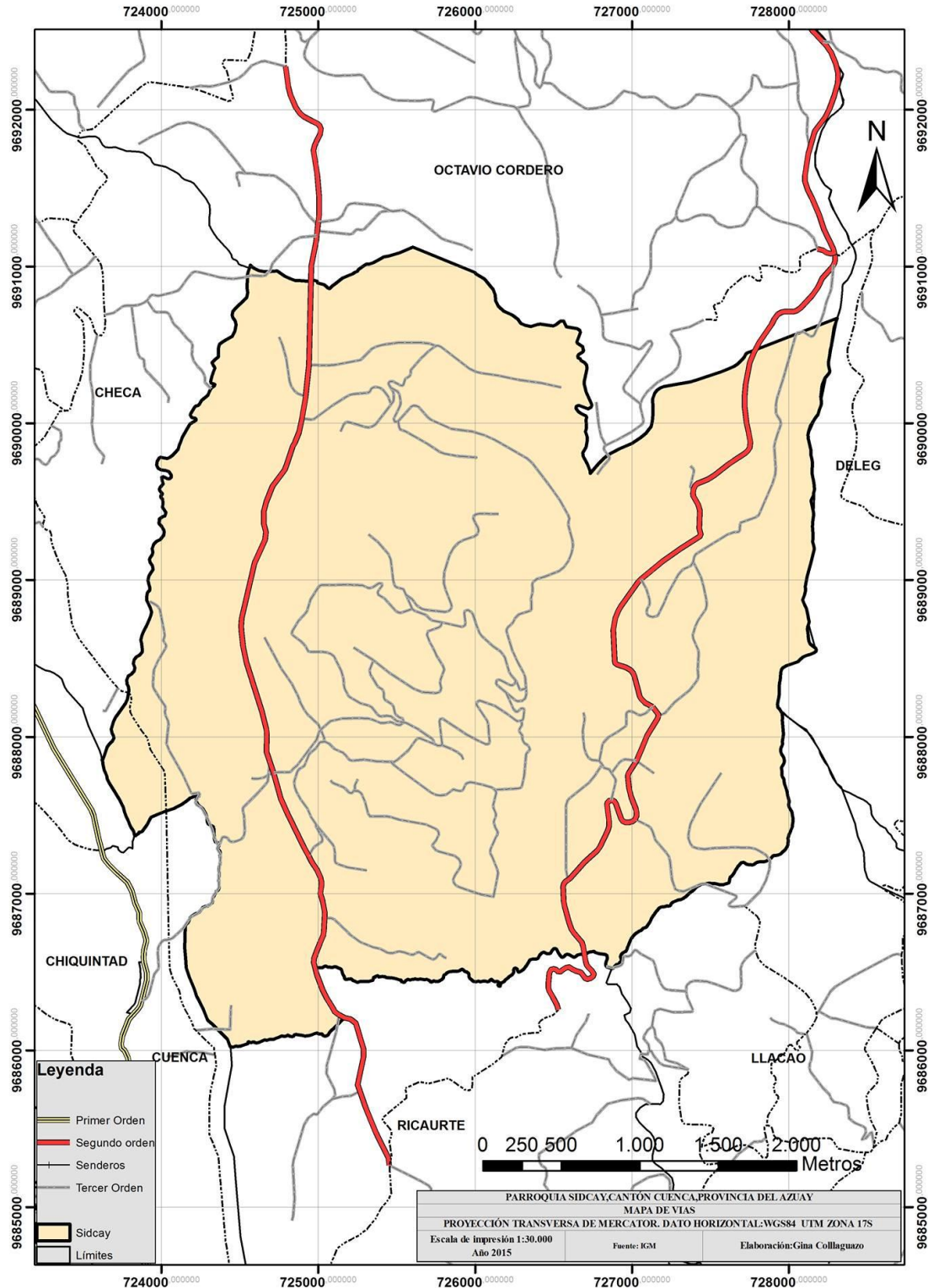




UNIVERSIDAD DE CUENCA

## MAPA 8: SISTEMA VIAL PARROQUIA SIDCAY

### Parroquia Sidcay:Sistema vial

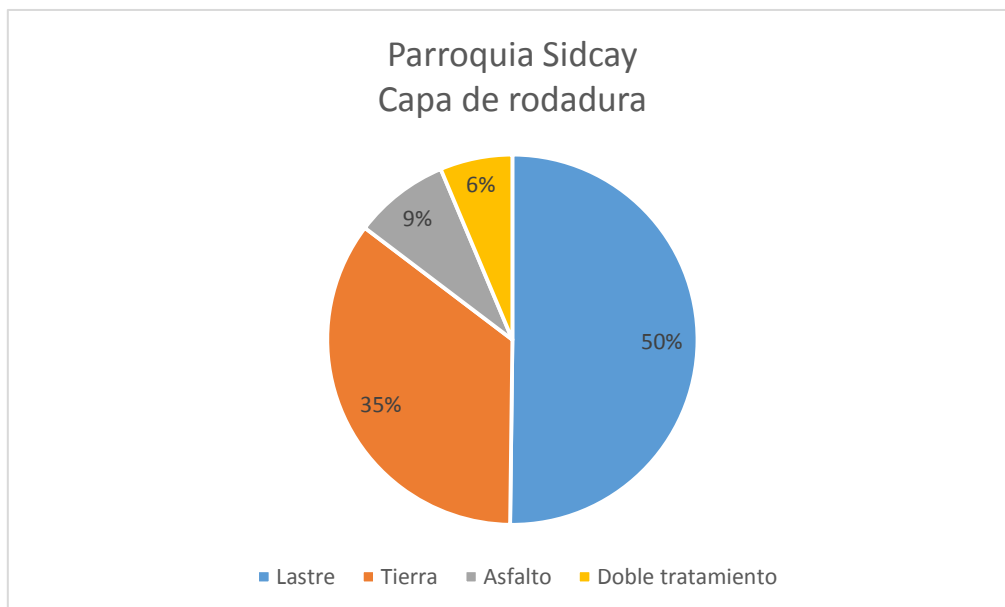






2. Capa de rodadura: hace referencia al material con el que se cubre la vía. En Sidcay existen cuatro tipos: lastre, tierra, asfalto y doble tratamiento. La que predomina es el lastre como se verá en el siguiente gráfico.

**GRÁFICO 6: CAPA DE RODADURA PARROQUIA SIDCAY**



**Fuente: I. Municipalidad de Cuenca-Plan de Ordenamiento Territorial**  
**Elaboración: Gina Collaguazo**

3. Estado de las vías: este aspecto es muy importante ya que incide directamente en la circulación del transporte. En general se puede considerar que las vías en Sidcay estado regular debido sobre todo a la falta de desfuegos para el agua lluvia lo cual ocasiona que las vías se deterioren de manera rápida aun cuando exista mantenimiento constante.

#### **1.5.4.2 Puentes**

En Sidcay existen 6 puentes en buenas condiciones que permiten un buen flujo de tránsito. Estos puentes están ubicados en las siguientes comunidades: Ochoa León, Centro Parroquial, La Caldera, San Pedro, El Calvario y Pueblo Viejo.





UNIVERSIDAD DE CUENCA

## **CAPÍTULO 2**

### **PROGRAMA SIGTIERRAS**

Como antecedente, en el año 2008 se aprobó la nueva Constitución del Ecuador en la cual se establece la competencia exclusiva de los Gobiernos Autónomos Descentralizados Municipales, GADM, para formar y administrar los catastros inmobiliarios urbanos y rurales, asignándoles la obligación de realizar procesos de actualización bianuales, con el apoyo del Estado.

El 4 de agosto del 2008 la Secretaria Nacional de Planificación y Desarrollo, SEMPLADES, calificó como prioritaria la ejecución del Programa Sistema Nacional de Información y Gestión de Tierras Rurales e Infraestructura Tecnológica, SIGTIERRAS.

SIGTIERRAS es un programa del Gobierno Nacional del Ecuador, es ejecutado por el Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca, MAGAP, en asociación con los Gobiernos Autónomos Descentralizados Municipales, GADM. El programa se desarrolla en el área rural del país y se ejecuta con el financiamiento del Gobierno Nacional; del Banco Internacional de Desarrollo, BID y del Banco del Estado, BDE además se desarrolla en coordinación con la Secretaria Nacional de Planificación y Desarrollo, SEMPLADES; el Instituto Geográfico Militar, IGM; el Instituto Espacial Ecuatoriano, IEE; la Subsecretaria de Tierra y Reforma Agraria, STRA y la Coordinación General del Sistema de Información General, CGSIN.

“El Programa Sistema Nacional de Información y Gestión de Tierras Rurales e Infraestructura Tecnológica, SIGTIERRAS, gestiona la construcción de una eficiente base de datos de las tierras rurales, soportada en una moderna infraestructura tecnológica, que garantice la seguridad sobre la tenencia de la tierra y proporcione información para la planificación del desarrollo nacional, el ordenamiento territorial, las decisiones estratégicas para el área rural, que contribuya a la soberanía alimentaria y al incremento de la productividad en el agro y permita la aplicación de políticas tributarias





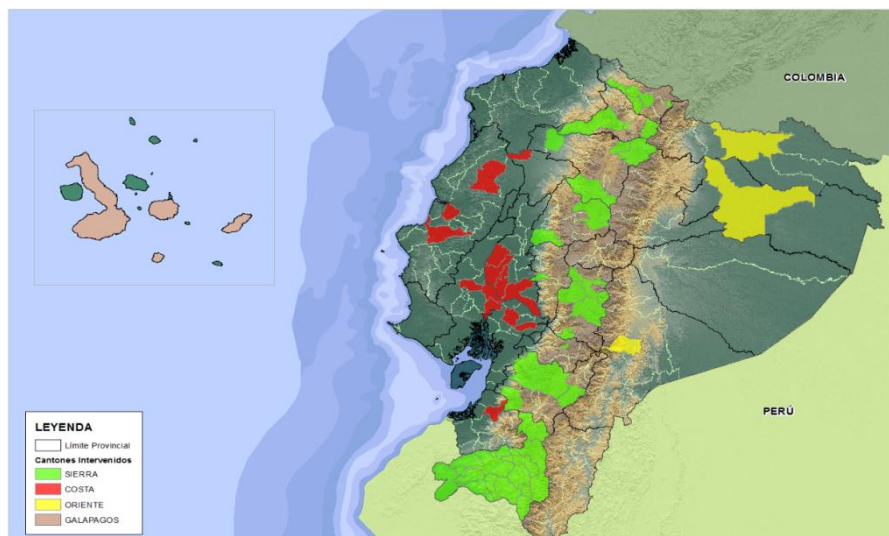
UNIVERSIDAD DE CUENCA

justas y equitativas” MAGAP. (2015). PROGRAMA SIGTIERRAS: VISION Y MISION. Octubre 10, 2015, de MAGAP Sitio web: [http://servicios.sigtierras.gob.ec/index.php?option=com\\_content&view=article&id=3&Itemid=4](http://servicios.sigtierras.gob.ec/index.php?option=com_content&view=article&id=3&Itemid=4).

Desde el 2010, el Ministerio de Agricultura, Acuacultura, Ganadería y Pesca, MAGAP, ha implementado el programa SIGTIERRAS, contando con la participación del 57 gobiernos municipales del Ecuador es decir el trabajo está iniciando pues en el país existen 1024 parroquias que pertenecen a 221 cantones o municipios a su vez incluidos en 24 provincias.

#### MAPA 9: MUNICIPIOS CON LEVANTAMIENTO PREDIAL POR REGIÓN

MUNICIPIOS CON LEVANTAMIENTO PREDIAL POR REGIÓN



Fuente: SIGTIERRAS





**TABLA 2: CANTONES PARTICIPANTES DEL PROGAMA SIGTIERRAS**

NUMER	CANTONES	NUM. PREDIOS	NUMER	CANTONES	NUM. PREDIC
1	LATACUNGA	102.592	29	GONZANAMA	11412
2	FLAVIO ALFARO	993	30	LOJA	40196
3	SANTA LUCIA	1602	31	MACARA	2922
4	ANTONIO ANTE	10.293	32	OLMEDO	6356
5	COTACACHI	19368	33	PALTAS	12438
6	PEDRO VICENTE MALDON	4537	34	PINDAL	5105
7	LA CONCORDIA	3.225	35	PUYANGO	10121
8	ESPEJO	8573	36	QUILANGA	3583
9	MIRA	7105	37	SOZORANGA	1515
10	SAN PEDRO DE HUACA	2876	38	ZAPOTILLO	6902
11	CAYAMBE	27767	39	EL TAMBO	2181
12	PEDRO MONCAYO	12438	40	SAMBORONDON	3406
13	LAGO AGRIO	15499	41	GUAMOTE	21887
14	RIOBAMBA	127619	42	CRNL. MARCELINO MARID	1921
15	PANGUA	14704	43	PASAJE	4340
16	PORTOVIEJO	20979	44	VINCES	7833
17	TOSAGUA	9860	45	FRANCISCO DE ORELLANA	3307
18	CHUNCHI	12695	46	MILAGRO	15902
19	COLTA	74440	47	ISABELA	450
20	BABAHOYO	15322	48	SANTA CRUZ	1996
21	SUCUA	5380	49	SAN CRISTOBAL	888
22	CUENCA	137581	50	MEJIA	18797
23	PUCARÁ	11063	51	CALUMA	6084
24	SIGSIG	48631	52	CHAGUARPAMBA	9541
25	CALVAS	8147	53	SARAGURO	36533
26	CATAMAYO	7455	54	PIMAMPIRO	10772
27	CELICA	3146	55	PALENQUE	7236
28	ESPINDOLA	10976	56	BABA	11962
			57	SALITRE	12562

**Fuente: SIGTIERRAS-MAGAP**

## 2.1 Beneficios esperados al iniciar el Programa

Desde que el Programa Sistema Nacional de Información y Gestión de Tierras Rurales e Infraestructura Tecnológica está en marcha, se esperan los siguientes beneficios:

- El levantamiento exacto de linderos y la actualización de otros datos de las características de los predios.





## UNIVERSIDAD DE CUENCA

- Regularizar la tenencia de la tierra rural y aporta al ordenamiento y al ejercicio del derecho sobre la tierra
- Planificar el ordenamiento territorial a nivel parroquial, cantonal, provincial, regional y nacional
- Implementar la planificación agraria y productiva con datos reales
- Desarrollar planes de productividad y seguridad alimentaria
- Realizar acciones enfocadas a la prevención y gestión de riesgo
- Proveer de la capacidad instalada a los municipios para la administración catastral y mejoramiento de su gestión financiera y tributaria
- Implementar proyectos

### **2.2 Usos y aplicaciones actuales del Programa**

En la actualidad se está usando la información obtenida de SIGTIERRAS en los siguientes aspectos:

- Adjudicación de tierras estatales a cargo de la STRA
- En planes de contingencia de una posible erupción del volcán Cotopaxi
- Orientar algunas definiciones en el proyecto de ley de Tierras y Territorios ancestrales que se prepara en el Asamblea Nacional
- Regularización y reconocimiento de territorios comunales
- Inicio y construcción de un sistema basado en SINAT para automatizar y registrar a nivel nacional las adjudicaciones y superar años de registro manual y poco eficiente





UNIVERSIDAD DE CUENCA

- Se ha implementado un sistema de valoración de tierras basado en toda la información generada por SIGTIERRAS resultando más objetivo y equitativo.

## **2.3 Componentes en los que trabaja SIGTIERRAS**

Como se verá a continuación SIGTIERRAS trabaja en varios campos pero en el desarrollo de esta tesis se describirá con mayor detalle las campañas de levantamiento predial.

1. Fotografía aérea y ortofotografías
2. Campañas de Levantamiento Predial
3. Sistema Nacional de Administración de Tierras
4. Cartografía Temática

### **2.3.1 Fotografía aérea y ortofotografías**

**MAPA 10: FOTOGRAFÍA ÁREA Y ORTOFOTOGRAFÍA**



**Fuente: SIGTIERRAS**





SIGTIERRAS ha generado más de 50.000 ortofotografías, lo que cubre una superficie de 225.448 km<sup>2</sup> es decir el 89% de la superficie del país y adicionalmente ha obtenido los modelos digitales del terreno, MDT. Las ortofotografías tienen una resolución espacial entre 30 y 50 cm y están disponibles en escalas 1:5.000 y 1:2.000 por su parte los MDT poseen una resolución entre 3 y 5 m.

Desde el punto de vista de la utilidad, las ortofotografías ayudan a realizar mediciones precisas pues presenta detalles propios de las fotografías aéreas pero con las propiedades geométricas de un plano. En cuanto al MDT muestra las alturas sobre el nivel del mar para un área específica, lo que se complementa con la ortofotografías para proveer el componente altimétrico.

#### **2.3.1.1 Aplicaciones de las ortofotografías y MDT:**

- Generación de cartografía temática
- Ordenamiento territorial
- Planificación ambiental
- Gestión de infraestructuras
- Estudios demográficos
- Estadísticas y censos
- Ordenación urbana
- Patrimonio natural y arqueológico

#### **2.3.2 Levantamiento predial**

El levantamiento predial se realiza con el fin de conformar un catastro rural que no es más que el registro o inventario físico, jurídico y económico de todos los predios o inmuebles rústicos de un cantón. Se desarrolla mediante visitas personalizadas las cuales permiten identificar los linderos del cada predio. La





finalidad es poder elaborar un plano de cada terreno, lo más preciso posible, mediante la utilización de instrumentos tecnológicos modernos a más del habitual como el flexómetro o el teodolito. Además en un levantamiento predial se recoge información sobre los propietarios y posesionarios del predio, información de la tenencia de la tierra, situación legal actual, sus construcciones, cobertura vegetal y cultivos, mejoras agropecuarias y los servicios con los que cuenta.

### 2.3.2.1 Instrumentos para el levantamiento predial

FOTO 9: INSTRUMENTOS PARA EL LEVANTAMIENTO PREDIAL



Para poder realizar los levantamientos prediales se llevan a cabo varias etapas como:





UNIVERSIDAD DE CUENCA

### **2.3.2.2 Actividades pre-campo**

Incluyen todas las actividades de programación del barrido predial tales como selección y capacitación del personal para las brigadas de campo, planificación y ejecución de la difusión y preparación de materiales para la Campaña de Barrido Predial.





UNIVERSIDAD DE CUENCA

**FOTO 10: PREPARACIÓN DE LOS MATERIALES PARA EL BARRIDO PREDIAL**



**Fuente: Consorcio Barridos Prediales**

**2.3.2.2.1 Selección y Capacitación del personal para las brigadas de campo**

Para la ejecución del programa a través el barrido predial, se inicia con la capacitación del personal. De preferencia se convoca personas de la zona donde se pretende realizar el proyecto ya que ello facilita todo el proceso pues el conocimiento previo que tienen sobre las características y problemáticas propias de su área de residencia permite que fomente un ambiente de confianza con el propietario quien al encontrarse en ese ambiente, brinda mayor información y de manera más rápida y veraz.





UNIVERSIDAD DE CUENCA

### FOTO 11: CAPACITACIÓN DE BRIGADAS



Fuente: Consorcio Barridos Prediales

Cada equipo de trabajo está constituido generalmente por dos personas: una que se dedica a la investigación y delimitación predial física y la otra que se dedica a la recopilación de la información para la ficha predial rural.

### FOTO 12: TÉCNICO JURÍDICO



Fuente: SERESCO





UNIVERSIDAD DE CUENCA

### FOTO 13: TÉCNICO CATASTRAL



Fuente: Gina Collaguazo

Para seleccionar al personal se realiza una capacitación teórica y práctica en las áreas técnica, legal, ambiental, de género, social, promoción y relaciones humanas. Posteriormente y acorde al rendimiento de cada aspirante se realiza una selección del personal.





#### **2.3.2.2.2 Planificación y ejecución de la difusión**

Durante el proceso de difusión se toma en cuenta aspectos muy importantes como: los objetivos, procesos, beneficios y metas de programa.

Es trascendental recalcar cada uno de estos aspectos ya que repercuten directamente en el trabajo de los brigadistas en campo pudiendo llegar a provocar desinterés sobre el programa, ausentismo de los beneficiarios de los predios, desconfianza de los propietarios a presentar los documentos que acreditan la tenencia de su predio o entrega de información errónea.

#### **2.3.2.2.3 Preparación de materiales para la campaña de barrido predial:**

Básicamente se tienen que preparar materiales de manera correcta y suficiente para dos equipos: el de difusión y el de barrido predial.

**Equipo de difusión:** hace referencia a todos aquellos materiales que de maneras diferentes permiten que los beneficiarios se mantengan informados sobre el programa. Dichos materiales son: materiales gráficos: afiches, pancartas, trípticos, folletos, periódicos murales; los artes de los materiales para perifoneo; el producto final de cuñas radiales, entre otros.

**Equipo de barrido predial:** hacer referencia a todos aquellos materiales que permitirán a los brigadistas recaudar la información requerida. Entre ellos tenemos: la ficha predial rural (Tablet jurídica), ortofotos a escala 1:5.000 o mayores dependiendo de la densificación y tamaño de los predios de forma que facilite la identificación predial, certificado de investigación predial o memorando de notificación, actas de conflictos y solución de conflictos en casos de ser necesarios respectivamente, documentos de identificación personal (carnet), indumentaria necesaria como: chaleco, gorra, etc.





UNIVERSIDAD DE CUENCA

FOTO 14: AFICHE DEL PROGRAMA



Fuente: Consorcio Barridos Prediales



**FOTO 15: BRIGADISTA CON EQUIPO COMPLETO**



Fuente: Gina Collaguazo

### **2.3.2.3 Actividades de Campo**

Hacen referencia todas las actividades que permitan recopilar la información tanto técnica como legal de cada uno de los predios a medir. Entre las actividades tenemos las campañas locales de difusión, investigación predial: delimitación predial y levantamiento de la información para la Ficha Predial Rural y entrega del certificado de la investigación.

#### **2.3.2.3.1 Campañas locales de difusión**

Al inicio de las campañas de difusión se realiza una reunión general a la cual asisten autoridades, organizaciones y líderes de las comunidades. El objetivo





UNIVERSIDAD DE CUENCA

de esta reunión es informar sobre el alcance, procedimientos, beneficios y finalidades del programa.

**FOTO 16: REUNIÓN INFORMATIVA DEL PROGRAMA SIGTIERRAS**



**Fuente: SERESCO**

Durante la ejecución del programa se van realizando diferentes actividades que permiten mantener informados a los beneficiarios sobre el avance del barrido predial. Dichas actividades incluyen: reuniones periódicas en las comunidades, pegado de afiches, perifoneo, emisiones de cuñas radiales y difusión puerta a puerta entre otras.

**2.3.2.3.2 Levantamiento de la información predial**

Consiste en la recopilación de la información tanto técnica como legal mediante las brigadas de campo.



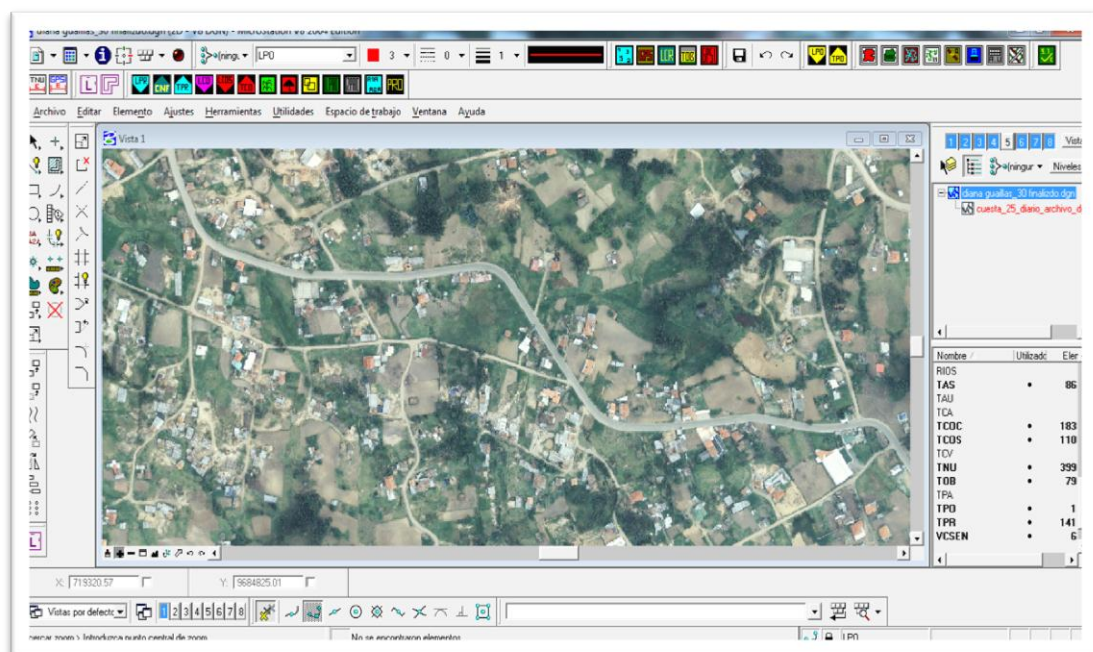


**Delimitación predial:** hace referencia a la recopilación de la información técnica es decir la determinación de linderos a través del recorrido de cada uno de ellos.

Para plasmar toda la información predial que se recopila en campo se utiliza un programa llamado microestacion este programa permite manejar todo tipo de herramientas necesarias en un barrido predial.

Por ello es importante que el técnico catastral tenga siempre su PC con toda la información necesaria como ortofotografías, delimitaciones cantonal, parroquial, comunal y poligonal<sup>6</sup> que le permita tener mayor exactitud en el levantamiento.

**MAPA 11: MICROESTACION**



**Fuente: SERESCO**

El técnico encargado de la delimitación aplicara los procedimientos que sean necesarios para la delimitación ya sea mediante ortofotos, con GPS o cinta.

El método que se utilice depende del caso y las condiciones que presente el terreno en campo.

<sup>6</sup> La delimitación poligonal hace referencia a la división que realiza la empresa ejecutora del levantamiento predial para abarcar toda una parroquia.





UNIVERSIDAD DE CUENCA

**FOTO 17: TÉCNICO CATASTRAL REALIZANDO EL LEVANTAMIENTO DE UN PREDIO**



**Fuente: Consorcio Barridos Prediales**

- a) **Delimitación mediante la fotoidentificación:** este método se utiliza cuando los linderos del terreno son fotoidentificables o cuando se puede trazar una línea recta imaginaria entre dos puntos perfectamente fotoidentificables.





UNIVERSIDAD DE CUENCA

## MAPA 12: PREDIOS LEVANTADOS MEDIANTE FOTOIDENTIFICACIÓN



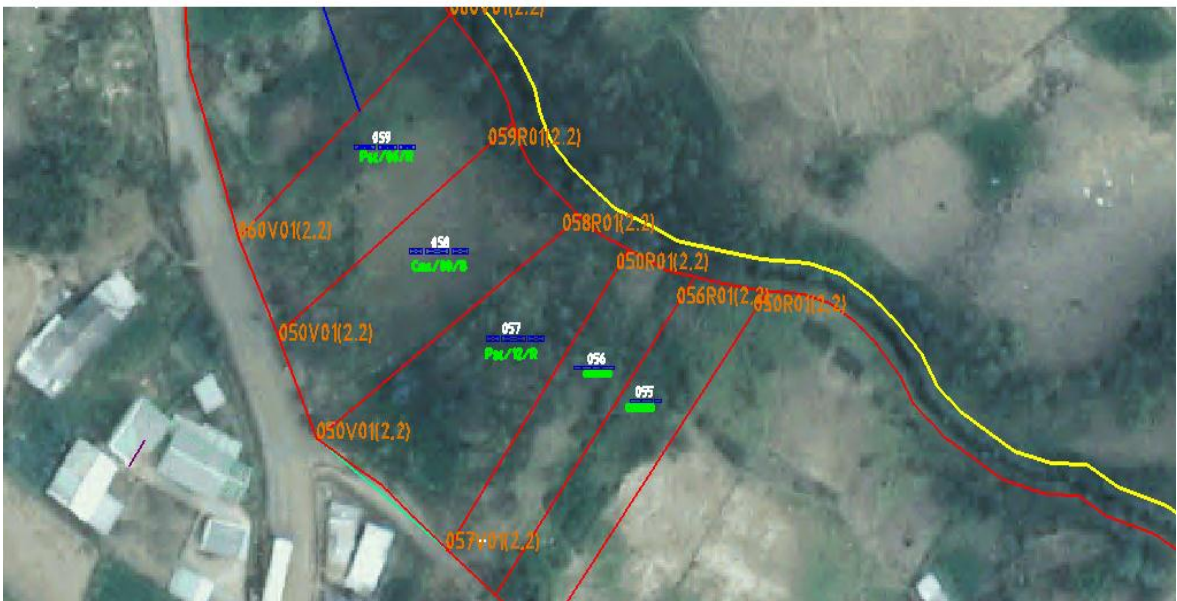
Fuente: SERESCO

- b) **Delimitación mediante uso de GPS:** este método se utiliza principalmente en tres casos: cuando los vértices de los linderos del predio no son fotoidentificables, cuando son necesarios puntos de referencia para la ubicación de un vértice de un lindero y cuando se necesita ubicar una construcción que no se encuentra en la foto.





## An aerial photograph showing a river bend. A red arrow points to a specific area on the inner bank of the bend, which is outlined in red. The area appears to be a mix of vegetation and bare ground. The surrounding landscape includes fields, trees, and some buildings in the lower left corner.



Gina Magali Collaguazo León





UNIVERSIDAD DE CUENCA

**MAPA 14: PUNTOS GPS PARA UBICAR EL VÉRTICE DE UN LINDERO**



Fuente: SERESCO





UNIVERSIDAD DE CUENCA

### MAPA 15: PUNTOS GPS PARA UBICAR UNA CASA NUEVA



Fuente: SERESCO





UNIVERSIDAD DE CUENCA

**c) Delimitación con cinta métrica:** este método se utiliza para medir terrenos que tenga superficies hasta de 2500 m<sup>2</sup>. Es decir que todo lindero menor a 50 m debe ser medido aun cuando sea fotoidentificable.

**MAPA 16: DELIMITACIÓN PREDIAL MEDIANTE USO DE CINTA**



**Fuente: SERESCO**

De la misma forma el brigadista brindara un código predial el cual está estructurado de la siguiente manera:





**Código de la provincia:** contiene dos dígitos correspondientes al código de la provincia según la DPA<sup>7</sup> compilada por el INEC<sup>8</sup>. En el caso del Carchi es el 04

**Código del cantón:** contiene dos dígitos correspondientes al código del cantón según la DPA. En el caso de Mira es el 04

**Código de la parroquia:** Contiene dos dígitos correspondientes al código de la parroquia según la DPA. En el caso de Concepción es el 51

**Código del polígono:** Contiene tres dígitos correspondientes con el sector de intervención, definido por la empresa encargada de la investigación predial. Empieza siempre desde el 001

**Código del predio:** contiene cuatro dígitos hace referencia al número del predio levantado. Es designada por la empresa encargada del Levantamiento predial.

**TABLA 3: Código Catastral**

0	4	0	4	5	1	0	0	1	0	0	0	1
Provincia		Cantón		Parroquia		Polígono		No. Predio				

Una vez finalizada la determinación predial, el técnico procederá a delimitar la cobertura de la tierra y el levantamiento de las construcciones.

Al final cada predio levantado estará constituido por un límite predial, un código que se utilizara para componer la nueva clave catastral, el nombre del propietario, posesionario o poseedor, la cobertura o uso del suelo, puntos GPS o medidas, edificaciones y mejoras existentes.

<sup>7</sup> División Político Administrativa

<sup>8</sup> Instituto Nacional de Estadísticas y Censos





### MAPA 17: ELEMENTOS CONSTITUTIVOS DE CADA LEVANTAMIENTO



Fuente: SERESCO

#### 2.3.2.3.3 Levantamiento de la información para la ficha predial rural:

Esta ficha permite sintetizar la información técnica, legal y de tenencia de la tierra.

Antes de iniciar con la recopilación de la información se solicita al informante tener presente los siguientes documentos:

DOCUMENTOS DE IDENTIDAD Y DE ESTADO CIVIL	<ul style="list-style-type: none"><li>• Cedula de identidad</li><li>• Pasaporte</li><li>• En los casos en los que sea necesario: partida de matrimonio, defunción o nacimiento; sentencia de divorcio, etc.</li></ul>
	<ul style="list-style-type: none"><li>• Escrituras</li><li>• Providencias de adjudicación u otros documentos de transferencia de</li></ul>





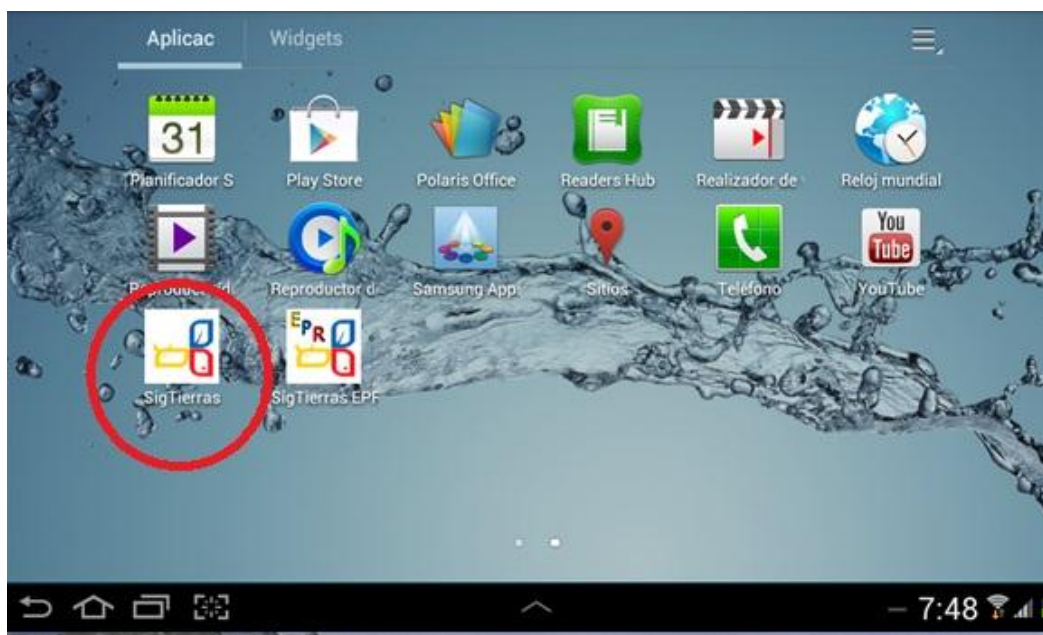
UNIVERSIDAD DE CUENCA

DOCUMENTOS DE PROPIEDAD	<p>derechos posesorios</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Sentencias de prescripción extraordinaria adquisitiva de dominio</li><li>• Posesión efectiva de herederos</li><li>• Carta de pago del impuesto predial</li></ul>
DOCUMENTOS DE POSESION	<ul style="list-style-type: none"><li>• Documentos privados</li><li>• Documentos emitidos por autoridades o notarios</li><li>• Promesa de compra-venta</li></ul>

**Fuente: Instructivo para llenado de la FPR**  
**Elaboración: Gina Collaguazo**

Toda la información se recopila en una Tablet jurídica que contiene una aplicación instalada precisamente para con este fin. Para poder ingresar cada técnico jurídico tendrá un usuario y un código de acceso.

**FOTO 18: ICONO DE LA APLICACION**



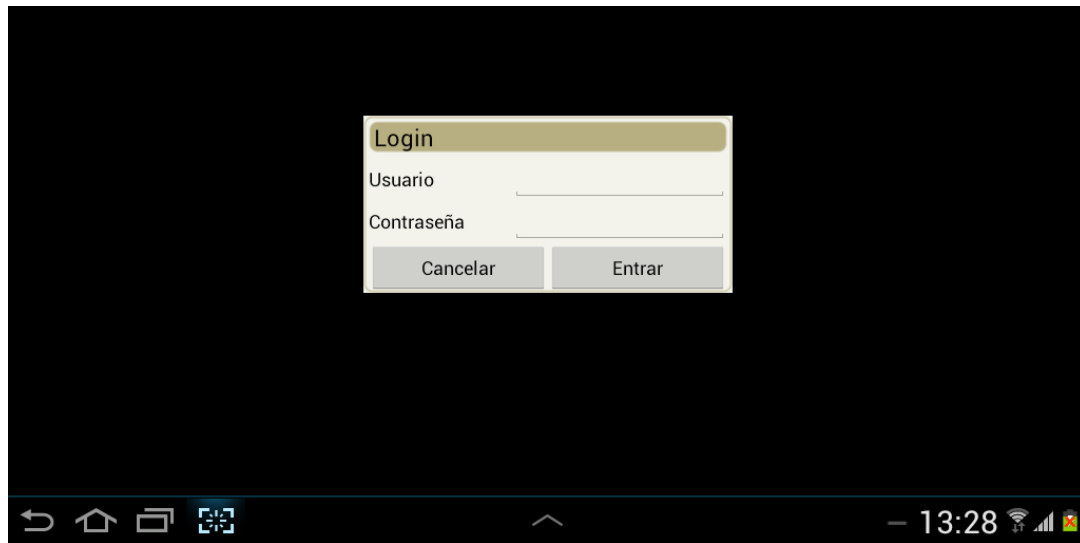
**Fuente: Consorcio Barridos Prediales EC.**





UNIVERSIDAD DE CUENCA

**FOTO 19: INICIO DE LA APLICACIÓN**



**Fuente: Consorcio Barridos Prediales EC.**

Una vez que se haya ingresado en la aplicación se procede a escoger la zona de trabajo.

**FOTO 20: PANTALLA DE INICIO**




**Fuente: Consorcio Barridos Prediales EC.**

Este paso es muy importante ya que en base a la zona de trabajo que se escoge se genera el nuevo código predial, que debe coincidir con el que genera el técnico catastral.



**FOTO 21: ELECCION DE LA ZONA DE TRABAJO**

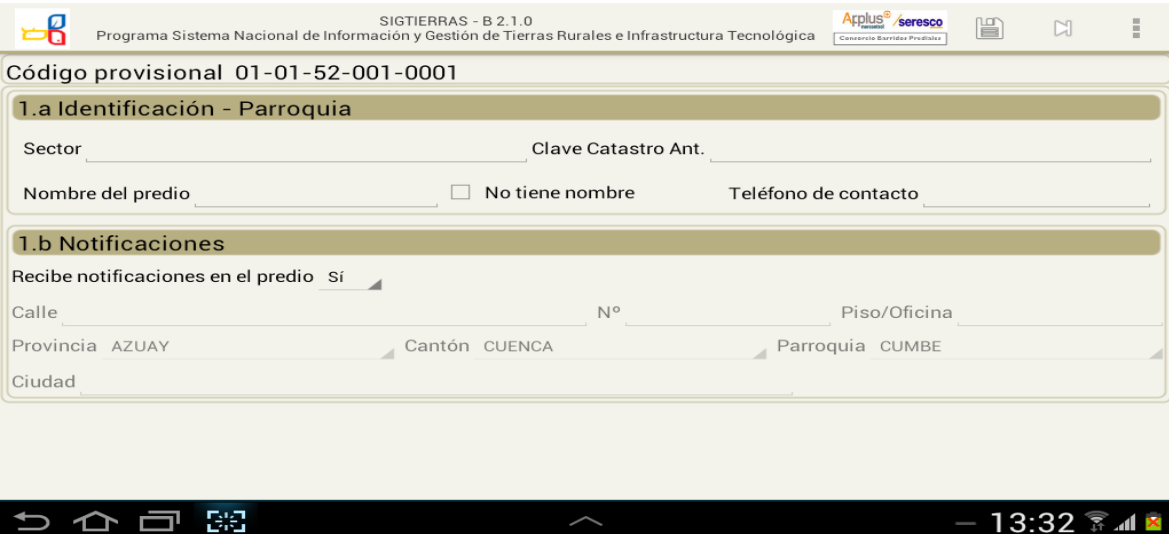


**Fuente: Consorcio Barridos Prediales EC.**

Escogida la zona de trabajo se procede a llenar la Ficha Predial Rural que está constituida de ocho apartados:

**Apartado 1.- Identificación del predio:** en este apartado se anota datos básicos sobre la parroquia en la que se encuentra el predio, el sector, nombre del predio, clave catastral anterior, teléfono de contacto y el lugar de notificación.<sup>9</sup>

**FOTO 22: APARTADO UNO**



<sup>9</sup> Cada punto se llena de acuerdo con el Instructivo para el llenado de la Ficha Predial Rural.





UNIVERSIDAD DE CUENCA

Fuente: Consorcio Barridos Prediales EC.

**Apartado 2.- Propietarios, poseedores o posesionarios del predio:** en este apartado se colocan los datos de identidad de el/los dueños actuales del terreno teniendo que diferenciar entre un propietario, poseedor o un posesionario y entre un persona natural y una jurídica<sup>10</sup>.

FOTO 23: APARTADO DOS

Fuente: Consorcio Barridos Prediales EC.

Para llenar este apartado hay que empezar diferenciando entre lo que es una persona natural y una persona jurídica. La identificación correcta del tipo de propietario es importante pues existe un campo diferente para cada una.

**Persona natural:** “El hombre con capacidad para adquirir y ejercer derechos, para contraer y cumplir obligaciones” (Cabanellas, G. (2008). Diccionario Jurídico Elemental. Argentina: Editorial Heliasta S.R.L.p.338)

**Persona jurídica:** “Ente que, no siendo persona o el hombre natural, es susceptible de adquirir derechos y contraer obligaciones...cabe agregar la nota activa de integrar siempre las personas jurídicas un grupo social con cierta coherencia y finalidad, con estatuto jurídico peculiar” (Cabanellas, G. (2008). Diccionario Jurídico Elemental. Argentina: Editorial Heliasta S.R.L.p.331)

<sup>10</sup> Cada dueño debe presentar sus documentos de identidad.





FOTO 24: CAMPO PARA PERSONA NATURAL

SIGTIERRAS - B 2.1.0  
Programa Sistema Nacional de Información y Gestión de Tierras Rurales e Infraestructura Tecnológica

Código provisional 01-01-52-001-0001

Apartado 2. Propietario(s), poseedor(es) o poseionario(s)

☒ Persona(s) natural(es) ☐ Persona(s) jurídica(s) ☐ S/I

N° personas propietarias o poseedoras 1

Apartado 2b. Persona jurídica

R.U.C. \_\_\_\_\_ Nombre \_\_\_\_\_

Inscrita en  
☐ Ministerio ☐ Superintendencias Cías

Fecha de Inscripción \_\_\_\_\_

Representante Legal  
C.C. representante legal \_\_\_\_\_  
Nombre \_\_\_\_\_  
Apellidos \_\_\_\_\_

Cancelar Guardar

Fuente: Consorcio Barridos Prediales EC.

FOTO 25: CAMPO DE PERSONA JURIDICA

SIGTIERRAS - B 2.1.0  
Programa Sistema Nacional de Información y Gestión de Tierras Rurales e Infraestructura Tecnológica

Código provisional 01-01-52-001-0001

Apartado 2. Propietario(s), poseedor(es) o poseionario(s)

☐ Persona(s) natural(es) ☒ Persona(s) jurídica(s) ☐ S/I

N° personas propietarias o poseedoras 1

N° años posesión predio \_\_\_\_\_

Apartado 2b. Persona jurídica

R.U.C. \_\_\_\_\_ Nombre \_\_\_\_\_

Inscrita en  
☐ Ministerio ☐ Superintendencias Cías

Fecha de Inscripción \_\_\_\_\_

Representante Legal  
C.C. representante legal \_\_\_\_\_  
Nombre \_\_\_\_\_  
Apellidos \_\_\_\_\_

Fuente: Consorcio Barridos Prediales EC.





También es importante poder identificar términos básicos como:

PROPIETARIO	Persona o personas naturales o jurídicas que disponen de escrituras o providencia de adjudicación debidamente inscrita en el Registro de la Propiedad
POSEEDOR	Persona o personas naturales o jurídicas que se encuentran ocupando un predio de dominio privado en el que existe o se presume la existencia de un título de propiedad, el cual no se encuentra a nombre de quien actualmente está ocupando el predio; es decir, requiere un proceso de perfeccionamiento legal del derecho de dominio
POSESIONARIO	Persona o personas naturales o jurídicas que se encuentran ocupando tierras rurales de patrimonio del Estado

Fuente: Instructivo para el llenado de FPR  
Elaboración: Gina Collaguazo

**Apartado 3.- Forma de tenencia del predio:** en este apartado se identifica la situación legal del predio. Se tiene que diferenciar entre predios con título y predios sin título.





UNIVERSIDAD DE CUENCA

### FOTO 26: APARTADO TRES

Fuente: Consorcio Barridos Prediales EC.

Para llenar este apartado hay que investigar a fondo con el propietario y establecer si es un predio con título o sin título ya que existe un campo diferente para cada opción.

**Predio sin título:** Corresponde a las tierras que carecen de títulos de propiedad que constituyen patrimonio del Estado (ex IERAC, ex INDA, STRA, MAE) y que podrían ser objeto de adjudicación.

**Predio con título:** Corresponden a tierras de dominio privado o público con respaldo de documentos legalmente inscritos en el Registro de la Propiedad.

### FOTO 27: CAMPO DE PREDIO SIN TITULO

Fuente: Consorcio Barridos Prediales EC.





Una vez identificado un predio sin escrituras hay que identificar entre:

CESION DE POSESION CULTIVOS O MEJORAS	Se refiere al traspaso de “derechos posesorios” de la tierra, ya sea por compra venta o donación por medio de documentos privados o públicos sin registro legal
SUCESION DE POSESION	Posesión transferida por herencia (testamentaria o intestada) por causa de muerte.
POSESION INDIVIDUAL	Ocupación de un predio que es manejado como una unidad por parte de una o más personas naturales que no se encuentren constituidas o en proceso de constitución como personería jurídica
POSESION COLECTIVA	Ocupación de un predio que es manejado por parte de un grupo de personas que se encuentran asociadas en una organización (comunidades, asociaciones, pre asociaciones, cooperativas, pre cooperativas, empresas, etc) con o sin personería jurídica
POSESION ANCESTRAL	Derecho adquirido sobre la tenencia de la tierra, de generación en generación, por comunidades o etnias que han conservado su identidad cultural, costumbres y organización social, económica y política
AFECTADOS POR LEYES AGRARIAS Y DECRETOS ESPECIALES	Tierras intervenidas o afectadas por las leyes de reforma agraria, Ley de Tierras Baldías, decretos especiales, y que, teniendo títulos de propiedad anteriores, pasaron a constituir patrimonio del Estado






UNIVERSIDAD DE CUENCA

SIN IDENTIFICADOS: ESTATAL	POSESIONARIOS POSESION	Tierras que son patrimonio del Estado, que no se encuentran ocupadas y no han sido reclamadas para adjudicación
OTROS		Casos no contemplados en las categorías anteriormente descritas

Fuente: Instructivo para el llenado de FPR  
Elaboración: Gina Collaguazo













SIGTIERRAS - B 2.1.0

Programa Sistema Nacional de Información y Gestión de Tierras Rurales e Infraestructura Tecnológica



Consejo Barridos Prediales



Código provisional 01-01-64-007-0477


☐ Predio sin título ☒ Predio con título ☐ S/I

Recuerde que si selecciona S/I en la Información Legal, debe indicar el motivo en las Observaciones

Apartado 3.b Predio con título

Título

Compra venta

 Escritura

No tiene

Requiere perfec. legal

Años sin perfec. legal

Datos según escritura

Cuerpo Ciento No

Unidad según escritura m<sup>2</sup>

Cantidad en la Ud. reg.

Adquirido a / donado por / heredado de - Nombres

Nombre






Apellidos

Mediante documento




Celebrado ante

Del cantón

Fecha documento



- 11:56



Una vez identificados los predios con título hay que tener en cuenta el tipo de título que existe pudiendo ser:

COMPRA-VENTA	Transferencia de dominio entre un legítimo vendedor y un legítimo comprador mediante escritura pública inscrita en el Registro de la Propiedad
PERMUTA	Intercambio o trueque de bienes con transferencia de dominio debidamente inscrito en el Registro de la Propiedad
	Adjudicación por parte de la STRA, del ex IERAC, del ex INDA o por instituciones del Estado (MAGAP, STRA, MAE y otros) incluye también remante judicial y adjudicación judicial o extrajudicial. En todos los casos se requiere que exista la protocolización e inscripción en el Registro





UNIVERSIDAD DE CUENCA

ADJUDICACION	de la Propiedad
DONACION	Predios que, teniendo título de propiedad, han sido donados a terceros y cuentan con la protocolización notarial e inscripción en el Registro de la Propiedad.
Herencia	Sucesión hereditaria debidamente legalizada ante un Notario e inscrita en el Registro de la Propiedad
PRESCRIPCION ADQUISITIVA	Tierras que disponen de títulos de propiedad debidamente inscritos, dispuestos mediante sentencia ejecutoriada, otorgada por un juez civil como resultado de un proceso judicial de prescripción adquisitiva de dominio
DERECHOS Y ACCIONES DE SITIO Y MONTAÑA	Tierras que disponen de títulos de propiedad fundados en “derechos y acciones de sitio y montaña” que , según el Art. 21 de la Ley de Tierras Baldías y Colonización son baldías, y en concordancia el Art. 48 de la Ley de Desarrollo Agrario
OTROS	Origen no contemplado en las descripciones anteriores.

**Fuente: Instructivo para el llenado de FPR**  
**Elaboración: Gina Collaguazo**





**Apartado 4.- uso de la tierra:** en este apartado se identifica la o las actividades que se desarrollan en el predio, es decir qué uso<sup>11</sup> se da al suelo el momento del levantamiento predial.

El uso del suelo puede ser más de uno dependiendo de la superficie del predio y teniendo en cuenta parámetros establecido en los que se indica que se puede poner cultivos diferentes cada 625 m<sup>2</sup> siempre y cuando la superficie sea mayor a 2500 m<sup>2</sup> y cuando el predio sea menor, se identifica únicamente un solo cultivo.

**FOTO 29: APARTADO CUATRO**

SIGTIERRAS - B 2.1.0  
Programa Sistema Nacional de Información y Gestión de Tierras Rurales e Infraestructura Tecnológica

Código provisional 01-01-64-007-0477

**Apartado 4.a Uso de la tierra**

**Habitacional**

☐ Vivienda particular ☐ Vivienda colectiva ☐ No tiene

Tipo de uso	Uso	Descripción
Pecuario	Bovino	
Forestal	Madera	

Fuente: Consorcio Barridos Prediales EC.

**Apartado 5.- edificaciones:** en este apartado se identifica las construcciones existentes en el predio. Para saber si una edificación debe ser registrada en la Ficha Predial Rural se deben tener en cuenta aspectos como:

- si una edificación cuenta con estructura y paredes levantadas con materiales rígidos.

<sup>11</sup> Se indicara el tipo de uso del suelo de acuerdo a los parámetros establecidos en el instructivo para el llenado de la Ficha Predial Rural y tiene que estar en concordancia con la información levantada por el técnico catastral.





- Si una construcción presenta un evidente estado de deterioro y se encuentra habitada.
- En casos en que una construcción represente un uso cotidiano de la vivienda es decir cocina, baño, etc.

Al registrar los bloques existentes se describirá a detalle los materiales de los que está construido la edificación así como el estado de la misma<sup>12</sup>.

**FOTO 30: APARTADO CINCO**

SIGTIERRAS - B 2.1.0  
Programa Sistema Nacional de Información y Gestión de Tierras Rurales e Infraestructura Tecnológica

Applus+ seresco  
Consortio Barridos Prediales

Código provisional 01-01-52-001-0001

**Apartado 5**

**Apartado 5 a. Edificaciones**

☒ Sí

Bloque	Piso	Perteneiente al posesionario	Antigüedad

Bloque  Piso

Categoría	Tipo	Descripción

Fuente: Consorcio Barridos Prediales EC.

**Apartado 6.- mejoras e instalaciones agroindustriales:** en este apartado se identifican las instalaciones u obras de infraestructura que representan una inversión y mejoría en el predio.

<sup>12</sup> Se describen las edificaciones de acuerdo a los parámetros establecidos en el instructivo para el llenado de la Ficha Predial Rural y tiene que estar en concordancia con la información levantada por el técnico catastral.





UNIVERSIDAD DE CUENCA

### FOTO 31: APARTADO SEIS

SIGTIERRAS - B 2.1.0  
Programa Sistema Nacional de Información y Gestión de Tierras Rurales e Infraestructura Tecnológica

Applus seresco  
Consorcio Barridos Prediales

Código provisional 01-01-52-001-0001

**Apartado 6 Mejoras e instalaciones agroindustriales**

☒ Sí

Mejora / Instalación	Material	Dimensión (m <sup>2</sup> o u.)	Est. Conser.	Petenece al posesionario	Detalles
Establo ganado mayor	No Tiene		Bueno	<input type="checkbox"/> Sí	
Establo ganado medio o menor	No Tiene		Bueno	<input type="checkbox"/> Sí	
Sala de ordeño	No Tiene		Bueno	<input type="checkbox"/> Sí	
Galpón avícola	No Tiene		Bueno	<input type="checkbox"/> Sí	
Piscinas camarón/piscícola	No Tiene		Bueno	<input type="checkbox"/> Sí	
Canal de riego	Madera		Bueno	<input checked="" type="checkbox"/> Sí	

13:53

Fuente: Consorcio Barridos Prediales EC.

De igual manera que en las edificaciones se detalla el material de construcción, la cantidad de mejoras y superficie de la instalación<sup>13</sup>.

**Apartado 7.- acceso del predio a servicios:** en este apartado se identificarán los servicios básicos que existen en el predio. Dichos servicios son: Agua potable, Energía eléctrica, Alcantarillado, vías de acceso al predio y riego<sup>14</sup>.

<sup>13</sup> Se describen las instalaciones u obras de infraestructura de acuerdo a los parámetros establecidos en el instructivo para el llenado de la Ficha Predial Rural y tiene que estar en concordancia con la información levantada por el técnico catastral.

<sup>14</sup> Los campos de este apartado contienen registros pre-codificados, es decir, disponen de alternativas que se deben escoger en cada registro.





UNIVERSIDAD DE CUENCA

### FOTO 32: APARTADO SIETE

SIGTIERRAS - B 2.1.0  
Programa Sistema Nacional de Información y Gestión de Tierras Rurales e Infraestructura Tecnológica

Código provisional 01-01-52-001-0001

**Apartado 7. Acceso del predio a servicios básicos**

Agua consumo humano [U] No tiene    Energía eléctrica [U] No tiene    Eliminación de excretas [U] No tiene

**Riego**

Disponibilidad [U] Permanente

**Método [M]**

- ☐ Gravedad
- ☒ Aspersión
- ☐ Goteo
- ☐ Bombeo
- ☐ Otro

Recuerde que debe indicar una vía de acceso

**Vías de acceso terrestre [M]**

- ☐ Asfalto, hormigón
- ☐ Empedrada
- ☒ Lastre
- ☐ Tierra
- ☐ De Verano
- ☐ De herradura
- ☐ Peatonal
- ☐ Ninguna

13:53

Fuente: Consorcio Barridos Prediales EC.

**Apartado 8.- informante:** al culminar los siete apartados anteriores se procede a registrar la información de la persona que ayudo en la investigación predial. Se requiere el nombre y el número telefónico del informante y la fecha de la visita.

### FOTO 33: APARTADO OCHO

SIGTIERRAS - B 2.1.0  
Programa Sistema Nacional de Información y Gestión de Tierras Rurales e Infraestructura Tecnológica

Código provisional 01-01-64-007-0477

☐ Ficha completada

**Apartado 8. Información proporcionada**

- ☐ Propietario, poseedor o poseionario
- ☒ Otro ocupante o familiar
- ☐ Vecino
- ☐ Guía
- ☐ Sin informante

☒ Firma

☐ Huella

Nombre MONICA MERCI MENDIETA

Fecha 27/02/2013

Teléfono 0994438974

Campo

Usuario SUSANA

Certificado, Memorandum, Conflicto

☒ Certificado

Clave

11:58

Fuente: Consorcio Barridos Prediales EC.





UNIVERSIDAD DE CUENCA

Hay que tener presente que una vez finalizada la ficha predial se entrega a cada dueño un documento con el cual puede retirar el plano de su predio. Se diferencian tres tipos de documentos:

CERTIFICADO	En el caso de los informantes que presentaron toda la documentación requerida.
MEMORANDO DE NOTIFICACION	En el caso de los informantes que no presentaron toda la documentación requerida y que deben completar la información en oficinas posterior a la medición.
ACTAS DE CONFLICTO	En el caso de los predios que presentaron algún tipo de conflicto de linderos durante la medición y no llegaron a ningún tipo de acuerdos entre los involucrados

Fuente: Instructivo para el llenado de FPR  
Elaboración: Gina Collaguazo





UNIVERSIDAD DE CUENCA

**FOTO 34. CERTIFICADO DE INVESTIGACION PREDIAL**



**CERTIFICADO DE  
INVESTIGACIÓN PREDIAL**

**El Sistema Nacional de Información y Gestión de Tierras Rurales e Infraestructura  
Tecnológica –SIGTIERRAS–**

**CERTIFICA:**

Que el/la Sr.(a):..... aportó  
con toda la información que dispone sobre el predio que se menciona adelante, durante la  
Campaña de Levantamiento Predial que realiza MAGAP/SIGTIERRAS y el Municipio de [dato  
prellenado]. Los datos del predio son:

<b>PROVINCIA:</b>		<b>PARROQUIA:</b>												
<b>CANTÓN:</b>		<b>SECTOR:</b>												
<b>NOMBRE DEL PREDIO:</b>		<b>CÓDIGO CATASTRAL</b>												
			Provincia	Cantón	Parroquia	Polígono	Predio							
<b>PREDIO CON TITULO:</b>					<b>PREDIO SIN TITULO:</b>									
<p>En caso de requerir orientación legal GRATUITA respecto de su predio, puede acercarse a las siguientes direcciones en la ciudad de:</p> <p>[nombre y dirección de empresa] SIGTIERRAS:..... .....</p>														

El presente certificado no otorga derechos de propiedad ni de ninguna otra índole

Nombre del brigadista	Recibí: Nombre del ocupante del predio.
Firma del brigadista:	Firma:
Fecha:	





UNIVERSIDAD DE CUENCA

### FOTO 35: MEMORANDO DE NOTIFICACION

 Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuicultura y Pesca SIGTIERRAS	<b>Sistema Nacional de Información y Gestión de Tierras Rurales e Infraestructura Tecnológica –SIGTIERRAS</b>	LOGO GADM																
<b>MEMORANDO DE NOTIFICACIÓN</b>																		
CÓDIGO CATASTRAL DEL PREDIO:																		
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"><tr><td style="width: 15%; height: 20px;"></td><td style="width: 15%; height: 20px;"></td><td style="width: 15%; height: 20px;"></td><td style="width: 15%; height: 20px;"></td><td style="width: 15%; height: 20px;"></td><td style="width: 15%; height: 20px;"></td><td style="width: 15%; height: 20px;"></td><td style="width: 15%; height: 20px;"></td></tr><tr><td style="font-size: 8px;">Provincia</td><td style="font-size: 8px;">Cantón</td><td style="font-size: 8px;">Parroquia</td><td style="font-size: 8px;">Polígono</td><td colspan="4" style="font-size: 8px;">No. Predio</td></tr></table>											Provincia	Cantón	Parroquia	Polígono	No. Predio			
Provincia	Cantón	Parroquia	Polígono	No. Predio														
Lugar....., fecha [dd/mm/aaa].....																		
Señor (a):.....																		
Cantón:.....Parroquia: .....																		
<p>El Programa SIGTIERRAS, en convenio con el Municipio de....., a través de la empresa [dato prellenado] está levantando la información técnica y legal de todos los predios rurales del cantón, razón por la cual, una vez que hemos visitado su predio, y no hemos obtenido los siguientes documentos, le solicitamos acercarse a las oficinas de [dato prellenado], ubicadas en [dirección en el cantón, dato prellenado] y presentar los siguientes documentos:</p> <table style="width: 100%;"><tr><td style="width: 50%;">Cédula (s) de Ciudadanía: <input type="checkbox"/></td><td style="width: 50%;">Documentos de personería Jurídica: <input type="checkbox"/></td></tr><tr><td>Título (s) de Propiedad:</td><td>Carta de pago de impuesto predial <input type="checkbox"/></td></tr><tr><td>1. Escrituras <input type="checkbox"/></td><td></td></tr><tr><td>2. Resolución de Adjudicación <input type="checkbox"/></td><td></td></tr><tr><td>Posesión Efectiva:</td><td>Planos aprobados (si lo dispone): <input type="checkbox"/></td></tr><tr><td>Documentos de posesión <input type="checkbox"/></td><td>Certificado de votación <input type="checkbox"/></td></tr><tr><td colspan="2"> </td></tr></table>			Cédula (s) de Ciudadanía: <input type="checkbox"/>	Documentos de personería Jurídica: <input type="checkbox"/>	Título (s) de Propiedad:	Carta de pago de impuesto predial <input type="checkbox"/>	1. Escrituras <input type="checkbox"/>		2. Resolución de Adjudicación <input type="checkbox"/>		Posesión Efectiva:	Planos aprobados (si lo dispone): <input type="checkbox"/>	Documentos de posesión <input type="checkbox"/>	Certificado de votación <input type="checkbox"/>				
Cédula (s) de Ciudadanía: <input type="checkbox"/>	Documentos de personería Jurídica: <input type="checkbox"/>																	
Título (s) de Propiedad:	Carta de pago de impuesto predial <input type="checkbox"/>																	
1. Escrituras <input type="checkbox"/>																		
2. Resolución de Adjudicación <input type="checkbox"/>																		
Posesión Efectiva:	Planos aprobados (si lo dispone): <input type="checkbox"/>																	
Documentos de posesión <input type="checkbox"/>	Certificado de votación <input type="checkbox"/>																	
<p>En caso de requerir orientación legal GRATUITA respecto de su predio, puede acercarse a las siguientes direcciones en la ciudad de:</p> <p>[nombre y dirección de empresa] SIGTIERRAS:.....</p>																		
El presente certificado no otorga derechos de propiedad ni de ninguna otra índole																		
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"><tr><td style="width: 50%; height: 40px; vertical-align: top;">Nombre del brigadista</td><td style="width: 50%; height: 40px; vertical-align: top;">Recibí: Nombre del ocupante del predio.</td></tr><tr><td style="height: 40px; vertical-align: top;">Firma del brigadista:</td><td style="height: 40px; vertical-align: top;">Firma:</td></tr><tr><td style="height: 40px; vertical-align: top;">Fecha:</td><td style="height: 40px; vertical-align: top;"></td></tr></table>			Nombre del brigadista	Recibí: Nombre del ocupante del predio.	Firma del brigadista:	Firma:	Fecha:											
Nombre del brigadista	Recibí: Nombre del ocupante del predio.																	
Firma del brigadista:	Firma:																	
Fecha:																		





FOTO 36: ACTAS DE CONFLICTO



Ministerio  
de Agricultura, Ganadería,  
Acuicultura y Pesca  
SIGTIERRAS

LOGO

Sistema Nacional de Información y Gestión de Tierras Rurales  
e Infraestructura Tecnológica –SIGTIERRAS

**ACTA PARA EL LEVANTAMIENTO DE INFORMACIÓN Y/O ACUERDOS EN EL CASO DE  
CONFLICTOS DE LINDEROS ENTRE PREDIOS**

En la Provincia [dato prellenado], Cantón [dato prellenado], Parroquia....., polígono  
catastral.....a las.....horas del día.....del mes  
de.....del año 20....., con la presencia de las partes en conflicto y/o sus  
representantes debidamente acreditados, se llevó a cabo una reunión para identificar las  
causas del conflicto de linderos entre los predios que se indican más adelante. Se cuenta con la  
participación de los técnicos brigadistas Sr(a)..... con  
C.C. N°..... y Sr(a).....con C.C. N° .....;  
quienes actúan como facilitadores.

La presente acta tiene la finalidad de dejar constancia de los resultados de la verificación en  
campo y de la presente reunión, en los términos que a continuación se detallan:

NOMBRES Y APELLIDOS DE LOS PROPIETARIOS/ POSESIONARIOS / POSEEDORES	NOMBRES DE LOS PREDIOS	CÓDIGO PREDIAL
1.-		
2.-		
3.-		
4.-		

**1. EXPOSICIÓN DE HECHOS Y DERECHOS DE LAS PARTES:**

hoja 1 de 2





*Sistema Nacional de Información y Gestión de Tierras Rurales  
e Infraestructura Tecnológica –SIGTIERRAS*

## 2. RESULTADOS

2.1.	SIN ACUERDOS		2.2	CON ACUERDOS	
------	--------------	--	-----	--------------	--

\*En caso de que registre **CON ACUERDOS** continúe llenando la siguiente sección, caso contrario deje en blanco la sección 3 y registre los nombres de los involucrados y sus respectivas firmas.

### 3. ACUERDOS ALCANZADOS:

Habiendo las partes en conflicto debatido ampliamente sobre los aspectos que motivan sus diferencias, y ante la orientación de los facilitadores, las partes (sus representantes) en ejercicio de sus facultades legales y sin que mediare vicio del consentimiento alguno, convienen en dar término a sus diferencias en los términos que se detallan a continuación:

[illegible]

Terminada la reunión y leída que les fue la presente acta y los aspectos acordados, las partes (sus representantes) persistieron en la misma firmando al pie en señal de conformidad y constancia, conjuntamente con los facilitadores.

NOMBRES Y APELLIDOS DE LOS PROPIETARIOS/ POSESIONARIOS / POSEEDORES	CÉDULA DE LOS PROPIETARIOS/ POSESIONARIOS / POSEEDORES	FIRMA
1.-		
2.-		
3.-		
4.-		

NOMBRE Y APELLIDOS BRIGADISTA	FIRMA
NOMBRE Y APELLIDOS BRIGADISTA	FIRMA





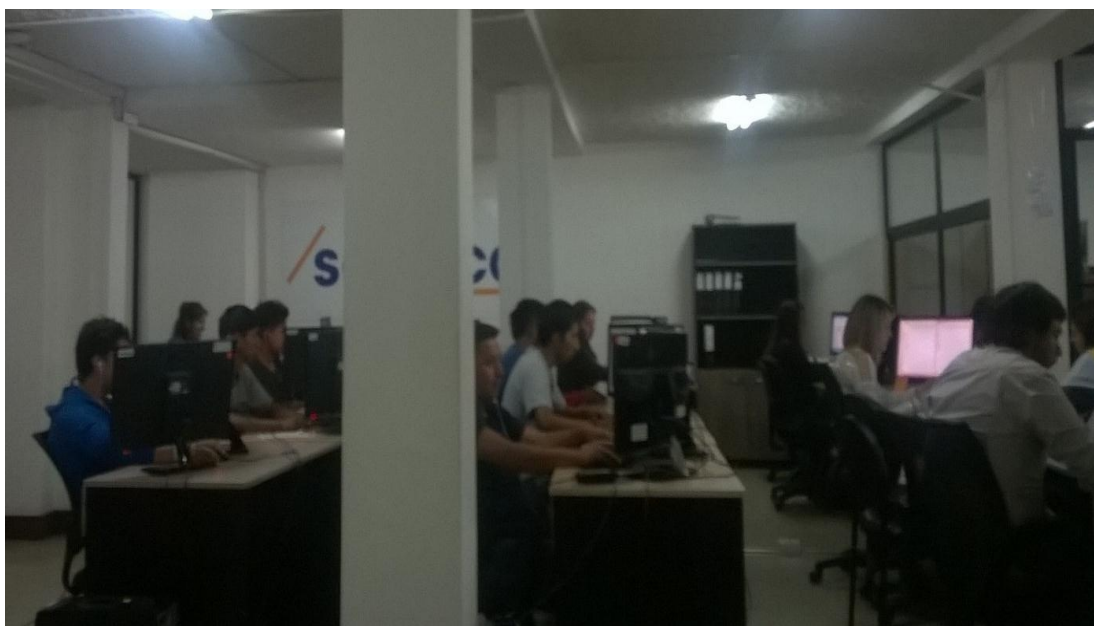
#### **2.3.2.4 Actividades post campo**

Una vez culminada la recopilación de la información gráfica como alfanumérica en campo se prosigue con actividades en oficina como: Digitación de la ficha predial rural y control de calidad; digitalización de los predios delimitados con el apoyo de las ortofotos; conformación de las bases de datos, exposiciones públicas de resultados que se realizan en cada sector donde se desarrolló el programa y la rectificación y complementación de la información que de igual manera se desarrolla en campo.

##### **2.3.2.4.1 Digitación de la Ficha Predial Rural**

Mediante este proceso, en oficina se transforma la información analógica de las fichas prediales rurales en un formato digital, para conformar una base de datos alfanumérica.

**FOTO 37: EQUIPO DE OFICINA**



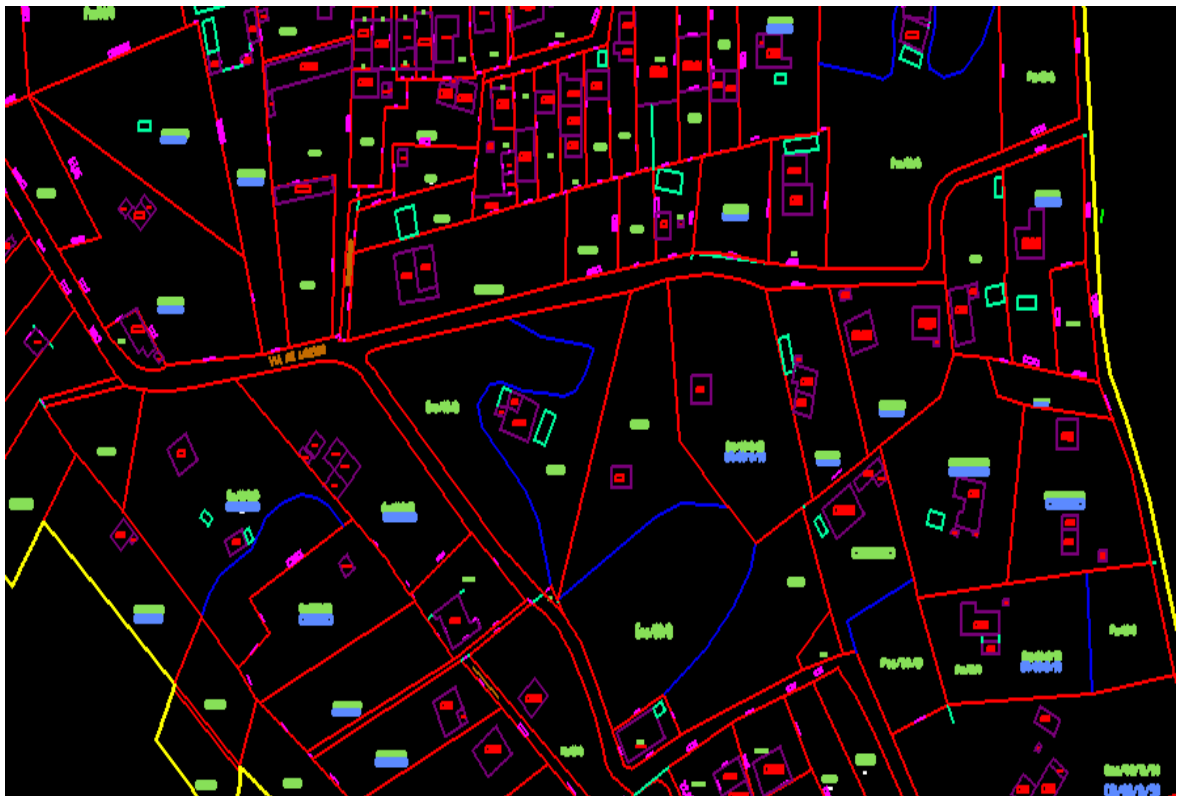
Fuente: Gina Collaguazo



#### 2.3.2.4.2 Digitalización de la Información Gráfica Predial

Este proceso se realiza basándose en las ortofotos y con los datos obtenidos en la delimitación predial en campo, lo que se realiza es digitalizar los límites prediales, construcciones y cobertura vegetal, todo para estructurar una base de datos gráfica<sup>15</sup>.

**MAPA 18: DIGITALIZACION DE INFORMACION**



Fuente: Gina Collaguazo

#### 2.3.2.4.3 Exposición Pública de Resultados

Una vez que se ha culminado con todo el proceso de transformación de la información en oficina, se realiza la entrega de planos a cada propietario,

---

<sup>15</sup> Se guía en el Manual para la Estructuración de la Información Gráfica y Alfanumérica.





UNIVERSIDAD DE CUENCA

posesionario o poseedor directamente en campo en cada sector donde se desarrolló el levantamiento predial.

La intención de ese proceso es permitir a cada propietario, poseedor o posesionario que revise la información recopilada durante la investigación de campo a fin de que expresaran su aceptación en caso de ser correcto y pedir rectificación en caso de no ser correcta<sup>16</sup>. Además en durante el proceso de exposición pública de resultados se brinda orientación legal para perfeccionar los derechos de propiedad de quienes requieran hacerlo. Finalmente durante los asistentes al proceso reciben su plano.

#### **MAPA 19: EXPOSICION PÚBLICA DE RESULTADOS**



**Fuente: SERESCO**

<sup>16</sup> El proceso de Exposición Pública de Resultados se realiza en base al Instructivo para la Exposición Pública de Resultados





UNIVERSIDAD DE CUENCA

#### 2.3.2.4.5 Rectificación y Actualización de la Información

Durante el proceso de Exposición pública de resultados, se mantiene presentes brigadas de campo que están en capacidad de aclarar cualquier inquietud a los beneficiarios del levantamiento y en el caso de ser necesario visitar los predios con personas interesadas en confirmar o rectificar la información existente.

#### MAPA 20: BRIGADAS EN CORRECCIONES



Fuente: Susana Herrero Cadenas





### 2.3.3 SISTEMA NACIONAL DE ADMINISTRACIÓN DE TIERRAS

Para poder utilizar la información de SIGTIERRAS ha implementado un Sistema Nacional de Administración de Tierras, SINAT, en los Gobiernos Autónomos Descentralizados Municipales en cada uno de los municipios en los que ya se ha intervenido con el programa SIGTIERRAS. Actualmente SINAT se ha instalado en 23 GADM.

SINAT opera, gestiona el catastro y almacena la información cantonal en cada Municipio y replica la misma en computadores centrales del MAGAP.

El objetivo es gestionar los trámites catastrales necesarios para obtener la emisión predial con fines tributarios de conformidad con la legislación vigente.

FOTO 38: SINAT



Fuente: SIGTIERRAS





Los trámites que se pueden realizar con SINAT son:

- Modificación de límites
- Actualización de datos
  - Ingresos y modificación de edificaciones
  - Modificación de coberturas
  - Actualización de la información legal
  - Actualización de datos generales
- Transferencia de dominio
  - Donación de bienes inmuebles
  - Sucesión
  - Transferencia de dominio por resolución judicial
  - Áreas de uso público a favor de las municipales
  - Compra venta de derechos y acciones
  - Por actos societarios
  - Expropiación
  - Permuta de bienes inmuebles públicos
- División de hecho
- Pasar de rural a urbano
- Integrar predios
- Dividir predios





### 2.3.4 CARTOGRAFÍA TEMÁTICA

SIGTIERRAS ha generado cartografía temática en 105 cantones lo que corresponde a 122.000 km<sup>2</sup> aproximadamente. Esta cartografía se ha elaborado a escala 1:25.000.

La ejecución del programa estuvo a cargo del consorcio de empresas TRACASA Y NIP S.A. de España y ACOTECNIC-INGEOMATICA de Ecuador. El programa se solventó con la inversión del Gobierno Nacional y el financiamiento del Banco Interamericano de Desarrollo.

El plan de cartografía temática se ha desarrollado en todo el país exceptuando lo que son áreas del Patrimonio de Áreas Naturales del Ecuador, PANE.

El objetivo de elaborar este tipo de cartografía es brindar a los gobiernos y ciudadanos, “datos que permitan un mejor conocimiento del territorio, sustenten los procesos de planificación nacional, regional y principalmente cantonal y de esta forma optimizar la gestión del territorio.” MAGAP. (2015). *Cartografía Temática del Ecuador*. Diciembre 15, 2015, de SIGTIERRAS Sitio web: <http://www.sigtierras.gob.ec/images/PDF/carrousel/Atlas.pdf>

Al igual que el barrido predial, para la elaboración de cartografía temática se sigue un proceso el cual incluye tres fases:

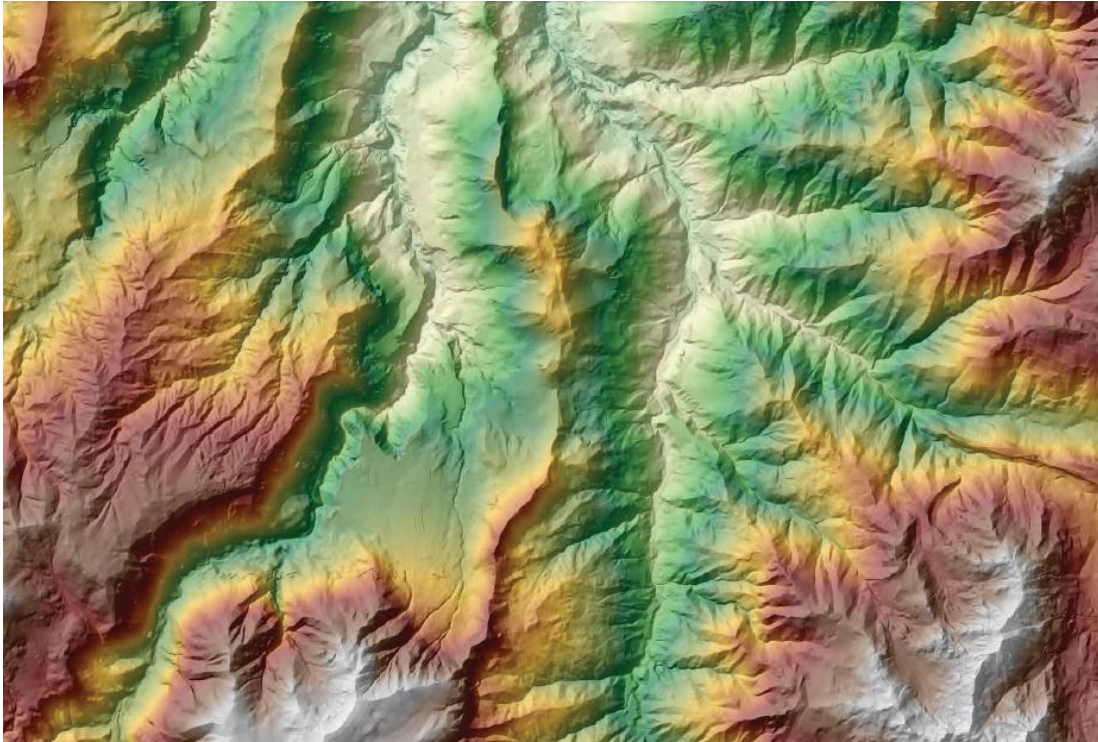
1. Fotointerpretación: en esta fase se realiza la interpretación estereoscópica del territorio pero basada en ortofotografías y en modelo digital del terreno, el cual que es la representación de la superficie terrestre mediante sus valores de altura.





UNIVERSIDAD DE CUENCA

## MAPA 21: MODELO DIGITAL DEL TERRENO



**Fuente: SIGTIERRAS**

2. Campo: esta fase es fundamental y se la lleva a cabo mediante la toma de muestras mediante calicatas lo que permite una inspección directa del suelo.

Básicamente una calicata es más que una excavación en el suelo. Para el proyecto SIGTIERRAS las calicatas se realizaron con dimensiones standard de 1m de largo por 1m de ancho y 1,5m de profundidad.

El trabajo de una calicata involucra la selección de un sitio representativo, la descripción del suelo y el registro digital de datos y la recolección de muestras para el análisis posterior.





UNIVERSIDAD DE CUENCA

**FOTO 39: TOMA DE MUESTRAS MEDIANTE CALICATA**

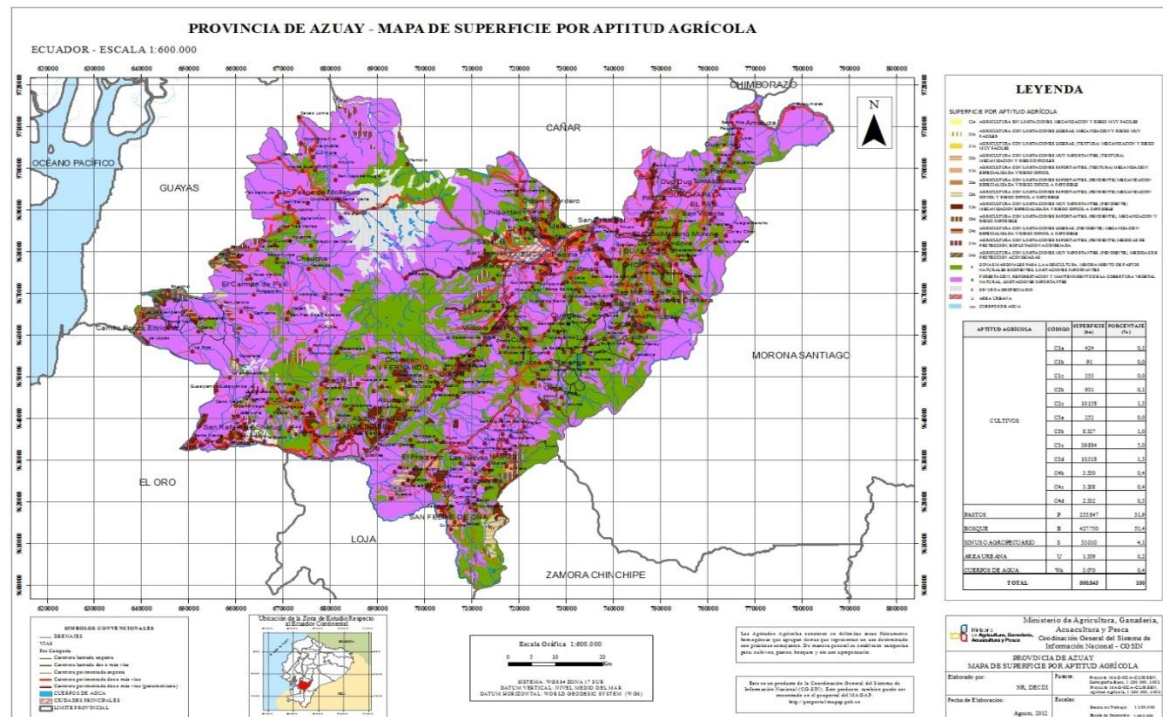


Fuente: [http://www.sigtierras.gob.ec/images/stories/cartografia\\_tematica/mapa.png](http://www.sigtierras.gob.ec/images/stories/cartografia_tematica/mapa.png)

3. Post campo: en esta fase se realiza la sistematización de los datos obtenidos en campo y la corrección de la cartografía preliminar y se procede a la elaboración de productos definidos.



## MAPA 22: PRODUCTO FINAL



**Fuente:** [http://www.sigtierras.gob.ec/images/stories/cartografia\\_tematica/mapa.png](http://www.sigtierras.gob.ec/images/stories/cartografia_tematica/mapa.png)

La cartografía temática generada hasta el momento corresponde a los siguientes temas:

- Geomorfología
- Suelos
  - Geopedalogía
  - Capacidad de uso de las tierras
  - Dificultad de labranza
  - Amenaza a la erosión hídrica
  - Velocidad de infiltración
- Cobertura y sistemas productivos





## UNIVERSIDAD DE CUENCA

- Cobertura y uso de la tierra
- Sistemas productivos
- Zonas homogéneas de cultivos
- Ajuste de peligros volcánicos
- Mapas de accesibilidad
  - Accesibilidad a la red vial
  - Accesibilidad a infraestructuras de acopio y centros agrícolas
  - Accesibilidad a centros económicos importantes
  - Zonas homogéneas de accesibilidad





## **CAPÍTULO 3**

### **ANALISIS DE LA INFORMACION OBTENIDA EN EL LEVANTAMIENTO PREDIAL EN LA PARROQUIA SIDCAY**

#### **3.1 INFORMACION OBTENIDA EN EL LEVANTAMIENTO PREDIAL EN LA PARROQUIA SIDCAY**

##### **3.1.1 Generalidades**

El Cantón Cuenca posee 21 parroquias rurales las cuales fueron intervenidas por el Programa Sistema Nacional de Información y Gestión de las Tierras Rurales e Infraestructura Tecnológica del MAGAP en convenio con el Municipio y colaboración de los Gobiernos Autónomos Descentralizados. Lo que pretende SGTIERRAS es que a través de la información obtenida de los levantamientos prediales se cree un sistema nacional de catastro y de información cartográfica rural eficaz y eficiente. La parroquia Sidcay es una de las parroquias rurales de Cuenca que fue intervenida por SIGTIERRAS a partir del mes de febrero de 2014. La empresa ejecutora del programa fue Consorcio Barridos Prediales EC.

En el levantamiento predial se realizó la visita a cada predio con las brigadas y se utilizó instrumentos tecnológicos modernos incluida la Tablet jurídica en la cual se receptó toda la información pertinente como datos de los propietarios o posesionarios del predio, situación legal del terreno, las construcciones, cobertura vegetal y cultivos, mejoras agropecuarias y los servicios con los que cuenta.

##### **3.1.2 Barrido predial en la parroquia Sidcay**

Para el desarrollo del barrido predial en la parroquia Sidcay se dividió la parroquia en 24 secciones, cada una de las cuales estaba a cargo de una brigada (técnico catastral y técnico jurídico). Hay que aclarar que estas secciones no correspondían a cada comunidad.

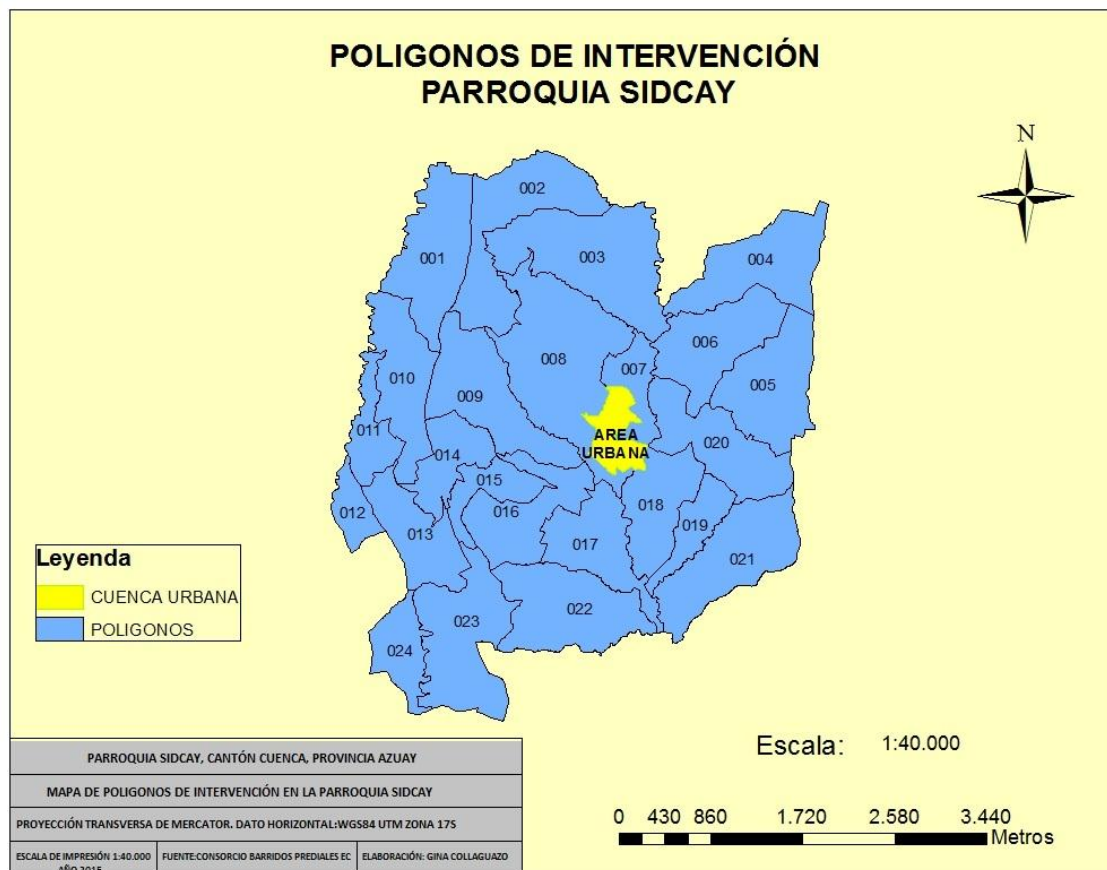




UNIVERSIDAD DE CUENCA

En el barrido predial que se realizó con Consorcio Barridos Prediales en el año 2014 se hizo el levantamiento de 6866 predios.

### MAPA 23: POLÍGONOS DE INTERVENCIÓN PARROQUIA SIDCAY



#### 3.1.3 Código catastral en la parroquia Sidcay

Teniendo en cuenta la forma en la que se indicó que se estructuraba el código catastral, en el caso de la parroquia de Sidcay quedaría de la siguiente manera:

**Código de la provincia:** En el caso del Azuay el código es 01

**Código del cantón:** En el caso de Cuenca es 01

**Código de la parroquia:** En el caso de Sidcay es 66

**Código del polígono:** En el caso del sector de Ochoa León es el 024





**Código del predio:** iniciando desde el 0001

**TABLA 4: Código Catastral**

0	1	0	1	6	6	0	2	4	0	0	0	1
Provincia		Cantón		Parroquia		Polígono		No. Predio				

### 3.1.4 Resultados de la información de la ficha predial rural

Como se indicó anteriormente en la ficha predial rural se recoge todo tipo de información concerniente al predio que está siendo identificado como de su propietario, posesionario o poseedor.

**Apartado 1.- Identificación del predio:** en este apartado toda la información pertenece a la parroquia Sidcay y el sector depende a cuál de sus 18 comunidades pertenece: Altos de Machangara, Balcón del Guabo, Caldera, Calvario, Centro Parroquial, Cristo Rey, Guabo, Guavizhun, Jesús del Gran Poder, Los Ángeles, Ochoa León, Pueblo Viejo, Puyo-Zhumir, San Antonio, San José, San Pedro, San Vicente o Vivin.

**Apartado 2.- Propietarios, poseedores o posesionarios del predio:** los resultados del barrido predial indican que en Sidcay se puede hablar de 1800 propietarios, 1359 poseedores, 3219 posesionarios y 488 predios sin información.

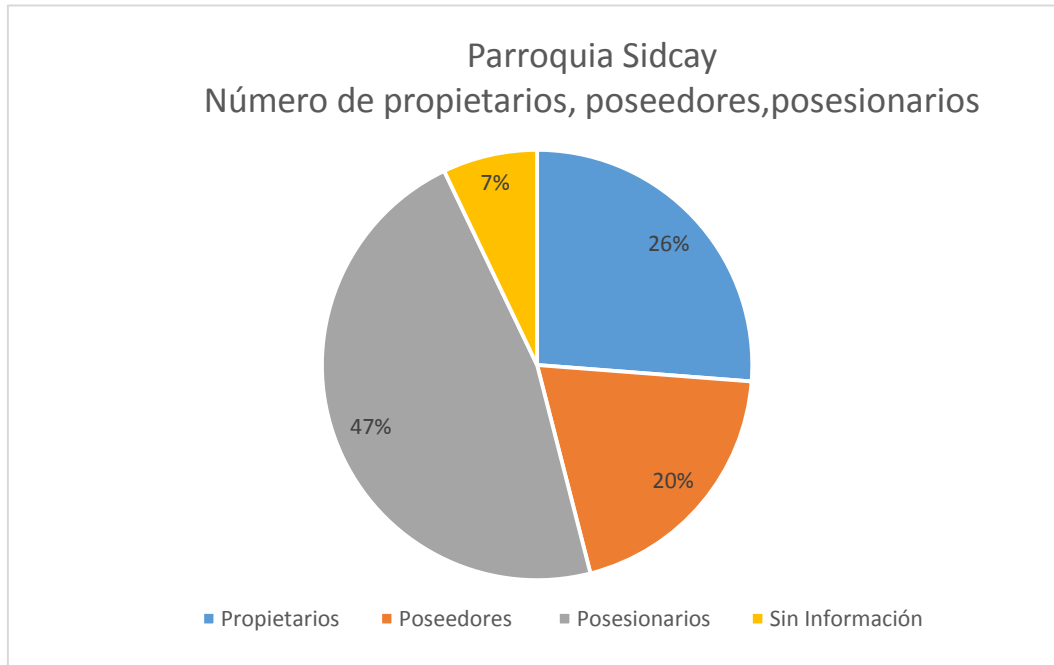
El número de predios sin información hace referencia a aquellos predios en los que realizó el levantamiento predial con la ayuda de un informante cercano al propietario pero que sin embargo no conocía sobre la situación legal del terreno.





UNIVERSIDAD DE CUENCA

**GRÁFICO 7: PARROQUIA SIDCAY NÚMERO DE PROPIETARIOS, POSEEDORES, POSESIONARIOS**



**Fuente: Consorcio Barridos Prediales**  
**Elaboración: Gina Collaguazo**

El apartado dos también nos permite tener una idea sobre los propietarios naturales y personería jurídica.

Según el barrido predial: 7475 son personas naturales, 60 tienen personería jurídica y 243 son sin información.

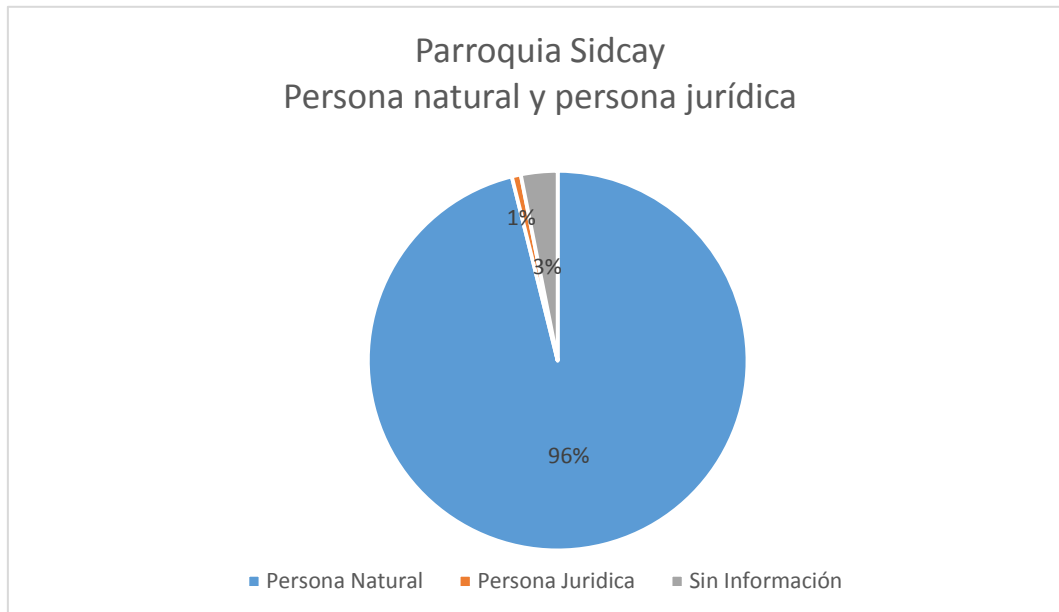
Para aclarar el motivo por el cual el número de predios levantados no coincide con el número de propietarios es debido a que un mismo terreno tiene más de un dueño principalmente en terrenos que son de herederos en los que se incluye a todos como propietarios o algunos predios que fueron comprados en asociación entre dos o más personas.





UNIVERSIDAD DE CUENCA

### GRÁFICO 8: PARROQUIA SIDCAY PERSONA NATURAL Y PERSONA JURÍDICA



**Fuente: Consorcio Barridos Prediales**  
**Elaboración: Gina Collaguazo**

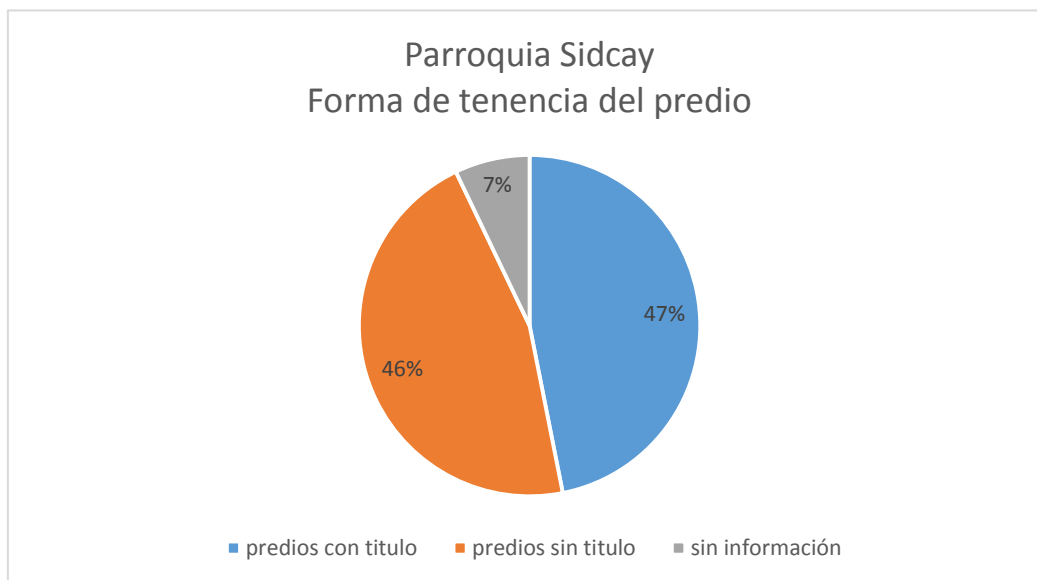
Como resultado del apartado dos se puede decir que el 47% de la parroquia de Sidcay corresponde a posesionarios, es decir personas que están ocupando terrenos que no han tenido jamás una escritura mientras que el 26 % de la población tiene sus terrenos debidamente legalizados con escrituras. También podemos indicar que el 96 % corresponde a personas naturales mientras únicamente el 1 % corresponde a personería jurídica dentro de la parroquia.





**Apartado 3.- Forma de tenencia del predio:** los resultados del barrido predial indican que hay 3219 predios poseen títulos de propiedad, 3159 predios sin títulos de propiedad y 488 predios sin información.

**GRÁFICO 9: PARROQUIA SIDCAY FORMA DE TENENCIA DEL PREDIO**



**Fuente: Consorcio Barridos Prediales EC.  
Elaboración: Gina Collaguazo**

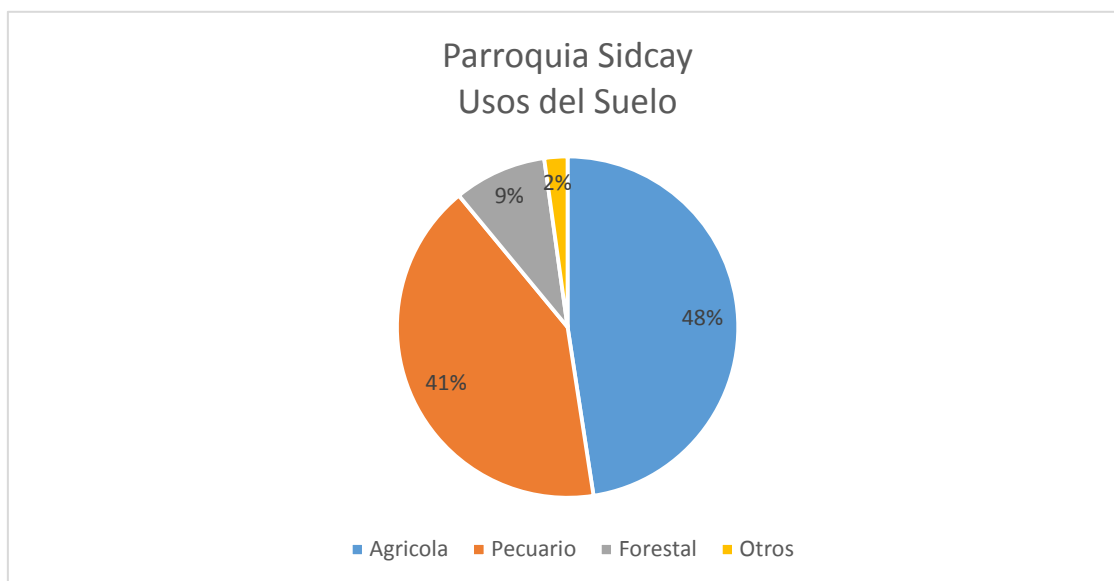
**Apartado 4.- uso de la tierra:** según los datos del barrido predial se puede clasificar cuatro usos de suelo: uso agrícola con 714 casos, uso pecuario con 622, uso forestal con 132 casos y 33 casos con usos diferentes.





UNIVERSIDAD DE CUENCA

### GRÁFICO 10: PARROQUIA SIDCAY USOS DEL SUELO



**Fuente: Consorcio Barrido Prediales**  
**Elaboración: Gina Collaguazo**

Es importante aclarar que puede existir más de un solo uso del suelo en cada predio. Depende de la superficie total<sup>17</sup>.

En cuanto al uso agrícola se puede usar la información para disgregar de la siguiente manera:

En el uso del suelo agrícola se puede identificar el cultivo de maíz suave que representa el 39,36 %, el cultivo de maíz duro que representa el 49,30 %, el cultivo de avena representando el 5,18 %, el cultivo de papa representando el 1,96 %, el cultivo de arveja representando el 1,40 %, el cultivo de cebada representando el 1,12 %, el cultivo de col representando el 0,84 %, y los cultivos de trigo y otros cultivos de ciclo corto que representan el 0,42 % cada uno.

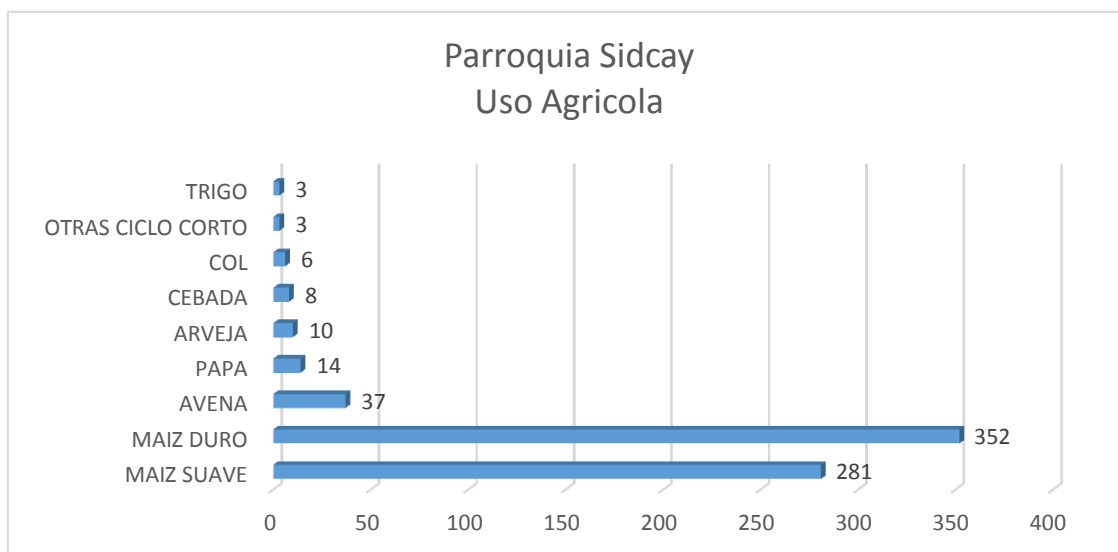
<sup>17</sup> Según el instructivo para el levantamiento de la información gráfica predial en la investigación de campo indica que en un predio con 2000 m<sup>2</sup> se colocara un solo cultivo mientras que en uno mayor a esa superficie podrá tener mas de un cultivo cada 650 m<sup>2</sup>.





UNIVERSIDAD DE CUENCA

**GRÁFICO 11: PARROQUIA SIDCAY USO AGRÍCOLA**

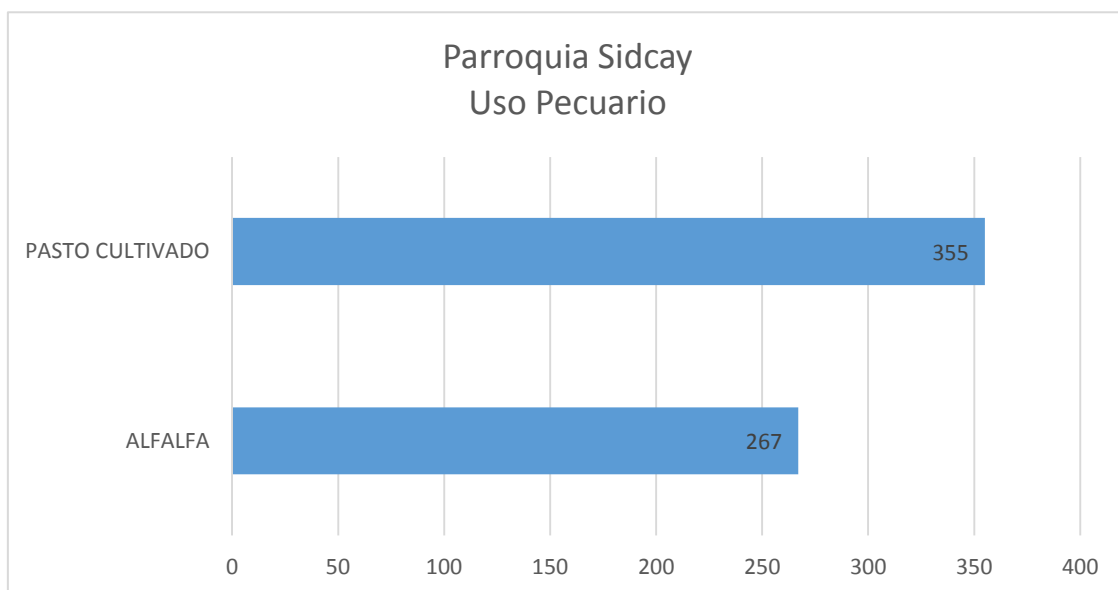


**Fuente: Consorcio Barrido Prediales**

**Elaboración: Gina Collaguazo**

En el uso del suelo pecuario se puede identificar el cultivo de alfalfa que representa el 42,92 % y el pasto cultivado que representa el 57,07 %.

**GRÁFICO 12: PARROQUIA SIDCAY USO PECUARIO**



**Fuente: Consorcio Barridos Prediales**

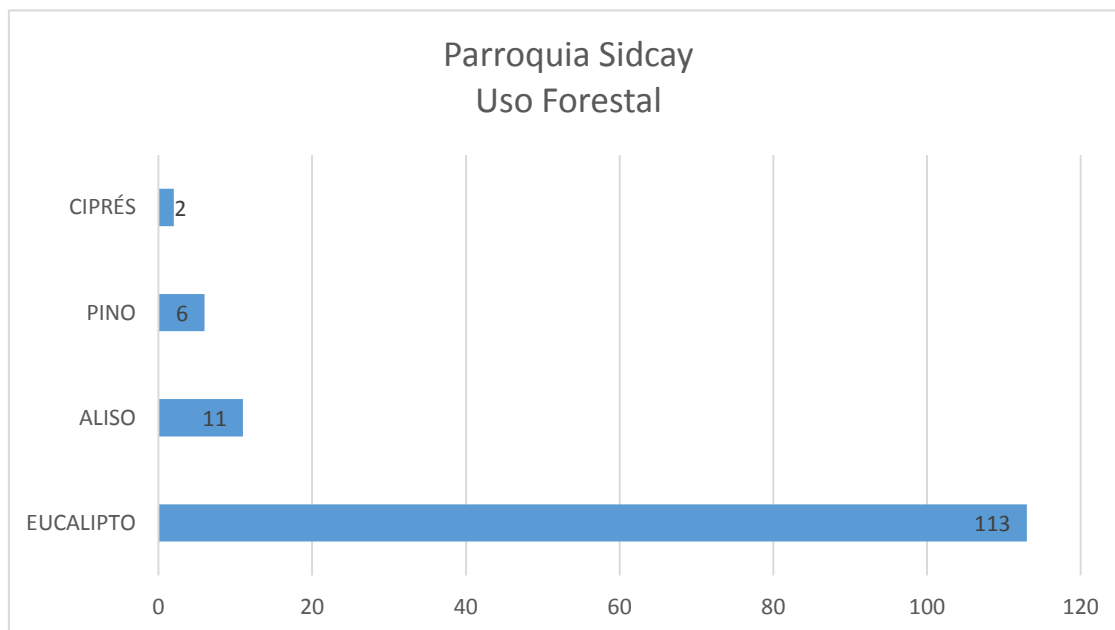
**Elaboración: Gina Collaguazo**





En el uso forestal se puede identificar las plantaciones de eucalipto que representa el 85,61%, el aliso que representa el 8,33 %, el pino que representa el 4,55% y el ciprés representando el 1,52%.

**GRÁFICO 13: PARROQUIA SIDCAY USO FORESTAL**



**Fuente: Consorcio Barrido Prediales**  
**Elaboración: Gina Collaguazo**

**Apartado 5.- edificaciones:** según la información obtenida del barrido predial del año 2014 se pueden hablar de 2086 edificaciones. Aclarando que un predio puede tener más de una vivienda.

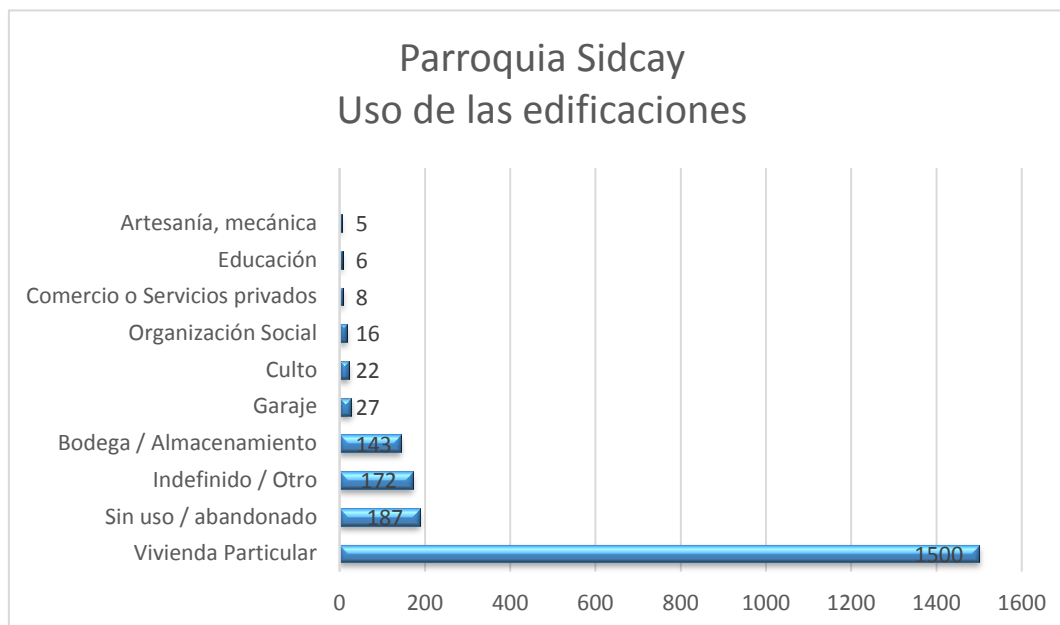
De estas 2086 edificaciones se puede indicar que el 71,91 % son usadas como viviendas particulares, el 8,96 % no tienen uso o están abandonadas, el 8,25 % tiene usos diferentes a los preestablecidos en la aplicación, el 6,86 % son usados como bodegas o lugares de almacenamiento, el 1,29 % son usados como garajes, el 1,05 son usados para culto, el 0,77 % son usados como lugares de organización social, 0,38 % son lugares usados para comercio o servicios privados, el 0,29 % son usados como lugares dedicados a la educación y el 0,29 son lugares con usos artesanales o de mecánicas.





En este apartado si fuese necesario se puede obtener datos sobre los materiales de los que están hechas las viviendas y el estado en el que se encuentran.

**GRÁFICO 14: PARROQUIA SIDCAY USO DE LAS EDIFICACIONES**



Fuente: Consorcio Barridos Prediales  
Elaboración: Gina Collaguazo

**Apartado 7.- acceso del predio a servicios básicos:** en este apartado se analiza el acceso servicios básicos como el agua de consumo humano, la energía eléctrica, la eliminación de excretas, la comunicación y las vías de acceso al predio.

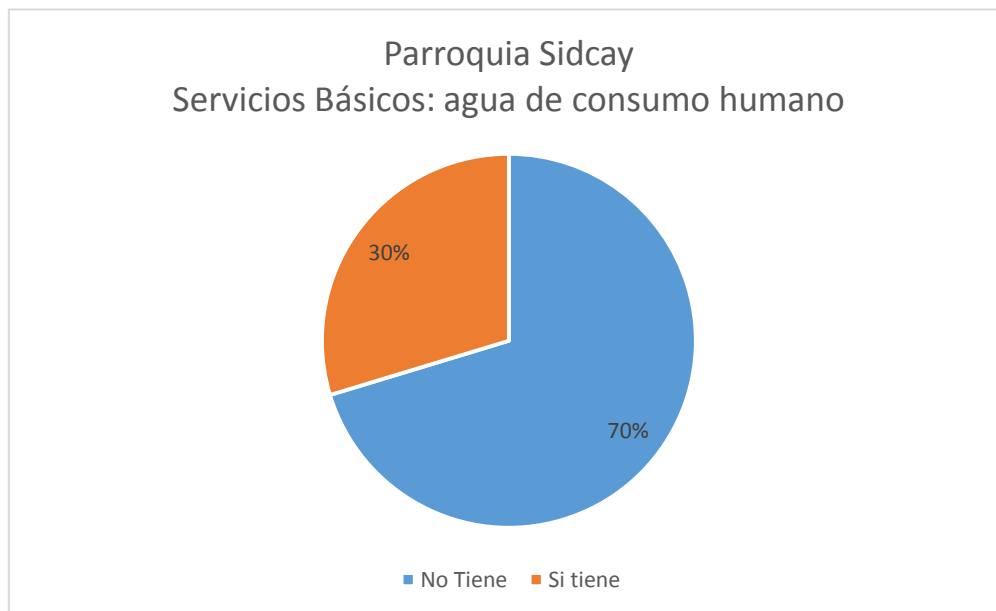
En cuanto al servicio de agua de consumo humano, según los datos del barrido predial, del total de 6866 predios levantados, 2038 predios disponen del servicio mientras que los otros 4828 no disponen del mismo. Esto se puede justificar pues la mayor parte de predio no son habitados por lo tanto no necesitan el servicio.





UNIVERSIDAD DE CUENCA

**GRÁFICO 15: PARROQUIA SIDCAY SERVICIOS BÁSICOS: AGUA DE CONSUMO HUMANO**



**Fuente: Consorcio Barridos Prediales**

**Elaboración: Gina Collaguazo**

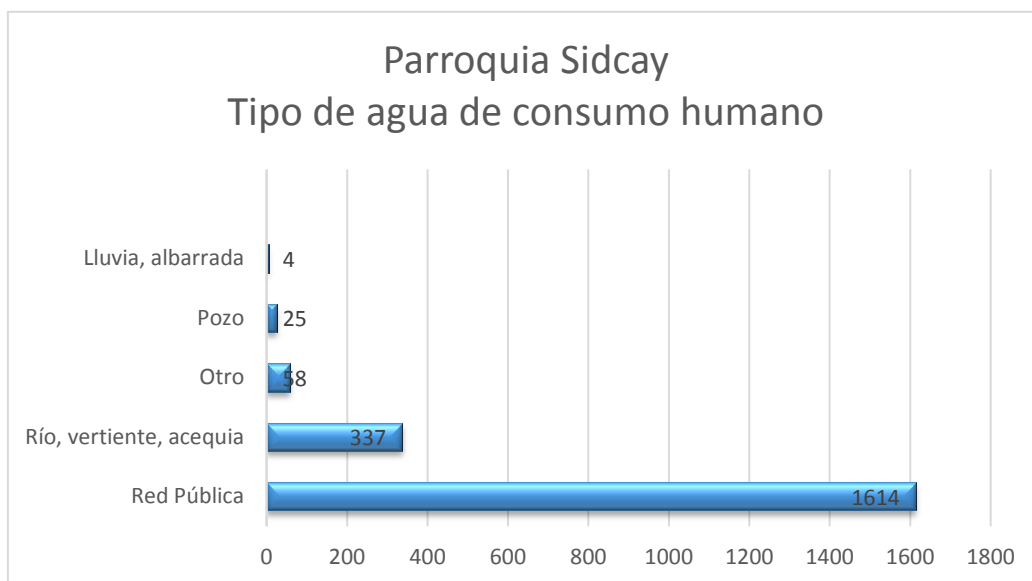
De los 2038 predios que si disponen del servicio, el 79,20 % poseen agua de una red pública, el 16,54 % dispone de agua de río, vertiente o acequia, el 1,23 % consume agua de pozo, el 0,20 % consume agua de lluvia o albarrada y el 2,85 % dispone de agua de otras fuentes.





UNIVERSIDAD DE CUENCA

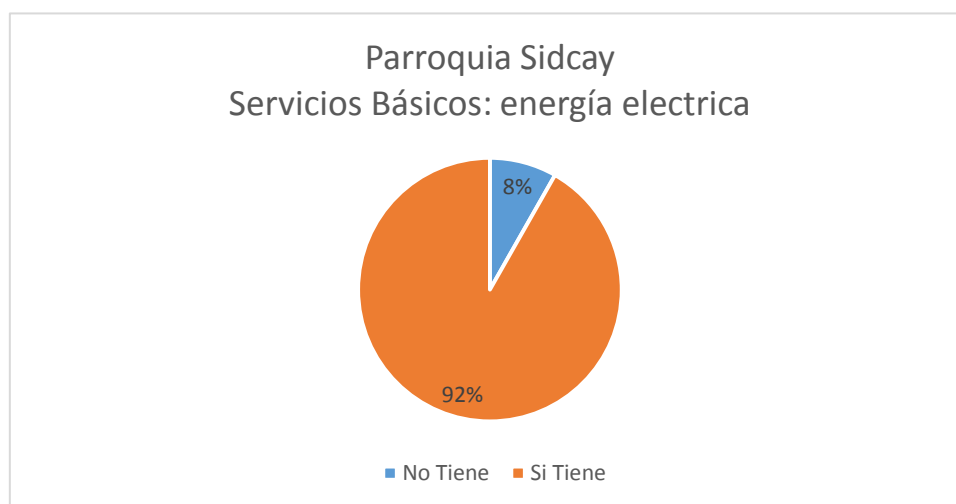
**GRÁFICO 16: PARROQUIA SIDCAY TIPO DE AGUA DE CONSUMO HUMANO**



**Fuente: Consorcio Barridos Prediales**  
**Elaboración: Gina Collaguazo**

En cuanto al servicio de energía eléctrica, según los datos del barrido predial, del total de 6866 predios levantados, los 565 predios no disponen del servicio mientras que los 6301 representando el 92 % si poseen el servicio.

**GRÁFICO 17: PARROQUIA SIDCAY SERVICIOS BÁSICOS: ENERGÍA ELECTRICA**



**Fuente: Consorcio Barridos Prediales EC**  
**Elaboración: Gina Collaguazo**





## UNIVERSIDAD DE CUENCA

En cuanto al servicio de comunicación, según los datos del barrido predial, del total de 6866 predios levantados, 6828 acceden al servicio mientras que 38 casos no acceden al servicio.

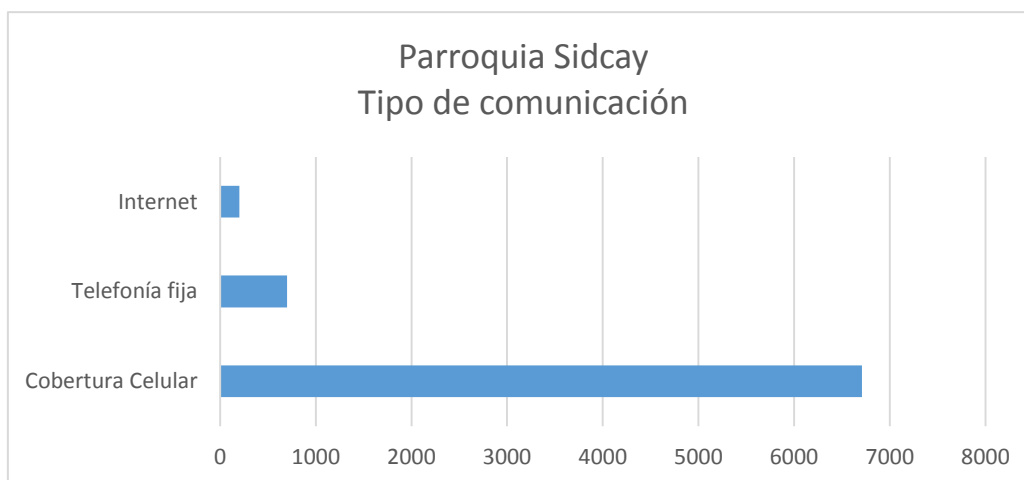
**GRÁFICO 18: PARROQUIA SIDCAY SERVICIOS BÁSICOS: COMUNICACIÓN**



Fuente: Consorcio Barridos Prediales  
Elaboración: Gina Collaguazo

De los 6828 casos de predios que acceden el 87,28 % acceden al servicio de cobertura celular, el 9,09 acceden al servicio de telefonía fija y el 2, 63 acceden al servicio de internet.

**GRÁFICO 19: PARROQUIA SIDCAY TIPO DE COMUNICACIÓN**



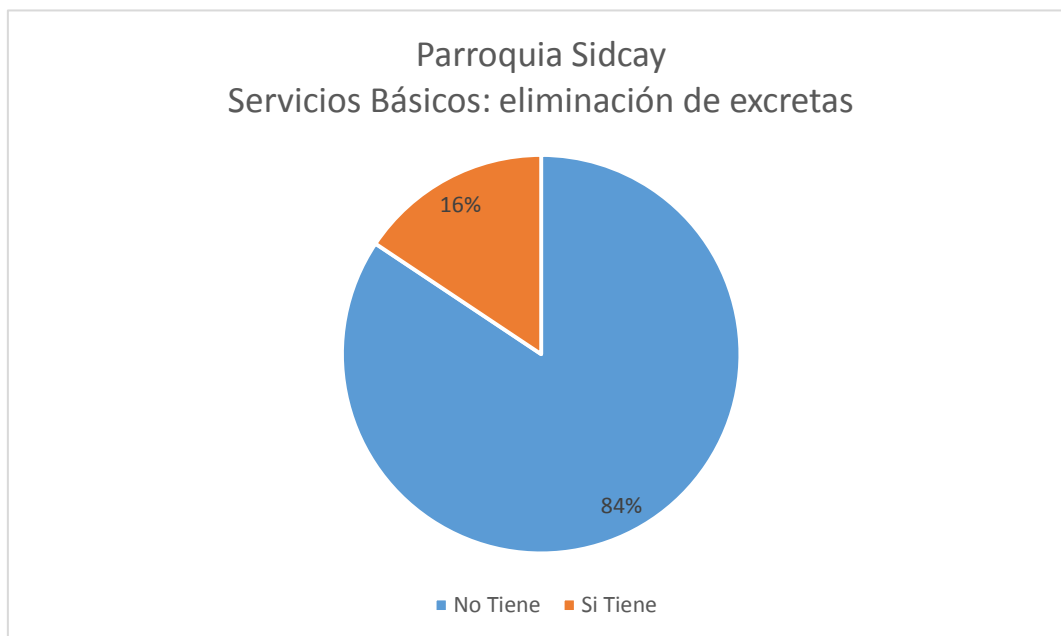
Fuente: Consorcio Barridos Prediales  
Elaboración: Gina Collaguazo





En cuanto al servicio de eliminación de excretas, según los datos del barrido predial, del total de 6866 predios levantados, 5792 predios no disponen del servicio mientras que 1074 si lo tienen.

**GRÁFICO 20: PARROQUIA SIDCAY SERVICIOS BÁSICOS: ELIMINACIÓN DE EXCRETAS**



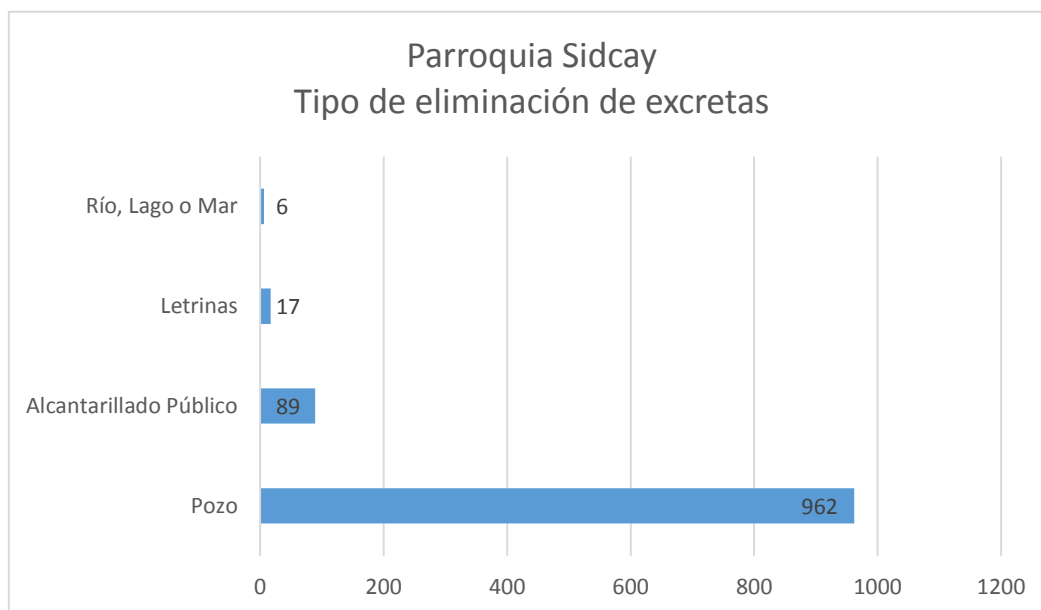
**Fuente: Consorcio Barridos Prediales**  
**Elaboración: Gina Collaguazo**

De los 1074 predios que tienen el servicio de eliminación de excretas, el 89,57 % se elimina las excretas hacia un pozo séptico, el 8,29 % tiene alcantarillado público, el 1,58% posee letrinas y el 0,56 % lo hace hacia un rio, lago o quebrada.





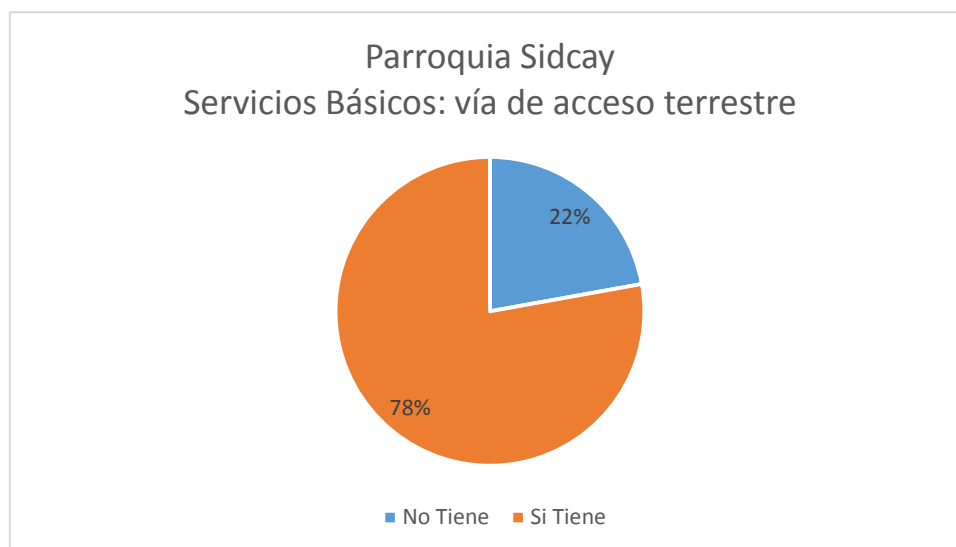
**GRÁFICO 21: PARROQUIA SIDCAY TIPO DE ELIMINACIÓN DE EXCRETAS**



**Fuente: Consorcio Barridos Prediales**  
**Elaboración: Gina Collaguazo**

En cuanto al servicio de vía de ingreso terrestre al predio, según los datos del barrido predial, del total de 6866, 1522 predios no tienen vía de acceso y 5344 si lo tienen.

**GRÁFICO 22: PARROQUIA SIDCAY SERVICIOS BÁSICOS: VÍA DE ACCESO TERRESTRE**





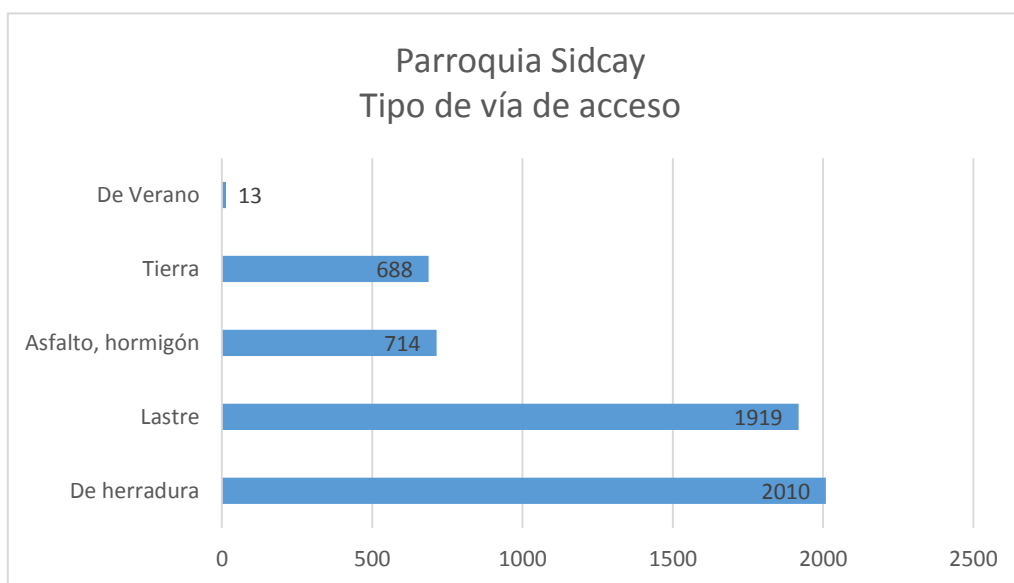


UNIVERSIDAD DE CUENCA

Fuente: Consorcio Barridos Prediales  
Elaboración: Gina Collaguazo

Del total de 5344 predio que tienen vía de acceso al predio, el 37,61 % tiene ingresan por camino de herradura, el 35,91 % tienen vía de lastre, el 13,36 % tiene vía de asfalto u hormigón, el 12,87 % tiene caminos de tierra y el 0,24 poseen caminos de verano.

**GRÁFICO 23: PARROQUIA SIDCAY TIPO DE VÍA DE ACCESO**



Consorcio Barridos Prediales  
Elaboración: Gina Collaguazo

**Apartado 8.- informante:** este apartado sirve para facilitar la entrega de planos en el proceso de exposición pública de resultados ya que el certificado o memorando que lleva el propietario, poseedor o posesionario del terreno que hizo medir tiene el código predial que va a estar en el plano ya generado.

### **3.1.5 Exposición Pública de Resultados:**

En la parroquia Sidcay se realizó el proceso de EPR en un lapso de dos semanas en las cuales los propietarios podían acercarse a los lugares designados para poder retirar el plano de su/sus terreno/s y en caso de ser necesario hacer el reclamo pertinente.





UNIVERSIDAD DE CUENCA

#### FOTO 40: EXPOSICION PÚBLICA DE RESULTADOS



Fuente: SIGTIERRAS-MAGAP

Una vez concluidos los procesos de correcciones del levantamiento predial con Consorcio Barridos Prediales EC, la información fue entregada al Municipio de Cuenca donde es utilizada como fuente de datos del programa SINAT.

### 3.2 CARTOGRAFÍA TEMÁTICA CORRESPONDIENTE A SIDCAY

SIGTIERRAS ha generado cartografía temática en 105 cantones. La información generada se encuentra disponible la web en las páginas oficiales del MAGAP y de SIGTIERRAS en este capítulo se mostraran algunos mapas con sus usos y aplicaciones a manera de ejemplos teniendo claro que cada mapa temático pretende ser un insumo para la definición de políticas de desarrollo desde niveles locales hasta regionales o nacionales.

Los mapas temáticos que hacen referencia al uso, cobertura y conflictos del uso del suelo van a describir el aprovechamiento que se da a la cobertura, la cubierta biofísica que se observa sobre la superficie del terreno y los problemas por el que se presentan por el uso inadecuado del suelo.

Entre las utilidades de estos mapas se pueden mencionar:

- Identifica los principales usos del territorio





## UNIVERSIDAD DE CUENCA

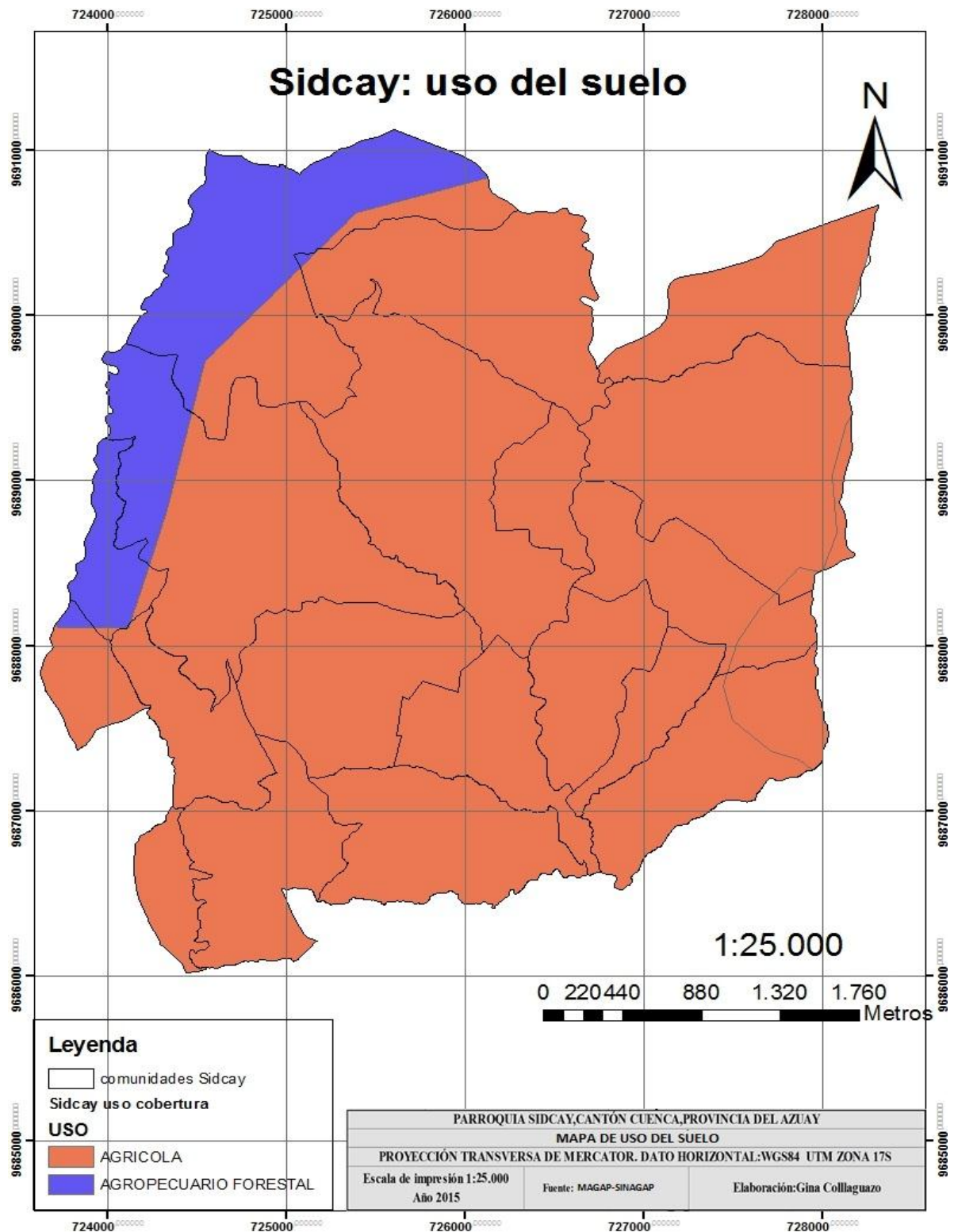
- Sustenta el monitoreo de deforestación y control de cambio de la frontera agrícola.
- Ayuda a definir áreas donde la aptitud de la tierra está siendo aprovechada en formas más intensivas de las que puede soportar el recurso.
- Es un medio para la identificación de necesidades de mejoramiento del rendimiento agropecuario.





UNIVERSIDAD DE CUENCA

MAPA 24: SIDCAY USO DEL SUELO

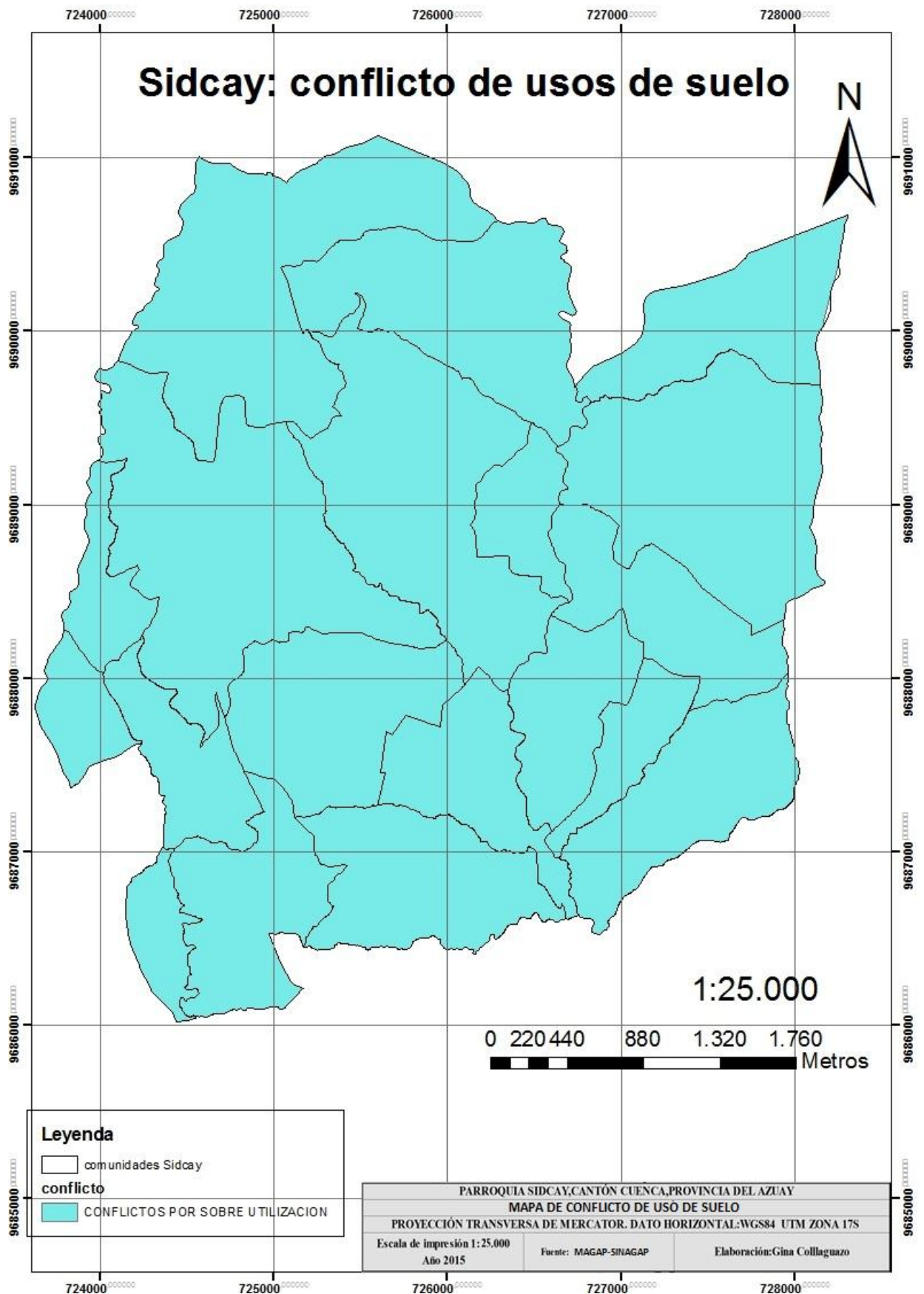


MAPA 25: SIDCAY CONFLICTO DE USOS DE SUELO





UNIVERSIDAD DE CUENCA







Mapas como los de aptitudes agrícolas, taxonomía y textura del suelo van a describir lo que son características biofísicas de los suelos así como su distribución.

Entre las utilidades que pueden prestar estos tenemos:

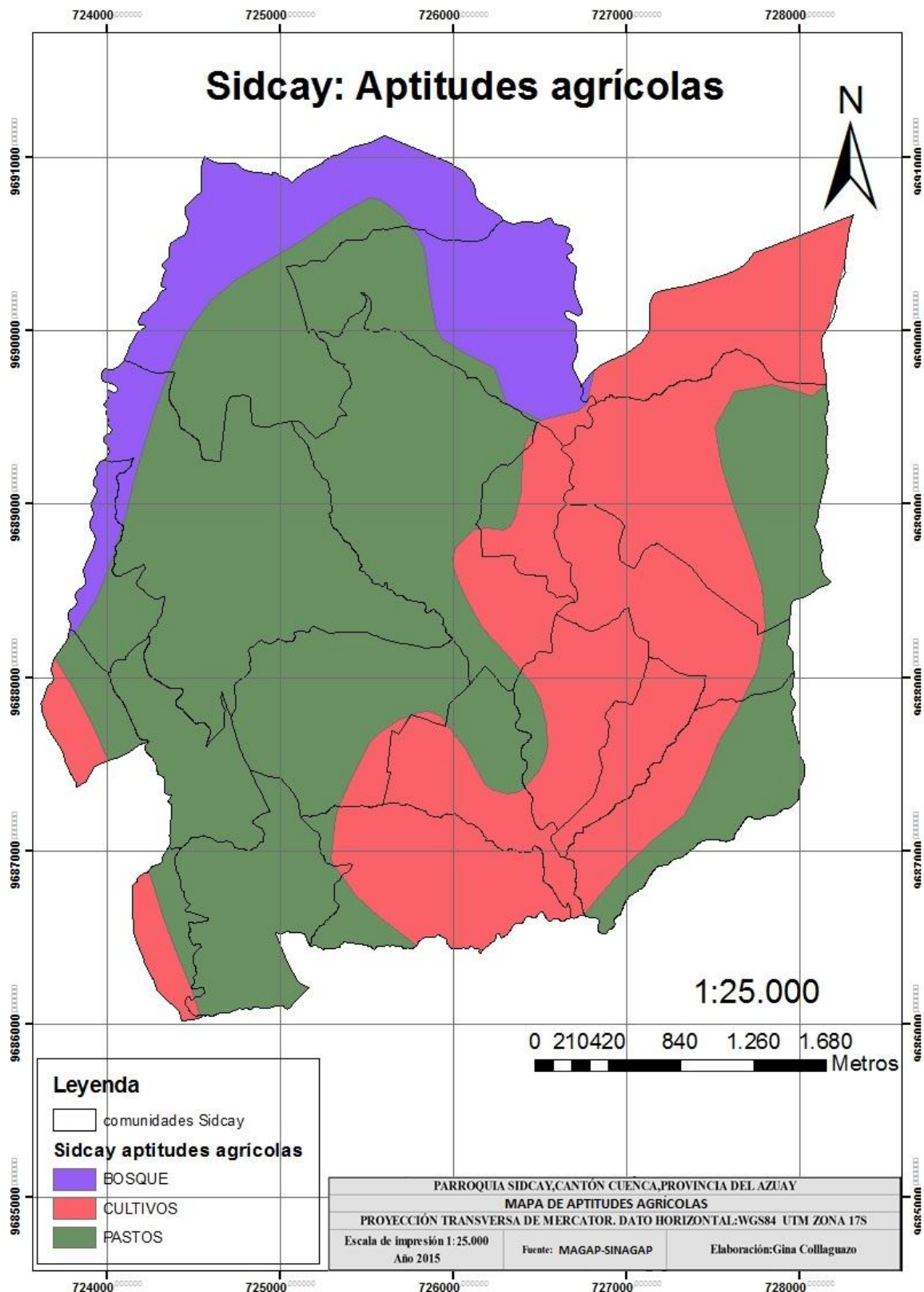
- Identifica características del uso del suelo y define los mejores usos, cultivos más eficientes y tecnología más adecuada
- Ayuda a fomentar el desarrollo del espacio rural tomando como base el conocimiento de las potencialidades y las limitaciones de los suelos
- Permite identificar los factores específicos que limitan el uso agrícola de las tierras.
- Define el potencial productivo de los suelos para aprovechar sus bienes y servicios sin deteriorar la calidad del recurso.





UNIVERSIDAD DE CUENCA

MAPA 26: SIDCAY APTITUDES AGRÍCOLAS

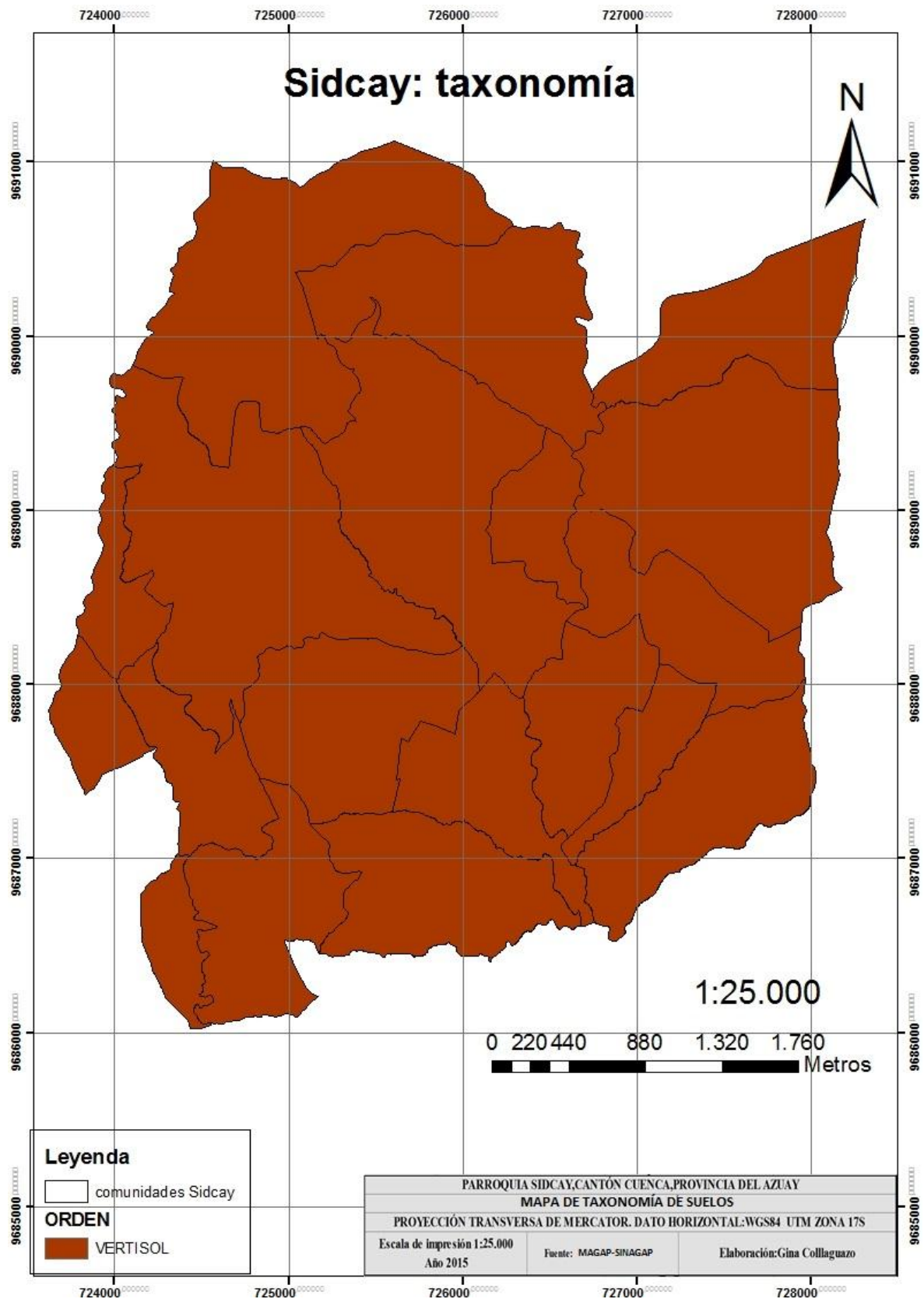






UNIVERSIDAD DE CUENCA

### MAPA 27: SIDCAY TAXONOMÍA

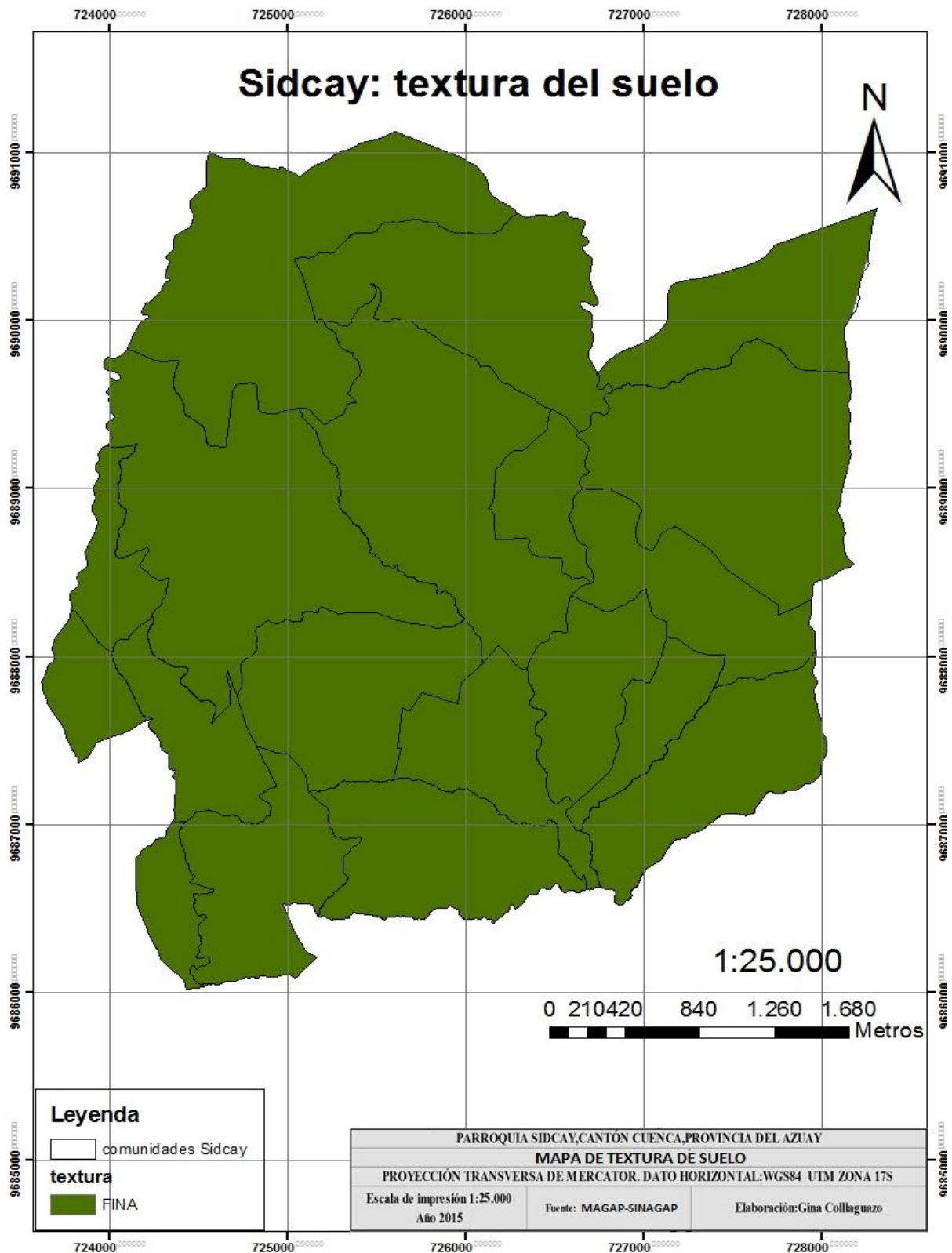


### MAPA 28: SIDCAY TEXTURA DEL SUELO





UNIVERSIDAD DE CUENCA



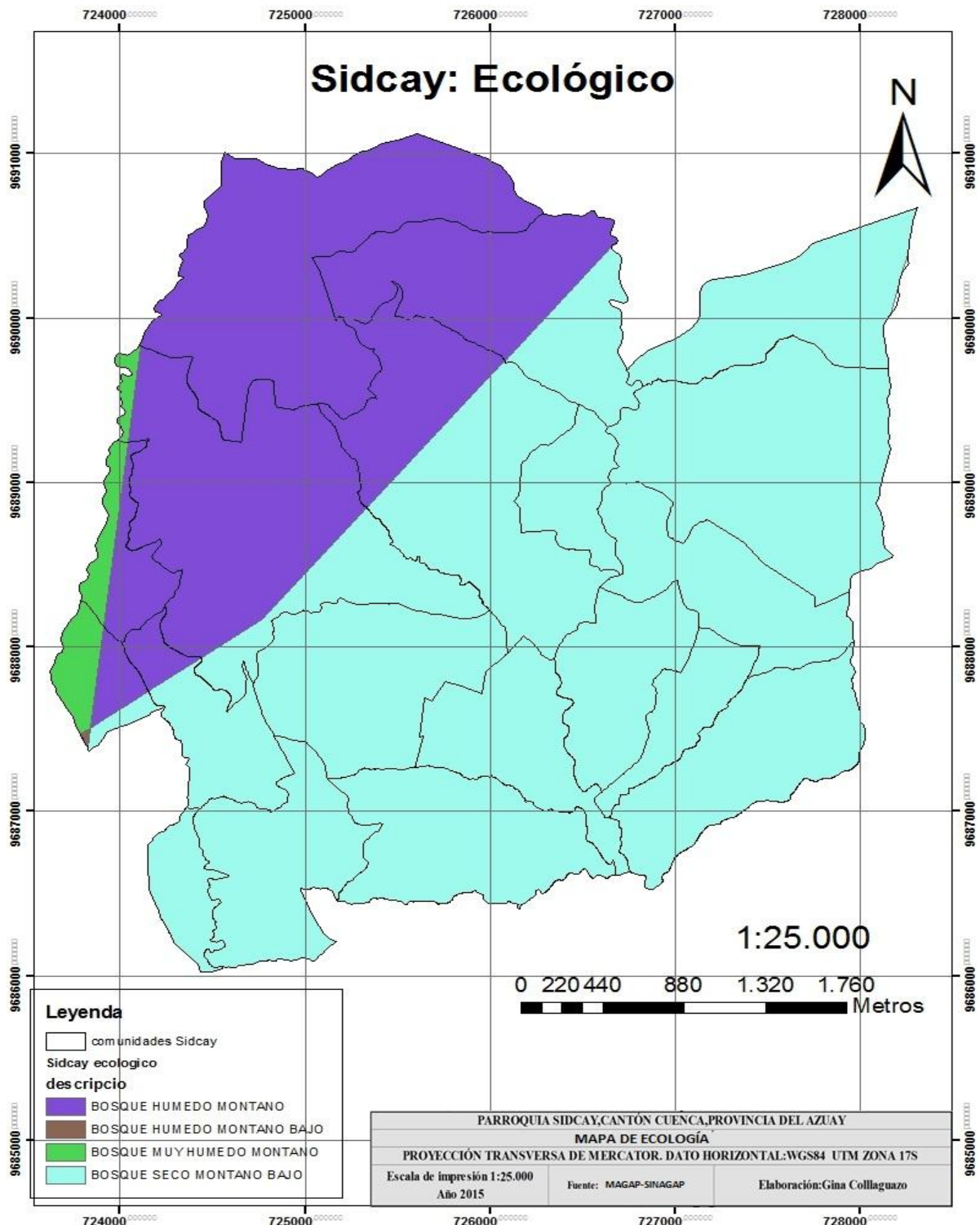
Un mapa ecológico puede proveer datos para la planificación y la ejecución de inventarios forestales para la evaluación de la biodiversidad.





UNIVERSIDAD DE CUENCA

MAPA 29: SIDCAY ECOLÓGICO



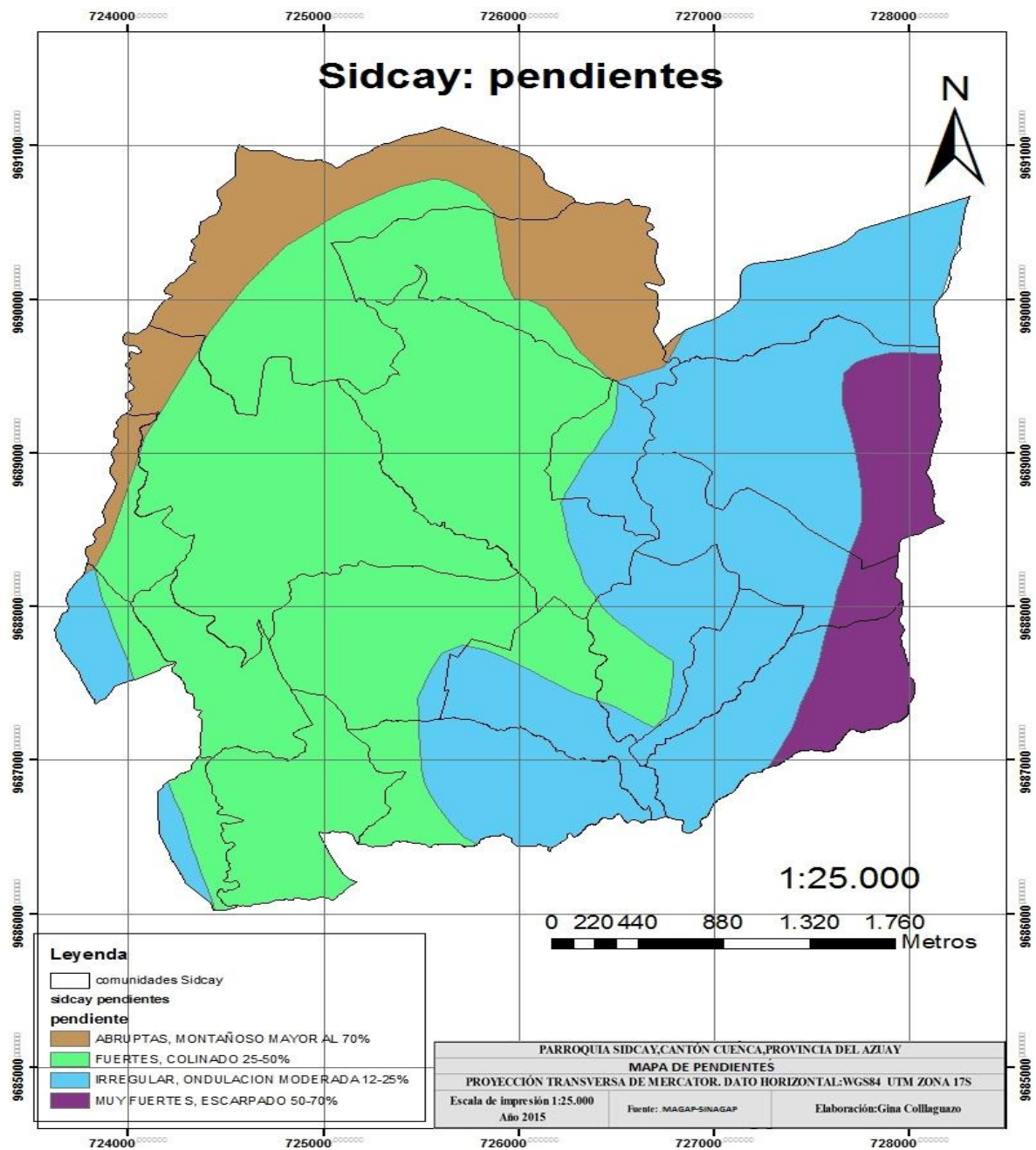
Un mapa de pendientes que mide el grado de inclinación del terreno puede ayudar a determinar áreas prioritarias para realizar estudios de riesgo.

MAPA 30: SIDCAY PENDIENTES





UNIVERSIDAD DE CUENCA







## CONCLUSIONES

Al finalizar este trabajo, de analizar lo que es y cómo se desarrolla el programa SIGTIERRAS y específicamente el del barrido predial y aplicarlo en la parroquia de Sidcay puedo concluir que:

En cuanto al programa SIGTIERRAS y al levantamiento predial:

- De forma general el barrido predial es útil pues al desarrollarlo se obtiene información completa es decir física, jurídica y económica de cada predio rustico en el lugar en el que se efectúa.
- Se tienen datos casi exactos de la cantidad de predios que existen y se tiene la información sobre la tenencia legal, uso del terreno y los servicios básicos con los que cuenta el predio y también de los servicios de los que carece lo cual a su vez sirve como base de datos para planificar el ordenamiento territorial ya sea de un sector, parroquia, cantón e incluso a nivel nacional.
- La base de datos no es exacta debido a dos factores: el primero que la información brindada en campo por los propietarios o informantes no es veraz y en los casos en los que la información es brinda por un informante suele ser incorrecta, el segundo factor debido a algún error en el levantamiento por parte de los técnicos encargados de la zona motivo por el cual es importante que durante el proceso de exposición pública los propietarios se acerquen a retirar su plano para que puedan verificar que la información este levantada de manera correcta y en caso de que persistiese algún error posterior al proceso de exposición pública, la información debe ser corregida en el Municipio.
- La información brindada permite implementar proyectos o desarrollar planes que fortifiquen las falencias y cubran necesidades esenciales que pueden existir en el lugar donde se desarrolla el programa. Estos proyectos generalmente son promovidos por las autoridades





## UNIVERSIDAD DE CUENCA

parroquiales pero para ser manejados por los moradores de la parroquia.

- Es útil para cada propietario, posesionario o poseedor pues el programa entrega a cada uno un plano actual de su terreno, además brindan apoyo legal gratuito para aquellas personas que no poseen escrituras y desean elaborarlas. En Cuenca el Sistema de Orientación Legal ha dado trámite de miles de escrituras de personas que han decidido aprovechar el programa para legalizar la tenencia de sus terrenos.
- Brindan datos que ayuda a mejorar la administración catastral y la gestión financiera y tributaria de cada municipio en el que se desarrolla el programa.
- Al tener la información digitalizada y ordenada se facilita y agiliza cualquier tipo de trámite en los municipios.
- La exactitud y veracidad de los datos puede verse alterada cuando las personas que brindan la información no son los propietarios o cuando el propietario brinda información errónea.
- El programa no es de mucha ayuda para aquellas personas que han decidido legalizar sus terrenos de manera particular sin la ayuda de la orientación legal de SIGTIERRAS pues en Subsecretaría de Tierras no siempre les dan como válidos los planos entregados por el programa de tal forma que para continuar con el proceso de legalización son obligados a realizar otro levantamiento planimétrico.

En la aplicación del levantamiento predial en Sidcay:

- Se puede hablar de que en Sidcay existen aproximadamente 6866 predios repartidos en sus 18 comunidades.
- Existen 3159 predios es decir el 46% que no poseen títulos de propiedad de su terreno.





## UNIVERSIDAD DE CUENCA

- En la parroquia el 48% del total de predios se dedican a la actividad agrícola mientras que el 41% se dedican a la actividad pecuaria. Resultando ser una parroquia netamente dedicada a la actividad agrícola y agropecuaria.
- En el tiempo en el que se desarrolló el barrido predial existían 2086 construcciones de las cuales el 71,91% son utilizadas como viviendas particulares.
- El 70% del total de predios levantados no disponen del servicio de agua para consumo humano.
- El 92% del total de predios levantados si dispone del servicio de energía eléctrica.
- El 99% de predios dispone de medios de comunicación ya sea por cobertura celular, teléfono fijo o internet.
- El 84% del total de predios no disponen de un servicio de eliminación de excretas.
- El 22% del total de predios levantados no disponen de una vía de ingreso al predio.
- El 80% de propietarios retiraron los planos de sus terrenos durante el proceso de exposición pública.
- En cuanto a la cartografía temática se puede observar que cada mapa presenta información específica sobre el tema que se desee abordar así por ejemplo al revisar el mapa sobre los conflictos del uso del suelo se puede determinar que prácticamente toda la parroquia tiene conflicto por sobre utilización del terreno. Es decir no se da un uso adecuado a los terrenos. De igual manera en el mapa de pendientes nos muestra que tipo de pendientes existen en la parroquia y nos indica que la mayor parte del suelo de Sidcay presenta pendientes fuertes-colinadas y también pendientes irregulares con ondulación moderada.





UNIVERSIDAD DE CUENCA





UNIVERSIDAD DE CUENCA

## **RECOMENDACIÓN**

- Las entidades encargadas como municipios o GADS parroquiales deberían desarrollar campañas informativas de manera constante sobre la necesidad y la utilidad de tener un catastro actualizado y un terreno legalizado pues en la zona rural se desconoce mucho sobre el tema y en cuanto se escucha la palabra catastro la vinculan directamente con alza de impuestos e incluso con la expropiación de su terreno. Al tener una población informada sobre las necesidades, utilidad y beneficios posiblemente se pueda tener un catastro actualizado.





UNIVERSIDAD DE CUENCA

## BIBLIOGRAFÍA

González, J., & Sanz, J. P. (2012). *Plan de capacitación para los técnicos catastrales Zona 5*. Carolina: Torre Vizcaya.

González, J., & Sanz, J. P. (2012). *Plan de capacitación para los técnicos jurídicos Zona 5*. Carolina: Torre Vizcaya.

Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (2010). Censo de Población y Vivienda.

Cabanellas, G. (2008). *Diccionario jurídico elemental*. Argentina: Editorial Heliasta.

SIGTIERRAS. (2015). *Cartografía Temática del Ecuador*. Febrero 20, 2016, de MAGAP Sitio web: <http://www.sigtierras.gob.ec/images/PDF/carrousel/Atlas.pdf>

Constitución del Ecuador del 2008

Cartografía de Zona Urbanas y límites comunitarios: GAD Municipal de Cuenca

I Municipalidad de Cuenca (2013). Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial de Sidcay





COOTAD. (2010).

Bermeo, A. (2015, Diciembre). El Catastro Rural en el Ecuador: nueva etapa, nuevas ilusiones, nuevas políticas públicas. *MAPPING*, 24, PP. 30-37.

SEMPLADES, Plan Nacional del Buen Vivir, 2009-2013 recuperado el 20 de Octubre del 2015:  
<http://documentos.senplades.gob.ec/Plan%20Nacional%20Buen%20Vivir%202013-2017.pdf>

Agencia Andes. (2016). *Magap entregara 30000 títulos de propiedad*. Marzo 28, 2016, de El Telégrafo Sitio web:  
<http://www.eltelegrafo.com.ec/noticias/economia/8/magap-entregara-300-mil-titulos-de-propiedad>

Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial de Sidcay (2015). Recuperado el 7 de noviembre del 2015: [http://app.sni.gob.ec/sni-link/sni/PORTAL\\_SNI/data\\_sigad\\_plus/sigadplusdocumentofinal/0160026900001\\_PDOT%20SIDCAY%202015\\_29-10-2015\\_08-42-46.pdf](http://app.sni.gob.ec/sni-link/sni/PORTAL_SNI/data_sigad_plus/sigadplusdocumentofinal/0160026900001_PDOT%20SIDCAY%202015_29-10-2015_08-42-46.pdf)

SIGTIERRAS. (2016). *Ecuador cuenta con de información geográfica actualizada mediante cartografía temática*. Febrero 1, 2016, de MAGAP Sitio web:  
[http://www.sigtierras.gob.ec/index.php?option=com\\_content&view=article&id=402&Itemid=31](http://www.sigtierras.gob.ec/index.php?option=com_content&view=article&id=402&Itemid=31)





SIGTIERRAS. (s.f.). *Fotografía aérea y ortofotografías*. Mayo 5, 2015, de MAGAP Sitio web: [http://www.sigtierras.gob.ec/index.php?option=com\\_content&view=article&id=295&Itemid=31](http://www.sigtierras.gob.ec/index.php?option=com_content&view=article&id=295&Itemid=31)

SIGTIERRAS. (s.f.). *Cartografía temática*. Mayo 5, 2015, de MAGAP Sitio web: [http://www.sigtierras.gob.ec/index.php?option=com\\_content&view=article&id=296&Itemid=31](http://www.sigtierras.gob.ec/index.php?option=com_content&view=article&id=296&Itemid=31)

SIGTIERRAS. (s.f.). *Levantamiento predial*. Mayo 5, 2015, de MAGAP Sitio web: [http://www.sigtierras.gob.ec/index.php?option=com\\_content&view=article&id=297&Itemid=31](http://www.sigtierras.gob.ec/index.php?option=com_content&view=article&id=297&Itemid=31)

MAGAP. (s.f.). *Cartografía temática del Ecuador*. Marzo 11, 2016, de MAGAP Sitio web: <http://geoportal.magap.gob.ec/inventarioprov.html>

SIGTIERRAS. (s.f.). *Cartografía temática*. Mayo 5, 2015, de MAGAP Sitio web: <http://www.sigtierras.gob.ec/CentroGeomáticoVirtual>