

Valoración de tierras en Vilcabamba (Ecuador): Diseño de un modelo de Valoración Catastral Rural

Fabián Reyes Bueno

Directores:

Rafael Crecente Maseda

David Miranda Barrós

Defensa de Tesis Doctoral
julio de 2012

Índice I

- 1 **Introducción - Objetivos**
 - Introducción
 - Qué pasó/pasa en Ecuador?
 - Objetivos
- 2 **Métodos - Resultados**
 - Estado de la cuestión
 - Estudio de caso
 - Variables explicativas
 - Modelo de valoración propuesto
 - Aplicación del modelo
- 3 **Conclusiones - Continuación**
 - Conclusiones
 - Futuras líneas de trabajo
 - Agradecimientos

Índice

- 1 **Introducción - Objetivos**
 - Introducción
 - Qué pasó/pasa en Ecuador?
 - Objetivos
- 2 **Métodos - Resultados**
 - Estado de la cuestión
 - Estudio de caso
 - Variables explicativas
 - Modelo de valoración propuesto
 - Aplicación del modelo
- 3 **Conclusiones - Continuación**
 - Conclusiones
 - Futuras líneas de trabajo
 - Agradecimientos

Índice

- 1 **Introducción - Objetivos**
 - Introducción
 - Qué pasó/pasa en Ecuador?
 - Objetivos
- 2 **Métodos - Resultados**
 - Estado de la cuestión
 - Estudio de caso
 - Variables explicativas
 - Modelo de valoración propuesto
 - Aplicación del modelo
- 3 **Conclusiones - Continuación**
 - Conclusiones
 - Futuras líneas de trabajo
 - Agradecimientos

Motivación

- De donde viene este proceso?
 - Relación con el proceso de cooperación interuniversitaria (2002)

Motivación

- De donde viene este proceso?
 - Relación con el proceso de cooperación interuniversitaria (2002)
- Porqué generar un modelo de valoración catastral?

“Land Administration: process of determining, recording and disseminating information about the ownership, value and use of land when implementing land management policies” (UNECE, 1996)

 - Catastro
 - Elemento fundamental de la Admon. tierras
 - **Necesidad:** Desconocimiento de dinámicas territoriales
 - **Oportunidad:** Constitución, Sumak Kawsay,
 - **Fortaleza:** LaboraTe, Formación (USC, CEDDET, IEF, Lincoln Institute, OEA).

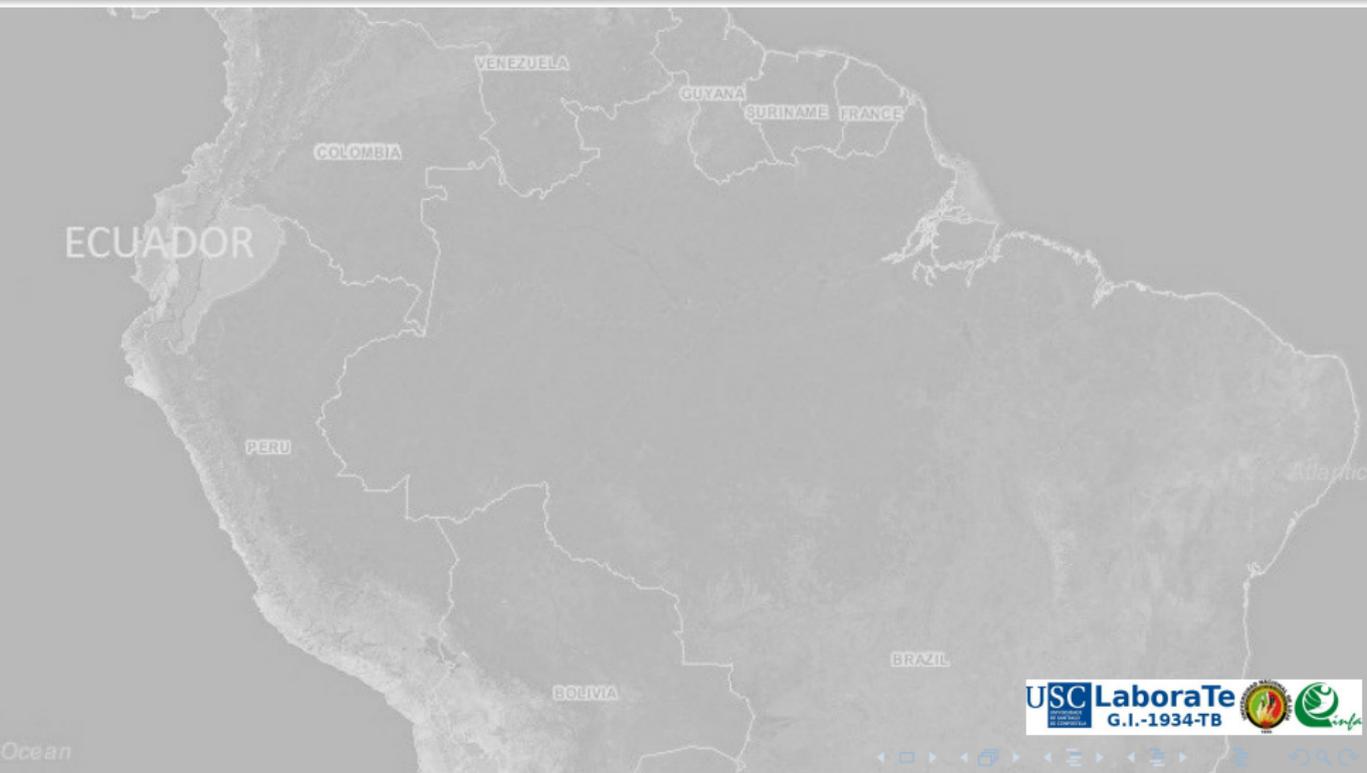
Antecedentes

- Valoración catastral: inicia con catastro actual → S. XVI
 - Naturaleza fiscal
 - Propósito esencial de muchos Sistemas Catastrales
- Valoración de inmuebles rurales
 - Tierra: factor de producción, bien de consumo, bien de inversión
 - Mercado heterogéneo, poco transparente
 - Método más utilizado: Capitalización de la renta (PCC, 2008; PCC, 2009a; PCC 2009b; Velasco, 2010)
 - Actualmente no coincide con el de mercado (Caballer, 2002; Elad et al., 1994)

Índice

- 1 **Introducción - Objetivos**
 - Introducción
 - Qué pasó/pasa en Ecuador?
 - Objetivos
- 2 Métodos - Resultados
 - Estado de la cuestión
 - Estudio de caso
 - Variables explicativas
 - Modelo de valoración propuesto
 - Aplicación del modelo
- 3 Conclusiones - Continuación
 - Conclusiones
 - Futuras líneas de trabajo
 - Agradecimientos

Qué pasó/pasa en Ecuador



Qué pasó/pasa en Ecuador

- **Procesos de catastro / valoración catastral rural**

- Creación de la DINAC
- Descentralización del catastro
- Falta de recursos a nivel municipal

- **Procesos de fragmentación de la propiedad:**

- Leyes de Reforma Agraria.
- Liberalización del mercado de tierras

- **Aspectos legales**

- Un modelo de valoración por municipio?
- V.Suelo: *comp. con precios de venta*

Qué pasó/pasa en Ecuador

- **Procesos de catastro / valoración catastral rural**
 - Creación de la DINAC
 - Descentralización del catastro
 - Falta de recursos a nivel municipal
- **Procesos de fragmentación de la propiedad:**
 - Leyes de Reforma Agraria.
 - Liberalización del mercado de tierras
- **Aspectos legales**
 - Un modelo de valoración por municipio?
 - V.Suelo: *comp. con precios de venta*

Situación actual

- Catastros con enfoque fiscal
- Baja aplicación de SIG
- Falta sistematizar procesos
- Poca investigación
- Desactualización

Qué pasó/pasa en Ecuador

- **Procesos de catastro / valoración catastral rural**
 - Creación de la DINAC
 - Descentralización del catastro
 - Falta de recursos a nivel municipal
- **Procesos de fragmentación de la propiedad:**
 - Leyes de Reforma Agraria.
 - Liberalización del mercado de tierras
- **Aspectos legales**
 - Un modelo de valoración por municipio?
 - V.Suelo: *comp. con precios de venta*

Situación actual

- Catastros con enfoque fiscal
- Baja aplicación de SIG
- Falta sistematizar procesos
- Poca investigación
- Desactualización

Propuestas actuales

- 2002. PRAT, SIGTIERRAS
- 2008. Constitución,
- 2010. COOTAD
- 2012?. Ley de tierras?

Índice

- 1 **Introducción - Objetivos**
 - Introducción
 - Qué pasó/pasa en Ecuador?
 - **Objetivos**
- 2 **Métodos - Resultados**
 - Estado de la cuestión
 - Estudio de caso
 - Variables explicativas
 - Modelo de valoración propuesto
 - Aplicación del modelo
- 3 **Conclusiones - Continuación**
 - Conclusiones
 - Futuras líneas de trabajo
 - Agradecimientos

Objetivos

- Objetivo General
 - Generar conocimiento en el campo de la administración de tierras, y específicamente sobre el proceso de generación del valor de mercado de tierras con fines catastrales.
- Objetivos Específicos.
 - Diagnosticar el estado actual del catastro y la valoración catastral rural en Ecuador.
 - Caracterizar el mercado de tierras en Vilcabamba.
 - Analizar las variables que explican el valor de la tierra.
 - Proponer un modelo de valoración de tierras para la parroquia Vilcabamba.
 - Determinar el valor de la tierra en Vilcabamba.

Índice

- 1 **Introducción - Objetivos**
 - Introducción
 - Qué pasó/pasa en Ecuador?
 - Objetivos
- 2 **Métodos - Resultados**
 - Estado de la cuestión
 - Estudio de caso
 - Variables explicativas
 - Modelo de valoración propuesto
 - Aplicación del modelo
- 3 **Conclusiones - Continuación**
 - Conclusiones
 - Futuras líneas de trabajo
 - Agradecimientos

Índice

- 1 **Introducción - Objetivos**
 - Introducción
 - Qué pasó/pasa en Ecuador?
 - Objetivos
- 2 **Métodos - Resultados**
 - Estado de la cuestión
 - Estudio de caso
 - Variables explicativas
 - Modelo de valoración propuesto
 - Aplicación del modelo
- 3 **Conclusiones - Continuación**
 - Conclusiones
 - Futuras líneas de trabajo
 - Agradecimientos

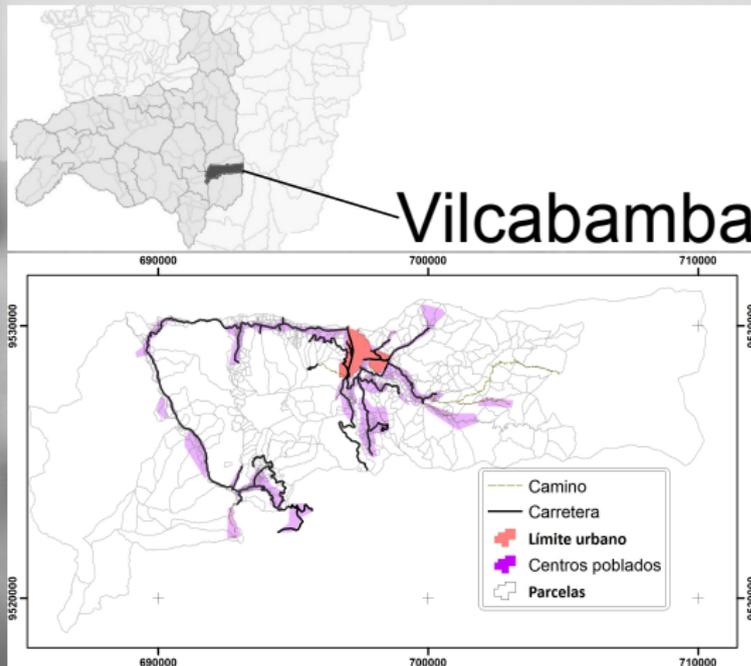
Qué pasó/pasa en Ecuador?

- 1 Análisis bibliográfico
 - BBDD, leyes, normativas, documentos técnicos, informes de proyectos
- 2 Entrevista - encuestas a instituciones nacionales y provinciales (2007)

Índice

- 1 **Introducción - Objetivos**
 - Introducción
 - Qué pasó/pasa en Ecuador?
 - Objetivos
- 2 **Métodos - Resultados**
 - Estado de la cuestión
 - **Estudio de caso**
 - Variables explicativas
 - Modelo de valoración propuesto
 - Aplicación del modelo
- 3 **Conclusiones - Continuación**
 - Conclusiones
 - Futuras líneas de trabajo
 - Agradecimientos

Vilcabamba



Porqué Vilcabamba?, Cómo se lo realizó?

- Vilcabamba: varios proyectos coop. interuniversitaria

Parcelación y venta

- Procesos de Reforma Agraria (1964-1993)
 - Desregulación del mercado de tierras (1994)
 - 1 146 predios

Presión sobre las tierras

- Fama por longevidad de habitantes (70's)
- Clima primaveral, calidad ambiental y paisajística

Porqué Vilcabamba?, Cómo se lo realizó?

- Vilcabamba: varios proyectos coop. interuniversitaria

Parcelación y venta

- Procesos de Reforma Agraria (1964-1993)
 - Desregulación del mercado de tierras (1994)
 - 1 146 predios

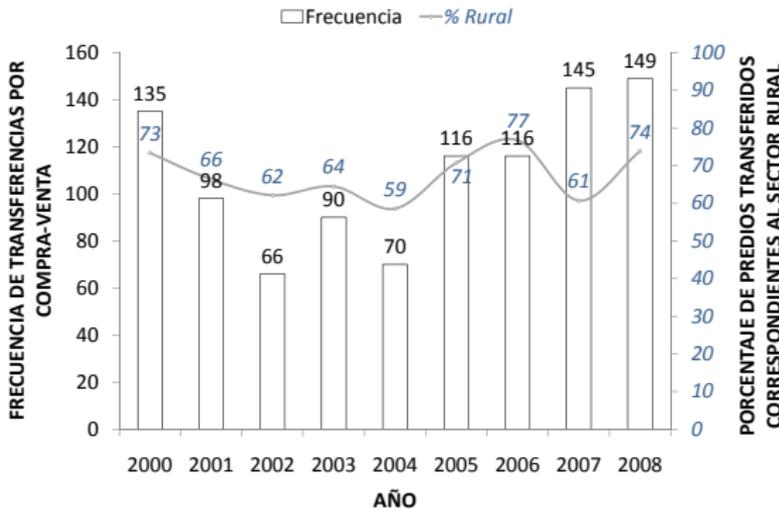
Presión sobre las tierras

- Fama por longevidad de habitantes (70's)
- Clima primaveral, calidad ambiental y paisajística

Material y métodos

- 1 Generación de BBDD->Registro de la propiedad, INDA (1638 transferencias)
- 2 Apoyo de encuestas a pobladores de la zona

Adquisición del dominio sobre la tierra

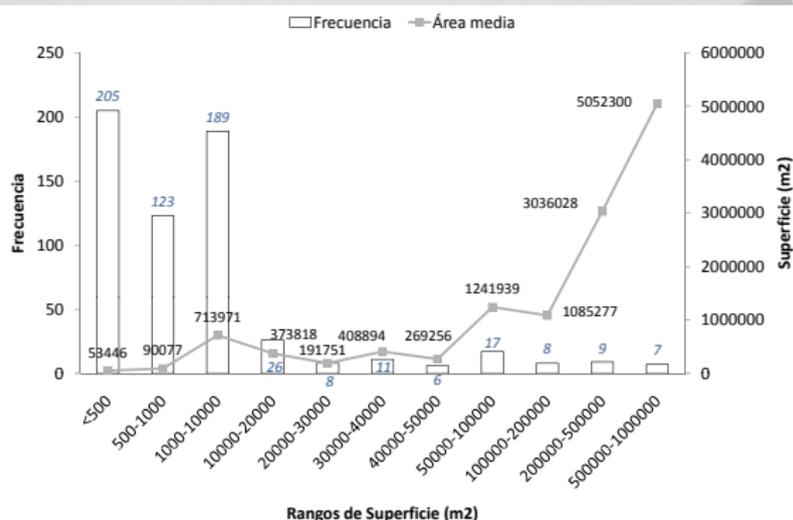


Compra-venta por año y porcentaje de predios rurales

1021 transferencias de dominio por compraventa

- 704 inscripciones (69%) en área rural
- 298 (29%) en área urbana
- 18 (2%) no identificados

Localización, superficie y frecuencia de transacciones



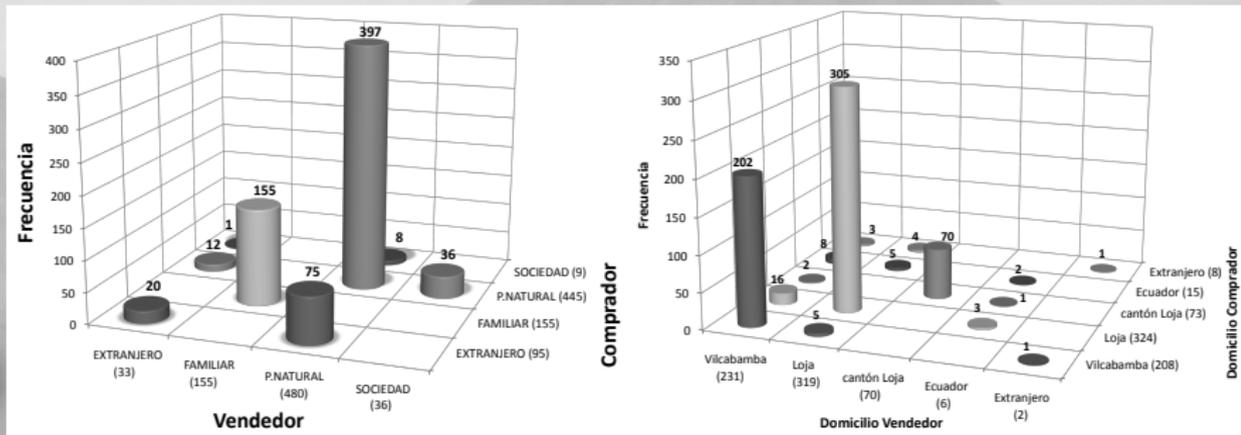
85% -> menos de 1 ha
 54% -> no sobrepasa 500m²
 93% sup. tot. -> 15% predios >1 ha
Frec. de transferencia de predios

| Vendidos | F |
|--------------|-----|
| Una vez | 429 |
| Dos veces | 77 |
| Tres Veces | 38 |
| Cuatro Veces | 6 |

Predios: un bien de inversión?

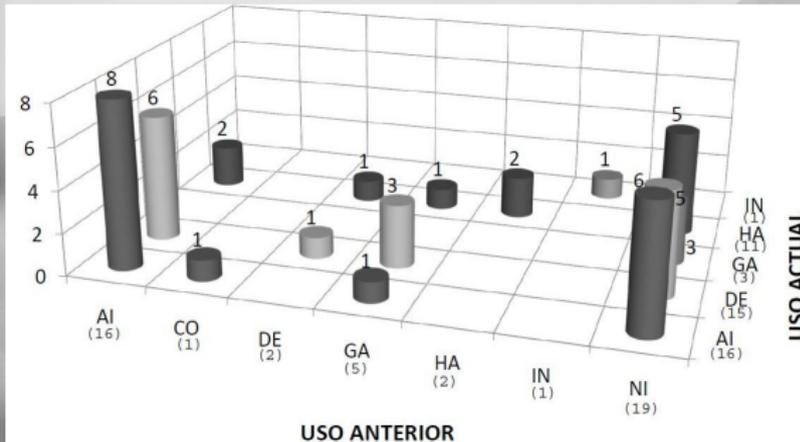
Compra-ventas clasificadas por superficie

Actores involucrados en el proceso de compra-venta



Actores involucrados en procesos de compra-venta. Rural

Motivos para comprar y vender



- Porqué comprar
Ubicación del terreno
Necesidad de un terreno
Clima
Tranquilidad del lugar
- Porqué vender
Inutilización del territorio
Necesidad económica
Terreno lejano
Cambio de domicilio
- Descuento máximo 20%
- Vendidos en 2 meses o menos

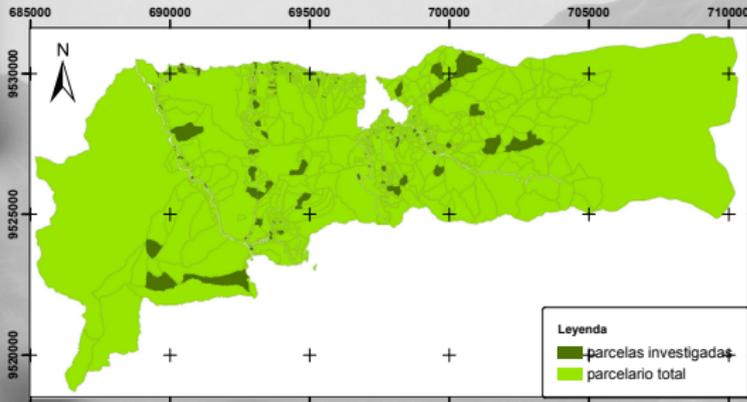
Uso del predio antes y después de la compra

DE: Descanso; AI: Agricultura Intensiva; GA: Ganadería; CO: Conservación; HA: Habitación permanente; NI: Ninguno; IN: Industrial

Índice

- 1 **Introducción - Objetivos**
 - Introducción
 - Qué pasó/pasa en Ecuador?
 - Objetivos
- 2 **Métodos - Resultados**
 - Estado de la cuestión
 - Estudio de caso
 - **Variables explicativas**
 - Modelo de valoración propuesto
 - Aplicación del modelo
- 3 **Conclusiones - Continuación**
 - Conclusiones
 - Futuras líneas de trabajo
 - Agradecimientos

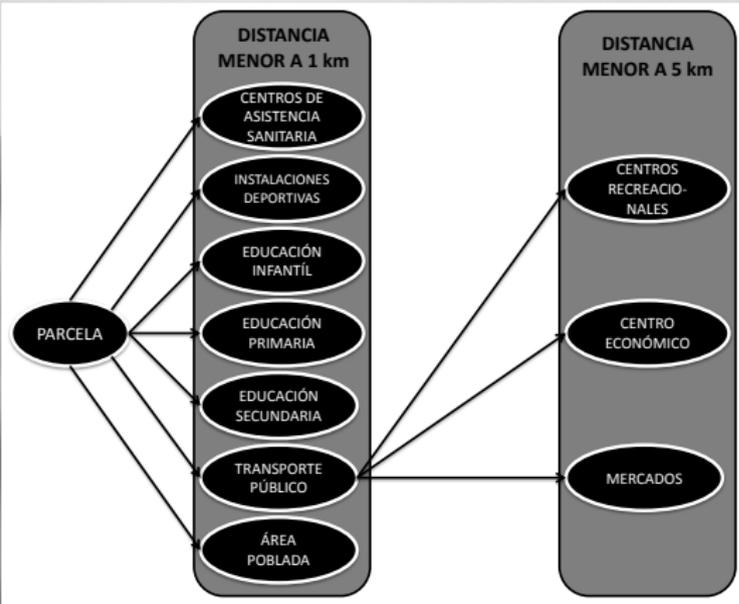
Cómo se lo hizo?



Distribución de las muestras en Vilcabamba

- 1 Encuestas (70 CR, 41PV,81VR,13PC)
- 2 Investigación predial: 132 predios (de 199)
- 3 Análisis exploratorio ($\bar{x} = 4,8\$/m^2$, $SD = 3,9\$/m^2$)
- 4 Selección de variables

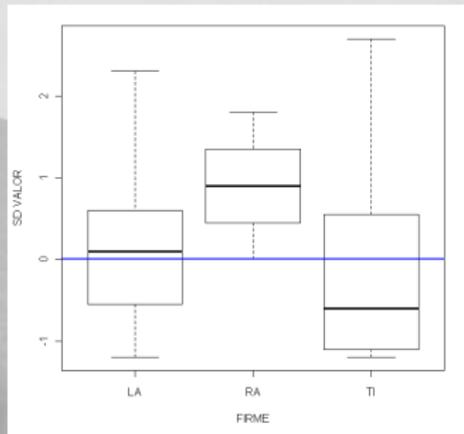
Percepción de propietarios de tierras



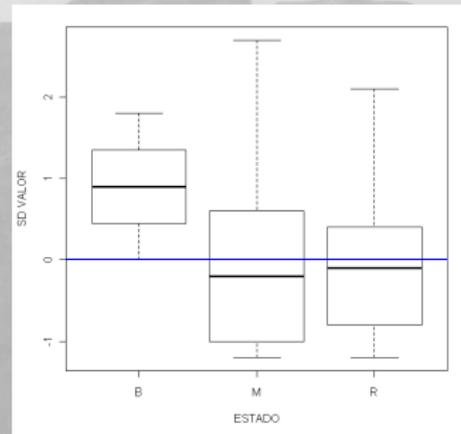
Factores fuertemente influyentes

- Accesibilidad
- Clima
- Terrenos (planos, U.A. o aptitud para cultivos, frutales)
- Superficie
- Posibilidad de urbanización
- Infraestructuras que permiten el desarrollo humano y cultural.
- Titularidad, situación económica, nacionalidad del comprador

Relación variables-valor. Calidad de acceso



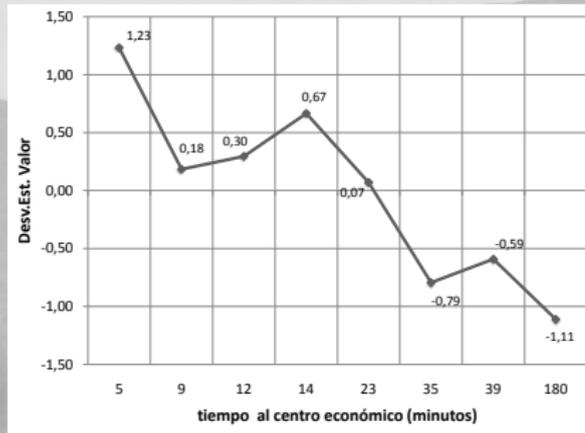
(a) Firme



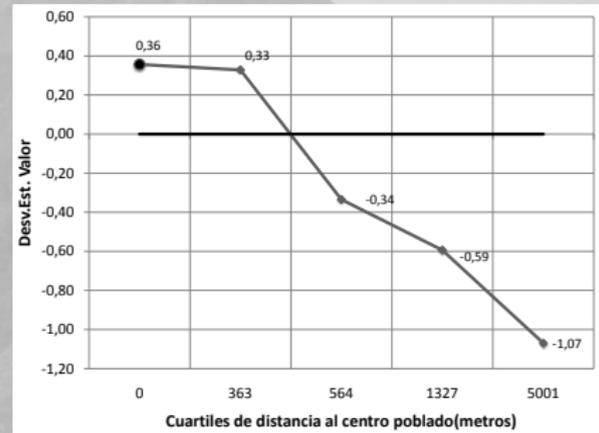
(b) Estado

Figura

Calidad de acceso



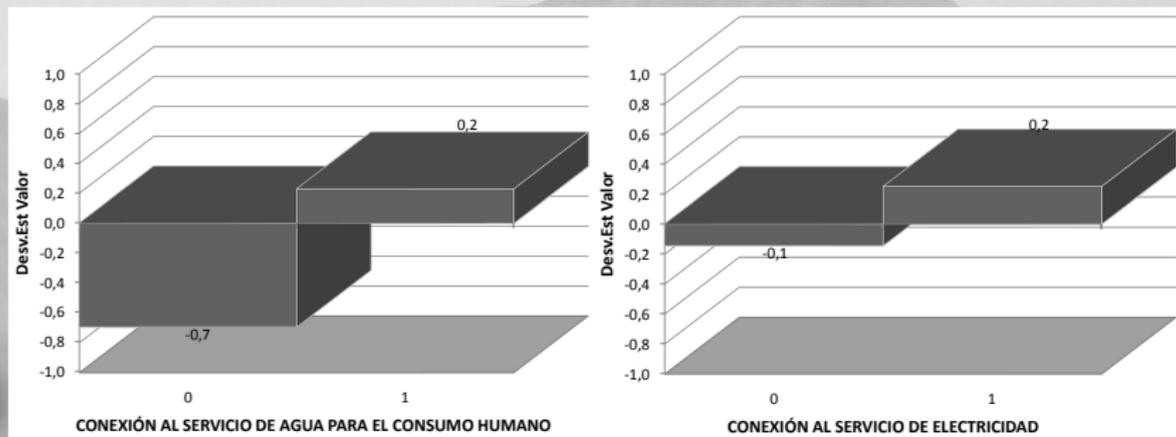
(a) t.ce



(b) d_c.pob

Figura

Servicios básicos

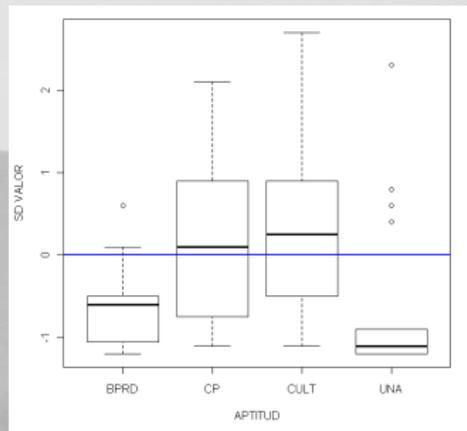


(a) Conexión a agua

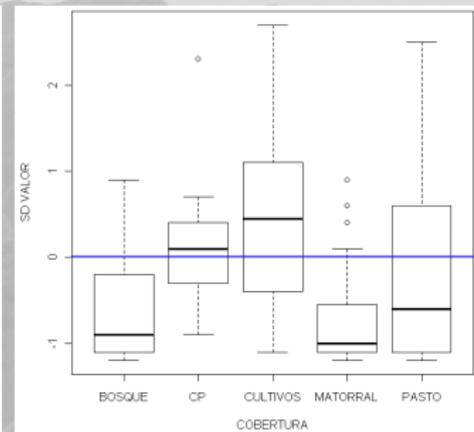
(b) Conexión a electricidad

Figura

Características biofísicas



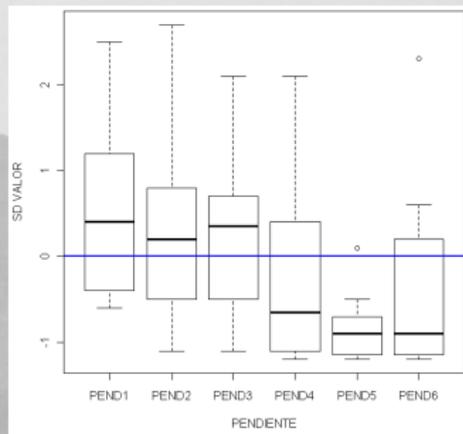
(a) aptitud



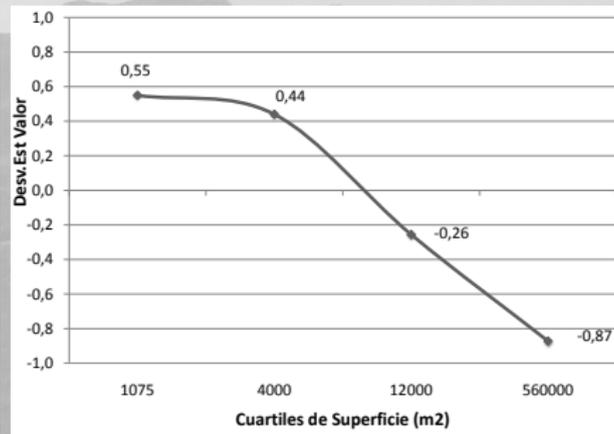
(b) U.A.S

Figura

Características biofísicas



(a) pendiente



(b) Superficie

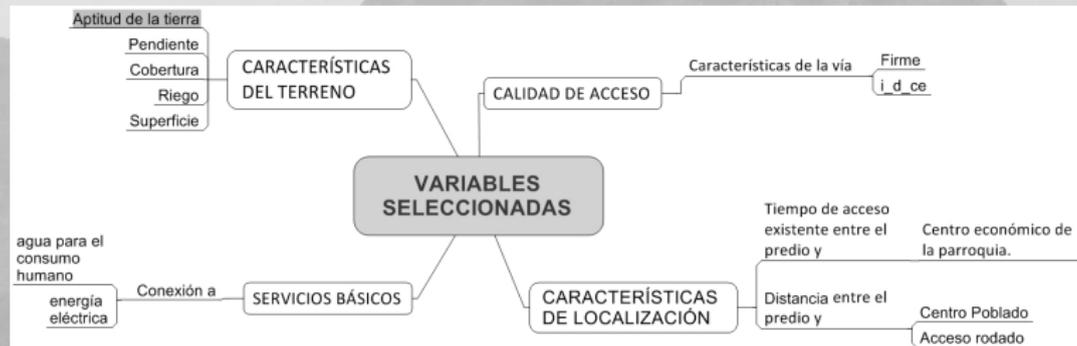
Figura

Variables omitidas

- Clima
- Red de saneamiento
- Posibilidad de urbanización
- Nacionalidad del comprador

Selección de variables

- Eliminadas $> 0,6$ y $< -0,6$



Variables consideradas en el proceso de modelado

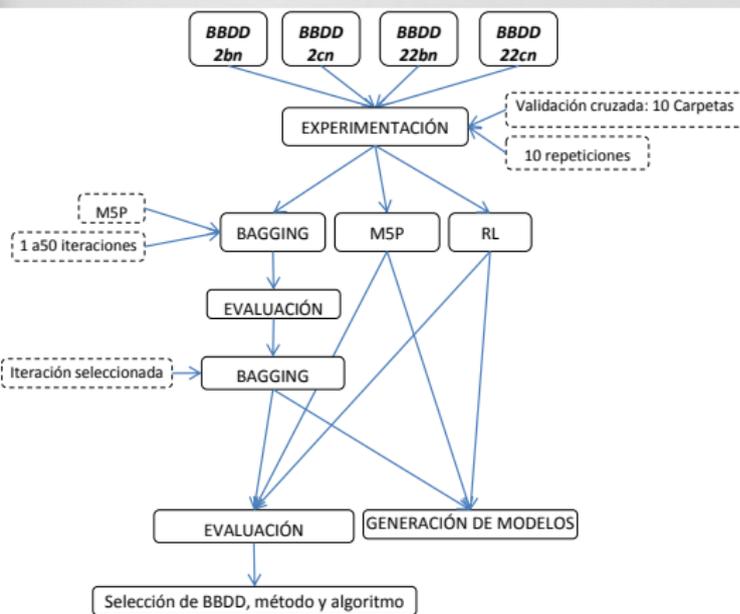
Índice

- 1 **Introducción - Objetivos**
 - Introducción
 - Qué pasó/pasa en Ecuador?
 - Objetivos
- 2 **Métodos - Resultados**
 - Estado de la cuestión
 - Estudio de caso
 - Variables explicativas
 - **Modelo de valoración propuesto**
 - Aplicación del modelo
- 3 **Conclusiones - Continuación**
 - Conclusiones
 - Futuras líneas de trabajo
 - Agradecimientos

Algunas técnicas empleadas en Valoración

- Regresión lineal
 - Método econométrico de mayor difusión (Hayles, 2006; Buurman, 2003; Elad et al., 1994)
 - No es capaz de modelar adecuadamente el valor del suelo (Kauko y d'Ámato, 2009; Mora-Esparza, 2008)
 - Relaciones no lineares
 - Variación por ubicación espacial
- Nuevas técnicas de inventario y valoración.
 - SIG
 - ARN (García et al., 2008; Wilkowski y Budzynski, 2006; Mora-Esparza, 2004; Caridad y Ceular, 2004; Stumpf et al., 2002)
 - Árboles de decisión (Acciani et al., 2008)
 - Generan submercados
 - Una función para cada uno de ellos
 - Inestables
 - Bagging

Diseño del experimento



- Coeficiente de correlación (CC)
- Cálculo de errores (MAE, RAE)
- Significancia (F 95%).
- COD (5-30% en área rural)
- Distribución de resultados por error relativo
 - Intervalos de 5% hasta el 30%
 - Mayor a 50%
- Autocorrelación espacial

Resultados obtenidos

Regresión lineal

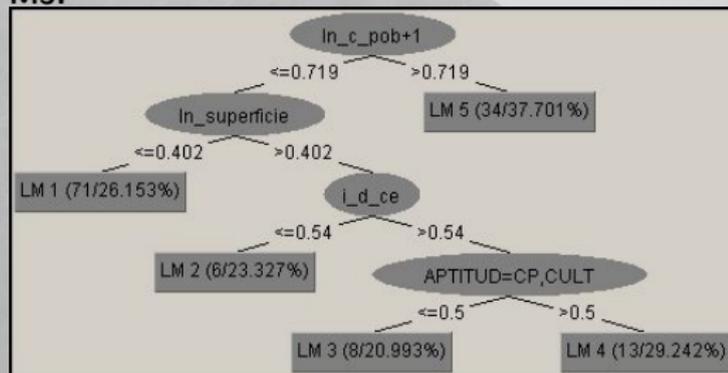
| Variable | 2bn | 2cn | 22bn | 22cn |
|---------------|-------|-------|-------|-------|
| Intersección | 0,41 | 0,76 | 0,87 | 1,37 |
| Firme:LA | 0,27 | | 0,26 | 0,20 |
| Firme:RA | 0,27 | | 0,26 | 0,20 |
| i_d_ce | 0,91 | 1,20 | 0,98 | 1,28 |
| Aptitud:CP | 0,61 | 0,63 | - | - |
| Aptitud: Cult | 0,61 | 0,63 | - | - |
| Cultivo | | 0,99 | | |
| CP | | 0,82 | | |
| Pasto | | 0,78 | | |
| Bosque | | 0,65 | | |
| Mato | | 1,08 | | |
| Pendiente1 | | | 0,71 | 0,37 |
| Pendiente2 | 0,24 | 0,25 | 0,71 | 0,71 |
| Pendiente3 | | | 0,37 | 0,37 |
| Pendiente4 | | | 0,37 | 0,37 |
| Agua | | | 0,38 | 0,33 |
| Ln_superf | -3,04 | -2,99 | -3,07 | -3,15 |
| Ln_t_ce | -1,26 | -1,76 | -1,50 | -1,80 |
| Ln.c.pob+1 | -0,52 | -0,64 | -0,35 | -0,41 |
| red_pond | 1,73 | - | 1,29 | - |

Resultados obtenidos

Regresión lineal

| Variable | 2bn | 2cn | 22bn | 22cn |
|---------------|-------|-------|-------|-------|
| Intersección | 0,41 | 0,76 | 0,87 | 1,37 |
| Firme:LA | 0,27 | | 0,26 | 0,20 |
| Firme:RA | 0,27 | | 0,26 | 0,20 |
| i_d_ce | 0,91 | 1,20 | 0,98 | 1,28 |
| Aptitud:CP | 0,61 | 0,63 | - | - |
| Aptitud: Cult | 0,61 | 0,63 | - | - |
| Cultivo | | 0,99 | | |
| CP | | 0,82 | | |
| Pasto | | 0,78 | | |
| Bosque | | 0,65 | | |
| Mato | | 1,08 | | |
| Pendiente1 | | | 0,71 | 0,37 |
| Pendiente2 | 0,24 | 0,25 | 0,71 | 0,71 |
| Pendiente3 | | | 0,37 | 0,37 |
| Pendiente4 | | | 0,37 | 0,37 |
| Agua | | | 0,38 | 0,33 |
| Ln_superf | -3,04 | -2,99 | -3,07 | -3,15 |
| Ln_t_ce | -1,26 | -1,76 | -1,50 | -1,80 |
| Ln.c.pob+1 | -0,52 | -0,64 | -0,35 | -0,41 |
| red_pond | 1,73 | - | 1,29 | - |

M5P

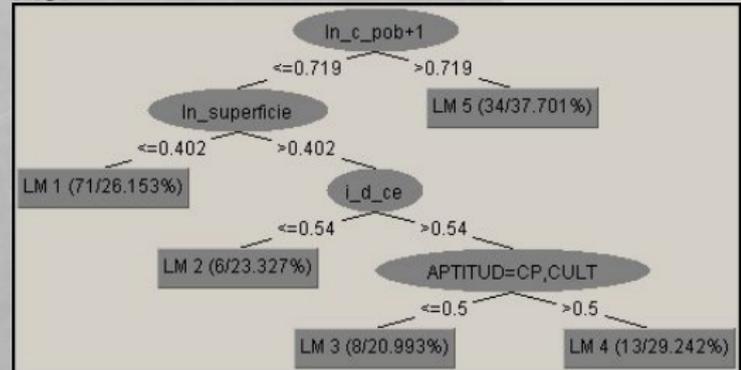


Resultados obtenidos

Regresión lineal

| Variable | 2bn | 2cn | 22bn | 22cn |
|---------------|-------|-------|-------|-------|
| Intersección | 0,41 | 0,76 | 0,87 | 1,37 |
| Firme:LA | 0,27 | | 0,26 | 0,20 |
| Firme:RA | 0,27 | | 0,26 | 0,20 |
| i_d_ce | 0,91 | 1,20 | 0,98 | 1,28 |
| Aptitud:CP | 0,61 | 0,63 | - | - |
| Aptitud: Cult | 0,61 | 0,63 | - | - |
| Cultivo | | 0,99 | | |
| CP | | 0,82 | | |
| Pasto | | 0,78 | | |
| Bosque | | 0,65 | | |
| Mato | | 1,08 | | |
| Pendiente1 | | | 0,71 | 0,37 |
| Pendiente2 | 0,24 | 0,25 | 0,71 | 0,71 |
| Pendiente3 | | | 0,37 | 0,37 |
| Pendiente4 | | | 0,37 | 0,37 |
| Agua | | | 0,38 | 0,33 |
| Ln_superf | -3,04 | -2,99 | -3,07 | -3,15 |
| Ln_t_ce | -1,26 | -1,76 | -1,50 | -1,80 |
| Ln.c.pob+1 | -0,52 | -0,64 | -0,35 | -0,41 |
| red_pond | 1,73 | - | 1,29 | - |

M5P



Bagging

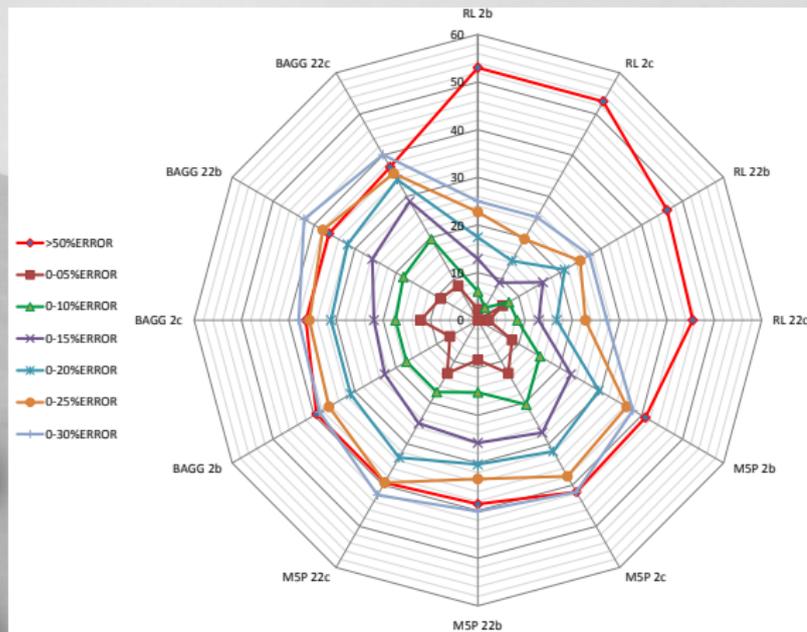
- 17 modelos generados por cada BBDD.
- Segm. se generan a partir de acces. y sup.
 - Varían entre 2 a 11

Evaluación de modelos

| Algor | BBDD | LR | M5P | Bagg |
|-------|------|-------|-------|-------|
| CC | 2bn | 0,86 | 0,91 | 0,92 |
| | 2cn | 0,86 | 0,91 | 0,92 |
| | 22bn | 0,85 | 0,91 | 0,92 |
| | 22cn | 0,85 | 0,91 | 0,92 |
| MAE | 2bn | 0,62 | 0,49 | 0,47 |
| | 2cn | 0,62 | 0,49 | 0,47 |
| | 22bn | 0,64 | 0,49 | 0,47 |
| | 22cn | 0,64 | 0,49 | 0,47 |
| RAE | 2bn | 50,54 | 39,98 | 38,25 |
| | 2cn | 51,06 | 39,69 | 38,06 |
| | 22bn | 51,79 | 39,83 | 37,93 |
| | 22cn | 51,99 | 39,84 | 38,37 |

- Estadístico T pareado
 - Modelos LR peores y BAGG mejores
- Prueba F
 - No existe una diferencia significativa entre los resultados generados por las diferentes bases de datos
- Índice Moran
 - No existe autocorrelación espacial

Evaluación de bases de datos

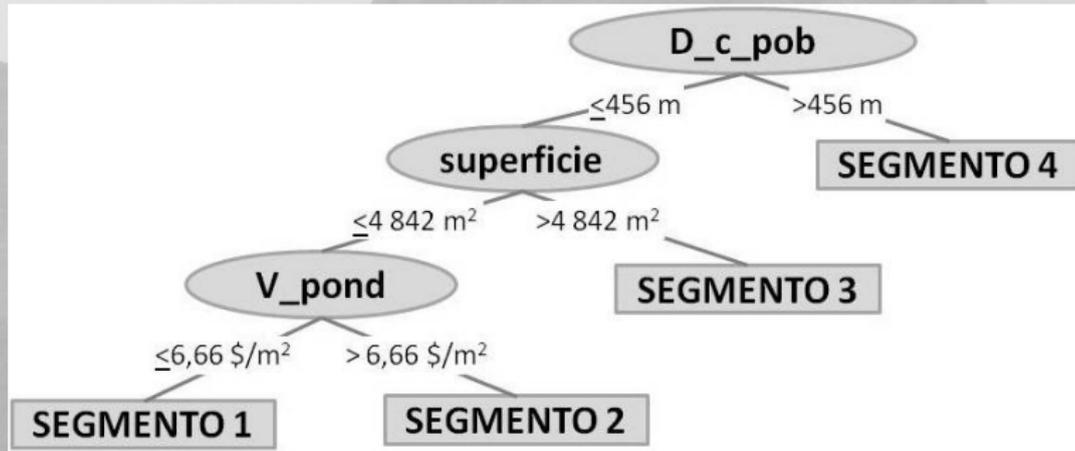


Índice

- 1 **Introducción - Objetivos**
 - Introducción
 - Qué pasó/pasa en Ecuador?
 - Objetivos
- 2 **Métodos - Resultados**
 - Estado de la cuestión
 - Estudio de caso
 - Variables explicativas
 - Modelo de valoración propuesto
 - **Aplicación del modelo**
- 3 **Conclusiones - Continuación**
 - Conclusiones
 - Futuras líneas de trabajo
 - Agradecimientos

Información general del sector y del modelo

- 1 395 parcelas



Características de los segmentos generados

Cuadro: Valores medios (dominantes) de las parcelas según variable y segmento

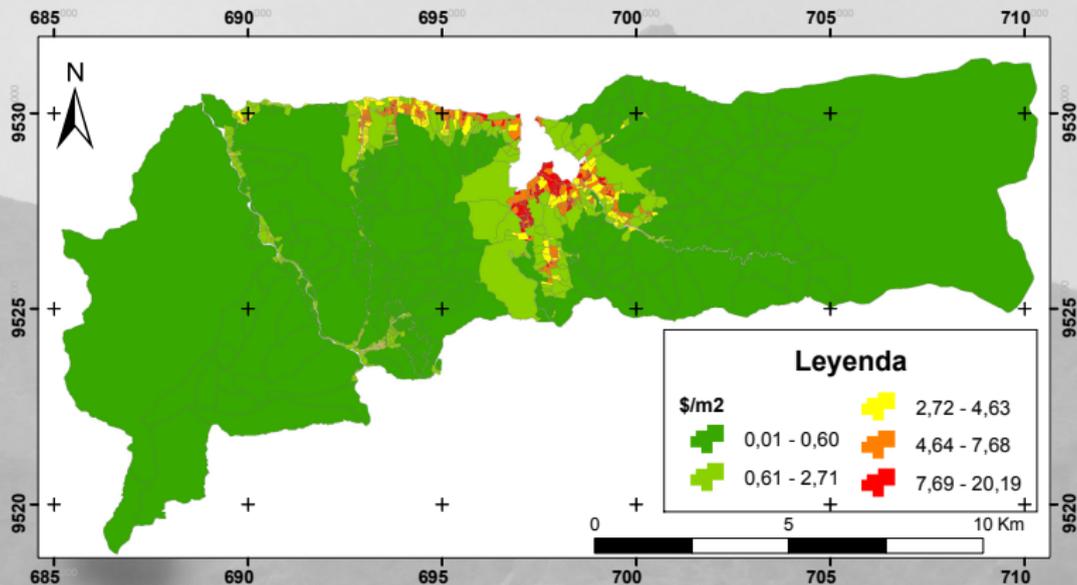
| Variable | Tipo Valor | Segm.1 | Segm.2 | Segm.3 | Segm.4 |
|------------------|------------|--------|--------|--------|---------|
| Número | Suma | 420 | 158 | 356 | 461 |
| Firme | dominante | LA | TI | TI | TI |
| i_d_ ce | promedio | 0,63 | 0,77 | 0,73 | 0,6 |
| P_endiente | dominante | 1;2;3 | 1;2;3 | 1;2;3 | 4;5;6 |
| Agua | dominante | C | C | C | NC |
| Superficie | promedio | 1 465 | 1 861 | 52 241 | 295 000 |
| t_ ce | promedio | 13 | 4 | 7 | 26 |
| Distancia_ pob | promedio | <456 | <456 | <456 | >456 |
| V_ ponderado | promedio | 4,82 | 8,12 | 5,88 | 4,52 |
| V_ medio/m2 | promedio | 5,94 | 10,75 | 4,49 | 1,06 |
| V_ medio/parcela | promedio | 8 965 | 19 056 | 95 223 | 22 807 |

Superficie y valor de los segmentos

Cuadro: Valores medios (dominantes) de las parcelas según variable y segmento

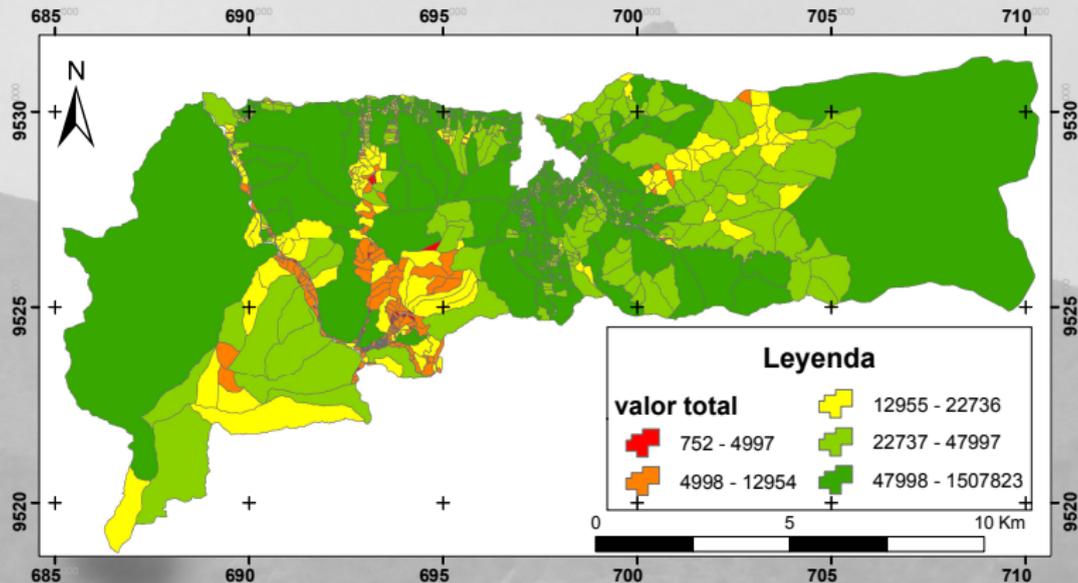
| Variable | Superficie (ha) | Valor (\$) | Mayor influencia |
|--------------|-----------------|-----------------|------------------|
| Segm. 2 | 29 | 3 010 801 | tce, A, h |
| Segm. 1 | 62 | 3 765 095 | tce, A |
| Segm. 3 | 1860 | 33 899 336 | A, tce, ic |
| Segm. 4 | 13612 | 10 514 139 | A; rp, ic, tce |
| Total | 15563 | 51189372 | |

Valor unitario de la tierra en Vilcabamba



Valor de las parcelas rurales (\$/m²)

Valor total de las parcelas en Vilcabamba



Valor total de las parcelas rurales (\$/parcela)

Índice

- 1 **Introducción - Objetivos**
 - Introducción
 - Qué pasó/pasa en Ecuador?
 - Objetivos
- 2 **Métodos - Resultados**
 - Estado de la cuestión
 - Estudio de caso
 - Variables explicativas
 - Modelo de valoración propuesto
 - Aplicación del modelo
- 3 **Conclusiones - Continuación**
 - Conclusiones
 - Futuras líneas de trabajo
 - Agradecimientos

Índice

- 1 **Introducción - Objetivos**
 - Introducción
 - Qué pasó/pasa en Ecuador?
 - Objetivos
- 2 **Métodos - Resultados**
 - Estado de la cuestión
 - Estudio de caso
 - Variables explicativas
 - Modelo de valoración propuesto
 - Aplicación del modelo
- 3 **Conclusiones - Continuación**
 - Conclusiones
 - Futuras líneas de trabajo
 - Agradecimientos

Conclusiones

Internacional

- La principal utilidad que presenta la valoración catastral es la de generar recursos para los gobiernos locales, y es uno de los objetivos de los sistemas catastrales a nivel mundial.
- Amplia colaboración de BID, WB, en promover la formalización de la tierra como un proceso de generación de riqueza y desarrollo de los pueblos, dentro de los cuales juega un papel fundamental el catastro.

Conclusiones

Nacional

- El fracaso del desarrollo catastral en Ecuador se debe a políticas centralistas e inexistencia de normas para ejecutar procesos.
- Provincia de Loja: Pobre desarrollo catastral rural, técnicas obsoletas de generación de información, falta de ordenanzas, falta de personal capacitado.
- Aumenta la necesidad de conocer el territorio (Constitución, Sumak Kawsay, COOTAD), y continúa el déficit de información para hacerlo.

Vilcabamba

- El valor de mercado de las tierras en Vilcabamba depende no sólo de la capacidad de producción de la tierra, sino también de las características que presente el territorio.
- El valor de mercado de las tierras refleja la percepción de los pobladores.
- Valor total de la tierra en Vilcabamba: \$ 51 189 372.

Conclusiones

Sobre el modelo

- Los SIG son una herramienta imprescindible para generar información del territorio.
- Características tales como la 'Aptitud de la tierra' no contribuye de manera significativa a mejorar el poder predictivo del modelo.
- No todas las variables ejercen la misma influencia sobre el territorio.
- La segmentación del mercado es una estrategia útil y recomendable para valorar el territorio.
- Árbol de modelos mucho mejor que regresión lineal.
- Con Bagging se generan modelos más robustos.

Índice

- 1 **Introducción - Objetivos**
 - Introducción
 - Qué pasó/pasa en Ecuador?
 - Objetivos
- 2 **Métodos - Resultados**
 - Estado de la cuestión
 - Estudio de caso
 - Variables explicativas
 - Modelo de valoración propuesto
 - Aplicación del modelo
- 3 **Conclusiones - Continuación**
 - Conclusiones
 - Futuras líneas de trabajo
 - Agradecimientos

Futuras líneas de trabajo

Quedan muchas cosas por hacer, muchas preguntas por responder

- Oportunidad-UNL: Creación del CIT, Proyecto ECUIDiT
 - Análisis de factores que influyen en el abandono de actividades agropecuarias, y sus consecuencias.
 - Tamaños mínimos de las parcelas para los diferentes usos (análisis de rendimientos de parcelas a distintas superficies y con distintos cultivos y técnicas)
 - Índices de actualización de precios de inmuebles.
 - Interrelaciones comprador-vendedor-descuento
 - Replicar la metodología (no el modelo) en sector con características diferentes.
 - Analizar alternativas que fortalezcan la soberanía alimentaria en sectores con estas características.

Índice

- 1 **Introducción - Objetivos**
 - Introducción
 - Qué pasó/pasa en Ecuador?
 - Objetivos
- 2 **Métodos - Resultados**
 - Estado de la cuestión
 - Estudio de caso
 - Variables explicativas
 - Modelo de valoración propuesto
 - Aplicación del modelo
- 3 **Conclusiones - Continuación**
 - Conclusiones
 - Futuras líneas de trabajo
 - Agradecimientos

Agradecimientos



GRAZAS POLA SÚA ATENCIÓN