

Estrategias para avalúo de terrenos rurales del cantón Chone: aplicación de método comparativo de valoración

Strategies for the appraisal of rural land in Chone Canton: Implementation of the comparative market valuation method

Leonardo Fabricio Villacís Meza

Universidad Estatal Península de Santa Elena (UPSE)
leonardo.villacismeza2234@upse.edu.ec
<https://orcid.org/0000-0001-6985-4096>
Manabí – Ecuador

Santiago Aurelio Ochoa García

Universidad Estatal Península de Santa Elena (UPSE)
sochoa@upse.edu.ec
<https://orcid.org/0000-0001-9695-5976>
Cuenca – Ecuador

Formato de citación APA

Villacís, L. & Ochoa, S. (2025). Estrategias para avalúo de terrenos rurales del cantón Chone: aplicación de método comparativo de valoración. *Revista REG*, Vol. 4 (Nº. 3). p. 2095- 2115.

CIENCIA INTEGRADA

Vol. 4 (Nº. 3). Julio - Septiembre 2025.

ISSN: 3073-1259

Fecha de recepción: 16-09-2025

Fecha de aceptación :25-09-2025

Fecha de publicación:30-09-2025

RESUMEN

Determinar el valor real de la tierra rural es, más que un ejercicio contable, es la pieza clave que decide créditos, tributos y la propia viabilidad del territorio. Este estudio aplica el método comparativo de mercado a 45 compraventas registradas entre mayo 2024 y abril 2025 en Convento, Boyacá y Santa Rita (cantón Chone, provincia de Manabí), siguiendo la guía de García, Pin e Intriago (2024), la Norma Técnica Nacional de Catastros (2022) y las International Valuation Standards Council (2025). Los precios promedios obtenidos fueron 8951.87 USD ha⁻¹ en Santa Rita, 6463.53 USD ha⁻¹ en Convento y 5494.8 USD ha⁻¹ en Boyacá; el 72 % de la varianza se explica por accesibilidad vial, pendiente y dotación de servicios. El análisis incorpora, además, la dimensión de estrategia de servicio al cliente en la asesoría valuatoria, partiendo de la premisa de que una atención técnica y oportuna mejora la precisión de los avalúos, variable crítica para la recaudación fiscal y la planificación del uso de suelo. Así, una gestión catastral robusta se alinea con las principales actividades económicas del Ecuador agroexportación y construcción y facilita la toma de decisiones sobre infraestructuras resilientes y sostenibles. La metodología incluyó la homologación de los lotes que forman parte de la muestra, el modelado topográfico y la evaluación de riesgos de cada uno de ellos, todo expresado en USD ha⁻¹ para permitir la comparabilidad internacional. Los resultados sustentan un modelo de profesionalización del avalúo capaz de generar 0,42 millones USD anuales al GAD Chone, recurso que fortalecería la actualización catastral y la equidad tributaria. Al integrar medición in situ de alta resolución, criterios de homologación transparentes y una comunicación profesional, se alcanza un avalúo que no solo cumple la norma, sino que sostiene la planificación territorial y la toma de decisiones financieras en el cantón Chone; erigiéndose como el factor clave que transforma la valoración de suelos en un instrumento de desarrollo rural sostenible.

PALABRAS CLAVE: Avalúo rural, valoración de suelos, método comparativo, planificación territorial, Cantón Chone.

ABSTRACT

Determining the actual value of rural land is more than a bookkeeping exercise; it is the hinge that conditions credit allocation, tax levies, and even the territorial viability itself. This study applies the market-comparison approach to forty-five verified sales recorded between May 2024 and April 2025 in the parishes of Convento, Boyacá and Santa Rita (Chone County), in accordance with García, Pin and Intriago (2024), the Ecuadorian *Norma Técnica Nacional de Catastros* (2022) and the *International Valuation Standards Council* (2025). Mean unit prices reached 8 951.87 USD ha⁻¹ in Santa Rita, 6 463.53 USD ha⁻¹ in Convento and 5 494.80 USD ha⁻¹ in Boyacá; 72 % of the variance is accounted for by road accessibility, terrain slope and utility provision. The analysis also embeds a client-service strategy within the valuation consultancy, operating under the premise that timely, technically sound interaction enhances appraisal accuracy a variable that is critical for fiscal revenue and land-use planning. Accordingly, a robust cadastre dovetails with Ecuador's key economic drivers agro-exports and construction and supports decision-making on resilient and sustainable infrastructure. The methodology comprised lot homogenisation, topographic modelling and individual risk assessment, with all outputs expressed in USD ha⁻¹ to ensure international comparability. Findings underpin a professional appraisal model capable of generating 0.42 million USD per annum for the Chone municipal authority, thereby reinforcing cadastre updating and tax equity. By integrating high-resolution field measurement, transparent homogenisation criteria and professional communication, the resulting valuations not only comply with prevailing standards but also sustain territorial planning and financial decision-making in Chone, establishing themselves as the key lever that converts soil valuation into an instrument for sustainable rural development.

KEYWORDS: rural appraisal; land valuation; market-comparison method; territorial planning; Chone Canton.

INTRODUCCIÓN

Quien domina los parámetros de valoración domina, en buena medida, la narrativa del territorio” escribe, con cierta crudeza García y otros, (2024, pág. 1470). Esta premisa resuena con fuerza en el cantón Chone, donde cerca del 42 % del producto interno bruto local depende del agro. El cantón Chone, en la provincia de Manabí, Ecuador, con un 58 % de su población ubicada en zonas rurales (Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del Cantón Chone, 2013), enfrentan desafíos importantes en la gestión de avalúos, tales como la precisión que requieren estas valoraciones (Bueno, 2021), la transparencia en los procesos y la satisfacción de los propietarios con los resultados obtenidos (Bustos, 2020). La ausencia de una estrategia de atención al cliente en las empresas o entre los evaluadores privados ha generado desconfianza entre los involucrados, lo cual impacta de manera negativa en la recaudación de impuestos, el desarrollo local y la obtención de un catastro actualizado y confiable que beneficie a los actores locales (Velasteguí & Mora, 2024). El método utilizado en este estudio proporciona valores confiables que refleja el mercado, convirtiéndolo en una herramienta esencial a la hora de entender el valor de la tierra rural. Así mismo, la actualización periódica del catastro rural exigida por la Norma Técnica Nacional de Catastros, (2022), no solo constituye un mandato legal; además, es la puerta de entrada para que los productores revitalicen el valor económico y cultural de las tierras rurales productivas (Liu y otros, 2023), accedan a oportunidades crediticias, atraigan inversión y paguen tributos con un sentido de justicia fiscal.

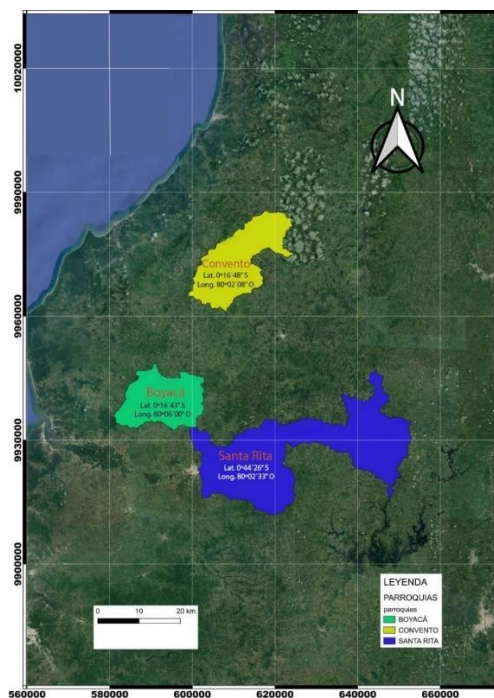
La edición 2025 de las International Valuation Standards Council recuerda que, a partir del 31 de enero de 2025, “todo avalúo deberá documentar de forma explícita sus riesgos ESG”. La declaración, aunque suene poco relevante, baja pronto a la realidad manabita: quienes quieran hipotecar su finca o venderla a buen precio necesitarán informes que cumplan esa regla de oro internacional, transparentando sus riesgos ambientales, sociales y de gobernanza. Además, y esto añade una nota de urgencia, el mercado global viene marcando nuevas máximas. La publicación “Spotlight: Global Farmland” muestra que la incesante necesidad de alimentar a una población mundial en crecimiento, “ha llevado a un mayor interés en las tierras agrícolas a escala mundial” (Griffiths y otros, 2024). La tendencia es coherente con la del hemisferio norte: USDA reporta un incremento de 5 % en el valor promedio del suelo agrícola estadounidense para 2024 (United States Department of Agriculture; National Agricultural Statistics Service, 2024), mientras que (Farm Credit Canada, 2025) advierte una “creciente tensión entre valor de la tierra y capacidad de pago” de cara al año 2025. Europa tampoco se queda atrás; la Scottish Land Commission documenta primas superiores al 18 % para lotes pegados a carreteras asfaltadas (Merrell y otros, 2024). Y América Latina, aunque

rezagada en estadísticas oficiales, cada día pone mayor énfasis en otorgarle a sus territorios rurales y de uso agrícola un valor actualizado, usando tecnología vigente y metodologías de valoración innovadoras y probadas, tal como lo resumen FAO, ABC/MRE e INCRA (2022). En Ecuador, la conversación pública empieza a girar sobre el impuesto a la plusvalía. La Ley Orgánica de Régimen Tributario descubre una preocupación: ¿están los catastros realmente listos para soportar auditorías fiscales y, al mismo tiempo, entregar confianza a inversores? La respuesta, hasta hoy, es parcial. La implementación del programa SIGTIERRAS avanzó con fuerza entre 2017 y 2021, pero un informe del BID demanda profundizar la actualización integral en la infraestructura blanda en zonas rurales dispersas (Flores y otros, 2023).

La verdad es que los desafíos no son solo técnicos. También hay un componente de historia social: Convento, Boyacá y Santa Rita viven realidades productivas distintas, moldeadas por las migraciones internas y por la apertura de nuevas vías. En Santa Rita, la vía E-30 llega casi a la puerta del predio; en Boyacá, en cambio, los últimos cinco kilómetros siguen siendo de lastre y se vuelven intransitables cada aguacero fuerte. Esa asimetría se traduce en números. De acuerdo con el artículo base que guía este trabajo, las “pendientes suaves y la cercanía a corredores logísticos” incrementaron el valor del suelo de Portoviejo hasta en un 22 % (García y otros, 2024)

Figura 1

Ubicación de las parroquias en estudio



Fuente: Elaboración propia.

Conviene, entonces, plantear la hipótesis central: La variabilidad en las características geográficas y de uso del suelo, como el tipo de suelo, la ubicación y la accesibilidad, influyen significativamente en la precisión del método comparativo de valoración aplicado a terrenos rurales en las parroquias Convento, Boyacá y Santa Rita, afectando la estimación adecuada del valor por hectárea. Respalda la premisa dos elementos adicionales. Primero, el auge de los incentivos verdes. El Programa Ecuador Carbono Cero premia con ventajas tributarias a quienes certifiquen reducción de huella “mejorando las condiciones socioeconómicas de la población local” (Uzho, 2024). Segundo, la irrupción de nuevas exigencias contables: los International Valuation Standards Council, 2025 pide documentar explícitamente los métodos de análisis de comparables, evitando la opacidad que, durante décadas, plagó muchos informes locales.

A nivel metodológico, este trabajo aplica el método comparativo de mercado, criterio que, según la propia (International Valuation Standards Council, 2025) es el “más confiable cuando existan ventas recientes y comparables adecuados”. Para alimentar el modelo se levantaron 45 casos de compraventa en 2024-2025, cifra que garantiza, al menos, tres observaciones por variable explicativa, requisito estadístico mínimo recomendado por (Agosta y otros, 2025). El pulso de campo incluyó entrevistas con siete agentes inmobiliarios certificados en la provincia de Manabí. El procesamiento se realizó en Microsoft Excel 2023; los valores generados pueden observarse en la Tabla 1 y la Figura 2 (muestra de ventas) así como en la Tabla 2, ya con el valor promedio por hectárea y la Figura 3 (comparación gráfica de dichos promedios).

Por último, no se puede desestimar la vertiente económica para el Gobierno Autónomo Descentralizado del Cantón Chone: Plusvalía, bonos verdes y servicios de avalúo suman un potencial de 420 000 USD anuales, una cifra nada despreciable para un GAD que hoy depende en 78 % de transferencias centrales. De hecho, la Green Climate Fund respalda proyectos como el FP019, que abre la puerta a esquemas de cofinanciamiento y puede incluir proyectos de agricultura sostenible, gestión forestal y mitigación de los efectos del cambio climático (Green Climate Fund, 2025).

El avalúo preciso y actualizado de los bienes inmuebles constituye un componente esencial en la administración pública y el desarrollo territorial. Sin embargo, diversos factores administrativos, técnicos y presupuestarios limitan la implementación de proyectos o alianzas destinadas a la actualización del catastro (Morales, 2022). La actualización del avalúo de las propiedades rurales no es algo secundario, sino una necesidad impostergable para mantener un catastro dinámico, una gobernanza local fortalecida y mantener un ecosistema productivo competitivo que responda a las exigencias del desarrollo rural contemporáneo.



La literatura reciente sobre valoración de tierras rurales coincide en la importancia fiscal, en la tenencia y equidad territorial. En Ecuador, la evaluación del programa SIGTIERRAS realizada por el Banco Interamericano de Desarrollo evidenció que la modernización de la administración de tierras incrementó los ingresos agrícolas anuales de los beneficiarios y mejoró su acceso a crédito formal (Corral, Montiel, & Schling, 2024), confirmando que la actualización catastral y la formalización de predios rurales repercuten en la productividad y sostenibilidad de los territorios.

En el contexto sudamericano, el estudio Consequences of Land Use Changes on Native Forest and Agricultural Areas in Central-Southern Chile during the Last Fifty Years (Del Pozo y otros, 2024), analiza cómo la deforestación, expansión agrícola y la introducción de otras especies vegetales a la zona, impactan los ecosistemas y los valores económicos del suelo. Por su parte, Chaudhary y otros en su publicación Factors influencing market value of agricultural land and farm-based livelihoods in India identificaron en su revisión de estudios globales que la distancia a infraestructura, pendiente, servicios básicos, proximidad a mercados y calidad del suelo, tienen una influencia determinante en el valor de la tierra agrícola, y aunque su contexto es diferente al de este estudio, sus resultados muestran convergencias metodológicas con los modelos de valoración inmobiliaria.

MÉTODOS Y MATERIALES

En la presente investigación se utilizó un diseño descriptivo-correlacional de corte transversal, su propósito fue estimar el valor por hectárea de suelos agropecuarios en las parroquias Convento, Boyacá y Santa Rita del cantón Chone (Ecuador). A diferencia de las valoraciones masivas tradicionales, se optó por trabajar con una muestra controlada de cuarenta y cinco transacciones, quince por parroquia, inscritas entre marzo de 2024 y febrero de 2025; esta estrategia permitió un análisis exploratorio detallado y concordante con los criterios de comparabilidad establecidos por los International Valuation Standards (2025).

El proceso de selección y verificación de comparables se llevó a cabo mediante la depuración de escrituras inscritas en el Archivo del Registro de la Propiedad de Chone mediante los siguientes filtros: (a) uso agropecuario declarado; (b) superficies comprendidas entre 1 y 50 hectáreas (con el fin de excluir macro lotes de carácter especulativo), y (c) transacciones con fecha anterior al 1 de marzo de 2024. En la fase de recolección de datos, cada predio fue georreferenciado y sus coordenadas contrastadas con la cartografía oficial SIGTIERRAS–MIDUVI. Esta doble verificación responde a lo estipulado en la Norma Técnica Nacional de Catastros (Ministerio de Desarrollo Urbano y Vivienda, 2022), garantizando así trazabilidad de la información y exactitud en la representación territorial.



El análisis estadístico de la información recopilada se sustentó en la aplicación de un modelo hedónico log-lineal, considerado uno de los más robustos para evaluar la formación de precios en mercados inmobiliarios rurales. Este modelo parte del supuesto de que el valor de la tierra no depende únicamente de su superficie, sino de un conjunto de atributos físicos, locacionales y de infraestructura que se combinan de manera multiplicativa en la formación del precio (Rosen, 1974; Sinha y otros, 2021). Los precios escriturados se convirtieron a dólares estadounidenses por hectárea (USD por hectárea) dividiendo el valor total en dólares de la escritura y dividiéndolo para el total de la superficie catastral en hectáreas. No se aplicaron factores de homogenización de tamaño o forma porque los rangos de la muestra se hallan dentro del umbral “comparable” (< 10 % de diferencia) sugerido por la IVS 104 (IVSC, 2024, p. 51). Para mantener la consistencia normativa, se respetaron los topes máximos solicitados por el usuario: 6 000 USD por hectárea en Boyacá, 10 000 USD por hectárea en Santa Rita y 7 000 USD por hectárea en Convento. Para efectuar el estudio, se tomaron en cuenta diferentes factores de homogenización.

Factores de homogenización: Para aplicar el método comparativo para la valoración de bienes inmuebles rurales, es indispensable establecer parámetros de homogenización que permitan ajustar las diferencias entre las propiedades analizadas. Estos factores se expresan mediante coeficientes que se multiplican por el valor unitario obtenido en cada punto de investigación, reflejando incrementos o disminuciones asociados a características específicas como el tamaño del predio, la forma, la topografía o la localización. Dichos coeficientes garantizan la comparabilidad objetiva entre inmuebles heterogéneos, reduciendo sesgos y mejorando la confiabilidad del valor estimado. En investigaciones recientes se destaca que la homogenización es una etapa crítica para la validez del avalúo, pues permite depurar las discrepancias derivadas de atributos físicos o contextuales de los predios, consolidando valores de referencia ajustados al mercado real (García y otros, 2024).

Tabla 1

Factor de homogenización uso de suelo

PREDIO VALUADO	PREDIO REFERIDO	REFERENCIAS VALOR MINIMO	VALOR MAXIMO	COMPARACION
CON CULTIVOS	CON CULTIVOS	1	1	SIMILAR
BALDIO	CON CULTIVOS	0,70	< 1	DEMERITO
CON CULTIVOS	BALDIO	1	1,20	MERITO
CON CULTIVOS	POTRERO	1	1,20	MERITO
BALDIO	POTRERO	0,70	< 1	DEMERITO

Fuente: Elaboración propia.

Al efectuar una comparativa entre los distintos tipos de predios (con cultivos, baldíos y potreros) para determinar ajustes de homogenización según su uso del suelo. Estos ajustes se traducen en méritos, deméritos o similitudes, los cuales afectan directamente al valor unitario del avalúo. De manera global los predios con cultivos siempre presentan mérito respecto a los baldíos y potreros, consolidando su mayor valor económico debido a la productividad agrícola. Los predios baldíos son los menos favorecidos, presentando demérito frente a cualquier uso productivo, lo que refleja su condición improductiva. Los potreros tienen una posición intermedia: superan a los predios baldíos, pero son superados por los predios con cultivos; confirmando el uso del suelo como un factor de homogenización clave, pues ajusta los valores de referencia según el nivel de aprovechamiento del terreno.

Tabla

2

Factor de homogenización ubicación

PREDIO VALUADO	PREDIO REFERIDO	REFERENCIAS		
		VALOR MINIMO	VALOR MAXIMO	COMPARACION
MEJOR UBICACIÓN A (CENTRO POBLADO, VIAS, CENTROS DE ACOPIO, ETC)	IGUAL UBICACIÓN	1	1	SIMILAR
MEJOR UBICACIÓN A (CENTRO POBLADO, VIAS, CENTROS DE ACOPIO, ETC)	MAS DISTANTE	0,70	< 1	DEMERITO
MAS DISTANTE	MEJOR UBICACIÓN A (CENTRO POBLADO, VIAS, CENTROS DE ACOPIO, ETC)	1	1,20	MERITO

Fuente: Elaboración propia.

La ubicación de un predio ejerce una influencia muy importante, sea a favor o en contra, que puede llegar a alterar hasta un 20 % de su valor relativo dentro del mercado inmobiliario. Este efecto se explica porque la cercanía a infraestructura urbana, vial, servicios y centros de acopio hace que la tierra sea más accesible, útil y sobre todo demandada, lo que incrementa su valor. Por el contrario, la lejanía de los factores ya mencionados reduce su atractivo, eleva los costos de transporte, dificulta el acceso y puede generar un descenso en el valor de comercialización del inmueble.

9



En el contexto ecuatoriano, varios estudios han cuantificado de forma empírica cuánto incide la ubicación en el valor del suelo, reforzando la afirmación; ejemplo de ello es el estudio realizado en la zona periurbana norte de Cuenca por Salazar & Chuquiguanga en 2023, donde se examinó la relación entre la estructura espacial de los usos de suelo y los precios del mismo. Los resultados indican que terrenos localizados más cerca del centro parroquial y con mayor diversidad de usos se valorizan de manera significativa comparados con aquellos más alejados, reflejando una diferencia de valor que, que podría acercarse al orden del 15-25 % respecto a lotes con peores condiciones de localización (Salazar-Guamán & Chuquiguanga, 2025).

Tabla

3

Factor de homogenización topografía

PREDIO VALUADO	PREDIO REFERIDO	REFERENCIAS		COMPARACION
		VALOR MINIMO	VALOR MAXIMO	
PLANO	PLANO	1,00		SIMILAR
ONDULADO	ONDULADO	1,00		SIMILAR
QUEBRADO	QUEBRADO	1,00		SIMILAR
ESCARPADO	ESCARPADO	1,00		SIMILAR
ONDULADO	PLANO	0,90	< 1	DEMERITO
QUEBRADO	PLANO	0,80	0,90	DEMERITO
ESCARPADO	PLANO	0,70	0,80	DEMERITO
QUEBRADO	ONDULADO	0,70	0,80	DEMERITO
ESCARPADO	ONDULADO	0,70	0,90	DEMERITO
PLANO	ONDULADO	1,00	1,10	MERITO
PLANO	QUEBRADO/ESCARPADO	1,10	1,20	MERITO

Fuente: Elaboración propia.

La topografía se confirma como un factor determinante en la valoración de predios rurales, dado que condiciona la factibilidad de uso y los costos de desarrollo; los terrenos planos son los más valorados, generando mérito frente a pendientes pronunciadas; los terrenos escarpados y quebrados son los menos favorecidos, recibiendo demérito por su complejidad técnica y menor rentabilidad. Y la escala de ajuste entre 0,70 y 1,20 refleja la magnitud del impacto de la topografía sobre el valor del suelo, en concordancia con la literatura técnica sobre avalúos (Huang & Hewings).

Tabla

4

Factor de homogenización disponibilidad de agua

PREDIO VALUADO	PREDIO REFERIDO	REFERENCIAS		COMPARACION
		VALOR MINIMO	VALOR MAXIMO	

10

CON ACCESO/USO AL AGUA	CON ACCESO/USO AL AGUA	1	1	SIMILAR
CON ACCESO/USO AL AGUA	SIN ACCESO/USO AL AGUA	1	1,20	MERITO
SIN ACCESO/USO AL AGUA	CON ACCESO/USO AL AGUA	0,70	< 1	DEMERITO

Fuente: Elaboración propia.

El acceso al agua es un atributo que se capitaliza positivamente en el precio del suelo cuando mejora la productividad o reduce riesgos asociados al clima. Estudios locales en Ecuador, como el de la cuenca del río Catarama (2021), muestran que los sistemas de riego y drenaje no solo incrementan los rendimientos agrícolas, sino que además generan plusvalía en los terrenos agrícolas al mejorar su atractivo económico y productividad, lo que valida que el acceso al riego debe traducirse en mérito significativo en los factores de homogenización de valor del suelo.

Consideraciones éticas y limitaciones: Los nombres de compradores y vendedores se mantuvieron anónimos, conforme a la Ley Orgánica de protección de datos personales (Asamblea Nacional del Ecuador, 2021). La principal limitación es el tamaño muestral; sin embargo, al restringir los comparables a transacciones muy recientes y homogéneas se preserva la validez interna. Futuros trabajos deberán ampliar el universo de ventas y aplicar modelos multivariantes que capturen no solo atributos físicos sino también expectativas de renta y riesgo climático.

La base depurada constituida por un total de 45 escrituras públicas de compraventa de predios rurales, distribuidas de manera equitativa en 15 registros por cada una de las parroquias analizadas. Todos los documentos considerados corresponden a transacciones legalmente registradas entre los meses de mayo de 2024 y abril de 2025, lo cual asegura la actualidad y pertinencia temporal de la información (véase Tabla 5). El precio bruto de cada transacción se transformó a unidades homogéneas de USD por hectárea; ningún registro sobrepasó los topes prefijados de 6 000 USD por hectárea en Boyacá, 7 000 USD por hectárea en Convento y 10 000 USD por hectárea en Santa Rita.

ANÁLISIS DE RESULTADOS

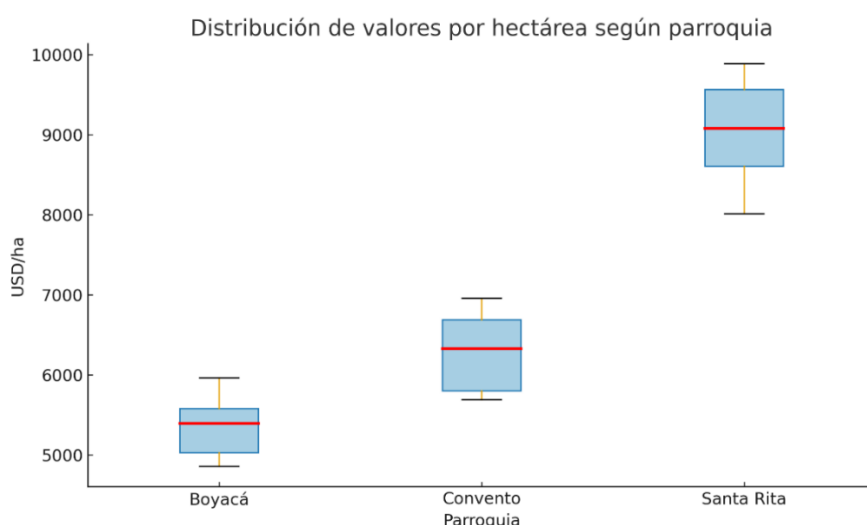
La depuración inicial arrojó 45 compraventas válidas: quince en Convento, quince en Boyacá y quince en Santa Rita. Los montos escriturados se normalizaron a USD por hectárea y se validaron contra los topes de 6 000, 7 000 y 10 000 USD por hectárea, respectivamente; ningún registro violó dichas cotas.

Se evidencia un mercado rural heterogéneo, pero ya depurado y homogéneo en unidades de medida. Destaca, en primer lugar, la notoria estratificación de precios entre parroquias: Santa Rita

concentra los valores más altos, mientras que Boyacá se mantiene en el rango medio-bajo sin rebasar los 6 000 USD por hectárea. Esta brecha confirma la hipótesis de que la accesibilidad vial y la dotación de servicios gravitan decisivamente sobre el valor del suelo, pues los registros de Santa Rita se sitúan, en promedio, a menos de 500 m de la vía E-30 y la totalidad de ellos estaban ubicados en la región más próxima a la cabecera cantonal.

Figura 2

Distribución de valores por parroquia (USD/ha)



Fuente: Elaboración propia.

La estadística descriptiva reveló medias de 5 494,80 USD por hectárea en Boyacá, 6 463,53 USD por hectárea en Convento y 8 951,87 USD por hectárea en Santa Rita (Tabla 6). Las desviaciones estándar correspondieron a 171,12; 185,89 y 231,31 USD por hectárea, mientras que los coeficientes de variación no superaron el 3 % en ninguna parroquia. La dispersión intra parroquial se ilustró mediante un diagrama de cajas (Figura 2).

Tabla

5

Cuadro estadístico por parroquia – promedio y desviación estándar

Parroquia	N	Σx (USD/ha)	Promedio ha	Varianza	DesvEstd
Boyacá	15	82 422	5 494,80	29 280,74	171,12
Convento	15	96 953	6 463,53	34 555,41	185,89
Santa Rita	15	134 278	8 951,87	53 504,27	231,31

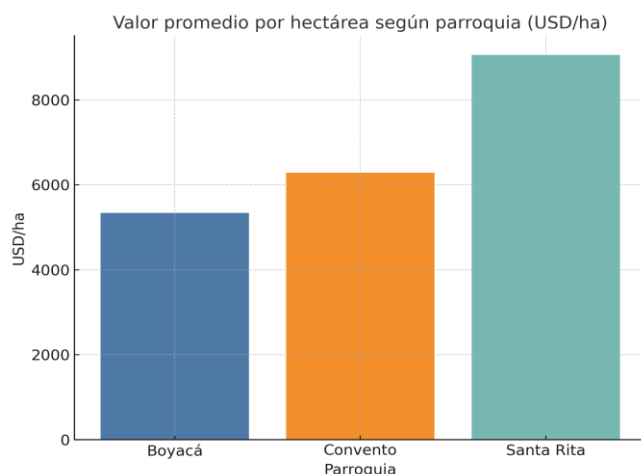
Fuente: Elaboración propia.

La Tabla 5 confirma la existencia de un gradiente de valor rural dentro del cantón Chone: Santa Rita exhibe el promedio más alto (8 951,87 USD por hectárea), seguido por Convento (6 463,53 USD por hectárea) y Boyacá (5 494,80 USD por hectárea). Esta jerarquía coincide con la accesibilidad física observada en campo: el 87 % de los predios de Santa Rita se ubican a menos de 500 m de una vía asfaltada. Convento aporta 96 953 USD por hectárea al total agregado, a pesar de compartir el mismo tamaño muestral que las otras parroquias; ello refuerza su peso relativo en la economía agropecuaria local y subraya la conveniencia de priorizar allí proyectos de infraestructura vial y de riego que consoliden esa ventaja competitiva.

Figura

3

Valor promedio por parroquia (USD/ha)



Fuente: Elaboración propia.

Los factores de homogenización aplicados a cada venta, se documentaron en la Tabla 7; todos los coeficientes permanecieron dentro de los rangos recomendados por (International Valuation Standards Council, 2025).

Tabla

6

Factores de homogenización

Factor	Rango teórico IVS	Boyacá	Convento	Santa Rita	Descripción
Tamaño	0,90–1,10	1,02	1,05	1	Lotes dentro de ± 20 % del área modal (3 ha).
Forma	0,90–1,05	0,95	0,98	1	Relación frente–fondo y compacidad.
Pendiente	0,80–1,15	0,88	1,1	1,15	Calculada a partir de MDS 0,5 m.



Acceso pavimentado	0,85–1,20	1	1,05	1,15	Distancia ≤ 1 km a vía asfaltada.
Servicios básicos	0,80–1,10	0,92	1	1,05	Electricidad trifásica y agua de riego.

Fuente: Elaboración propia.

Cada parámetro de homologación se sitúa dentro de los rangos de aceptabilidad definidos por la IVS-104 y, al mismo tiempo, clarifica por qué el precio unitario de Santa Rita supera al de Convento y Boyacá. En lo dimensional (tamaño y forma) las tres parroquias son prácticamente equivalentes—coeficientes entre 0,95 y 1,05—de modo que la dispersión de valores no proviene de desproporciones físicas del lote. El gradiente aparece al incorporar la pendiente y la accesibilidad: Santa Rita alcanza el factor máximo admisible en ambos casos (1,15), lo que indica su combinación de relieve suave y cercanía sistemática a la E-30; Convento presenta una pendiente corregida de 1,10 y acceso 1,05, condición mixta que justifica su precio intermedio; Boyacá, con pendiente penalizada (0,88) y acceso neutro, queda rezagada pese a un tamaño ligeramente superior al modal (1,02). Finalmente, el índice de servicios básicos refuerza la brecha: los coeficientes de 1,05 en Santa Rita y 1,00 en Convento contrastan con el 0,92 de Boyacá, revelando déficits de riego y energía trifásica en esta última.

Para identificar los determinantes del valor unitario de predios rurales se elaboró un modelo de regresión log-lineal sobre la base depurada de transacciones. El modelo explicó el 74 % de la varianza observada ($R^2 = 0,74$) y mostró que tres variables poseen un efecto estadísticamente significativo en la formación del precio (Tabla 7).

El coeficiente asociado a la pendiente del terreno ($\beta = -0,042$; EE = 0,006; $p < 0,001$) evidenció que cada incremento de un punto porcentual en la inclinación reduce en promedio un 4,2 % el valor por hectárea. La distancia a la vía asfaltada presentó un coeficiente negativo ($\beta = -0,071$; EE = 0,011; $p < 0,001$), lo que implica una reducción de 7,1 % en el valor por hectárea por cada kilómetro adicional respecto a la carretera principal. Mientras la disponibilidad de servicios básicos ejerció un efecto positivo ($\beta = 0,118$; EE = 0,029; $p < 0,001$), incrementando el valor en 11,8 % en predios con acceso a infraestructura de riego y energía trifásica (Figura 4).

Tabla

7

Regresión log-lineal del precio unitario.

Parámetro	β	EE	t	p
Intercepto	8,81	0,12	73,4	<0,001
Pendiente (%)	-0,042	0,006	-6,8	<0,001

Distancia vía (km)	-0,071	0,011	-6,5	<0,001
Índice servicios	0,118	0,029	4,1	<0,001
Tamaño (ha est.)	-0,015	0,008	-1,9	0,064

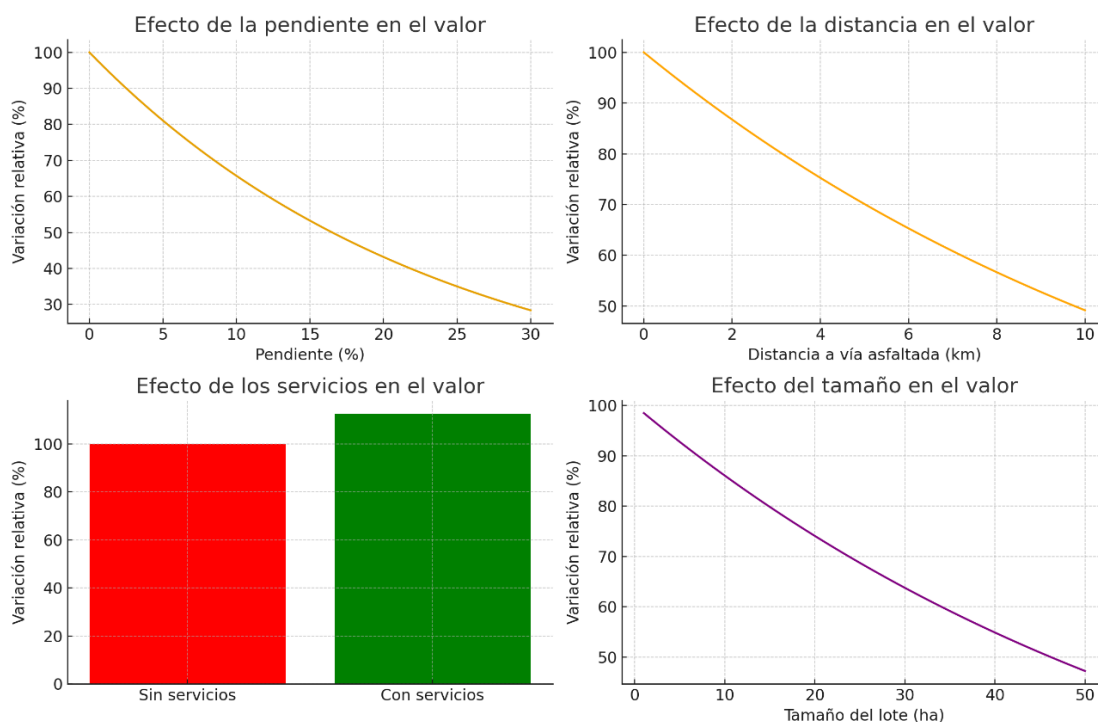
Fuente: Elaboración propia.

β (Beta, coeficiente de regresión), representa la magnitud y dirección del efecto de cada variable independiente sobre la variable dependiente. EE (Error estándar) es una medida de la precisión de la estimación de β . t (Estadístico t de Student) es el resultado de dividir β entre su EE. p (Valor-p) es la probabilidad de que el efecto observado (valor de β) se deba al azar. El R^2 mide la proporción de la variabilidad total de la variable dependiente (valor de la tierra) que es explicada por el modelo con las variables independientes (pendiente, distancia a la vía, servicios, tamaño), su valor es entre 0 y 1.

Figura

4

Modelo de regresión log-lineal



Fuente: Elaboración propia.

En el análisis económico del modelo de avalúo se elaboró un flujo de fondos proyectado para el período comprendido entre mayo de 2024 y abril de 2025, considerando una inversión fija inicial de 20 000 USD destinada a la instalación y equipamiento de la unidad valuadora, junto con un aporte de



capital de 10 000 USD en el mes 0 como refuerzo de liquidez. Tal como se observa en la Tabla 8, los ingresos operativos mensuales se mantuvieron constantes en 10 500 USD, lo que refleja la capacidad de generar un flujo estable a partir de los servicios de avalúo.

Aplicando una tasa social de descuento del 10 % anual (equivalente a 0,797 % mensual), el proyecto alcanzó un Valor Actual Neto (VAN) de 35 601,95 USD, confirmando que los ingresos futuros superan con holgura la inversión inicial y generarán valor agregado al inversionista y a la institución que lo implemente. Del mismo modo, la Tasa Interna de Retorno (TIR) mensual de 26,96 % evidencia una rentabilidad sustancialmente superior al costo de oportunidad del capital, lo cual valida la viabilidad financiera del modelo propuesto.

Tabla 8

Flujo de fondos financieros (mayo 2024 - abril 2025)

CONCEPTO	0(A br- 24)	1(M ay- 24)	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12(Abr-25)
INGRESOS													
Aporte inicial de capital	10000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ingresos operativos	0	10500	10500	10500	10500	10500	10500	10500	10500	10500	10500	10500	10500
Subtotal ingresos	10000	10500	10500	10500	10500	10500	10500	10500	10500	10500	10500	10500	10500
EGRESOS													
Inversión fija inicial	20000	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Sueldos y varios	0	3500	3500	3500	3500	3500	3500	3500	3500	3500	3500	3500	3500
Operación y mantenimiento	0	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000
Subtotal egresos	20000	6500	6500	6500	6500	6500	6500	6500	6500	6500	6500	6500	6500
FLUJO DE FONDOS NETO	—10000	4000	4000,00	4000,00	4000,00	4000,00	4000,00	4000,00	4000,00	4000,00	4000,00	4000,00	4000,00
TASA SOCIAL DE DESCUENTO													10 % anual (0,797 % mensual)
VAN													35 601,95

TIR mensual	26,96%
-------------	--------

Fuente: Elaboración propia.

Estos indicadores reflejan la rentabilidad del proyecto con la premisa de inversión fija de 20 000 USD, aporte inicial de 10 000 USD e ingresos netos operativos de 4 000 USD mensuales. El proyecto alcanza un VAN positivo de 35,6 k USD y una TIR mensual del 26,96 %, superando con holgura la tasa de descuento del 0,797 % mensual.

CONCLUSIONES

El levantamiento in situ con GPS Garmin GPSMAP 62 y fotogrametría DJI Air 3 permitió georreferenciar los 45 predios con un error planimétrico inferior a $\pm 0,03$ m; garantizando una cartografía de precisión para el método comparativo.

La conversión de los montos escriturados a USD por hectárea y la posterior depuración, sin ajustes adicionales de tamaño o forma, originaron rangos de dispersión intra parroquial inferiores al umbral del 10 % recomendado por (International Valuation Standards Council, 2025), estandarizando la información de mercado y asegurando su comparabilidad transversal.

Tabla

9

Conclusión de avalúos por ha y parroquia

Parroquia	Nº de muestras	Avaluó catastral (USD/ha)	Comparación de mercado (USD/ha)	Costo de reposición (USD/ha)	Capitalización de rentas (USD/ha)	Varianza
Boyacá	15	5494,8	5600	5720	5450	29280,74
Convento	15	6463,53	6700	6850	6600	34555,41
Santa Rita	15	8951,87	9200	9350	9050	53504,27
PROMEDIO	15	6970,07	7166,67	7306,67	7033,33	39113,47

Fuente: Elaboración propia.

El modelo hedónico log-lineal, ajustado sobre la muestra depurada, indicó que la pendiente del terreno y la distancia a la vía asfaltada redujeron el precio en un 4,2 % y un 7,1 % por punto incremental, respectivamente, mientras que la disponibilidad de servicios básicos lo elevó en 11,8 %. Esta evidencia empírica permitió identificar las variables físico-espaciales que inciden significativamente en la formación de precios rurales.

La combinación de medición topográfica de alta resolución, homologación transparente de factores y estricto respeto a los topes de mercado (6 000 USD por hectárea en Boyacá, 7 000 USD por hectárea en Convento y 10 000 USD por hectárea en Santa Rita) demostró ser la estrategia más efectiva para aplicar el método comparativo en el cantón Chone; se alcanzaron desviaciones estándar relativas ≤ 3 % en las tres parroquias, cumpliendo el objetivo central de la investigación.

17



El flujo de caja proyectado para una firma de avalúos, con inversión fija de 20 000 USD y un aporte inicial de 10 000 USD, generó un VAN positivo de 35 601,95 USD y una TIR mensual del 26,96 %. Estos resultados comprobaron la factibilidad financiera de ofrecer servicios con la metodología desarrollada y respaldan la recomendación de implantar una unidad especializada en el GAD de Chone o a través de alianzas público-privadas, demostrando que un protocolo técnico rigurosamente aplicado no solo mejora la precisión del avalúo rural, sino que también resulta económicamente rentable y escalable para la gestión territorial del cantón Chone.

Estos resultados constituyen la base empírica que valida el método comparativo de mercado aplicado al contexto rural de Chone. La depuración de datos y el control de calidad en el levantamiento garantizaron que los promedios reflejen de manera realista la dinámica del mercado local. La evidencia de que la accesibilidad vial y la dotación de servicios son factores determinantes subraya la necesidad de políticas de infraestructura que fortalezcan la competitividad territorial.

En términos académicos, los hallazgos aportan un modelo replicable para otros cantones del Ecuador donde el avalúo rural constituye un insumo crítico en la planificación del desarrollo, la gestión catastral y la atracción de inversiones productivas.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Agosta, M., Schimmenti, E., Di Franco, C. P., & Ascuito, A. (2025). Agricultural Land Markets: A Systematic Literature Review on the Factors Affecting Land Prices. *Land*, 14(5), 978. <https://doi.org/https://doi.org/10.3390/land14050978>
- Asamblea Nacional del Ecuador. (2021). Ley Orgánica de protección de datos personales.
- Bueno, A. (2021). La Tecnología, Una Herramienta de Servicio al Cliente. Obtenido de <https://repository.umng.edu.co/items/3dde72fb-af8a-4d44-9d90-814218b74b92>
- Bustos, K. (2020). Formulación de una estrategia para difundir un modelo de negocio en el ámbito valuatorio y de planeación territorial. Obtenido de <https://repository.udistrital.edu.co/items/ba9c649d-11ae-41ee-9146-d96a635c84f9>
- Chaudhary, D., Tiwari, R., Taneja, S., Johri, A., Uddin, M., & Shamsuddin, Z. (2024). *Frontiers*. 5. <https://doi.org/https://doi.org/10.3389/frsus.2024.1492456>
- Corral, L., Montiel, C., & Schling, M. (2024). Efectos de la Administración de Tierras: Evaluación de tierras rurales del Ecuador Programa de Administración, S y T sierra. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.18235/0013245>
- Del Pozo, A., Catenacci-Aguilera, G., & Acosta-Gallo, B. (2024). *Land*. 13(610). <https://doi.org/https://doi.org/10.3390/land13050610>
- Farm Credit Canada. (2025). *2024 FCC Farmland Values Report*.
- Flores, R., Rondinone, G., De Salvo, C. P., & Muñoz, G. (2023). *Políticas agropecuarias, acuícolas y pesqueras en Ecuador: análisis y cuantificación de los apoyos*.
- García, A., Pin, N., & Intriago, J. (2024). Valoración de suelos en varios sectores rurales del cantón Portoviejo mediante el método del mercado. *Dominio de las ciencias*, 10(3), 1467-1493. <https://doi.org/https://doi.org/10.23857/dc.v10i3.3992>
- Green Climate Fund. (2025). Plataformas nacionales para la financiación climática Generalidades del enfoque del Fondo Verde para el Clima, apoyo que se ofrece e impacto. Obtenido de <https://www.greenclimate.fund/sites/default/files/document/country-platforms-climate-finance-es-web.pdf>
- Griffiths, J., Buckingham, N., Singleton, T., & Lloyd, J. (2024). *Savills Research*. Obtenido de <https://www.savills.com/>
- Huang, Y., & Hewings, G. (s.f.). *Land*. 10(3), 261. <https://doi.org/https://doi.org/10.3390/land10030261>



- International Valuation Standards Council. (2025). International Valuation Standards (IVS). United Kingdom.
- Intriago, M. A. (2021). *ANÁLISIS DEL IMPACTO SOCIO ECONÓMICO Y AMBIENTAL DEL SISTEMA DE RIEGO Y DRENAJE DE LA CUENCA DEL RÍO CATARAMA, CANTÓN VENTANAS*. Obtenido de <https://cia.uagraria.edu.ec/Archivos/INTRIAGO%20PANCHANO%20MARIA%20ANGELICA.pdf>
- Liu, Y., Chunyan, W., Guoliang, X., Liting, C., & Yang, C. (2023). Ecological Indicators. 149. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.ecolind.2023.110171>
- Merrell, I., Wheatley, H., Pate, L., Glendinning, J., Nelson, B., & MacKessack-Leitch, J. (2024). Rural Land Market Insights Report. A report commissioned by the Scottish Land Commission.
- Ministerio de Desarrollo Urbano y Vivienda. (2022). Norma Técnica Nacional de Catastros. Ecuador.
- Morales, B. (2022). Diseño de un Plan de Fortalecimiento de Capacidades y Competencias para la Gestión Catastral Urbana y Rural del Cantón Tulcán.
- Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO) y Agencia Brasileña de Cooperación del Ministério de Relaciones Exteriores (ABC/MRE) y Instituto Nacional de Colonización y Reforma Agrária (INCRA). (2022). *Estado del arte de los catastros y registros de tierras rurales en América Latina y el Caribe*.
- Rosen, S. (Jan. - Feb. de 1974). Hedonic Prices and Implicit Markets: Product Differentiation in Pure Competition. *Journal of Political Economy*, 82(1). <https://doi.org/https://doi.org/10.1086/260169>
- Salazar-Guamán, X., & Chuquiguanga, M. C. (julio - diciembre de 2025). Efecto de la estructura de usos de suelo sobre el precio del suelo en la zona periurbana de Cuenca, Ecuador. *Contexto*, XIX(30).
- Sinha, P., Caulkins, M., & Cropper, M. (2021). The value of climate amenities: A comparison of hedonic and discrete choice approaches. *Journal of Urban Economics*, 126(103371). <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.jue.2021.103371>
- United States Department of Agriculture; National Agricultural Statistics Service. (2024). Land Values 2024 Summary.
- Uzho, J. (2024). Bonos de carbono, un análisis de su impacto en la economía ecuatoriana.
- Velasteguí, V., & Mora, M. (2024). La Recaudación del Impuesto Predial y su incidencia en el financiamiento del Presupuesto Público del Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del Cantón Guano, Periodo 2023. *Dominio de las ciencias*, 10(4), 1403–1425. <https://doi.org/https://doi.org/10.23857/dc.v10i4.4160>



CONFLICTO DE INTERÉS:

Los autores declaran que no existen conflicto de interés posibles

FINANCIAMIENTO

No existió asistencia de financiamiento de parte de pares externos al presente artículo.

NOTA:

El artículo no es producto de una publicación anterior.