

Contenido

METODOLOGÍA PARA DETERMINAR EL VALOR DEL M2 DE TERRENO EN LAS ÁREAS DE INTERVENCIÓN VALORATIVAS URBANAS Y RURALES -AIVA.....	5
1. OBJETIVO	5
2. OBJETIVOS ESPECIFICOS	5
3. BASE LEGAL	5
4. DEFICIONES	6
5. COMPONENTES DEL AVALÚO	7
6. VALORACIÓN DEL SUELO URBANO.....	7
6.1. Pasos Metodológicos de aplicación	8
6.2 Conformar polígonos o áreas de intervención valorativa (AIVA)	8
6.2.1 Delimitación del suelo urbano.....	8
6.2.2 Delimitación de polígonos valorativos urbanos.....	8
• Administrativos	8
• Urbanísticos.....	8
Clasificación del suelo.....	8
Categorías de las construcciones	9
• Circunstancias del mercado	9
• Económico-Social.....	9
6.2.3 Identificación de los polígonos valorativos urbanos (AIVAS)	9
6.2.4 Representación gráfica de polígonos valorativos	10
6.3 Subdivisión de Polígonos Valorativos.....	11
6.4 Determinar en el AIVA el lote tipo o modal.....	12
6.4.1 Análisis de manzanas.....	12
6.4.2 Selección de lotes candidatos.....	12
6.5 Determinar el valor homogeneizado del metro cuadrado de terreno de la muestra	14
• Estudios de mercado del suelo urbano Muestras Inmobiliarias.....	14
• Fuentes de información	15
Transacciones efectivas	15

Bases de datos.....	15
6.6 Archivo gráfico de las muestras	16
6.7 Determinación del valor de metro cuadrado de suelo del AIVA urbano	17
• Método de transacción indirecto - Oferta de predio en venta (terreno sin construcción)	17
• Método del residual a través del método de reposición - Oferta de predio en venta (terreno con construcción)	18
• Método de comparación - componentes valorativos de la tierra	21
• Método de comparación - Factor de demérito por potencialidad del suelo (Factor Fd).....	21
Valor del metro cuadrado de suelo de la muestra.....	23
6.8 Aplicación de factores de corrección del valor para homologar el valor a la muestra.....	23
6.8.1 Factores masivos de corrección del valor del suelo urbano (de la muestra al AIVA)	23
b) Factor fondo (Fp)	24
c) Factor tamaño (Fta)	24
d) Factor localización en la manzana (fLM):.....	25
e) Factor forma (fFM)	29
f) Factor acceso al lote (fAC)	29
g) Factor de acceso a servicios básicos e infraestructura	30
h) Factor de corrección masivo del suelo urbano (Fcmsu)	32
6.8.2 Factores puntuales de corrección del valor del valor del suelo urbano (de la muestra al AIVA)	32
i) Factor topografía (Ftop)	32
j) Factor de uso de suelo del sector (fu)	33
k) Factor de demerito por potencialidad del suelo (Fd)	33
m) Factor de corrección puntual de suelo urbano (Fcps)	34
6.9 Obtención del valor de una muestra inmobiliaria en un AIVA por comparación a través de componentes valorativos	35
6.10 Actualización del valor de una muestra en un AIVA urbano	36
6.11 Determinar el valor del Área de Intervención Valorativa-AIVA	36

7 VALORACIÓN DEL SUELO RURAL.....	38
Pasos Metodológicos de aplicación	38
7.1 Conformar Polígonos o áreas de Intervención valorativa	38
• Delimitación del suelo rural.....	38
• Delimitación de polígonos valorativos rurales	38
➔ Administrativos.....	38
➔ Urbanísticos	38
Clasificación del suelo.....	39
Uso del suelo	39
Servicios e infraestructura	39
• Estudios de desarrollo rural	39
• Circunstancias del mercado	39
• Económico-Social.....	39
• Estudios de mercado del suelo rural	40
➔ Datos de recolección de muestras.....	40
Fuentes de información	42
• Transacciones efectivas	42
• Anuncios de ofertas de venta	43
• Bases de datos	43
• Identificación de los polígonos valorativos rurales	43
• Representación gráfica de polígonos valorativos	45
• Subdivisión de polígonos valorativos	45
7.2 Determinar del valor homogenizado de metro cuadrado de suelo de la muestra	46
• Clases Agrológicas	49
• Clase agrológica predominante	50
• Valor de clases agrológicas VII y VIII de las Áreas de Intervención Valorativas Rurales con uso habitacional	50
• Valor clases agrológicas VI, VII y VIII de las Áreas de Intervención Valorativas Rurales con usos netamente agrícolas	50
• Métodos para determinación del valor de metro cuadrado de suelo del AIVA rural.....	51

a) Método de transacción directo - Oferta de predio vendido (terreno sin construcción)	51
b) Método de transacción indirecto - Oferta de predio en venta (terreno sin construcción)	51
c) Método el residual a través del método de reposición - Oferta de predio en venta (terreno con construcción)	52
d) Método e comparación	53
e) Componentes valorativos de la tierra entre Áreas de Intervención Valorativas	54
f) Valor del área especial	54
• Factores de corrección del valor del suelo rural	55
a) Factor tamaño (Fta)	55
b) Factor accesibilidad al riego (fr)	56
c) Factor de accesibilidad al lote rural (Falr)	56
d) Factor titularidad (Fti)	57
Factor de corrección total del suelo rural (Fcsr)	58
7.3 Determinar el valor del m ² de terreno en el AIVA.....	58
Matriz de resumen de ventas y valor del AIVA de la clase especial.....	58
7.4 Determinar los Valores del suelo rural por clase agrológica.....	58

METODOLOGÍA PARA DETERMINAR EL VALOR DEL M2 DE TERRENO EN LAS ÁREAS DE INTERVENCIÓN VALORATIVAS URBANAS Y RURALES -AIVA

1. OBJETIVO

Determinar el valor del metro cuadrado de terreno en cada área de intervención valorativa AIVA del Distrito Metropolitano de Quito.

2. OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Actualizar la Información de las Áreas de Intervención Valorativas urbanas y rurales

3. BASE LEGAL

- En el COOTAD, Art. 495.- Avalúo de los predios. - indica que el valor de la propiedad se establecerá mediante la suma del valor del suelo y de haberlas de las construcciones que se hayan edificado sobre el mismo. Este valor constituye el valor intrínseco propio o natural del inmueble y servirá de base para la determinación de impuestos y para otros efectos tributarios, y no tributarios.
- Según el COOTAD, Art. 496.- Actualización del avalúo y de los catastros. - Las municipalidades y distritos metropolitanos realizarán, en forma obligatoria, actualizaciones generales de catastros y de la valoración de la propiedad urbana y rural cada bienio. A este efecto, la dirección financiera o quien haga sus veces notificará por la prensa a los propietarios, haciéndoles conocer la realización del avalúo.
- El 22 de diciembre del 2017, el Concejo Metropolitano del Distrito Metropolitano de Quito sanciona la Ordenanza Metropolitana No. 0196 de aprobación del plano del valor de la tierra de los predios urbanos y rurales del Distrito Metropolitano de Quito, mediante la aplicación de los elementos del valor del suelo, valor de las edificaciones y valor de reposición, que regirán para el bienio 2018-2019.
- Mediante acuerdo Ministerial No. 029-16, el Ministerio de Desarrollo Urbano y Vivienda expide las Normas Técnicas Nacionales para el Catastro de Bienes

Inmuebles Urbanos-Rurales (...), publicado en el Registro oficial 853, tercer suplemento el 3 de octubre de 2016.

- Norma Técnica para la valoración de los bienes inmuebles del Distrito Metropolitana de Quito

4. DEFICIONES

- **Área de Intervención Valorativa – AIVA .-** Es el espacio geográfico limitado que tiene características físicas homogéneas o similares que permite diferenciar los adyacentes.
- **Avalúo.-** Es el valor de un bien inmueble, realizado para determinar una operación mercantil o hipotecaria.

Dentro del ejercicio que realizamos como evaluadores, podemos decir que un avalúo más que una opinión es un dictamen profesional técnico del valor más probable de un bien inmueble en condiciones normales, el cual debe ser sustentable, respaldado con información real, análisis lógico, que se presenta de forma escrita, ordenada, clara y precisa.

*El avalúo o valor es la cantidad de unidades monetarias que el tasador **estima** que el vendedor recibirá en el momento que venda el bien inmueble.*

- **Precio. -** Es el número de unidades monetarias que el comprador **entrega** al vendedor por el bien inmueble en una transacción real.

El precio hace referencia al valor en que se negocia una propiedad dentro de una relación justa de oferta y demanda. Dependiendo de la demanda, el precio que se le ha asignado puede bajar o subir.

- **Tasación. -** Es identificar con exactitud el bien y describirlo con sus características más representativas con el objeto de individualizarlas frente a los demás inclusive así esté en su misma gama valorativa o zona de valor
- **Valoración. -** Asignar valores de forma extensiva global (masiva), es decir, sin una identificación precisa y única del bien objeto de la misma. Es definir valores a zonas de similares condiciones que poseen parámetros que les son comunes e identifica a todos los bienes inmuebles que se encuentran en la misma.
- **Valor de suelo, construcciones y adicionales. -** Se denominan valores del suelo o terreno, construcciones y adicionales constructivos, al conjunto de valores y criterios técnicos establecidos en la Norma técnica para la valoración, que servirán de base para calcular los avalúos prediales.

- **Valor de mercado o comercial de un bien inmueble.** – Es el precio más probable que tendría un bien inmueble determinado a través de un procedimiento técnico e imparcial, basado en las condiciones que presenta el mercado inmobiliario

5. COMPONENTES DEL AVALÚO

El avalúo del bien inmueble estará conformado por: el valor del suelo más el valor de las construcciones, adicionales constructivos e instalaciones especiales si los tuviere. Las expresiones matemáticas a aplicarse son:

Para los predios urbanos:

$$Aiu = Vtu + Avc + Ava + Avie$$

Donde,

Aiu = avalúo del inmueble urbano

Vtu = valor del terreno urbano

Avc = Avalúo de la construcción (cubierta, especial, abierta y comunales en caso de la propiedad horizontal)

Ava = Avalúo de los adicionales constructivos (privados y comunales en caso de la propiedad horizontal)

Avie = Avalúo de instalaciones especiales (privados y comunales en caso de la propiedad horizontal)

Para los predios rurales

$$Air = Vt + Avc + Ava + Avie$$

Donde,

Air = avalúo del inmueble rural

Vt = valor del terreno

Avc = Avalúo de la construcción (cubierta, especial, abierta)

Ava = Avalúo de adicionales constructivos

Avie = Avalúo de instalaciones especiales

6. VALORACIÓN DEL SUELO URBANO

6.1. Pasos Metodológicos de aplicación

- Conformar polígonos o áreas de investigación valorativa (AIVA) (6.1)
- Determinar en el AIVA el lote tipo o modal (6.2)
- Determinar el valor homogenizado del m² de terreno de la muestra (6.3)
- Determinar el valor del m² de terreno en el polígono (6.4 y 6.5)
- Aplicar factores de configuración para individualizar el avalúo (6.6)
- Determinar el Valor del Área de Intervención Valorativa -AIVA (56.11)

6.2 Conformar polígonos o áreas de intervención valorativa (AIVA)

6.2.1 Delimitación del suelo urbano

Se sujetará al estudio realizado por la Secretaria de Territorio Hábitat y Vivienda, aprobado por el Concejo Metropolitano mediante Ordenanza Metropolitana vigente, que aprueba el Plan Metropolitano de Ordenamiento Territorial (PMOT); y Ordenanza que aprueba el Régimen Administrativo del Suelo (RAS).

6.2.2 Delimitación de polígonos valorativos urbanos

Para determinar el valor base del suelo, se definirán polígonos valorativos, que son zonas homogéneas en cuanto a sus características y comportamientos, para su delimitación se considerará los siguientes aspectos:

- **Administrativos**

Para delimitar las AIVAS, se toman como una condición los límites de las zonas metropolitanas y parroquias del Distrito Metropolitano de Quito.

- **Urbanísticos**

Clasificación del suelo

Se trabajará sobre el mapa de clasificación de suelo, en donde están determinadas las zonas urbanas y rurales.

Uso del suelo

Se considerará para el análisis, si el uso principal es: residencial, múltiple, comercial, de servicios, industrial, equipamiento, protección ecológica, preservación patrimonial, recurso natural, agrícola residencial, equipamiento, u otros.

Zonificación para habilitación del suelo y edificación

Se considerará la habilitación del suelo (tamaño mínimo y frente mínimo del lote), la altura de edificación (expresada en número de pisos y metros lineales) y la ocupación del suelo (aislada, adosada, pareada, a línea de fábrica, u otras).

Categorías de las construcciones

Se tomará en cuenta la categoría de acabados exteriores de acuerdo con las tipologías constructivas que constan en la ordenanza de valoración y se registrará la categoría que predomina en el sector.

Servicios e infraestructura

Se indicará si el sector cuenta con los servicios básicos: energía eléctrica, agua potable, telefonía fija, alcantarillado, la dotación de infraestructura vial, y el tipo de materiales predominantes que tienen las calzadas de las vías (pavimentado, adoquinado, lastrado y tierra).

Estudios de desarrollo urbano

Los planes: maestros, parciales, especiales y aquellos cambios propuestos en el Plan de Uso y Ocupación del Suelo (PUOS) a mediano y a largo plazo.

- **Circunstancias del mercado**

Los sectores cuyos valores de suelo son el resultado de estudios del comportamiento del mercado inmobiliario homogéneo, bien sea por los distintos usos y variables (físicas y socio-económicas) que intervienen en el proceso.

- **Económico-Social**

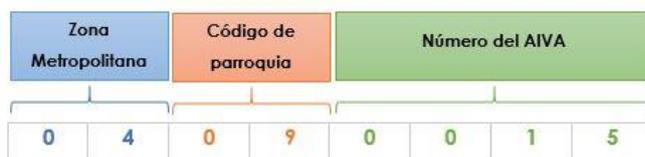
Estudio y calificación del entorno socio-económico dentro de un sector, definido por circunstancias o hechos sociales que valorizan o deprimen el valor de mercado.

Todo cambio de valor de las AIVAS del DMQ, obedecerá a los cambios físicos, espaciales, legales y económicos para lo cual, se basará en los criterios expuestos y bajo petición de parte u oficio como en el caso del nuevo PUOS.

6.2.3 Identificación de los polígonos valorativos urbanos (AIVAS)

El AIVA, según sus características homogéneas físicas y económicas, puede estar conformado por un sector, un barrio, conjunto habitacional, urbanización o por ejes viales.

Los polígonos valorativos, se identifican con números conformados por ocho dígitos; los dos primeros corresponderán al código de la zona metropolitana, los dos siguientes al código de parroquia y los últimos cuatro dígitos al número del AIVA.



Identificación de los polígonos valorativos urbanos (AIVA)

Si se subdividen o se incorporan nuevos polígonos valorativos, su identificación se lo hará con el número consecutivo siguiente al último registrado de la parroquia intervenida, procurando no generar duplicaciones con códigos de AIVAS rurales que generalmente, por su extensión, tienen los últimos cuatro dígitos del código del AIVA como: 0100, 0200 o 0300.

Para este caso, lo que se deberá realizar es el cambio de los últimos cuatro dígitos del código del AIVA urbana duplicada, colocándose como nuevo código el último número secuencial urbano de la parroquia analizada.

Para el registro de los polígonos valorativos, se utilizará la siguiente matriz

DIRECCIÓN METROPOLITANA DE CATASTRO COORDINACIÓN CATASTRO - VALORACIÓN PROCESO VALORACIÓN														QUITO ALCALDÍA							
FECHA: SEPTIEMBRE 2018										PARROQUIA: PARROQUIA											
RECORREDOR: ARG. XXXXXX / ING. XXXXXXXX										CÓDIGO PARROQUIA: CÓDIGO											
REVISOR: ARG. XXXXXX / ING. XXXXXXXX																					
MATRIZ VALORATIVA 1																					
CÓDIGO POLÍGONO	NOMBRE POLÍGONO	REFERENCIA CATASTRAL	ACABADO CONSTRUCCIÓN PREDOMINANTE POLÍGONO	SERVICIOS / INFRAESTRUCTURA (marcar)					VIAS (marcar con una "X" lo que el AIVA)				VALOR DE MERCADO	MÉTODO DE CÁLCULO	USO DEL SUELO "EN CAMPO"	LOTE TIPO O MODAL			DATOS ZONIFICACIÓN		OBSERVACIONES
				AGUA POTABLE	AGUA ENTUBADA	ENERGÍA ELÉCTRICA	ALCANTARILLADO	TELÉFONO	ASFALTO	ADOSADO	EMPEDRADO O LASTRADO	TERRAZA				FRENTE TIPO (m)	FONDO TIPO (m)	TAMAÑO TIPO (m ²)	LOTE MÍNIMO	COS TOTAL	

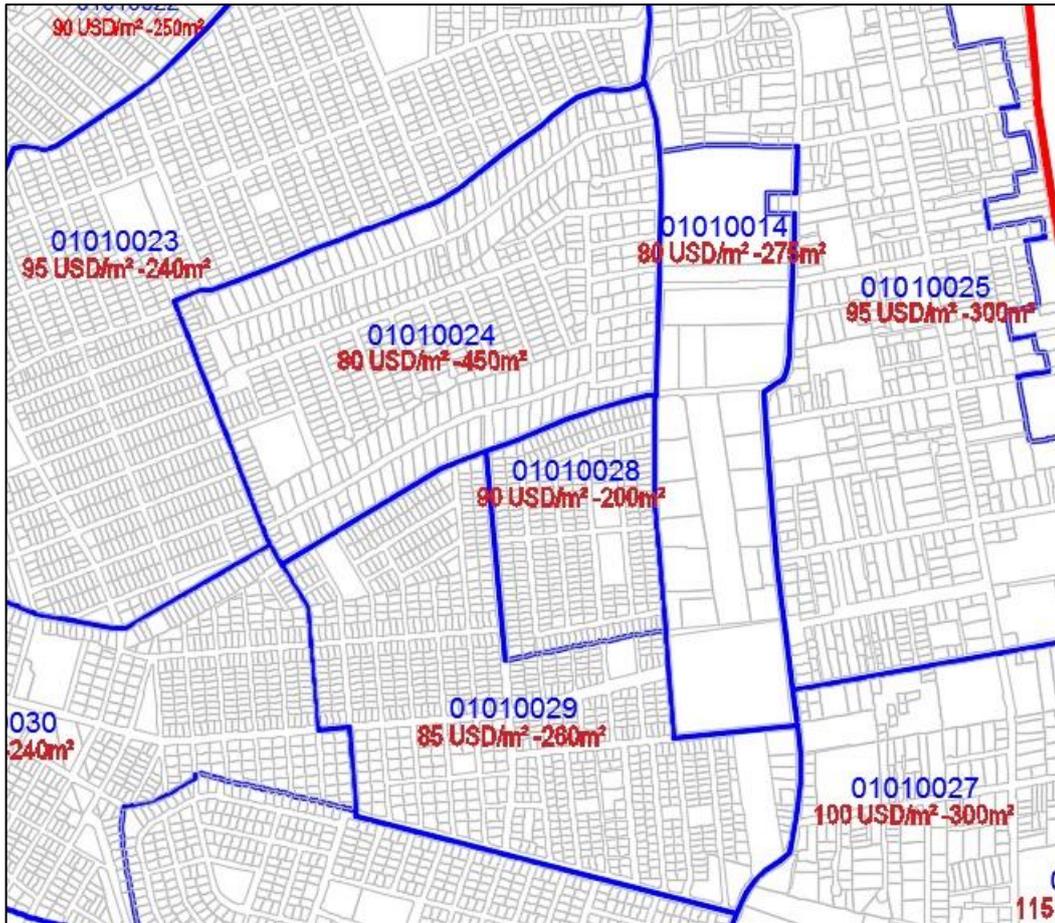
Matriz de registro de polígonos valorativos

6.2.4 Representación gráfica de polígonos valorativos

El límite del polígono valorativo, deberá pasar por los linderos de los lotes, ejes de vías y ejes de quebradas, además debe estar inscrito en el límite parroquial.

En el caso en que las quebradas consten en los archivos catastrales (alfanumérico y gráfico) como predios, se tomará en cuenta esta condición para la delimitación de los polígonos valorativos.

Se les identificar con el código del polígono y bajo el código se pondrá el valor por metro cuadrado (USD/m²) separando con una barra inclinada el tamaño del lote tipo (m²) en el centroide del polígono, la representación gráfica de polígonos valorativos se realiza conforme el según el siguiente ejemplo.



Mapa para la representación gráfica de los polígonos valorativos con código y valor por metro cuadrado de suelo

Los códigos de color y tipo de línea son:

CONDICIÓN	TIPO	COLOR - EJEMPLO	HATH - LAYER		LÍNEA GROSOR
			MICRO	CAD	
GRAFICO Y TEXTO EN EL MAPA	VALOR Y LOTE TIPO	AZUL - 160-300	1	5	1
	CÓDIGO DE AIVA URBANO	MORADO - 01020026	5	200	1
	CÓDIGO DE AIVA RURAL	MORADO - 01020026R	5	200	1
	LOTES	PLOMO	160	252	0,2
	LÍMITE DE LA PARROQUIA	ROJO	178	63	4
	LÍMITE AIVA	CELESTE	2	4	2

Tabla de códigos de colores e identificación para los mapas de lote tipo y de ventas

6.3 Subdivisión de Polígonos Valorativos

Un polígono valorativo podrá ser subdividido cuando dentro de la misma exista un sector con características disímiles a las generadas, de acuerdo a los aspectos señalados en el Numeral 6.1.1

6.4 Determinar en el AIVA el lote tipo o modal

El lote tipo solo se determinará para los polígonos valorativos urbanos, este será el que más se repite en cuanto a su frente, fondo y tamaño.

Para definir el frente, fondo y tamaño del lote tipo se establecen los siguientes pasos metodológicos:

6.4.1 Análisis de manzanas

- Definir la tendencia del tamaño del lote, esto es, si en su mayoría se encuentra formando lotes pequeños, medianos o grandes.
- Escoger entre cuatro a seis manzanas homogéneas y representativas. Para el caso de AIVAS conformadas por ejes viales, se considerará toda la zona homogénea generada.
- De las manzanas seleccionadas, excluir del análisis: los lotes de mayor superficie, de forma irregular, esquineros y aquellos que tienen dos o más frentes, es decir se deben seleccionar los lotes intermedios que tengan un solo frente, lotes con pendiente.

6.4.2 Selección de lotes candidatos

El lote debe ser en proporción frente-fondo de 1:2 y máximo 1:3.5

De los lotes seleccionados se anotará el frente, fondo y tamaño de cada uno de ellos. Con base a esta información se determinará el frente, fondo y tamaño tipo en función de los que más se repiten.

Solo en casos de excepción, cuando los lotes sean muy irregulares se podrá aplicar los datos de zonificación vigente para el sector, considerando el lote mínimo como lote tipo.

Este análisis debe quedar plasmado no solo en un mapa, sino también en la matriz para este fin.

En el mapa se deberán señalar los lotes que han sido seleccionados para el análisis con achurado de color azul como consta en el siguiente gráfico.



Plano de lotes tipo

En la matriz de lote tipo se deberán llenar los datos en ella solicitados, los que se pueden visualizar en la siguiente matriz.

MATRIZ LOTE TIPO																
CÓDIGO POLÍGONO	NOMBRE POLÍGONO	REFERENCIA CATASTRAL	ANÁLISIS DEL LOTE TIPO			ANÁLISIS PROPORCIÓN		ANÁLISIS DEL LOTE QUE MAS SE REPITE (MODA)			LOTE TIPO O MODAL			DATOS ZONIFICACIÓN		OBSERVACIONES
			FRENTE (m)	FONDO (m)	TAMAÑO (m ²)	PROPORCIÓN (1:2 - 1:3.5)	VALIDEZ DEL LOTE ANALIZADO	FRENTE	FONDO	TAMAÑO	FRENTE TIPO (m)	FONDO TIPO (m)	TAMAÑO TIPO (m ²)	LOTE MÍNIMO	COS TOTAL	
05010004	QUITO NORTE	12602	8,60	22,09	190,00	2,57	OK	9,00	22,22	200,00	10,00	20,00	200,00	200,00	COS TOTAL	
			8,30	21,81	181,00	2,63	OK									
			10,20	22,06	225,00	2,16	OK									
			10,00	22,00	220,00	2,20	OK									
			8,20	22,44	184,00	2,74	OK									

Matriz para la determinación del lote tipo y mapa de ejemplo de la representación del estudio del lote tipo

6.5 Determinar el valor homogeneizado del metro cuadrado de terreno de la muestra

- **Estudios de mercado del suelo urbano Muestras Inmobiliarias**

Los valores de suelo, producto de los estudios de mercado, ya sea por compra-venta o transacciones realizadas, servirán de base para determinar el valor de cada AIVA, a aplicarse en la valoración inmobiliaria.

- **Datos de la ficha de recolección de muestras:** Número de la ficha urbana secuencial por AIVA (se deberá colocar el código de 8 dígitos del AIVA un guion de separación y el número secuencial de la muestra, por cada una de las AIVAS, por ejemplo: 0403005-001), Fecha de la investigación, anuncio de la oferta de venta,

Datos generales del ofertante: Número de predio, Fuente de información (venta realizada, avalúo particular/peritaje, oferta informada por eferente, oferta publicada en medios de prensa o comunicación, información facilitada por informante calificado), Nombre del vendedor, promotor, intermediario, Número de contacto

Datos generales del inmueble en venta: Nombre del barrio o sector, Ubicación o dirección del inmueble, Nombre del edificio – inmueble, Identificación de la unidad constructiva (PH)

Datos legales del inmueble en venta: Legalidad del predio escritura (si tiene o no)

Datos valorativos del inmueble en venta: Precio total ofertado, Precio negociable

Datos técnicos del inmueble en venta:

Terreno: Área de terreno (m²), Topografía (plana, inclinada)

Construcción: Área de construcción (total), Año de la construcción, Número de pisos, Acabados de la construcción (A, B, C, D, E,), Estado de conservación de la construcción (muy bueno, bueno, regular, malo), Tipo de estructura (hormigón armado, acero/metal, etc)

Instalaciones especiales: Sistema de climatización (si tiene o no), Sistema de música ambiental (si tiene o no), Sistema de iluminación fotocélula (si tiene o no)

Fotografía – ubicación: Se registrará una imagen de la propiedad en venta y de su ubicación en un croquis general

Observaciones: Se deberán anotar datos importantes para la valoración del inmueble, que den mayor valor o lo disminuyan.

Nombre del relevador de la información: Se pondrán las siglas de la profesión y el nombre del relevador. Además de la sumilla o firma

Nombre del revisor: Se pondrán las siglas de la profesión y el nombre del revisor. Además de la sumilla o firma

- **Fuentes de información**

Para la recolección de datos, las fuentes de información podrán ser: transacciones efectivas (venta realizada), anuncios de oferta de ventas a través de medios de comunicación: revistas, periódicos, internet, entre otras; bases de datos emitidas por entidades bancarias, inmobiliarias, constructoras o peritos evaluadores.

Transacciones efectivas

Esta es la mejor fuente y más segura porque tiene que ver con las operaciones reales llevadas a cabo en la compra-venta de los inmuebles entre el comprador y el vendedor, siempre y cuando esta transacción se hubiera dado de forma libre y voluntaria y sin otros factores exógenos que intervengan en la negociación, como alguna necesidad o urgencia.

Anuncios de ofertas de venta

Se tomará en cuenta la siguiente información proveniente de: Avisos en periódicos, Revistas especializadas, Anuncios en Internet, Información de inmobiliarias en trípticos o propagandas, Avisos, carteles y vallas en el inmueble o sector.

Bases de datos

Se podrá tomar como referencia los datos investigados o que manejan los diferentes organismos concededores de precios de bienes inmuebles, tales como: bancos, constructores, inmobiliarios, registro de la propiedad, peritos, colegios profesionales, y otros.

Los datos de la ficha se encuentra en la siguiente matriz.

FICHA DE RECOLECCIÓN DE BIENES INMUEBLES INVESTIGADOS				FICHA URB	
				1	
DATOS			FOTOGRAFIA - UBICACIÓN		
FECHA DE LA INVESTIGACIÓN			 IMAGEN		
1.- DATOS GENERALES DEL OFERTANTE					
NÚMERO DE PREDIO					
FUENTE DE INFORMACIÓN		TIPO DE FUENTE			
NOMBRE VENDEDOR / PROMOTOR / INTERMEDIARIO					
NÚMERO DE CONTACTO					
2.- DATOS GENERALES DEL INMUEBLE EN VENTA					
NOMBRE DEL BARRIO O SECTOR					
UBICACIÓN O DIRECCIÓN					
NOMBRE DEL EDIFICIO - INMUEBLE					
IDENTIFICACIÓN UNIDAD CONSTRUCTIVA (PH)					
3.- DATOS LEGALES DEL INMUEBLE EN VENTA					
LEGALIDAD DEL PREDIO (ESCRITURA)		TIENE (S/N)			
4.- DATOS VALORATIVOS DEL INMUEBLE EN VENTA					
PRECIO TOTAL OFERTADO					
PRECIO NEGOCIABLE					
5.- DATOS TÉCNICOS DEL INMUEBLE EN VENTA					
TERRENO					
ÁREA DE TERRENO (m ²)					
TOPOGRAFÍA:	TIPO DE INCLINACIÓN				
CONSTRUCCIÓN					
ÁREA DE CONSTRUCCIÓN TOTAL (m ²)					
AÑO DE LA CONSTRUCCIÓN					
# DE PISOS					
ACABADOS DE LA CONSTRUCCIÓN		ACABADOS DE LA CONSTRUCCIÓN			
ESTADO CONSERVACIÓN DE LA CONSTRUCCIÓN		ESTADO CONSERVACIÓN			
TIPO DE ESTRUCTURA		TIPO DE ESTRUCTURA			
OBSERVACIONES:					
			FIRMA / SUMILLA		
INSTALACIONES ESPECIALES	TIPO DE SERVICIO		TIENE (S/N)		
	SISTEMA DE CLIMATIZACIÓN		TIENE (S/N)		
	SISTEMA DE MÚSICA AMBIENTAL		TIENE (S/N)		
SISTEMA DE ILUMINACIÓN FOTOCÉLULA		TIENE (S/N)			
			NOMBRE DEL RELEVADOR DE LA INFORMACIÓN:		
			NOMBRE DEL REVISOR:		

Ficha y mapa de recolección de bienes inmuebles investigados

6.6 Archivo gráfico de las muestras

En un mapa, se registrarán los inmuebles investigados de cada área de intervención valorativa, es decir, los puntos o muestras producto de las transacciones, anuncios de oferta de ventas.

Esta información gráfica, servirá como archivo documental del estudio de mercado inmobiliario investigado, además estará relacionado con el número de la ficha de recolección de datos de venta de bienes inmuebles siguiente.

Los códigos de color y tipo de línea son:

CONDICIÓN	TIPO DE INVESTIGACIÓN	COLOR	HATH - LAYER		LÍNEA GROSOR
			MICRO	CAD	
PROPIEDAD HORIZONTAL	LOCALES	TOMATE	6	30	0,2
	OFICINAS	VERDE OSCURO	186	119	
	DEPARTAMENTOS - SUITS	VERDE CLARO	50	90	
UNIPROPIEDAD	TERRENO	AMARILLO	20	2	
	TERRENO CON CONSTRUCCIÓN	ROJO	3	1	
	LOTE REPRESENTATIVO	MAGENTA	13	6	

Tabla de códigos de colores e identificación del tipo de muestra para el mapa de ventas

6.7 Determinación del valor de metro cuadrado de suelo del AIVA urbano

Para su determinación, se considerarán varios métodos que se describen a continuación:

- **Método de transacción indirecto - Oferta de predio en venta (terreno sin construcción)**

Se aplicará un procedimiento de transacción indirecto, cuando los datos de mercado sean producto de la oferta-demanda, es decir un predio que aún no está vendido. Para estos casos, se aplicará entre un 10% máximo 30% de disminución del valor solicitado, considerando que, normalmente el valor proporcionado está por encima del probable precio de venta.

Para obtener el valor del metro cuadrado de suelo, se aplicarán factores físicos de corrección de valor referidos a un lote tipo, y según los datos de la siguiente matriz.

DETERMINACIÓN DEL VALOR DEL TERRENO POR M ² MÉTODO INDIRECTO			
INFORME AIVA N°		02040015	FICHA URB
FRENTE POPULAR			1
DATOS DE UBICACIÓN		FOTOGRAFÍA	
Parroquia:	SAN BARTOLO		
Clave catastral / Geoclave:	3110427014		
Número de predio:	1364555		
Propietario / Informante:	DR. AVILA		
Teléfono:	0999009953		
DATOS DEL LOTE TIPO (LOTE A VALORAR)		UBICACIÓN	
Frente lote tipo (Fa)	7.00 m		
Fondo lote tipo (Ff)	16.00 m		
Área lote tipo (Sa)	110.00 m ²		
DATOS DE LA MUESTRA			
Frente (Fi)	8.90 m		
Fondo relativo (Fof)	15.51 m		
Área (St)	138.00 m ²		
Perímetro:	109.14 m		
Precio total ofertado	31.600.00 USD		
Precio total ofertado (actualizado con IPC)	USD		
Porcentaje de negociación %	25.00 0.75 %		
Precio negociable	31.600.00 23.700.00 USD		
Costo/m ² de terreno	171.74 USD/m ²		
FACTORES MASIVOS DE CORRECCIÓN DEL VALOR			
Factor frente (Ff = (Fa/Fi) ^{0.25})	0.9417	0.9417	
Factor fondo (Fp = (Ff/Ff) ^{0.5})	0.9846	0.9846	
Factor tamaño (FTM):	0.8700	1.0000	
Factor localización en la manzana (FLM):	Intermedia 1	1.0000	1.0000
Factor forma (FRM):	Regular	1.0000	1.0000
Factor acceso al lote (FAC):	Calle	1.0000	1.0000
Factores masivos de acceso a servicios básicos e infraestructura			
Factor acceso a obras sanitarias (Sarl):	Red Pública	1.0000	1.0000
Factor acceso a energía eléctrica (Eel):	Red Pública	1.0000	1.0000
Factor acceso al agua (Agl):	Red Pública	1.0000	1.0000
Factor acceso a infraestructura urbana (ABU):	Aceras con bordillos	1.0000	1.0000
Factor de acceso a servicios básicos e infraestructura			
Factor total de corrección masiva del valor		0.9272	0.9272
FACTORES PUNTUALES DE CORRECCIÓN DEL VALOR			
Topografía (a partir de los 15% de pendiente):	Inclinación respecto a la vía:		
	Pendiente Ascendente	1.0000	1.0000
	Inclinación respecto a la vía:		
	Pendiente Descendente	1.0000	1.0000
Uso del sector:	Uso del sector		1.0000
Fabi (potencialidad suelo, zonif más 4 pisos):	Zonificación		1.0000
Factor demérito cuando la muestra es PH:	Factor demérito muestra en PH		1.0000
Factor total de corrección puntual del valor		1.0000	
VALOR DE SUELO CORREGIDO			
Valor suelo afectado factores de corrección masivos y puntuales		159.24	USD
VALOR FINAL		160.00	USD/M ²
OBSERVACIONES:		Precio negociable	

Matriz Método Indirecto

- **Método del residual a través del método de reposición - Oferta de predio en venta (terreno con construcción) ¹**

El método del residual es una técnica analítica para determinar el valor del suelo, consiste en deducir del valor total del inmueble los costos correspondientes a la construcción depreciada y si los tuviere, los gastos imputables a la planificación, administración, promoción y los beneficios o ganancias obteniendo así, como residuo, se obtiene el valor del suelo.

El método de reposición, consiste en establecer el avalúo de las construcciones y otras mejoras adicionales con base al cálculo de estimar la construcción en el momento actual e igual a la que se quiere valorar, para luego depreciarla por la edad, vida útil del material y estado de conservación.

La matriz de aplicación de este método para unipropiedades y la matriz utilizada para propiedades horizontales, son las siguientes:

¹ Para la valoración de las construcciones cubiertas, abiertas, adicionales constructivos e instalaciones especiales, se tomarán los valores, factores y coeficientes que constan en la Ordenanza de Valoración vigente.

Precio venta del metro cuadrado útil de la construcción

Para el precio de venta del metro cuadrado útil de la construcción (Pcv) se considerará el valor del metro cuadrado de la construcción según las tipologías constructivas predominantes en el sector de estudio y que se encuentran establecidas en la Ordenanza de valoración vigente. De no existir una clara definición de tipologías constructivas se procederá a verificar aquellas más próximas y sus tendencias.

Coefficiente de ocupación del suelo total – CosT

Se aplicará el coeficiente establecido en el Informe de regulación urbana vigente para el sector.

- **Método de comparación - componentes valorativos de la tierra**

En el caso de no disponer de un precio de mercado en determinada área de intervención valorativa, se establecerán valores por comparación con polígonos valorativos de similares características y se aplicará su homogenización según el caso, factores de corrección del valor del suelo que pueden ser por topografía, infraestructura, servicios, vialidad y factor de demérito por potencialidad del suelo, factor de muestra con predio en propiedad horizontal (PH) a sector de predios en unipropiedad.

Para la aplicación de este método se utilizará las muestras a considerar y se homogenizará a las características del AIVA a valorar.

- **Método de comparación - Factor de demérito por potencialidad del suelo (Factor Fd)**

Se aplicará básicamente en sectores donde, a pesar que la regulación urbana permite un número de pisos mayor al real edificado (Cos Total), es decir, no se aprovecha al máximo el coeficiente de edificabilidad y se evidencia que este comportamiento es común en el sector. Este factor se aplicará en zonas donde se exijan más de 4 pisos de acuerdo a la siguiente tabla:

TABLA PARA DETERMINACIÓN DEL FACTOR DE DEMÉRITO POR POTENCIALIDAD DEL SUELO (Factor Fd)	
ZONIFICACIÓN	COEFICIENTE (Fd)
100% número de pisos	1.00
75% del número de pisos	0.88
50% del número de pisos	0.75
Menos del 50% del número de pisos	0.70

Tabla para determinación del factor de demérito por potencialidad del suelo (factor Fd)

DIRECCIÓN METROPOLITANA DE CATASTRO
COORDINACIÓN CATASTRO – VALORACIÓN
PROCESO VALORACIÓN

La aplicación de este factor es producto del estudio y la aplicación de la fórmula:

$$V_{tc} = V_t * F_d$$

Donde,

V_{tc} = valor del terreno corregido

V_t = valor del terreno

F_d = factor de demérito

$$F_d = 1 - \frac{A_1 - A}{A_1} * \frac{N - X}{N}$$

Donde,

A₁ = área máxima edificable permitida

A = área construida

N = vida útil probable

X = edad real

Un ejemplo de aplicación de estos componentes consta en la siguiente matriz

INFORME AIVA N°		11040002	
QUEBRADA CHAUPÍ ESTANCIA			
Parroquia:	YARUQUI		
Tipo de Estructura:	Hormigón armado		
Categorías de acabados:	Categoría C		
Uso Principal:	GALPÓN COMERCIAL / BODEGA COMERCIAL / BODEGA INDUSTRIAL (OTRAS ESTRUCTURAS)		1-3 pisos
α: (% Incidencia del terreno en el Proyecto)	11,00		
k: (% del costo de obras comunales en relación al área útil sobre el área construida)	0,87		
Valor Tabla 3: (valor unitario por tipología)	418,00	USD/m ²	
Factor Uso:	0,79		
Vc: (valor de la construcción corregido)	330,22	USD/m ²	
Zonificación: (puos)	A2502-10		
Cos Total % (puos)	20,00	%	
DATOS DE LA MUESTRA			
Frente mínimo (puos)	30,00		
Fondo relativo	83,33		
Lote mínimo: (puos)	2.500,00 m ²		
DATOS DEL LOTE TIPO (LOTE A VALORAR)			
Frente lote Tipo (del estudio del alval):	125,00	m	
Fondo lote Tipo (del estudio del alval):	400,00	m	
Tamaño lote Tipo (del estudio del alval):	50.000,00	m ²	
DATOS DEL LOTE TIPO (LOTE A VALORAR)			
PT= a x K x Vc x Cos Total	6,3204	USD	
FACTORES MASIVOS DE CORRECCIÓN DEL VALOR			
Factor frente (Ff = (Fa/Ft)∧0,25)	1,4287		1,1900
Factor fondo (Fp = (Fot/fx)∧0,5)	2,1909		1,2000
Factor tamaño (FTM):	1,0000		1,0000
Factor localización en la manzana (FLM):	No tiene	1,0000	1,0000
Factor forma (FFM):	Regular	1,0000	1,0000
Factor acceso al lote (fAC):	No tiene	1,0000	1,0000
Factores masivos de acceso a servicios básicos e infraestructura			
Factor acceso a obras sanitarias (San):	Acceso a obras sanitarias	Factor	1,0000
Factor acceso a energía eléctrica (Eel):	Acceso a energía eléctrica	Factor	1,0000
Factor acceso al agua (Agu):	Acceso al agua	Factor	1,0000
Factor acceso a infraestructura urbana (ABu):	Acceso a infraestructura urbana	Factor	1,0000
Factor de acceso a servicios básicos e infraestructura			1,0000
Factor total de corrección masiva del valor			1,4280
FACTORES PUNTALES DE CORRECCIÓN DEL VALOR			
Topografía (a partir de los 15% de pendiente)	Inclinación respecto a la vía:		
	Pendiente Ascendente	1,0000	1,0000
	Inclinación respecto a la vía:		
	Pendiente Descendente	1,0000	1,0000
Uso del sector:	Uso del sector		1,0000
Fd=(potencialidad suelo, zonif más 4 pisos):	Zonificación		1,0000
Factor demérito cuando la muestra es PH	Factor demérito muestra en PH		1,0000
Factor total de corrección puntual del valor			1,0000
VALOR DE SUELO CORREGIDO			
Valor suelo afectado factores de corrección masivos y puntual	7,58	USD	
VALOR FINAL			8,00 USD/M²
OBSERVACIONES:			

Método de comparación - Factor de demérito por potencialidad del suelo

Valor del metro cuadrado de suelo de la muestra

Para determinar el valor del m² de terreno de una muestra inmobiliaria, una vez que se obtiene la muestra, se procesa en las matrices descritas según el tipo de muestra, este puede ser por los métodos indirectos,, reposición, comparación de unipropiedad o propiedad horizontal, a fin de homologar estos valores a las características de del lote tipo o modal se aplica los factores de corrección masivos y puntuales conforme lo establecido en la Norma Técnica para la valoración de los bienes inmuebles vigentes.

6.8 Aplicación de factores de corrección del valor para homologar el valor a la muestra.

En base a las características físicas del lote y las características del lote tipo dentro de un AIVA se aplica los siguientes factores y formulas, las misma que se encuentran en los formatos en Excel.

6.8.1 Factores masivos de corrección del valor del suelo urbano (de la muestra al AIVA)

Como consecuencia de las particularidades o características físicas que presentan los predios en la estructura urbana, se aplicarán los siguientes factores generales de corrección para la determinación del valor del suelo individualizado.

a) Factor frente (Ff)

Para determinar la influencia del frente en los lotes a evaluarse se acoge la fórmula matemática propuesta por IBAPE (Instituto Brasileño de Avalúos y Peritajes en Ingeniería), que es la siguiente:

$$Ft = (Fa/Fm)^{0.25}$$

Donde,

Ff = factor frente

Ft = Frente tipo

Fm = frente del lote de la muestra

0.25 = Exponente que equivale a sacar raíz cuarta o sacar dos veces la raíz cuadrada

La variación del frente entre estos dos valores determina que el valor mínimo, de Fa/2 o mitad del frente tipo, será 0.84 y el valor máximo, de 2 Ft o el doble del Frente del lote tipo, será 1.19.

Para aplicar la expresión anterior se considerará la siguiente condición:

$$0.5 Ft < Fa < 2.00 Ft$$

Donde,

Fa = frente del lote a avaluarse (lote tipo)

0.5 Ft = mitad del frente de la muestra

2Ft = doble del frente de la muestra

Cuando el frente del lote a avaluarse (lote tipo) sea menor de la mitad del frente del lote de la muestra, se aplicará directamente el coeficiente 0.84.

Cuando el frente del lote a avaluarse (lote tipo) sea mayor al doble del frente del lote de la muestra, se aplicará directamente el coeficiente 1.19.

El factor máximo de variación por frente es 1.19 y el mínimo de 0.84

b) Factor fondo (Fp)

Para aplicar este factor se utilizará el Criterio Harper, cuya expresión matemática es:

$$Fp = (Fot/Fx)^{0.50}$$

Donde,

Fp = factor fondo

Fot = fondo relativo / equivalente de la muestra

Fx = fondo del lote a avaluar (lote tipo)

0.50 = exponente, equivalente a sacar raíz cuadrada

El factor máximo de variación por fondo es 1.20 y el mínimo de 0.80

Para los lotes con forma irregular, el fondo equivalente se calculará con la siguiente fórmula:

$$Pe = \frac{S}{F}$$

Donde,

Pe = fondo equivalente

S = área del lote

F = frente total del lote

Una vez que se obtiene el fondo equivalente, se calculará el factor fondo con la fórmula del factor fondo, señalada en esta norma.

c) Factor tamaño (Fta)

La corrección por efectos del tamaño del lote, tiene que ser el inverso del resultado obtenido de la tabla a continuación:

TABLA PARA LA DETERMINACIÓN DEL FACTOR TAMAÑO (Fta)	
RANGOS DE TAMAÑO (m)	FACTOR
1 <s<= TLT	1.00
TLT <s<= 2 TLT	0.87
2 TLT <s<= 3 TLT	0.83
3 TLT <s<= 4 TLT	0.77
4TLT<s<= 15,000.00	0.75
15,000.00 <s<= 20,000.00	0.70
> 20,000.00	0.55

Tabla para la determinación del factor tamaño (Fta)

Donde,

TPT = tamaño del lote tipo

d) Factor localización en la manzana (fLM):

De acuerdo con la localización que tiene el lote a valorar (muestra) dentro de la manzana, se han establecido los factores que se muestran en la siguiente tabla:

TABLA DE FACTORES POR LOCALIZACIÓN EN LA MANZANA	
LOCALIZACIÓN EN LA MANZANA	FACTOR
No tiene	1.00
Esquinero	1.08
En cabecera	1.13
Intermedio 1	1.00
Intermedio 2	1.03
Manzanero	1.17
Callejón	0.70
Interior	0.50
Triángulo	1.00
En cruz	1.13
En T	1.08
En L	1.03

Tabla de factores por localización en la manzana

Para aplicar el factor se utilizará la siguiente expresión:

$$factor\ LM = 1/fLM$$

Donde,

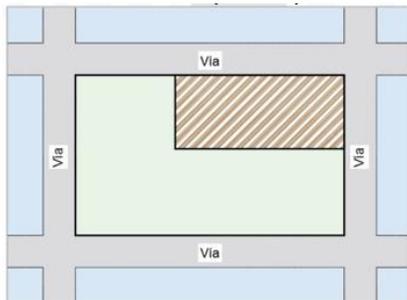
factor LM = factor localización en la manzana

fLM = factor de la tabla 5

1 = valor constante

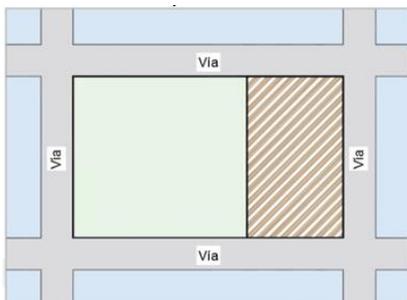
Para una mejor comprensión se muestran gráficos y conceptos representativos de los tipos de localización en la manzana.

- **No tiene:** Cuando no existan datos registrados en el sistema catastral.
- **Lote esquinero:** lote ubicado en una de las esquinas de la manzana, tiene dos frentes a la vía.



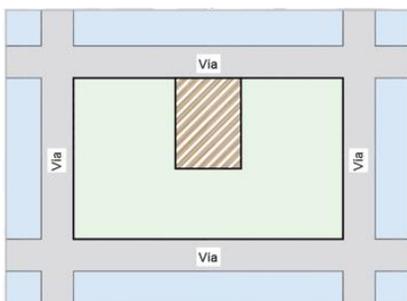
Representación gráfica de lote esquinero
 Fuente: **DINAC, 2017**

- **Lote En Cabecera:** lote ubicado en dos de las esquinas de la manzana, tiene tres frentes a la vía.



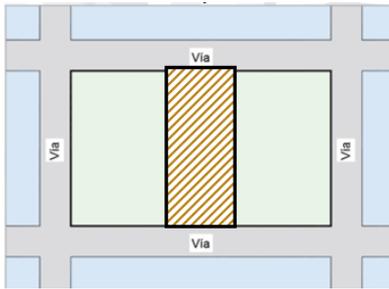
Representación gráfica de lote En Cabecera
 Fuente: **DINAC, 2017**

- **Intermedio 1:** lote que está entre los extremos de la manzana, tiene un frente a la vía.



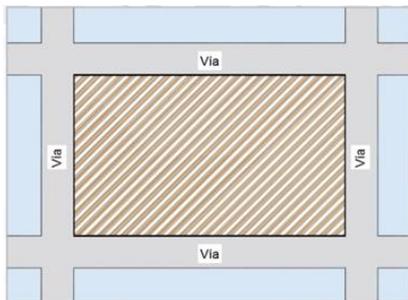
Representación gráfica de lote intermedio 1
 Fuente: **DINAC, 2017**

- **Intermedio 2:** lote que está entre los extremos de la manzana, tiene dos frentes a la vía.



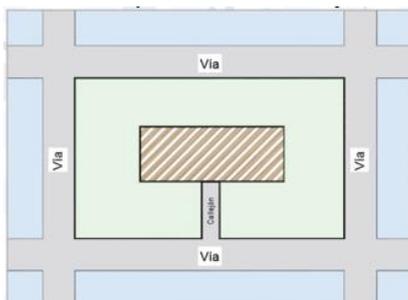
Representación gráfica de lote intermedio 2
 Fuente: *Basado en DINAC, 2017*

- **Manzanero:** lote que ocupa toda la superficie de la manzana, tiene cuatro frentes a la vía.



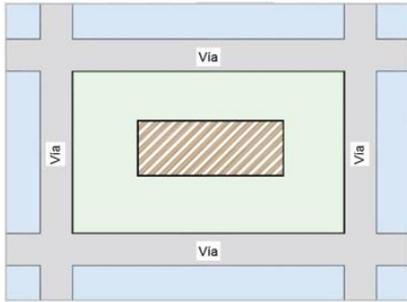
Representación gráfica de lote manzanero
 Fuente: *DINAC, 2017*

- **Callejón:** Lotes a los que se accede por medio de un paso estrecho y largo entre paredes, casas o elevaciones del terreno.



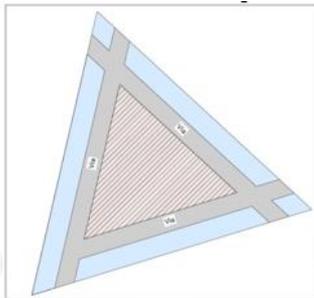
Representación gráfica de lote En Callejón
 Fuente: *DINAC, 2017*

- **Interior:** lote que no tiene acceso directo a la vía, por lo tanto, no tiene frente, se ingresa a este tipo de lotes por medio de una servidumbre de paso.



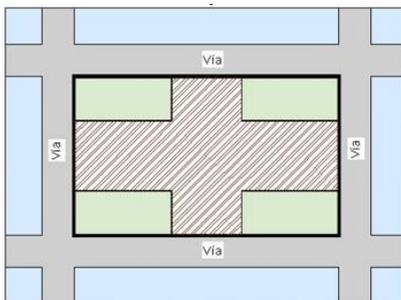
Representación gráfica de lote interior
 Fuente: **DINAC, 2017**

- **Triángulo:** lote que tiene tres ángulos y tres lados, los tres frentes dan a tres vías.



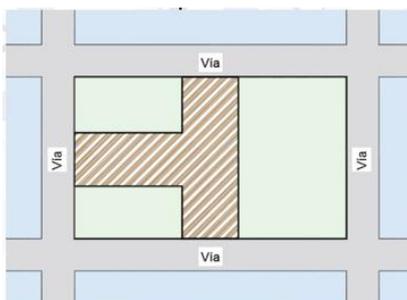
Representación gráfica de lote en triángulo
 Fuente: **DINAC, 2017**

- **En cruz:** Lote que se forma por dos polígonos que se atraviesan y cortan perpendicularmente, tiene cuatro frentes a la vía.



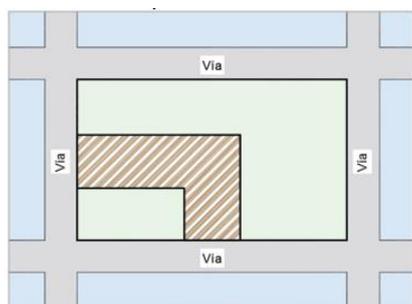
Representación gráfica de lote En Cruz
 Fuente: **DINAC, 2017**

- **En T:** lote que se forma por dos polígonos que se cortan perpendicularmente, en forma de letra "T", tiene tres frentes a la vía.



Representación gráfica de lote En T
 Fuente: **DINAC, 2017**

- **En L:** lote que se forma por dos polígonos que se cortan perpendicularmente, en forma de letra “L”, tiene dos frentes a la vía.



Representación gráfica de lote En L
 Fuente: DINAC, 2017

e) Factor forma (fFM)

El factor forma castiga a todos los predios irregulares ya que carecen de potencial para hacer cualquier tipo de intervención urbanística.

Cuando el lote es regular el factor será igual a 1.00

Cuando el lote es irregular se calculará el inverso del resultado obtenido en la aplicación de la siguiente expresión:

$$f_{FM} = \sqrt[3]{\frac{4 * \sqrt{A}}{P}}$$

Donde,

fFM = factor forma

A = área del predio

P = perímetro del predio

f) Factor acceso al lote (fAC)

Este factor caracteriza económicamente al predio de acuerdo al tipo de acceso (vial y otros), es decir, mientras más fácil es el acceso al predio, más demanda sobre éste existirá y, por ende, mayor será su valor económico.

Para aplicar este factor, de la muestra para determinar el AIVA, tiene que ser el inverso del resultado obtenido de la tabla a continuación:

TABLA DE FACTORES POR TIPO DE ACCESO AL PREDIO		
TIPO DE ACCESO	FACTOR	ANCHO MÍNIMO (m)
No tiene	1.00	Cuando no existan datos registrados en el sistema catastral.

Autopista	1.00	31.00 a 36.50
Avenida	1.08	18.00 a 30.00
Calle	1.00	10.00 a 16.00
Callejón	0.85	6.00
Escalinata	0.75	6.00
Pasaje	0.95	7.00 a 9.00
Peatonal	0.75	6.00
Sendero	0.75	variable
Línea férrea	1.00	1.00

Tabla de factores por tipo de acceso al predio

g) Factor de acceso a servicios básicos e infraestructura

El acceso a servicios básicos e infraestructura que individualmente disponga cada predio muy a pesar de la disponibilidad de los mismos en su zona homogénea influye en el valor comercial final del mismo, ya que se relaciona con obras de servicios básicos y acometidas que incrementan el valor comercial del mismo y que sustentará su avalúo catastral.

Para aplicar estos factores, de la muestra para determinar el AIVA, tiene que ser el inverso del resultado obtenido de las tablas que se muestran a continuación:

TABLA DE FACTOR DE CORRECCIÓN POR ACCESO A OBRAS SANITARIAS (San)	
TIPO DE ACCESO A OBRAS SANITARIAS	FACTOR
No tiene	0.87
Descarga a cuerpos de agua	0.89
Pozo ciego	0.91
Pozo séptico	0.93
Red pública	1.00

Tabla de factor de corrección por acceso a obras sanitarias (San)

TABLA DE FACTOR DE CORRECCIÓN POR ACCESO A ENERGÍA ELÉCTRICA (Eel)	
TIPO DE ACCESO A ENERGÍA ELÉCTRICA	FACTOR
No tiene	0.95
Generador de luz	0.97
Panel solar	0.98
Red pública	1.00

Tabla de factor de corrección por acceso a energía eléctrica (Eel)

TABLA DE FACTOR DE CORRECCIÓN POR ACCESO AL AGUA (Agu)	
TIPO DE ACCESO AL AGUA	FACTOR
No tiene	0.92
Recolección de agua lluvia	0.93
Carro repartidor	0.94
Captación de río, vertiente, acequia	0.95
Pozo	0.96
Red pública	1.00

Tabla de factor de corrección por acceso al agua (Agu)

TABLA DE FACTOR DE CORRECCIÓN POR ACCESO A INFRAESTRUCTURA URBANA (ABd)	
TIPO DE ACCESO A INFRAESTRUCTURA	FACTOR
No tiene	0.90
Solo bordillos	0.92
Solo aceras	0.96
Aceras y bordillos	1.00

Tabla de factor de corrección por acceso a infraestructura urbana (ABd)

Finalmente, para cada factor elegido de acuerdo al servicio básico e infraestructura registrada se obtiene el valor del factor de acceso a partir de la media de los coeficientes aplicados.

Se aplica la siguiente ecuación:

$$f_{SI} = \frac{San + Eel + Agu + ABd}{4}$$

Donde,

fsi = factor de acceso a servicios básicos e infraestructura

San = factor de acceso a obras sanitarias

Eel = factor de acceso a energía eléctrica

Agu = factor de acceso al agua

ABd = factor de acceso a infraestructura urbana

FSIM = factor de acceso a servicios básicos e infraestructura de la muestra

$$FSIM = \frac{1}{FSI}$$

h) Factor de corrección masivo del suelo urbano (Fcmsu)

Será el producto de los factores establecidos para corregir el valor base de cada lote de terreno dentro del AIVA, de acuerdo a las características físicas particulares que presenta cada lote.

La ecuación matemática para este factor total es:

$$F_{cmsu} = F_t * F_p * f_{TM} * f_{LM} * f_{FM} * f_{AC} * f_{si} \quad ^2$$

Donde,

Fcmsu = factor de corrección masivo del valor del suelo urbano

Ff = factor frente

Fp = factor fondo

fTM = factor tamaño

fLM = factor localización en la manzana

fFM = factor forma

fAC = factor acceso al lote

fsi = factor de acceso a servicios básicos e infraestructura

El factor de corrección total no podrá ser menor a 0.50 ni mayor a 1.20

6.8.2 Factores puntuales de corrección del valor del valor del suelo urbano (de la muestra al AIVA)

Existen varios factores que se pueden aplicar puntualmente a las muestras para llegar a determinar el valor del AIVA

i) Factor topografía (Ftop)

La corrección por uso de suelo del sector, se obtendrá calculando el inverso de los factores obtenidos mediante las fórmulas de pendiente ascendente (Fpa) o descendente (Fpd), dependiendo el caso.

$$F_{pa} = 1 - \frac{D}{2}$$

$$F_{pd} = 1 - 2 \left(\frac{D}{3} \right)$$

² Tomar en cuenta que esta fórmula podría ser modificada, si de acuerdo a los estudios se determina la inclusión de un nuevo factor.

Cálculo de la pendiente referencial del lote expresada en porcentaje.

La pendiente del terreno nos indica cuánto se inclina el mismo con respecto a la horizontal (AristaSur, 2015) y se puede calcular con la siguiente fórmula:

$$D = \frac{Dv * 100}{Dh}$$

Donde,

D = pendiente referencial expresada en porcentaje

Dv = desnivel (cota mayor menos cota menor)

Dh = distancia horizontal

j) Factor de uso de suelo del sector (fu)

La corrección por uso de suelo del sector, se obtendrá calculando el inverso de los factores mostrados a continuación:

TABLA DE FACTORES DE USO DE SUELO DEL SECTOR	
Uso del sector	Factor
Residencial a Comercial	1.30
Comercial a Residencial	0.7692

Tabla de factores de uso de suelo del sector

Este factor se debe aplicar cuando la muestra inmobiliaria tiene características diferentes a la del sector en cuanto su uso residencial o comercial y a fin utilizar la muestra se podrá homogenizar aplicado dichos factores.

k) Factor de demérito por potencialidad del suelo (Fd)

La corrección por potencialidad del suelo, se obtendrá de los factores mostrados a continuación:

TABLA DE FACTOR DE DEMERITO POR POTENCIALIDAD DEL SUELO	
Zonificación	Factor (Fd)
100% del número de pisos	1.00
75% del número de pisos	0.88
50% del número de pisos	0.75
Menos del 50% del número de pisos	0.70

Tabla factores de potencialidad del suelo

Estos factores se aplicara en las muestras inmobiliarias que a pesar de tener la misma zonificación que el AIVA, no esté construida en su totalidad en cuanto al Costo total cuando sean edificaciones superiores a los tres pisos en razón que para poder construir los pisos de la zonificación tienen que realizar refuerzos estructurales que en muchos de los casos son más costosos que una construcción nueva o en el caso que deban derrocar teniendo que asumir el costo de la construcción y su derrocamiento.

l) Factor de demerito de una muestra de un predio en Propiedad Horizontal al sector en estudio.

Cuando en un sector no exista muestras de predios en unipropiedad y se encuentren muestras en propiedad horizontal para llevarla al sector se aplicará el factor 0.84

$$V_{sec} = V_{mph} * f_{PH-U}$$

Donde,

V_{sec} = valor del sector (USD/m²)

V_{mph} = valor muestra en propiedad horizontal (USD/m²)

f_{PH-U} = factor propiedad horizontal - sector (0.84)

Ejemplo

$$V_{sec} = V_{mph} * f_{PH-U}$$

$$V_{sec} = 205 \text{ USD/m}^2 * 0.84$$

$$V_{sec} = 172, 20 \text{ USD/m}^2$$

Este factor se podrá aplicar cuando las muestras inmobiliarias estén en una propiedad horizontal que tengan áreas comunales, o que tenga los servicio e infraestructura que no dispone el sector

m) Factor de corrección puntual de suelo urbano (Fcsp)

El factor total de corrección de suelo, es el producto de todos los factores puntuales antes señalados, de acuerdo con la siguiente fórmula:

$$F_{csp} = F_{top} * F_u * F_d * V_{sec}$$

Donde,

F_{csp} = factor de corrección puntual de suelo urbano

F_{top} = factor topografía

F_u = factor uso del sector

F_d = factor de demérito por potencialidad del suelo

F_{phs} = factor de demérito de una muestra en propiedad horizontal al sector en estudio.

6.9 Obtención del valor de una muestra inmobiliaria en un AIVA por comparación a través de componentes valorativos

En el caso de no disponer de muestras inmobiliarias, ya sea por no existir se podrá obtener el valor aplicando la comparación con AIVAS similares en la zonificación o uso de suelo a través de la matriz de componentes valorativos.

Si tienen las mismas características del lote tipo, se aplicará la matriz de componentes valorativos para obtener una muestra inmobiliaria y en el caso de ser diferente el lote tipo se aplicará la matriz de componentes valorativos con los factores de corrección del valor para homogenizar a las características del lote tipo o modal, la información consta en la siguiente matriz.

DIRECCIÓN METROPOLITANA DE CATASTRO COORDINACIÓN PROCESO CATASTRO - VALORACIÓN PROCESO VALORACIÓN		QUITO METROPOLITANA	
DETERMINACIÓN DEL VALOR DEL TERRENO POR M² MÉTODO DE COMPARACIÓN - COMPONENTES VALORATIVOS DE LA TIERRA			
INFORME AIVA N°		09010048	
URBANIZACIÓN UNIVERSIDAD CATOLICA			
COMPONENTES VALORATIVOS DE LA TIERRA URBANA		AIVA BASE 09010134	AIVA A CALCULAR 09010048
Infraestructura y servicios	Asfaltadas	26%	
	Adoquinadas	19%	
	Empedradas	8%	
	Almadradas y lastradas	3%	
	Tierra	1%	
Valor máximo	26%		
Alcantarillado	Alcantarillado	6%	
	Energía Eléctrica	4%	
	Agua Potable	3%	
	Teléfono	1%	
	Valor máximo	14%	14%
Áreas de vías y áreas verdes	Áreas urbanas	1%	
	Muchas vías	10%	
	Pocas vías	3%	
	Una vía	1%	
	Valor máximo	15%	15%
Áreas verdes	Sector rural	0%	
	Sector urbano y PH rural	1%	
	Valor máximo	1%	15%
Valor tierra	Valor neto de la tierra	30%	30%
	Valor máximo	30%	30%
Porcentaje total de componentes valorativos de la tierra urbana		100%	80%
Valor del AIVA base para el cálculo (USD/m ²)			325.00 [USD]/m ²
Valor m ² terreno			292.50 [USD]/m ²
DATOS DEL AIVA A CALCULAR (MUESTRA)			
Frete (F)		15.00	m
Fronto relativa (FR)		40.00	m
Área (S)		400.00	m ²
Perímetro:		110.00	m
DATOS DEL AIVA BASE			
Frete lote Tipo: (del estudio del aiva)		14.00	m
Fronto lote Tipo: (del estudio del aiva)		32.00	m
Tamaño lote Tipo: (del estudio del aiva)		450.00	m ²
Perímetro:		92.00	m
FACTORES MASIVOS DE CORRECCIÓN DEL VALOR			
Factor frente (F) = (F _a /F) ^{0.25}		1.0174	1.0174
Factor fondo (F _p) = (F _o /F _o) ^{0.5}		0.8944	0.8944
Factor tamaño (FTM):		0.8700	1.1494
Factor localización en la manzana (FLM):	Intermedio 1	1.0000	1.0000
Factor forma (FFM):	Regular	1.0000	1.0000
Factor acceso al lote (FAC):	Avenida	1.000	0.9091
Factores masivos de acceso a servicios básicos e infraestructura			
Factor acceso a obras sanitarias (San):	Red Pública	1.0000	1.0000
Factor acceso a energía eléctrica (Eel):	Red Pública	1.0000	1.0000
Factor acceso al agua (Agu):	Red Pública	1.0000	1.0000
Factor acceso a infraestructura urbana (AInf):	Aceras con bordillos	1.0000	1.0000
Factor de acceso a servicios básicos e infraestructura			1.0000
Factor total de corrección masiva del valor		0.9508	0.9508
FACTORES PUNTALES DE CORRECCIÓN DEL VALOR			
Topografía (a partir de los 15% de pendiente referencial D)	Diferencia de cota (Dist. Vertical)		m
	Distancia Horizontal		m
	Pendiente referencial (D)		± 0.00%
	Pendiente Ascendente		± 0.00%
	Diferencia de cota (Dist. Vertical)		m
	Distancia Horizontal		m
Uso del sector:	Pendiente referencial (D)		± 0.00%
	Pendiente Descendente		± 0.00%
F _d (potencialidad suelo, zonif más 4 pisos):	Uso del sector		1.0000
	100 por ciento		1.0000
Factor demérito cuando la muestra es PH	Es PH		0.8400
Factor total de corrección puntual del valor			0.8400
VALOR DE SUELO CORREGIDO			
Valor suelo afectado factores de corrección masivos y puntuales		233.61	USD
VALOR FINAL		234.00	USD/M²

6.10 Actualización del valor de una muestra en un AIVA urbano

Cuando como resultado de la investigación de precios del suelo, se recaben valores extemporáneos de ventas efectuadas, es factible, actualizar los datos de la muestra por medio del Índice de Precios al Consumidor (IPC), publicado periódicamente por el Instituto Ecuatoriano de Estadísticas y Censos.

Dentro de este proceso, es importante conocer al menos el mes y año en el que se efectuó la transacción, para posteriormente con dicho dato poder consultar en las bases de datos del INEC los valores de los IPC correspondientes. (Metodología para el cálculo de los avalúos catastrales de bienes inmuebles urbanos (Valoración masiva de predios urbanos), 2018)

Se utiliza la siguiente expresión:

$$VS_{ac} = VS_{an} \left(1 + \frac{IPC_{ac} - IPC_{an}}{100} \right)$$

Donde,

VS_{ac} = valor del suelo actualizado

VS_{an} = valor del suelo anterior

IPC_{ac} = Índice de precios al consumidor actual

IPC_{an} = Índice de precios al consumidor de fecha de la transacción realizada

6.11 Determinar el valor del Área de Intervención Valorativa-AIVA

Con los diferentes datos obtenidos a través de los procedimientos antes descritos, se depurará la información recabada, con el fin de equiparar y corregir las posibles diferencias de valor que puedan encontrarse, excluyendo aquellos datos que causen distorsión, es decir, se eliminan los datos sub valorados y sobre valorados, se debe:

Contar con al menos tres datos válidos, conforme el artículo 43 de la Norma Nacional de Catastro y Valoración –Acuerdo Ministerial 029-16

El valor comercial del bien es el promedio de los valores homogeneizados, siempre que el coeficiente de variación sea igual o inferior (\leq) a más (+) o menos (-) 15%, según el artículo 43, Norma Nacional de Catastro y Valoración vigente-Acuerdo Ministerial 029.16.

DIRECCIÓN METROPOLITANA DE CATASTRO
 COORDINACIÓN CATASTRO – VALORACIÓN
 PROCESO VALORACIÓN

Para obtener el valor final, se realizará el promedio aritmético, mediana o moda y se analizará con el valor del año anterior a fin de definir el nuevo valor a partir de los referentes obtenidos en la etapa de la investigación, valor que deberá compararse y establecerse para el lote tipo definido para la zona homogénea en estudio.

DIRECCIÓN METROPOLITANA DE CATASTRO COORDINACIÓN PROCESO CATASTRO - VALORACIÓN PROCESO VALORACIÓN														
FECHA: NOVIEMBRE 2018						PARROQUIA: CUMBAYÁ								
RECORREDOR: ARQ. VIVIANA CORONEL						CÓDIGO PARROQUIA: 0901								
REVISOR: ING. MILTON DUQUE M.														
RESUMEN DE VENTAS														
CÓDIGO POLÍGONO	INDIRECTO	RESIDUAL UNIPROP	RESIDUAL PH	POTENCIAL	COMPONENTES VALORATIVOS	COMPARATIVO	PROMEDIO	MEDIANA	MODA	VALOR ANTERIOR	ÍNDICE DE INFLACION (%)	VALOR FINAL	OBSERVACIONES	
09010013	292,00	205,00					254,00	248,42	#N/A	190,00	190,00	255,00		
	327-SOBR													
	265,00													
09010017	357,00	320,00					335,33	334,61	#N/A	340,00	340,00	335,00		
		329,00												
09010021		141,00	120,00				135,00	134,11	#N/A	135,00	135,00	135,00		
			144,00											

Ficha de resumen de ventas

En el caso de no disponer de muestras inmobiliarias, para determinar el Valor de un AIVA se comparará con otra de similares características en cuanto a su zonificación y uso de suelo y lote tipo y se podrá aplicar la matriz de componentes valorativos sin realizar homogenizaciones.

En el caso de no haber recorrido el Área de Intervención Valorativa por falta de presupuesto o prioridades internas de la Dirección Metropolitana de Catastro, para actualizar el Valor del Área de Intervención Valorativa se aplicará el Índice de Precios al Consumidor (IPC), conforme la fórmula establecida en el numeral 6.7 esta metodología.

7 VALORACIÓN DEL SUELO RURAL

Pasos Metodológicos de aplicación

- Conformar polígonos o áreas de investigación valorativa (AIVA) (7.1)
- Determinar el valor homogenizado del m² de suelo de la muestra (7.2)
- Determinar el valor del m² de terreno en el AIVA (7.3)
- Determinar los Valores del suelo rural por clase agrológica (7.4)

7.1 Conformar Polígonos o áreas de Intervención valorativa

- **Delimitación del suelo rural**

Se sujetará al estudio realizado por la Secretaria de Territorio Hábitat y Vivienda, aprobado por el Concejo Metropolitano mediante Ordenanza Metropolitana vigente, que aprueba el Plan Metropolitano de Ordenamiento Territorial (PMOT); y Ordenanza que aprueba el Régimen Administrativo del Suelo (RAS) y Ley orgánica de tierras rurales y territorios ancestrales.

- **Delimitación de polígonos valorativos rurales**

Para determinar el valor base del suelo, se definirán polígonos valorativos, que son zonas homogéneas en cuanto a sus características y comportamientos, a los que se les denomina como: áreas de intervención valorativas (AIVA).

De acuerdo a la delimitación del suelo rural, establecido por la entidad competente a través de las leyes u ordenanzas establecidas para el efecto. Para su conformación se aplicarán los siguientes criterios:

- ➔ **Administrativos**

Para delimitar las AIVAS, se toman como una condición los límites de las zonas metropolitanas y parroquias del Distrito Metropolitano de Quito.

Es decir, los polígonos generados deberán estar inscritos en los límites parroquiales y por lo tanto también inscritos en los límites de las zonas metropolitanas.

- ➔ **Urbanísticos**

Para sub dividir los polígonos de las AIVAS también se tomarán los siguientes criterios urbanísticos:

Clasificación del suelo

Se trabajará sobre el mapa de clasificación de suelo, en donde están determinadas las zonas urbanas y rurales.

Uso del suelo

Se considerará para el análisis, si el uso principal es: agrícola, forestal, habitacional, vacacional, recreación, protección ecológica, recursos naturales u otros.

Servicios e infraestructura

Se indicará si el sector cuenta con los servicios básicos: energía eléctrica, agua potable, telefonía fija, alcantarillado, la dotación de infraestructura vial, y el tipo de materiales predominantes que tienen las calzadas de las vías (pavimentado, adoquinado, lastrado y tierra).

- **Estudios de desarrollo rural**

Los planes: maestros, parciales, especiales y aquellos cambios propuestos en el Plan de Uso y Ocupación del Suelo (PUOS) a mediano y a largo plazo.

- **Circunstancias del mercado**

Los sectores cuyos valores de suelo son el resultado de estudios del comportamiento del mercado inmobiliario homogéneo, bien sea por los distintos usos y variables (físicas y socio-económicas) que intervienen en el proceso.

- **Económico-Social**

Estudio y calificación del entorno socio-económico dentro de un sector, definido por circunstancias o hechos sociales que valorizan o deprimen el valor de mercado.

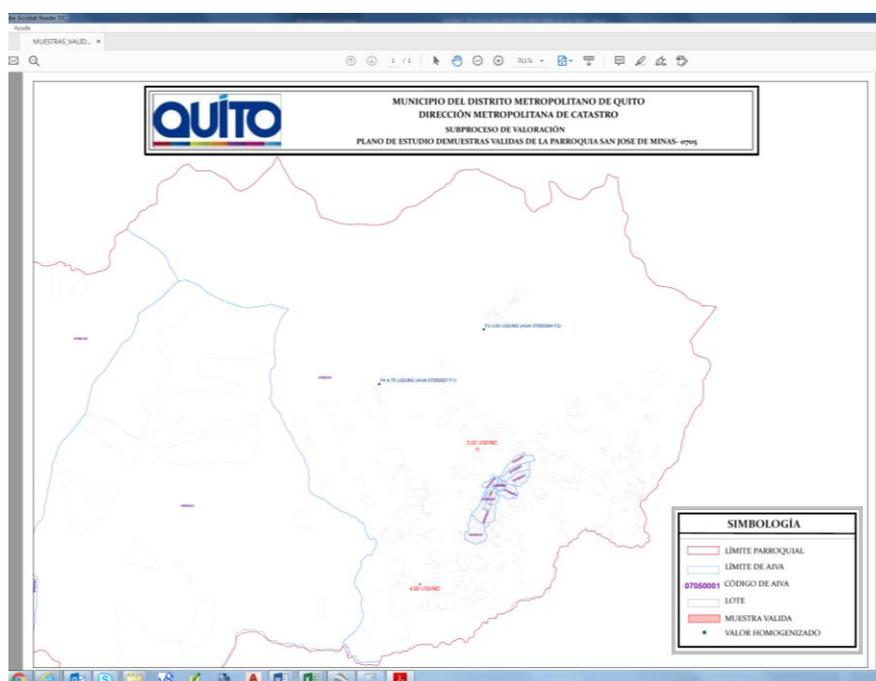
Todo cambio de valor de las AIVAS del DMQ, obedecerá a los cambios físicos, espaciales, legales y económicos para lo cual, se basará en los criterios expuestos y bajo petición de parte u oficio como en el caso del nuevo PUOS.

- **Estudios de mercado del suelo rural**

Los valores de suelo, producto de los estudios de mercado, ya sea por compra-venta o transacciones realizadas, servirán de base para determinar el valor de cada AIVA, a aplicarse en la valoración inmobiliaria, según la clase agrológica del suelo.

Por medio de un mapa, se registrarán los inmuebles investigados de cada área de intervención valorativa, es decir, los puntos o muestras producto de las transacciones, anuncios de oferta de ventas.

Esta información gráfica, servirá como archivo documental del estudio de mercado inmobiliario investigado, además estará relacionado con el número de la ficha de recolección de datos de venta de bienes inmuebles



Plano con los puntos de investigación

Para la valoración de suelo rural se deberá considerar los enfoques de mercado y renta

➔ **Datos de recolección de muestras**

En la matriz para recolectar la información e la muestra inmobiliaria debe contener la siguiente información:

- Número de la ficha rural (secuencial)

- Fecha de la investigación, anuncio de la oferta de venta,

Datos generales del ofertante:

- Número de predio,
- Fuente de información (venta realizada, avalúo particular/peritaje, oferta informada por eferente, oferta publicada en medios de prensa o comunicación, información facilitada por informante calificado)
- Nombre del vendedor, promotor, intermediario,
- Número de contacto

Datos generales del inmueble en venta

- Nombre del barrio o sector,
- Ubicación o dirección del inmueble
- Nombre del edificio – inmueble,
- Identificación de la unidad constructiva (PH)

Datos legales del inmueble en venta

- Legalidad del predio escritura (si tiene o no)

Datos valorativos del inmueble en venta

- Precio total ofertado
- Precio negociable

Datos técnicos del inmueble en venta

Terreno

Área de terreno (m²)

Clases de tierra

Construcción

- Área de construcción (total)
- Año de la construcción
- Número de pisos
- Acabados de la construcción (A, B, C, D, E,)
- Estado de conservación de la construcción (muy bueno, bueno, regular, malo)
- Tipo de estructura (hormigón armado, acero/metal, etc.)

Instalaciones especiales

Indicar si tiene o no las siguientes instalaciones especiales:

- Sistema de climatización
- Sistema de música ambiental
- Sistema de iluminación fotocélula
- Bomba hidroneumática
- Sistema de Seguridad contra incendios
- Sistema de Vigilancia
- Sistema de Gas Centralizado
- Planta eléctrica de emergencia
- Domótica.

U otras que se identifiquen en sitio

Fotografía – ubicación

Se registrará una imagen de la propiedad en venta y de su ubicación en un croquis general

Observaciones

Se deberán anotar datos importantes para la valoración del inmueble, que den mayor valor o lo disminuyan.

Nombre del relevador de la información

Se pondrán las siglas de la profesión, el nombre del relevador y la firma

Nombre del revisor

Se pondrán las siglas de la profesión, el nombre del revisor y la firma

Fuentes de información

Para la recolección de datos, las fuentes de información podrán ser: transacciones efectivas (venta realizada), anuncios de oferta de ventas a través de medios de comunicación: revistas, periódicos, internet, entre otras; bases de datos emitidas por entidades bancarias, inmobiliarias, constructoras o peritos evaluadores.

- **Transacciones efectivas**

Esta es la mejor fuente y más segura porque tiene que ver con las operaciones reales llevadas a cabo en la compra-venta de los inmuebles entre el comprador y el vendedor, siempre y cuando esta transacción se hubiera dado de forma libre y voluntaria y sin otros factores exógenos que intervengan en la negociación, como alguna necesidad o urgencia.

• **Anuncios de ofertas de venta**

Se tomará en cuenta la siguiente información proveniente de:

- Avisos en periódicos,
- Revistas especializadas,
- Anuncios en Internet,
- Información de inmobiliarias en trípticos o propagandas,
- Avisos, carteles y vallas en el inmueble o sector.

• **Bases de datos**

Se podrá tomar como referencia los datos investigados o que manejan los diferentes organismos concededores de precios de bienes inmuebles, tales como: bancos, constructores, inmobiliarios, registro de la propiedad, peritos, colegios profesionales, entre otros.

FICHA DE RECOLECCIÓN DE BIENES INMUEBLES INVESTIGADOS		FICHA
		11
DATOS		FOTOGRAFIA - UBICACIÓN
FECHA DE LA INVESTIGACIÓN	jueves, 07 de marzo de 2019	 
1.- DATOS GENERALES DEL OFERTANTE		
NÚMERO DE PREDIO	5101801001/5040803	
FUENTE DE INFORMACIÓN	Oferta publicada en medios de prensa o comunicación	
NOMBRE VENDEDOR / PROMOTOR / INTERMEDIARIO	Cristian Vásquez	
NÚMERO DE CONTACTO	0984261245	
2.- DATOS GENERALES DEL INMUEBLE EN VENTA		
TIPO DE PREDIO	Rural	
TIPO DEL BIEN	Unipropiedad	
NOMBRE DEL BARRIO O SECTOR	Alance	
UBICACIÓN O DIRECCIÓN	San Jose de Mnas	
NOMBRE DEL EDIFICIO - INMUEBLE		
IDENTIFICACIÓN UNIDAD CONSTRUCTIVA (PH)		
3.- DATOS LEGALES DEL INMUEBLE EN VENTA		
LEGALIDAD DEL PREDIO (ESCRITURA)	Tiene (S/N)	
4.- DATOS VALORATIVOS DEL INMUEBLE EN VENTA		
PRECIO TOTAL OFERTADO	150.000,00	
PORCENTAJE DE NEGOCIACIÓN		
PRECIO NEGOCIABLE	142.500,00	
5.- DATOS TÉCNICOS DEL INMUEBLE EN VENTA		
TERRENO		
ÁREA DE TERRENO (m2)	34.000,00	
TOPOGRAFÍA:	Tipo de inclinación	
CONSTRUCCIÓN		
ÁREA DE CONSTRUCCIÓN TOTAL (m2)		
AÑO DE LA CONSTRUCCIÓN		
AÑO DE REFORMA		
TIPO DE REFORMA		
# DE PISOS		
ACABADOS DE LA CONSTRUCCIÓN	Acabados de la construcción	
ESTADO CONSERVACIÓN DE LA CONSTRUCCIÓN	Estado de Conservación	
TIPO DE ESTRUCTURA	Tipo de Estructura	
		OBSERVACIONES: https://ecuador.vive1.com/propiedad/256708?utm_source=mitula&utm_medium=xml-feed&utm_campaign=mitula_grupo4#/
		FIRMA / SUMILLA
		NOMBRE DEL RELEVADOR DE LA INFORMACIÓN: Karina Falconi
		NOMBRE DEL REVISOR: Ing. Lenin Garrido

Matriz de recolección de datos rurales

• **Identificación de los polígonos valorativos rurales**

Los polígonos valorativos rurales, se identifican con números conformados por ocho dígitos; los dos primeros corresponderán al código de la zona metropolitana,

los dos siguientes al código de parroquia, los dos siguientes al tipo de uso y los dos últimos dígitos, al número del AIVA.



Identificación de los polígonos valorativos rurales (AIVA) (Estudio e Investigación realizado por Coordinación de Catastro y Valoración)

Los códigos del tipo de uso rural, se catalogan así:

- ➔ 01 agropecuarias-forestales,
- ➔ 02 habitacionales,
- ➔ 03 áreas protegidas o protección ecológica,
- ➔ 04 mineras,
- ➔ 05 Vacacionales – Recreación,
- ➔ 06 industrial

Para el registro de los polígonos valorativos con la información antes indicada, se utilizará la matriz que consta en el

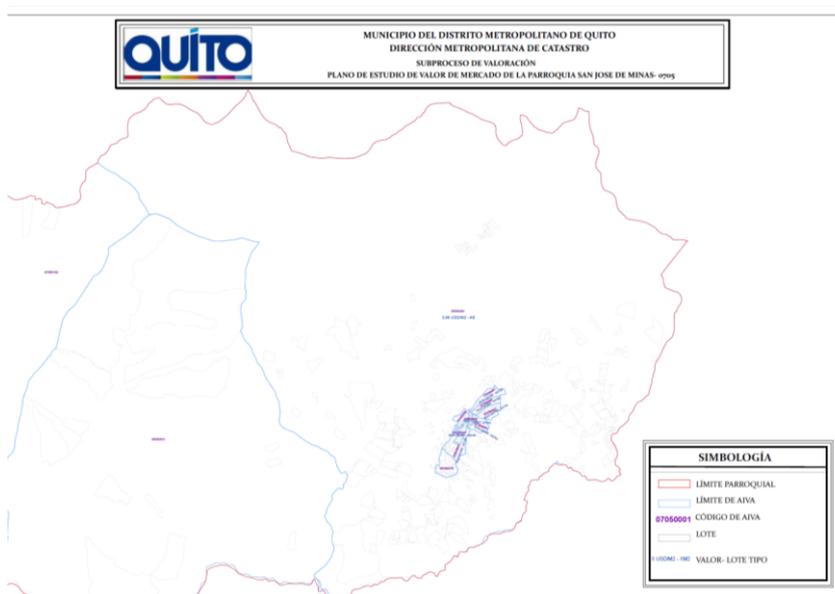
- ➔ Investigación del uso predominante,
- ➔ Investigación de la infraestructura predominante relacionada a los servicios como agua potable, alcantarillado, energía eléctrica, entre otros y materiales de la capa de rodadura de las vías (asfalto, adoquín, lastre, piedra y tierra).
- ➔ En el caso de existir obras de infraestructura en forma total o parcial y con una consolidación mínima del 60 % en un sector o barrio se generará un AIVAR habitacional. También se generarán AIVAS habitacionales para propiedades horizontales declaradas en el área rural.
- ➔ Investigación de precios de mercado del suelo considerando la oferta-demanda, las transacciones realizadas u otros métodos. En lo posible se deberá poner énfasis en obtener el precio de mercado de los lotes de la clase predominante y para las áreas especiales.
- ➔ Investigación del tamaño del lote, para generar el AIVA y el valor del área especial.

- **Representación gráfica de polígonos valorativos**

El límite del polígono valorativo, deberá pasar por los linderos de los lotes, ejes de vías y ejes de quebradas, además debe estar inscrito en el límite parroquial.

En el caso en que las quebradas consten en los archivos catastrales (alfanumérico y gráfico) como predios, se tomará en cuenta esta condición para la delimitación de los polígonos valorativos.

Se les pondrá en su centroide el código del polígono y bajo el código se pondrá el valor por metro cuadrado de la clase especial (USD*m²) y las siglas “A.E” para aclarar que el valor se refiere al área especial del AIVA. Un ejemplo de la representación gráfica de polígonos valorativos consta en



Límite de un polígono

- **Subdivisión de polígonos valorativos**

Un polígono valorativo podrá ser subdividido cuando dentro de la misma exista un sector con características disímiles a las generadas, de acuerdo a los aspectos señalados en el punto 2 del numeral 7.1 de este documento.

Si se subdividen o se incorporan nuevos polígonos, su identificación se lo hará con el número siguiente al último registrado en el polígono rural de la parroquia analizada.

7.2 Determinar del valor homogenizado de metro cuadrado de suelo de la muestra

Para la determinación del valor de metro cuadrado de suelo rural del AIVA (ocho clases de suelo y del área especial), se parte del punto investigado (muestra) en el mercado inmobiliario, al que se le realiza el proceso de homogenización mediante los factores de corrección establecidos en la Norma Técnica de Valoración Vigente.

Los valores del suelo rural estarán sustentados por los valores investigados en cada AIVA rural y su respectiva correspondencia de valor según su clasificación agrológica y área especial, para determinar el valor de las ocho clases agrológicas en el Distrito Metropolitano de Quito es necesario conocer sus atributos y factores.

7.5.1 Atributos de las clases de suelo

Los atributos de las clases agrológicas son las siguientes

➔ Clase primera (I)

Tierras sin limitaciones en su uso para un amplio margen de cultivos y pastos: son profundas, con buen drenaje, buen nivel de fertilidad, con pendientes menores al 3%, sin riesgo de erosión y si los hay, es muy leve, no presentan pedregosidad; son fáciles para trabajar.

➔ Clase segunda (II)

Tierras con algunas limitaciones que reducen la elección de cultivos, van de moderadamente profundas a profundas, con drenaje de bueno a medio, nivel de fertilidad de pobre a medio, necesitan fertilizantes, con pendientes moderadas de erosión ligera, sin pedregosidad; son tierras de fácil práctica de cultivos, que incluyen fajas de contornos y rotación de cultivos.

➔ Clase tercera (III)

Tierras que requieren prácticas de manejo y conservación, que reducen la elección de cultivos; moderadamente profundas, drenaje lento a medio, fertilidad pobre; pendientes inferiores al 25%, de erosión moderada o severa, con presencia de piedras y pendientes mayores al 12%.

➔ Clase cuarta (IV)

Tierras con utilización en cultivos perennes y transitorios, es muy limitada, apta para pastos y ocasionalmente para cultivos no por más de uno o dos años, cada 6 a 12 años, tierras superficiales; drenaje excesivo o pobre, de fertilidad de muy pobre a pobre, pendientes casi similares a la clase tercera, mayor tendencia a la erosión. La pedregosidad es similar a la clase tercera; requiere prácticas de manejo y conservación difíciles de aplicar.

➔ Clase quinta (V)

Tierra no apta para el cultivo, sirve para vegetación permanente como: pastos, bosques y vida silvestre superficiales; drenaje muy pobre con inundaciones, retención de agua excesiva o muy baja, permeabilidad muy lenta o muy rápida, nivel de fertilidad de muy pobre a pobre, tierras de relieve plano o casi plano con pendientes inferiores al 30%, sin erosión; excesivamente pedregosa y rocoso en la superficie que imposibilita el empleo de maquinaria.

➔ Clase sexta (VI)

Tierras no aptas para cultivos, adecuadas para vegetación permanente y bosques, se puede usar en pastizales con prácticas de conservación; tierras superficiales con drenaje natural de excesivo a muy pobre, retención de humedad excesiva a muy baja y permeabilidad de muy lenta a muy rápida, nivel de fertilidad de pobre a muy pobre, pendientes entre el 25% al 50% y el área puede estar afectada por erosión severa moderada y ligera, pedregosidad alta.

➔ Clase séptima (VII)

Tierra no apta para el cultivo, pero apta para pasto, bosques o vida silvestre, se debe prevenir la erosión; muy superficiales con drenaje natural de excesivo a muy lento, inundaciones entre 4 y 6 meses al año, retención de agua excesiva a muy baja, permeabilidad muy lenta o muy rápida, nivel de fertilidad muy pobre; tierras muy escarpadas erosionada o susceptibles a severa erosión por el viento y el agua; la pedregosidad y rocosidad puede ser de ninguna a excesiva, Presentan fuertes dificultades para el laboreo.

➔ **Clase octava (VIII)**

Tierras que poseen muchas y graves limitaciones, que solo se recomienda su uso para vida silvestre, recreación y preservación de cuencas: muy superficiales; inundaciones permanentes; debe protegerse la vegetación natural, son tierras muy escarpadas y de excesiva pedregosidad y rocosidad; con erosión muy severa. Se incluyen en esta clase áreas de afloramientos rocoso, áridos, playa de arena, pantanos y manglares.

• **Coefficientes para determinar las Clases agrológicas a partir de la Clase I**

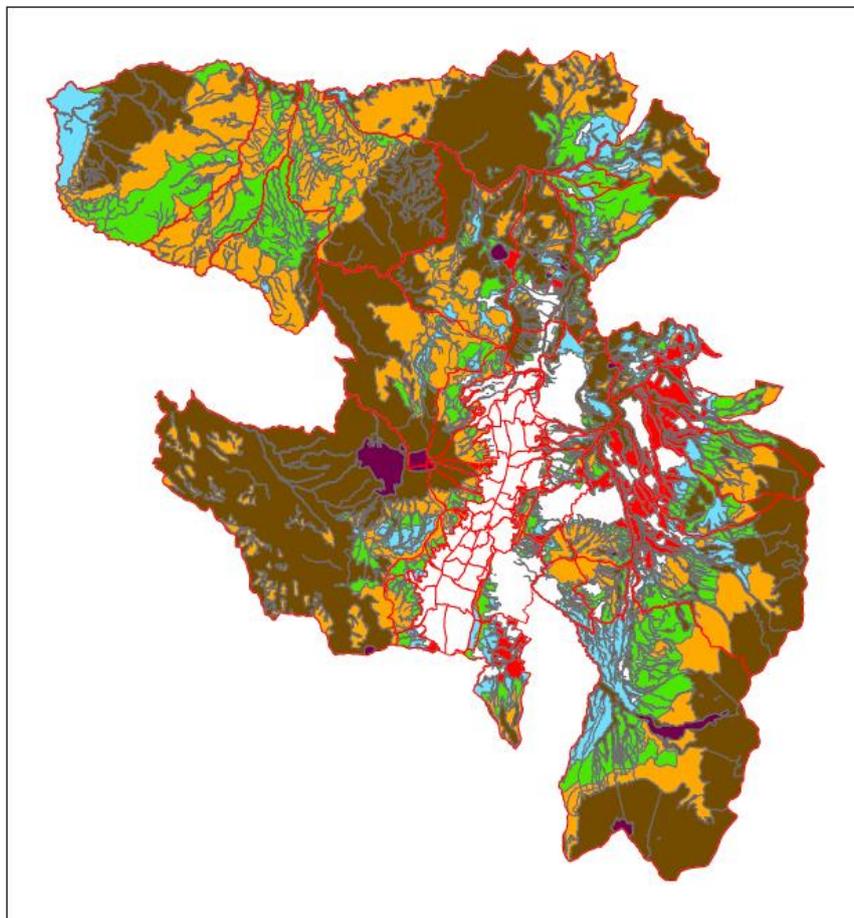
IDENTIFICACIÓN DE LAS CLASES AGROLÓGICAS DE SUELO Y SUS ATRIBUTOS					
CLASE DE SUELO		COEFICIENTE	COLOR	COLOR DWG (TRUE COLOR – COLOR MODEL: HSL) COLOR SHAPE (RGB)	ATRIBUTOS
I	Primera	1.000	Verde claro	88,186,72 	Tierras sin límites en su uso
II	Segunda	0.610	Amarillo	255,255,0 	Tierras con algunas limitaciones
III	Tercera	0.510	Rojo	255,0,0 	Tierras que requieren prácticas de manejo y conservación
IV	Cuarta	0.420	Celeste	0,191,255 	Tierras para cultivos perennes y transitorios, es muy limitada
V	Quinta	0.330	Verde oscuro	82,165,0 	Tierras no aptas para el cultivo, sirven para vegetación permanente
VI	Sexta	0.240	Naranja	255,127,0 	Tierras no aptas para el cultivo, sirven para vegetación permanente y bosques
VII	Séptima	0.020	Café	165,124,0 	Tierras no aptas para el cultivo, aptas para pastos, bosques y vida silvestre
VIII	Octava	0.005	Morado	124,0,165 	Tierras con muchas y graves limitaciones, se usan para vida silvestre, recreación y preservación de cuencas

Identificación de las clases agrológicas de suelo y sus atributos

Para determinar el valor de las clases de suelo, se calcularán realizando una regla de tres entre el valor de la clase de suelo investigada y los coeficientes de cada una de las clases de suelo y el área especial.

- **Clases Agrológicas**

Para identificar que clase agrológica le corresponde al predio de la muestra inmobiliaria, se considerará la clase, según el plano de clases agrológicas vigentes, las misma que se encuentran cargados en el sistema Catastral SIREC_Q.



Plano de Clases Agrológicas

Las clases agrológicas y su metodología inicial fue desarrolladas por el Departamento de Agricultura de los Estados Unidos (Soil Conservation Service USA; KLINGEBIEL y MONTGOMERY 1961) y adaptada al Ecuador por la Dirección Nacional de Avalúos y Catastros DINAC, y de este a los diferentes Municipios de País, como el del Distrito Metropolitano de Quito.

De acuerdo al plano de clases agrológicas en el Distrito Metropolitano de Quito existe a partir de la clase III, sin embargo se mantiene en la Metodología a fin de relacionar el valor del área especial con el valor de la clase I y a partir del cual se aplica los coeficientes para determinar el valor de cada Clase Agrológica.

- **Clase agrológica predominante**

Es la clase de suelo que gráficamente ocupa la mayor área dentro del Área de Intervención Valorativa analizada.

Cuando se desea cargar en el sistema catastral la información de clases de tierra, se deberá regir al mapa de clasificación vigente, solo en el caso que el predio no esté graficado, se podrá ingresar la clase agrológica predominante para la valoración de dicho predio.

- **Valor de clases agrológicas VII y VIII de las Áreas de Intervención Valorativas Rurales con uso habitacional**

Se aplicará el promedio de los valores establecidos en las clases agrológicas de la tierra correspondiente de las AIVAS rurales de protección de la zona o sector; cuando el valor del promedio del área especial de la zona supere los 2.00 USD, para determinar el valor de estas clases de suelo se calculará con 2.00 USD.

- **Valor clases agrológicas VI, VII y VIII de las Áreas de Intervención Valorativas Rurales con usos netamente agrícolas**

Se considerará el promedio de los valores de las clases agrológicas del suelo de las AIVAS rurales de protección de la zona o sector siempre y cuando el valor del promedio del área especial de la zona supere los 2.00 USD, para determinar el valor de estas clases de suelo se calculará con 2.00 USD.

Los valores de las clases 7 y 8 generalmente se encuentran en franjas de protección con grandes pendientes por lo que en el AIVA de cualquier usos estas áreas deben calcularse con los valores de las AIVAS de protección.

- **Métodos para determinación del valor de metro cuadrado de suelo del AIVA rural**

Para determinar el valor del metro cuadrado de terreno de una muestra inmobiliaria se considerarán varios métodos que se describen a continuación:

a) Método de transacción directa - Oferta de predio vendido (terreno sin construcción)

Se aplicará el método de transacción directa, cuando se obtenga del mercado inmobiliario información sobre transacciones reales realizadas, es decir, ventas durante un tiempo de hasta un año (dependiendo de la dinámica inmobiliaria de los sectores), contado desde la fecha de negociación hasta la fecha de relevamiento. El valor unitario del metro cuadrado de suelo, se obtiene aplicando la siguiente fórmula:

$$Vucl = \frac{VNe}{Sa}$$

Donde,

Vucl = valor por metro cuadrado de la clase de suelo investigada

VNe = valor negociado (valor pagado en la transacción)

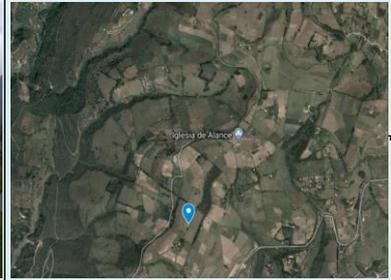
Sa = área de terreno

Después de obtener el valor por metro cuadrado de la clase de suelo investigada, haciendo una regla de tres, se obtendrán las demás clases de suelo y la clase especial.

b) Método de transacción indirecto - Oferta de predio en venta (terreno sin construcción)

Se aplicará un procedimiento de transacción indirecto, cuando los datos de mercado sean producto de la oferta-demanda, es decir un predio que aún no está vendido. Para estos casos, se aplicará entre un 5% máximo 30% de disminución del valor solicitado, considerando que, normalmente el valor proporcionado está por encima del probable precio de venta.

Después de obtener el valor por metro cuadrado de la clase de suelo investigada, haciendo una regla de tres, se obtendrán las demás clases de suelo y la clase especial.

INFORME AIVA N°		SAN JOSÉ DE MINAS		07050301		FICHA RUR					
						1					
DATOS DE UBICACIÓN				FOTOGRAFÍA		UBICACIÓN					
Parroquia:	SAN JOSÉ DE MINAS										
Clave catastral / Geoclave:	Sin catastrar										
Predio:	Sin catastrar										
Propietario:											
Teléfono:	https://ec.tixuz.com/inmuebles/venta/terr										
Topografía:	PLANA										
DATOS DEL LOTE A AVALUAR											
Área de terreno	25.000,00	m2									
Precio total ofertado	45.000,00	USD									
Precio total ofertado (actualizado con IPC)		USD									
Porcentaje de negociación %	20,00	0,80									
Precio negociable	45.000,00	36.000,00	USD								
Costo/m2 de terreno		1,44	USD/m2								
FACTORES MASIVOS DE CORRECCIÓN DEL VALOR											
Factor riego	Tiene	1,03	0,97								
Factor accesibilidad	Moderada	1,05	0,95								
Factor filitularidad	Tiene	1,00	1,00								
Factor total de corrección masiva del valor			0,92								
Valor aplicado factor total de corrección masiva del valor			1,3248								
VALOR FINAL			1,32	USD/M2	PARA LA CLASE DE TIERRA:		V				
VALOR DEL SUELO SEGÚN LA CLASE AGROLÓGICA (USD/m2)											
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	ÁREA ESPECIAL (si el valor del área especial es igual o menor a \$2.00, se deberán calcular todas las clases de tierra con sus factores, al igual cuando el tipo de AIVA sea: minera, vacacional e industrial)	Clase de tierra predominante	TIPO DE AIVAR	
1,0000 4,0000	0,6100 2,4400	0,5100 -	0,4200 -	0,3300 1,3200	0,2400 0,9600	0,0200 0,0800	0,0050 0,0200				
4,00	2,44	2,04	1,68	1,32	0,96	0,08	0,02	4,00	V	PROTECCIÓN ECOLÓGICA	
OBSERVACIONES:				https://ec.tixuz.com/inmuebles/venta/terreno/vendo-terreno-en-san-jos%C3%A9-de-minas/1836585							

Matriz de Cálculo de la muestra por método de transacción indirecto

c) Método el residual a través del método de reposición - Oferta de predio en venta (terreno con construcción)

El método del residual es una técnica analítica para determinar el valor del suelo, consiste en deducir del valor total del inmueble los costos correspondientes a la construcción depreciada y si los tuviere, los gastos imputables a la planificación, administración, promoción y los beneficios o ganancias obteniendo así, como residuo, se obtiene el valor del suelo.

El método de reposición, consiste en establecer el avalúo de las construcciones y otras mejoras adicionales con base al cálculo de estimar la construcción en el momento actual e igual a la que se quiere valorar, para luego depreciarla por la edad, vida útil del material y estado de conservación.

e) Componentes valorativos de la tierra entre Áreas de Intervención

Valorativas

Para determinar el valor de suelo de un Área de Intervención Valorativa que no presenta determinados servicios e infraestructura, en comparación con otro AIVA de características homogéneas en cuanto a zonificación, uso y potencialidad, se corregirá el valor en función de la calificación comparativa porcentual de los componentes de valor de la tierra, establecidos en el siguiente cuadro:

COMPONENTES VALORATIVOS DE LA TIERRA URBANA				
Infraestructura y servicios	Calzadas :	Asfaltadas	26%	
		Adoquinadas	19%	
		Empedradas	8%	
		Afirmadas y lastradas	3%	
		Tierra	1%	
	Valor máximo		26%	
	Alcantarillado		6%	
	Energía Eléctrica		4%	
	Agua Potable		3%	
	Teléfono		1%	
Valor máximo		14%		
Áreas de vías y áreas verdes	Áreas de vías	Áreas urbanas	15%	
		Muchas vías	10%	
		Pocas vías	5%	
		Una vía	1%	
	Valor máximo		15%	
Áreas verdes	Sector rural	0%		
	Sector urbano y PH rural	15%		
Valor máximo		15%		
Valor tierra	Valor neto de la tierra		30%	
	Valor máximo		30%	
TOTAL		100%		

Tabla de componentes valorativos de la tierra urbana (Estudio e Investigación realizado por Coordinación de Catastro y Valoración)

Para efectos de considerar los porcentajes en servicios de alcantarillado, energía eléctrica y agua potable, se tomará en cuenta que, al menos el 60% del sector en estudio cuente con los servicios especificados.

En el caso de que el sector en estudio posea varios tipos de calzadas, podrá realizarse el respectivo promedio entre los valores detallados en el cuadro o considerar el más representativo y en las observaciones colocar cuales son los tipos y porcentajes sobre los cuales se llegó a determinar este promedio.

f) Valor del área especial

Generalmente los predios rurales son de áreas grandes que por su gran extensión se valoran con la metodología de clases agrologicas; sin embargo, existen lotes pequeños que tienen uso habitacional o agrícola de consumo interno, y a fin de diferenciar su avalúo, en concordancia con el Plan de Uso y Ocupación de

suelo que determina el lote mínimo de 2500 m². Se determina el área de 2500 m² para la valoración de las áreas especiales, en donde de alguna manera se dispone de ciertas obras de infraestructura.

Para determinar el valor del m² del AIVA para áreas especiales se obtendrá del promedio de los datos de las muestras inmobiliarias obtenido en la etapa de investigación para lotes de hasta 2.500,00 metros cuadrados. En ningún caso su valor será menor al valor de la clase primera de las clases agrológicas del suelo.

Tanto para el cálculo de las muestras inmobiliarias como para el registro en el sistema catastral se considera como área especial los lotes con áreas hasta 2500 m².

- **Factores de corrección del valor del suelo rural**

A fin de determinar el valor de la muestra inmobiliaria y relacionarle al valor del área especial o clase de tierra 1 se homogenizará el valor obtenido en la investigación considerando las particularidades o características físicas que presentan los predios en la estructura rural, a través de los coeficientes de las clases de tierra y se aplicarán los siguientes factores generales de corrección para la determinación del valor del suelo individualizado.

a) Factor tamaño (Fta)

Para el cálculo del factor tamaño, la unidad de inventario es el predio y para su aplicación se considerará los siguientes factores:

FACTOR TAMAÑO PREDIAL RURAL (Fta)		
RANGO	SUPERFICIE (m ²)	FACTOR
1	Hasta 2500	1.20
2	2500,01 - 10.000	1.00
3	10.000,01 - 60.000	0.80
4	60.000,01 - 500.000	0.70
5	500.000,01 en adelante	0.60

Factor tamaño predial rural (Fta) Fuente DINAC y Coordinación de Catastro y Valoración)

El factor tamaño no podrá ser menor a 0.60 ni mayor a 1.20.

b) Factor accesibilidad al riego (fr)

Para la valoración de los predios rurales se estiman los gastos e inversiones realizadas por los propietarios para la dotación de riego, por lo tanto, la tierra debe ser diferenciada en su valor por la accesibilidad que tenga hacia el mismo. Para su aplicación se considerará los datos del siguiente cuadro:

FACTOR ACCESIBILIDAD AL RIEGO (fr)	
RIEGO	FACTOR
Tiene	1.028
No tiene	1.000

Factor accesibilidad al riego fuente DINAC

Para aplicar las formulas los factores de las muestras deben homogenizarse con las características generales del AIVA y si la muestra inmobiliaria difiere de las características del AIVA aplicará la siguiente fórmula:

$$F_{rm} = 1/fr$$

Donde:

F_{rm}= Factor riego de la muestra

1= constante

Fr= factor riego

c) Factor de accesibilidad al lote rural (Falr)

La accesibilidad está dada fundamentalmente desde cualquier punto del área rural del Cantón hasta los centros poblados que es donde se localizan los principales servicios que atienden a la población, y hacia las vías de primer orden que son las que permiten llegar a los mismos a través de servicios complementarios (transporte).

Dependiendo de cada rango de accesibilidad generada, se debe asignar el valor correspondiente al mapa de factor accesibilidad, que puede oscilar de acuerdo a la tabla descrita para el factor de accesibilidad Factor de accesibilidad al lote rural (Falr)

FACTOR ACCESIBILIDAD AL LOTE RURAL (Falr)	
DETALLE	FACTOR
Moderada	1.05
Regular	1.00
Baja	0.90

Factor accesibilidad al lote rural (Falr), (Estudio e Investigación realizado por Coordinación de Catastro y Valoración)

Para aplicar las fórmulas de los factores de las muestras deben homogenizarse con las características generales del AIVA, y de diferir con las características de la muestra inmobiliaria su factor es:

$$Falrm = 1/Falr$$

Donde:

Falrm = Factor accesibilidad de la muestra

1 = constante

Falr = Factor accesibilidad

d)Factor titularidad (Fti)

Si al catastrarse el predio, este no tiene documentación legal del registro de la propiedad que le acredite la titularidad del predio, para efectos de la valoración se aplicaran los siguientes factores.

FACTOR TITULARIDAD (Fti)	
DETALLE	FACTOR
Tiene	1.00
No tiene	0.90

Factor titularidad (Fti), DINAC y (Estudio e Investigación realizado por Coordinación de Catastro y Valoración)

Se considera que en el AIVA todos tienen escrituras por lo que si la muestra inmobiliaria no tiene escritura esta debe homologarse y su factor sería

$$Ftim = 1/Fti.$$

Donde:

Ftim = Factor titularidad de la muestra

1 = constante

Fti = Factor titularidad

Factor de corrección total del suelo rural (Fcsr)

Será el producto de los factores establecidos para corregir el valor base de cada lote de terreno dentro del AIVA, de acuerdo a las características físicas particulares que presenta cada lote.

La ecuación matemática para este factor total es:

$$Fcsr = Fta * Fr * Falr * Fti$$

Donde,

Fcsr = factor de corrección total del valor del suelo rural

Fta = factor tamaño

Fr = factor riego

Falr = factor accesibilidad al lote rural

Fti = factor titularidad

7.3 Determinar el valor del m2 de terreno en el AIVA

Con los diferentes datos obtenidos a través de los procedimientos antes descritos, se depurará la información recabada, con el fin de equiparar y corregir las posibles diferencias de valor que puedan encontrarse, excluyendo aquellos datos que causen distorsión, es decir, se eliminan los datos sub valorados y sobre valorados, quedando los datos de tendencia central.

Para obtener el valor final, se realizará el promedio de los referentes obtenidos en la etapa de la investigación, cuyos valores para promediarse deberán estar en la misma clase de tierra o en el valor de clase especial, lo señalado se puede visualizar los resúmenes de venta

DIRECCIÓN METROPOLITANA DE CATASTRO COORDINACIÓN CATASTRO - VALORACIÓN PROCESO VALORACIÓN										QUITO ALCALDÍA			
FECHA: Marzo/ Abril 2019					PARROQUIA: SAN JOSÉ DE MINAS								
RECORREDOR: Ing. Karina Falconi					CÓDIGO PARROQUIA: 0705								
REVISOR: Ing. Lenin Garrido													
RESUMEN DE VENTAS													
CÓDIGO POLIGONO	INDIRECTO	RESIDUAL UNIPROP	RESIDUAL PH	POTENCIAL	COMPONENTES VALORATIVOS	COMPARATIVO	PROMEDIO	MEDIA	MODA	VALOR ÁREA ESPECIAL ANTERIOR (2017)	INDICE DE INFLACION (%)	VALOR ÁREA ESPECIAL FINAL	OBSERVACIONES
07050301	4,00				3,63		4,08	3,96	#N/A	3,90	3,90	3,96	
	3,92				4,75								

Matriz de resumen de ventas y valor del AIVA de la clase especial

7.4 Determinar los Valores del suelo rural por clase agrológica

En cada polígono valorativo se establecerá valores base del metro cuadrado del suelo rural, según su clase agrológica de suelo y área especial.

Para determinar el valor de las clases de suelo, se calcularán realizando una regla de tres entre el valor de la clase de suelo I y los coeficientes de cada una de las clases de suelo

TABLA PARA DETERMINAR EL VALOR DE LAS CLASES AGROLÓGICAS DE SUELO	
CLASE DE SUELO	COEFICIENTE
PRIMERA	1.000
SEGUNDA	0.610
TERCERA	0.510
CUARTA	0.420
QUINTA	0.330
SEXTA	0.240
SÉPTIMA	0.020
OCTAVA	0.005
ÁREA ESPECIAL (lotes menores a 2500,00 metros cuadrados)	

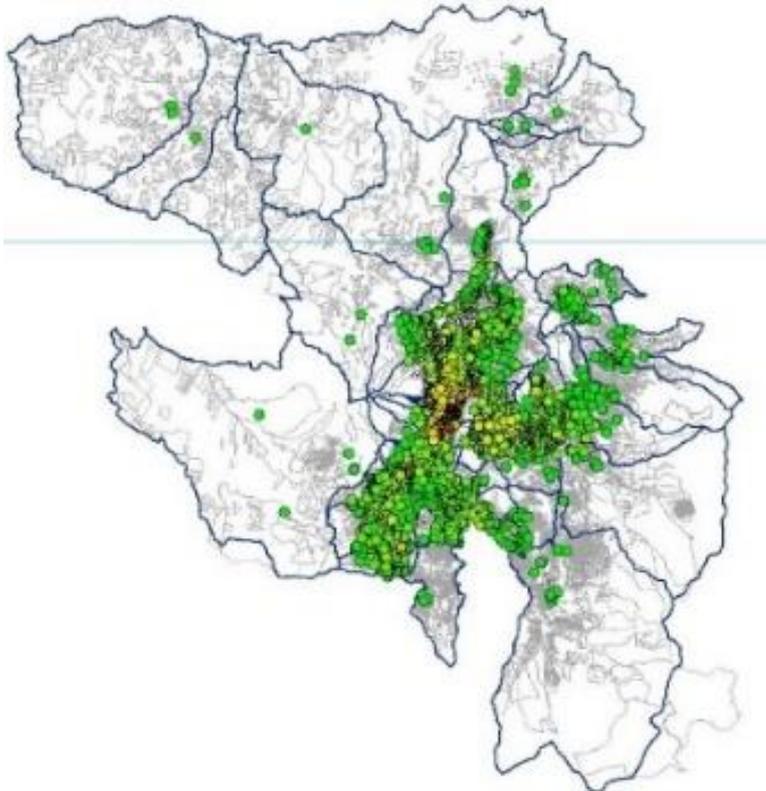
Tabla para determinar el valor de las clases agrológicas de suelo (Norma técnica Valoración 2016 DMQ)

A partir de la clase de tierra I y aplicando los coeficientes de las clases agrológicas se obtiene el valor de cada clase agrológica como ejemplo al valor de la clase I de 3.90 USD, se le multiplica el factor 0.51 y se obtiene el valor de la clase de tierra III ($3.90 \times 0.51 = 1.989$), los valores se escriben con dos decimales por lo cual se sube o baja al inmediato superior o inferior, para este caso es 1.99 como se observa en el siguiente cuadro :

No. AIVAR	PARROQUIA	VALOR DEL SUELO SEGÚN LA CLASE AGROLÓGICA (USD/m ²)									Clase de tierra predominante
		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	** Áreas Especiales	
07050301	SAN JOSÉ DE MINAS	3,90	2,38	1,99	1,64	1,29	0,48	0,04	0,010	3,90	VI

Matriz del valor del suelo por clase agrológica

Para procesar las muestras inmobiliarias a fin de determinar el valor del m² de terreno del AIVA urbano o Rural se considerará las matrices diseñadas para el efecto, y cuando este en completo funcionamiento el observatorio inmobiliario se ingresará la información en este sistema que almacenará y calculará el valor por cada AIVA, a fin de tener un plano de las muestras inmobiliarias



Plano de ubicación de muestras inmobiliarias

El estudio de los límites y valores de las Áreas de Intervención Valorativas AIVAS, realizado durante el bienio se aplicará para la conformación de la nueva Ordenanza del plano del valor de la tierra a regir el próximo bienio.