

● ● ● Manual

Modelo de Valoración de Bienes Inmuebles

Órgano de Normalización Técnica
Noviembre 2023
Versión 01



MINISTERIO
DE HACIENDA

GOBIERNO
DE COSTA RICA



Manual: Modelo de Valoración de Bienes Inmuebles	1
Código: MH-ONT-PRO02-MAN-001	Versión: 01
Proceso: Normalización	

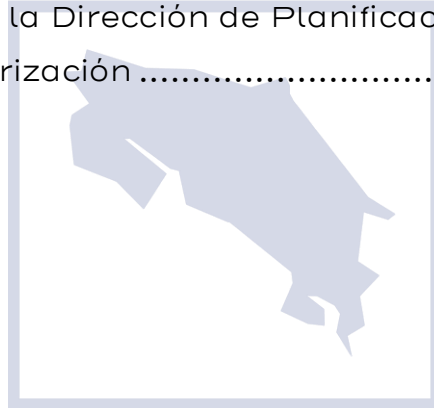
CONTENIDO

1.	Introducción	4
2.	Objetivo	4
3.	Alcance	4
4.	Responsable	4
5.	Incumplimiento	4
6.	Descripción del Contenido	5
	Modelo de Valoración	5
6.1	Método de valoración de terrenos por zonas homogéneas	5
6.1.1	Tipos de factores	5
6.1.2	Factores urbanos	7
a.	Factor de extensión	7
b.	Factor de frente	8
c.	Factor de pendiente	9
d.	Factor de nivel	10
e.	Factor de ubicación	11
f.	Factor de tipo de vía	12
g.	Factor de servicios públicos	14
h.	Factor para servicios 1	14
i.	Factor para servicios 2	15
j.	Factor de regularidad	16
6.1.3	Factores rurales	18
a.	Factor de extensión	18
b.	Factor de frente	18
c.	Factor de regularidad	19
d.	Factor de pendiente	20
e.	Factor para servicios 2	21
f.	Factor de tipo de vía	21
g.	Factor para la clase de suelo	22
h.	Factor para las condiciones hidrológicas	25
6.1.4	Ejemplo cálculo de valor de un terreno urbano	27
6.1.5	Cálculo de los factores de ajuste	28
6.1.6	Ejemplo de cálculo de valor de un terreno rural	32
6.1.7	Cálculo de los factores de ajuste	32
6.1.8	Caso especial zonas ligadas (pareadas)	35
6.2	Método de valoración de construcciones	39



Manual: Modelo de Valoración de Bienes Inmuebles	1
Código: MH-ONT-PRO02-MAN-001	Versión: 01
Proceso: Normalización	

6.2.1. Determinación del valor.....	40
6.3 Método de depreciación.....	40
6.3.1. Método Ross-Heidecke.....	40
6.3.2. Método de depreciación de Cole.....	43
6.3.3. Valor de rescate depreciación de Cole	43
6.4 Actualización del Modelo de Valoración	44
6.5 Actualización del Método de Valoración de Terrenos.....	44
6.6 Actualización del MVBUTC.....	46
7. Documentos asociados al Modelo de Valoración	49
8. Glosario de Términos.....	49
9. Control del documento.....	50
10. Documentos por sustituir.....	50
11. Visto Bueno de la Dirección de Planificación Institucional.....	51
12. Firmas de autorización	51





Manual: Modelo de Valoración de Bienes Inmuebles	1
Código: MH-ONT-PRO02-MAN-001	Versión: 01
Proceso: Normalización	

1. Introducción

De conformidad con lo que establecen los artículos 10 Bis, párrafo segundo, y 12 inciso a) de la Ley N°7509, Ley de Impuesto sobre Bienes Inmuebles, le corresponde al Órgano de Normalización Técnica establecer los lineamientos generales de valoración que han de seguir las municipalidades para realizar los procesos de valoración (avalúos), de los inmuebles para la gestión de este tributo.

El documento que se presenta a continuación describe en forma detallada el modelo de valoración de bienes inmuebles del Órgano de Normalización Técnica, el cual contempla el valor de la tierra y el de las construcciones, instalaciones y obras complementarias.

2. Objetivo

Documentar el modelo de valoración de bienes inmuebles.

3. Alcance

El Modelo de Valoración de bienes inmuebles, es la herramienta que debe ser usada por las municipalidades y concejos de distrito en los procesos de fiscalización derivados de la aplicación de la Ley N°7509, Impuesto sobre Bienes Inmuebles y por la Dirección General de Tributación en los procesos vinculados al Impuesto Solidario, Ley N°8386.

4. Responsable

La elaboración y actualización del presente manual, está a cargo del del Departamento de Normalización y Sistemas de Información y de la Dirección del Órgano de Normalización Técnica.

5. Incumplimiento

El incumplimiento de los presentes lineamientos, no serán causales de eventuales responsabilidades administrativas, de conformidad con el ordenamiento jurídico vigente, por cuanto las municipalidades, gozan de autonomía.



Manual: Modelo de Valoración de Bienes Inmuebles	1
Código: MH-ONT-PRO02-MAN-001	Versión: 01
Proceso: Normalización	

6. Descripción del Contenido.

Modelo de Valoración

El modelo de valoración está conformado por dos elementos, que permiten determinar en conjunto el valor de los bienes inmuebles, estos componentes son:

Método de valoración de terrenos por zonas homogéneas

Método de valoración de construcciones, instalaciones y obras complementarias.

6.1 Método de valoración de terrenos por zonas homogéneas

Este método permite estimar el valor de la tierra a partir de la comparación del lote a valorar con el “lote o finca tipo”. La determinación del lote tipo, así como cada una de las zonas homogéneas que conforman la Plataforma de Valores de Terrenos por Zonas Homogéneas (PVTZH) está descrita en forma detallada en la Guía Técnica para hacer Plataforma de Valores de Terrenos por Zonas Homogéneas

Como se indicó anteriormente, el valor de un inmueble está afectado por las características antes indicadas, por lo que para cada una de ellas se ha establecido un factor de ajuste. El lote tipo es establecido en la PVTZH.

6.1.1 Tipos de factores

El método contempla dos tipos de factores de ajuste, unos para fincas urbanas y otros para las rurales, es importante tomar en cuenta que todos los factores se redondean a la centésima más cercana.

Para fincas urbanas se aplica la multiplicación de los siguientes factores por el valor del lote tipo.

$$V_{lv} = V_{lt} * F_e * F_f * F_r * F_p * F_n * F_{tv} * F_{s1} * F_{s2} * F_u$$

Dónde:

V_{lv} = Valor unitario del lote a valorar

V_{lt} = Valor lote tipo

F_e = Factor de extensión



Manual: Modelo de Valoración de Bienes Inmuebles	1
Código: MH-ONT-PROO2-MAN-001	Versión: 01
Proceso: Normalización	

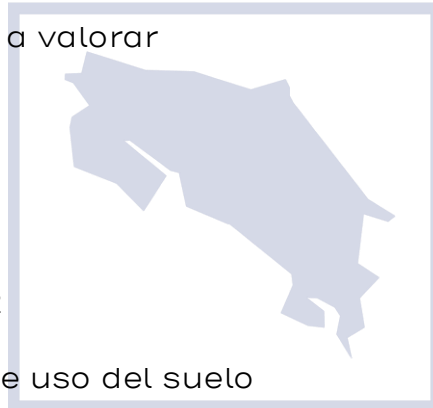
Ff = Factor de frente
 Fr = Factor de regularidad
 Fp = Factor de pendiente
 Fn = Factor de nivel
 Ftv =Factor de tipo de vía
 Fs1 =Factor de servicios 1
 Fs2 = Factor de servicios 2
 Fu = Factor de ubicación

Para fincas rurales se aplican los siguientes factores:

$$V_{fv} = V_{ft} * F_e * F_f * F_r * F_p * F_{tv} * F_{s2} * F_h * F_c$$

Dónde:

Vfv=Valor unitario del lote a valorar
 Vft=Valor lote tipo
 Fe=Factor de extensión
 Ff=Factor de frente
 Fr=Factor de regularidad
 Fp=Factor de pendiente
 Ftv=Factor de tipo de vía
 Fs2=Factor de servicios 2
 Fh=Factor hidrográfico
 Fc=Factor de capacidad de uso del suelo



El método de valoración para terrenos es conocido en la tasación como “Método comparativo” en este caso lo que se compara es la finca o lote que se va a valorar con el definido en la Plataforma de Valores de Terrenos por Zonas Homogéneas (PVTZH).

El lote o finca tipo de conformidad con la definición de las PVTZH es aquel que está más presente en la zona homogénea, se toman todas las características del lote y se comparan con las del lote o finca a valorar.

Seguidamente se detalla el cálculo de cada uno de los factores de ajuste ya sean urbano o rurales.



Manual: Modelo de Valoración de Bienes Inmuebles	1
Código: MH-ONT-PRO02-MAN-001	Versión: 01
Proceso: Normalización	

6.1.2 Factores urbanos

A continuación, se detalla cada uno de los factores.

a. Factor de extensión

Este factor de extensión está dado por la siguiente fórmula:

$$F_e = A_{lt}^{\beta} / A_{lv}^{\alpha}$$

Dónde:

F_e = Factor de extensión

A_{lt} = Área del lote tipo o de referencia

A_{lv} = Área del lote a valorar

β = Factor exponencial determinado a partir del lote a valorar

α = Factor exponencial determinado a partir del lote tipo

Es importante indicar que, en la fórmula anterior, los exponenciales (α, β) se colocan en forma invertida, esto es: el exponencial α es determinado a partir del lote tipo o de referencia, se utiliza como exponencial del lote o finca a valorar y viceversa.

Para determinar el factor de extensión en zonas urbanas, debe seguirse el siguiente orden:

- Determinar el valor de los exponenciales α, β .
- Determinación del factor de extensión.

Determinar el valor de los exponenciales α, β

Para determinar el valor de ambos coeficientes, se debe utilizar la siguiente tabla:

Tabla N° 1: Casos para el cálculo de los exponenciales α, β		
CASO	Intervalo de área	Cálculo de α, β
1°	< 30,000 m ²	0.33
2°	≥ 30,000 m ² , ≤ 100,000 m ²	0.364 - (0.00000113 * ÁREA)
3°	> 100,000 m ²	0.275 - (0.00000025 * ÁREA)



Manual: Modelo de Valoración de Bienes Inmuebles	1
Código: MH-ONT-PRO02-MAN-001	Versión: 01
Proceso: Normalización	

A continuación, se detalla el uso de la tabla anterior:

Caso N°1: Si el área es menor de 30,000 m², el exponencial siempre será de 0.33, como aparece en la casilla de la fila 1 y columna “Cálculo de α, β ”.

Caso N°2: Si el área es mayor de 30,000 m², pero menor o igual a 100,000 m², el exponencial se determina aplicando la fórmula que se presenta en la casilla de la fila 2 y columna “Cálculo de α, β ”.

Caso N°3: Si el área es mayor de 100,000 m² se emplea la fórmula de la última casilla y columna “Cálculo de α, β ”.

Para efectos de la determinación de estos exponenciales, cada uno de ellos se calcula en forma independiente.

Limitación factor de extensión.

Para este factor se ha definido una limitación o cuota máxima de incremento del valor del factor para cuando se va a determinar el valor de un predio cuya extensión (área) es menor a la del lote tipo.

Para aquellos predios que tienen un área inferior a la del lote tipo, el factor de ajuste será como máximo igual a 1.2

De esta forma el valor máximo del factor será: $F_e = 1.2$

b. Factor de frente

La siguiente fórmula se emplea para determinar el efecto comparativo del factor de frente en terrenos urbanos:

$$F_f = \left(F_{lv} / F_{lt} \right)^y$$

Dónde:

F_f = Factor de frente

F_{lv} = Frente del lote a valorar

F_{lt} = Frente del lote tipo

y = Coeficiente exponencial

Para determinar el factor de frente para el ejemplo, se hace lo siguiente:

- Determinar el valor del exponencial y .
- Calcular el valor del factor de frente.



Manual: Modelo de Valoración de Bienes Inmuebles	1
Código: MH-ONT-PRO02-MAN-001	Versión: 01
Proceso: Normalización	

Determinar el valor del exponencial y

Para estos inmuebles, el exponencial y, se estima utilizando el mayor frente entre los lotes, o sea se compara el frente del lote tipo con el frente principal del lote a valorar y se utiliza el frente que sea mayor para realizar el cálculo del coeficiente “y”, de conformidad con el siguiente cuadro:

CUADRO N°2: Casos para el cálculo del coeficiente “y”		
CASO	Frente mayor entre ambos lotes	Valor de y
1°	≤ 30 m	0.25
2°	> 30 m, ≤ 200 m	$0.2585 - (\text{FRENTE} * 0.0003)$
3°	> 200 m, ≤ 480 m	$0.215 - (\text{FRENTE} * 0.000009)$
4°	> 480 m	0.17

A continuación, se detalla el uso de la tabla anterior

Caso N°1: el exponente “ $y = 0.25$ ” si el mayor frente entre los dos lotes (tipo y a valorar) sea menor o igual a 30 metros.

Caso N°2: el exponente “ $y = 0.2585 - \text{frente} * 0.0003$ ”, en la fórmula se usa el mayor de los dos frentes y este está entre]30,200]

Caso N°3: el exponente “ $y = 0.215 - \text{frente} * 0.000009$ ” y se usa como frente el mayor de ambos lotes y este está entre]200,480]

Caso N°4: el exponente “ $y = 0.17$ ” y cuando cualquiera de los dos frentes es mayor a 480 m

Para ilustrar más estos casos, supóngase un terreno a valor con 80 m de frente y el lote tipo tiene un frente de 20 m, se cae en el caso N°2, el valor del exponente será: $y = 0.2585 - (80 * 0.0003) = .2345$

c. Factor de pendiente

Es un indicativo de la inclinación de un predio. En términos matemáticos, la pendiente se define como la diferencia de altura entre dos puntos del terreno localizados a una determinada distancia horizontal. Se expresa en términos porcentuales. Así, un terreno con una inclinación de 45 grados tiene una pendiente del 100%.

La pendiente es un factor de gran influencia en el valor de los inmuebles, por cuanto es un indicador del grado de utilización del mismo: urbanización,



Manual: Modelo de Valoración de Bienes Inmuebles	1
Código: MH-ONT-PRO02-MAN-001	Versión: 01
Proceso: Normalización	

construcciones, cultivos y prácticas de conservación de suelos, etc.

Para estimar la pendiente de una finca en particular se puede utilizar un clinómetro o bien en terrenos de mayor extensión, las hojas cartográficas del Instituto Geográfico Nacional o cualquier otro que indique las curvas de nivel.

El factor de pendiente comparativo se obtiene a partir de la siguiente fórmula:

$$F_p = e^{(P_{lt}-P_{lv})/78}$$

Dónde:

F_p = Factor de pendiente

P_{lt} = Pendiente del lote tipo

P_{lv} = Pendiente de lote a valorar

78 = Constante

e = número de Euler (2.7182818284590452353602874713527)

Restricción de la pendiente para lotes urbanos

Para predios urbanos se establece la siguiente restricción:

Se determinar la pendiente máxima = pendiente lote tipo – pendiente lote a valorar, se tiene los siguientes casos:

Si esta es negativa no hay restricción

Si esta es positiva no puede ser mayor al 25%.

$$F_p = e^{\frac{P_{max}}{78}}$$

$$P_{max} = P_{lt} - P_{lv}$$

$$F_p \in]0,1.38]$$

d. Factor de nivel

Este factor es de aplicación exclusiva para lotes urbanos. Se refiere a la diferencia, medida en metros, entre el nivel de la superficie del inmueble y el nivel de la vía por la que se tiene acceso al predio.

El factor se determina con la siguiente fórmula.

$$F_n = e^{((k_1*N_{lv})-(k_2*N_{lt}))}$$



Manual: Modelo de Valoración de Bienes Inmuebles	1
Código: MH-ONT-PRO02-MAN-001	Versión: 01
Proceso: Normalización	

Dónde:

F_n = Factor de nivel

N_{lv} = Nivel del lote a valorar

N_{lt} = Nivel del lote tipo

k_1 = constante de nivel del lote a valorar

k_2 = constante de nivel del lote tipo

e = número de Euler

Los valores de k_1 y k_2 están en función de la orientación del nivel. Para bajo nivel es de -0.05 , y para sobre nivel de -0.03 . Lo anterior por cuanto se considera que un lote bajo nivel es menos deseable que uno sobre nivel.

e. Factor de ubicación

Se refiere a la ubicación del inmueble en la manzana, cuadrante o en general en relación con esquinas o las vías de comunicación.

La clasificación del Órgano de Normalización Técnica comprende 8 tipos de inmuebles según su ubicación:

Tabla N°3: Ubicación en manzana

Descripción de ubicación del lote	Código de ubicación
Manzanero	1
Cabecero	2
Esquinero	3
Medianero con dos frentes	4
Medianero	5
Lateral en callejón	6
Fondo en callejón	7
En servidumbre	8

El factor de la ubicación del inmueble en el valor está definido por la siguiente fórmula:

$$F_u = e^{k*(U_{lv}-U_{lt})}$$

Dónde:

F_u = factor de ubicación



Manual: Modelo de Valoración de Bienes Inmuebles	1
Código: MH-ONT-PRO02-MAN-001	Versión: 01
Proceso: Normalización	

Ulv = ubicación del lote a valorar.

Ult = ubicación del lote tipo

e = número de Euler

k = constante de ubicación

La constante K está definida por la siguiente tabla.

Tabla N°4: Definición de la constante “k”	
Sector	k
Comercial	-0.111
Residencial (*)	-0.0255

(*) se refiera al uso urbano NO comercial.

Ajuste por extensión del factor de ubicación en manzana

Para aplicar adecuadamente este factor debe tenerse cuidado en considerar la ubicación, para ubicaciones medianero, medianero con dos frentes, esquinero, cabecero y manzanero. el área

Ya que en las fincas a valorar (comercial o residencial) con áreas mayores a la del lote tipo y cuya ubicación es menor a cinco deben ser ajustadas, mediante la fórmula, Factor de ubicación ajustada (Fua). De no presentarse tal situación se aplica exclusivamente la fórmula (Fu), tal como se presentó anteriormente.

$$F_{ua} = \left((F_u - 1) * \left(\frac{A_{lt}}{A_{lv}} \right) \right) + 1$$

f. Factor de tipo de vía

Se refiere al tipo de vía que permite el acceso al inmueble. Para determinar comparativamente el efecto del tipo de vía en el valor de inmueble, se utiliza la siguiente fórmula:

$$F_{tv} = e^{(V_{ft} - V_{fv}) * 0.06646}$$

Dónde:

Ftv = Factor de tipo de vía

Vfv = Vía de finca a valorar









Vft = Vía de finca tipo



Manual: Modelo de Valoración de Bienes Inmuebles	1
Código: MH-ONT-PRO02-MAN-001	Versión: 01
Proceso: Normalización	

$0.06646 = \text{Constante}$

$e = \text{número de Euler}$

Tipo	CLASIFICACIÓN DE VÍAS
	<p>Ubicación: Sector de mayor desarrollo comercial.</p> <p>Materiales: Cualquier tipo de material.</p> <p>Otros: Tránsito vial o peatonal denso, clasificación independientemente del material, estado y ancho, entre otros.</p>
	<p>Ubicación: Zonas comerciales de menor desarrollo, zonas industriales o algunas zonas residenciales de clasificación alta.</p> <p>Materiales: Asfalto, concreto, lastre, y similares.</p> <p>Otros: Tránsito vial o peatonal denso, clasificación independientemente del material, estado y ancho, entre otros.</p>
	<p>Ubicación: Zonas de transición comercial-residencial o residencial e industrial.</p> <p>Materiales: Asfalto, concreto, lastre, y similares.</p> <p>Otros: Características de menor condición que la vía 2.</p>
	<p>Ubicación: Sectores residenciales, industriales y algunas zonas agropecuarias. Se incluyen calles sin salidas y accesos excepcionales o servidumbres con acera, cordón y caño.</p> <p>Materiales: Asfalto, adoquines, concreto y lastre.</p> <p>Otros: Permiten la circulación de todo tipo de vehículos.</p>
	<p>Ubicación: Sectores residenciales, industriales y agropecuarios. Se incluyen todas las servidumbres con regular y buenos materiales de construcción, derechos de paso; además las alamedas con anchos que permiten el paso de vehículos.</p> <p>Materiales: En el caso de servidumbres (sin acera y cordón) con materiales como adoquines, concreto y asfalto. Arenoso y material grueso.</p> <p>Otros: Permiten la circulación de todo tipo de vehículos.</p>
	<p>Ubicación: Generalmente en zonas agropecuarias. Se incluyen servidumbres agropecuarias.</p> <p>Materiales: Lastre, tierra.</p> <p>Otros: Permiten la circulación de vehículos durante todo el año.</p>
	<p>Ubicación: Generalmente en zonas agropecuarias. Calle pública e incluyen servidumbres agropecuarias.</p> <p>Materiales: Lastre fino, tierra o arcilla.</p> <p>Otros: Permiten la circulación de vehículos solo en época seca.</p>
	<p>Ubicación: Generalmente en zonas agropecuarias. Calle pública e incluyen servidumbres agropecuarias.</p> <p>Materiales: Lastre grueso, tierra o arcilla.</p> <p>Otros: Permiten únicamente el paso de carretas, bestias y</p>



Manual: Modelo de Valoración de Bienes Inmuebles	1
Código: MH-ONT-PRO02-MAN-001	Versión: 01
Proceso: Normalización	

Tipo	CLASIFICACIÓN DE VÍAS
	peatones.
9	Ubicación: Servidumbres agropecuarias y vías o derechos de paso que habilitan un predio, sendas, trillos y caminos angostos entre montañas y malezas. Materiales: Lastre grueso, tierra, arcilla y otros. Otros: Permiten únicamente el paso de personas y bestias.
10	Ubicación: Ríos, canales, esteros, playones o mar. Materiales: No aplica. Otros: Vía fluvial y/o marítima, como único acceso al inmueble.
11	Ubicación: Vía férrea. Materiales: Por derecho de vía, puede encontrarse en concreto (acera), asfalto, lastre o tierra. Otros: Única vía de acceso al inmueble.

g. Factor de servicios públicos

Para facilitar la aplicación del método comparativo y la utilización de los mapas de valores, el Órgano de Normalización Técnica ha separado los servicios públicos en dos categorías: servicios 1 y servicios 2.

h. Factor para servicios 1

En la utilización del programa comparativo, esta variable debe ser aplicada únicamente en terrenos urbanos o rurales con desarrollo lineal y se refiere a la presencia de acera y cordón – caño.

Se debe clasificar el lote a valorar utilizando la siguiente tabla:

Tabla N°6: Clasificación para servicios 1		
Disponibilidad		Clasificación
Acera	Cordón y caño	
0	0	1
0	1	2
1	0	3
1	1	4

Dónde:

0 = ausencia del servicio y 1 = disponibilidad del servicio.

Por ejemplo, una finca que no tiene disponible ninguno de estos servicios, tendrá una clasificación de 1, y una que los posea todos tendrá una clasificación



Manual: Modelo de Valoración de Bienes Inmuebles	1
Código: MH-ONT-PRO02-MAN-001	Versión: 01
Proceso: Normalización	

de 4.

Para estimar el factor comparativo de los servicios 1 en el valor de los inmuebles, se debe utilizar la siguiente fórmula:

$$F_{s1} = e^{(S_{1lv} - S_{1lt}) * 0.03}$$

Dónde:

Fs1 = factor comparativo de servicios 1.

S1lv = clasificación de servicios 1 de lote a valorar.

S1lt = clasificación de servicios 1 del lote tipo.

0.03 = constante

e = número de Euler

i. Factor para servicios 2

Dentro de los servicios 2, se consideran los servicios públicos de cañería, electricidad, teléfono y alumbrado público. Se utilizan tanto en zonas urbanas como rurales. La clasificación de los inmuebles para esta variable se realiza según la siguiente matriz:

Tabla N°7: Clasificación para servicios 2				
Alumbrado	Teléfono	Electricidad	Cañería	Clasificación
0	0	0	0	1
1	0	0	0	2
0	1	0	0	3
0	0	1	0	4
0	0	0	1	5
1	1	0	0	6
1	0	1	0	7
1	0	0	1	8
0	1	1	0	9
0	1	0	1	10
0	0	1	1	11
1	1	1	0	12
1	1	0	1	13
1	0	1	1	14
0	1	1	1	15
1	1	1	1	16



Manual: Modelo de Valoración de Bienes Inmuebles	1
Código: MH-ONT-PRO02-MAN-001	Versión: 01
Proceso: Normalización	

Del mismo modo que con los servicios 1., el factor comparativo de la variable servicios 2 en el valor de los inmuebles, se estima con la siguiente fórmula:

$$F_{s2} = e^{(S_{2lv} - S_{2lt}) * 0.03}$$

Dónde:

Fs2 = factor comparativo de servicios 2.

S2lv = clasificación de servicios 2 del lote a valorar.

S2lt = clasificación de servicios 2 del lote tipo.

0.03 = constante

e = número de Euler

Nota: Este factor se estudió en el año 2019 y se determinó que la afectación sigue siendo la misma y en relación con el servicio de telefonía fija se amplió a telefonía e internet fija. Los servicios móviles NO se consideran por no estar ligados al bien inmueble.

j. Factor de regularidad

Se refiere a la forma del inmueble. En general, las fincas se pueden presentar en forma poca o bastante regular. Su efecto en el valor unitario es inversamente proporcional al área del mismo, de modo que, en los lotes urbanos de reducida extensión, la forma es muy importante para el aprovechamiento potencial del mismo; en tanto que, en los predios de mayor extensión, generalmente de condición rural, su efecto es reducido. Es importante indicar que en los mapas de zonas homogéneas se considera que el lote tipo es un lote con una regularidad de 1.

Para obtener el factor de regularidad debe emplearse la siguiente fórmula:

$$F_r = (R_{lv})^\rho / (R_{lt})^\eta$$

Dónde:

Fr = Factor de regularidad

Rlv = Regularidad del lote a valorar

Rlt = Regularidad del lote tipo

(ρ, η) = Coeficientes



Manual: Modelo de Valoración de Bienes Inmuebles	1
Código: MH-ONT-PRO02-MAN-001	Versión: 01
Proceso: Normalización	

Nota: para efectos prácticos, se parte del hecho que el lote tipo es un lote regular (con regularidad igual a 1), por lo tanto, solo es necesario obtener la regularidad del lote a valorar y los coeficientes (ρ, η).

Para obtener el factor de regularidad deben seguirse los siguientes pasos

- Obtener la regularidad del lote a valorar.
- Obtener los coeficientes (ρ, η).
- Establecer el factor de regularidad.

- Obtención de la regularidad del lote a valorar

Para obtener la regularidad del lote a valorar se debe conocer el concepto que utiliza el criterio del “Área del Menor Rectángulo Circunscrito” (AMRC), el cual se determina por el área de la menor figura regular (cuadrado o rectángulo) que contenga al lote en estudio.

- Determinación de los coeficientes (ρ, η).

Los coeficientes se determinan según el área del lote a valorar, de conformidad con la siguiente tabla:

TABLA N°8: Casos para el cálculo del coeficiente (ρ, η)		
Caso	Rango de área (m ²)	Exponente (ρ, η)
1°	≤ 500	0.50
2°	$>500, \leq 1,500$	0.33
3°	$>1,500; \leq 50,000$	0.25
4°	$>50,000; \leq 200,000$	0.15
5°	$> 200,000$	0.10

Como se observa en la tabla anterior, el exponente disminuye a medida que se incrementa el área, con lo que el peso de la regularidad también decrece cuando los inmuebles son de mayor extensión.

- Establecer el factor de regularidad, este se logra sustituyendo en la fórmula matemática del factor.



Manual: Modelo de Valoración de Bienes Inmuebles	1
Código: MH-ONT-PRO02-MAN-001	Versión: 01
Proceso: Normalización	

6.1.3 Factores rurales

A continuación se enumeran los factores que se aplican para estimar el valor de fincas rurales.

a. Factor de extensión

El factor de área en las zonas rurales está dado por la siguiente fórmula:

$$F_e = \left(\frac{A_{ft}}{A_{fv}} \right)^{\alpha}$$

Dónde:

Fe = Factor de extensión

Aft = Área de finca tipo

Afv = Área de finca a valorar

α = exponente

Para realizar el cálculo del exponente (α) se debe hacer lo siguiente:

Como un primer paso se calcula el cociente de las áreas (T), el cual indica las veces que es más grande el lote tipo en comparación al lote a valorar.

$$T = \frac{A_{ft}}{A_{fv}}$$

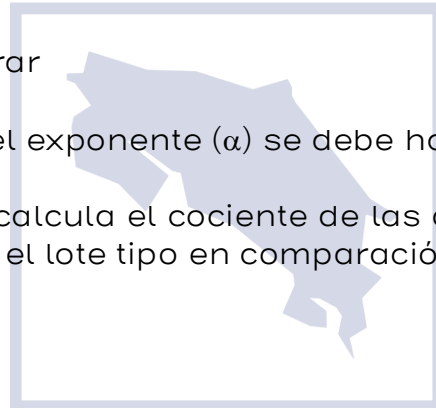


Tabla N°9: Casos para el cálculo del exponencial α		
Caso	Relación de áreas	Cálculo de α
1°	$T \leq 1$	0.15
2°	$1 < T \leq 12$	$0.15 - .0063 * T$
3°	$12 < T$	$12 ^ 0.074$

b. Factor de frente

El frente de las fincas rurales es una variable cuya incidencia en la determinación del valor es relativamente bajo, o sea, de las características de las fincas, el frente es una característica que aporta muy poco en el comportamiento del valor, por tal razón, el factor de frente para fincas rurales no es muy sensible ante las diferencias, ya que éstas deben ser muy significativas para que influyan en el valor.



Manual: Modelo de Valoración de Bienes Inmuebles	1
Código: MH-ONT-PRO02-MAN-001	Versión: 01
Proceso: Normalización	

El ajuste para este factor se hace por medio de relación de los frentes, similar al factor de extensión, dónde:

$$FF_a = \frac{F_{fv}}{F_{ft}}, FF_b: \text{relacion máxima aceptada}$$

Usando la siguiente regla:

F_{lv}	FF_b
[0,50]	40
]50,100]	30
] 100, ∞ [20

El factor se calcula:

Caso 1: $FF_a \leq FF_b$

$$F_f = e^{(F_{fv}-F_{ft})*0.000125}$$

En caso contrario:

$$F_f = e^{((F_{ft}*FF_b)-F_{ft})*0.000125}$$

c. Factor de regularidad

Se refiere a la forma del inmueble. En general, las fincas se pueden presentar en forma poca o bastante regular. Su efecto en el valor unitario es inversamente proporcional al área de este de modo que, en los lotes urbanos de reducida extensión, la forma es muy importante para el aprovechamiento potencial del mismo; en tanto que, en los predios de mayor extensión, generalmente de condición rural, su efecto es reducido. Es importante indicar que en los mapas de zonas homogéneas se considera que el lote tipo es un lote con una regularidad de 1.

Para obtener el factor de regularidad debe emplearse la siguiente fórmula:

$$F_r = (R_{lv})^\rho / (R_{lt})^\eta$$

Dónde:

Fr = Factor de regularidad



Manual: Modelo de Valoración de Bienes Inmuebles	1
Código: MH-ONT-PRO02-MAN-001	Versión: 01
Proceso: Normalización	

Rlv = Regularidad finca a valorar

Rlt = Regularidad finca tipo

(ρ, η) = Coeficientes

Para obtener el factor de regularidad deben seguirse los siguientes pasos

- Obtener la regularidad del lote a valorar.
- Obtener los coeficientes (ρ, η).
- Establecer el factor de regularidad.

Determinación de los coeficientes (ρ, η).

Los coeficientes se determinan según el área del lote a valorar, de conformidad con la siguiente tabla:

TABLA N°10: Casos para el cálculo del coeficiente (ρ, η)		
Caso	Rango de área (m ²)	Exponente (ρ, η)
1°	< 500	0.50
2°	≥ 500, < 1,500	0.33
3°	≥ 1,500; < 50,000	0.25
4°	≥ 50,000; < 200,000	0.15
5°	≥ 200,000	0.10

Como se observa en la tabla anterior, el exponente disminuye a medida que se incrementa el área, con lo que el peso de la regularidad también decrece cuando los inmuebles son de mayor extensión, generalmente de uso agropecuario o forestal.

d. Factor de pendiente

Es un indicativo de la inclinación de un predio. En términos matemáticos, la pendiente se define como la diferencia de altura entre dos puntos del terreno localizados a una determinada distancia horizontal. Se expresa en términos porcentuales. Así, un terreno con una inclinación de 45 grados tiene una pendiente del 100%.

La pendiente es un factor de gran influencia en el valor de los inmuebles, por cuanto es un indicador del grado de utilización de este: urbanización, construcciones, cultivos y prácticas de conservación de suelos, etc.

Para estimar la pendiente de una finca en particular se puede utilizar un clinómetro o bien en terrenos de mayor extensión, las hojas cartográficas del Instituto Geográfico Nacional o cualquier otro que indique las curvas de nivel.



Manual: Modelo de Valoración de Bienes Inmuebles	1
Código: MH-ONT-PRO02-MAN-001	Versión: 01
Proceso: Normalización	

El factor de pendiente se obtiene a partir de la siguiente fórmula:

$$F_p = e^{(P_{lt}-P_{lv})/78}$$

Dónde:

Fp = Factor de pendiente

Plt = Pendiente finca tipo

Plv = Pendiente finca a valorar

78 = Constante

e = número de Euler

e. Factor para servicios 2

Dentro de los servicios 2, se consideran los servicios públicos de cañería, electricidad, teléfono y alumbrado público. Se utilizan tanto en zonas urbanas como rurales. La clasificación de los inmuebles para esta variable se utiliza la misma clasificación que aparece en la tabla N°7.

Del mismo modo que con los servicios1, el factor comparativo de la variable servicios2 en el valor de los inmuebles, se estima con la siguiente fórmula:

$$F_{s2} = e^{(S_{2fv}-S_{2ft})*0.03}$$

Dónde:

Fs2 = factor comparativo de servicios 2.

S2fv = clasificación de servicios 2 de la finca a valorar.

S2ft = clasificación de servicios 2 de la finca tipo.

0.03 = constante

e = número de Euler

f. Factor de tipo de vía

Se refiere al tipo de vía que permite el acceso al inmueble.

Para determinar comparativamente el efecto del tipo de vía en el valor de inmueble, se utiliza la siguiente fórmula:

$$F_{tv} = e^{(V_{ft}-V_{fv})*0.06646}$$



Manual: Modelo de Valoración de Bienes Inmuebles	1
Código: MH-ONT-PRO02-MAN-001	Versión: 01
Proceso: Normalización	

Dónde:

Ftv = Factor de tipo de vía

Vfv = Vía de finca a valorar

Vft = Vía de finca tipo

0.06646 = Constante

e= número de Euler

La clasificación que se presenta a continuación asocia la vía de acceso con un código, estos códigos están ordenados en forma descendente, de manera que la vía tipo 1 será la de las mejores características dentro de la zona. Ver la tabla N°5.

g. Factor para la clase de suelo

Según la capacidad del uso del suelo, las fincas se clasifican en ocho clases, de acuerdo con la siguiente tabla:

Tabla N°11: Uso del suelo	
ESTADO	CLASE
Excelente	I
Muy bueno – óptimo	II
Muy bueno – regular	III
Bueno	IV
Regular – óptimo	V
Regular – regular	VI
Regular – malo	VII
Malo	VIII

Esta clasificación es decreciente, de modo que, cuanto mayor la clase, menor será la capacidad del uso y por ende su valor, a continuación, se detalla cada uno de los tipos de suelos definidos.

Descripción de clases de uso del suelo:

Clase I. Dentro de esta clase, se incluyen tierras con pocas o ninguna limitación para el desarrollo de actividades agrícolas, pecuarias o forestales, adaptadas ecológicamente a la zona.

Las tierras de esta clase se encuentran en superficies planas o casi planas, con



Manual: Modelo de Valoración de Bienes Inmuebles	1
Código: MH-ONT-PRO02-MAN-001	Versión: 01
Proceso: Normalización	

erosión sufrida nula, con suelos muy profundos, de textura media en el suelo y de moderadamente gruesa a moderadamente fina en el subsuelo, sin piedras, sin problemas de toxicidad y salinidad, drenaje bueno, sin riesgo de inundación en zonas de vida de condición húmeda, periodo seco moderado y sin efectos adversos por neblina y viento.

Clase II. Las tierras de esta clase presentan leves limitaciones que solas o combinadas reducen la posibilidad de elección de actividades o se incrementan los costos de producción debido a la necesidad de usar prácticas de manejo y conservación de suelos.

Las limitaciones que pueden presentar son: relieve ligeramente ondulado, erosión sufrida leve, suelos profundos, texturas moderadamente finas o moderadamente gruesas en el subsuelo. Ligeramente pedregosos, fertilidad media, toxicidad y salinidad leves, drenajes moderadamente excesivos o moderadamente lento, riesgo de inundación leve, zonas de vida seca o muy húmedas, con periodo seco fuerte o ausente, condición de neblina y viento moderado.

Clase III. Las tierras de esta clase presentan leves limitaciones solas o combinadas, que restringen la elección de los cultivos o se incrementan los costos de producción.

Para desarrollar los cultivos anuales se requieren prácticas intensivas de manejo y conservación de suelos y agua.

Entre las limitantes presentes de esta clase están: relieve moderadamente ondulado, erosión sufrida leve, suelos moderadamente profundos, texturas en el suelo y subsuelo finas o moderadamente gruesas, moderadamente pedregosos, fertilidad media, toxicidad moderada, salinidad leve, drenaje moderadamente excesivo o moderadamente lento, riesgo de inundación moderado, zonas de vida seca o muy húmeda, con período seco fuerte o ausente, condición de neblina y viento moderado.

Clase IV. Las tierras de esta clase presentan fuertes limitaciones, solas o combinadas, que restringen su uso a vegetación semipermanente y permanente.

Los cultivos anuales se pueden desarrollar únicamente en forma ocasional y con prácticas muy intensivas de manejo y conservación de suelos y aguas, excepto en climas pluviales, donde este tipo de cultivo no es recomendable.

Las limitaciones se pueden presentar solas o combinadas, son relieve ondulado, erosión sufrida moderada, suelos moderadamente profundos,



Manual: Modelo de Valoración de Bienes Inmuebles	1
Código: MH-ONT-PRO02-MAN-001	Versión: 01
Proceso: Normalización	

texturas en el suelo y en el subsuelo muy finas o moderadamente gruesas, pedregosos, fertilidad media, toxicidad moderada, salinidad leve, drenaje moderadamente lento o moderadamente excesivo, riesgo de inundación moderado, zonas de vida seca, muy húmeda y pluviales, con periodo seco fuerte o ausente, condición de neblina y viento moderado.

Clase V. Las tierras de esta clase presentan severas limitaciones para el desarrollo de cultivos anuales, semipermanentes, permanentes o bosque, por lo cual su uso se restringe para pastoreo o manejo del bosque natural.

Las limitaciones pueden ocurrir, solas o combinadas cuando la pendiente es inferior al 15% son: relieve moderadamente ondulado, erosión sufrida moderada, suelos poco profundos, las texturas del suelo y subsuelo pueden ser de finas a gruesas, fuertemente pedregosas, muy baja fertilidad, toxicidad fuerte, salinidad moderada, drenaje muy lento o excesivo, riesgo de inundación severo, zonas de vida seca y pluviales, con periodo seco fuerte o ausente, condición de neblina y viento fuerte.

También podrían presentarse las siguientes limitaciones cuando la pendiente oscila entre 15 y 30%: relieve ondulado, erosión sufrida moderada, drenaje muy lento o excesivo, riesgo de inundación severo, zonas de vida seca y muy húmedas excepto en bosque muy húmedo tropical, con periodo seco fuerte o ausente, condición de neblina y viento fuerte.

Clase VI. Las tierras ubicadas dentro de esta clase son utilizadas para la producción forestal, así como cultivos permanentes tales como frutales y café, aunque estos últimos requieren prácticas intensivas de manejo y conservación de suelos y aguas. Sin embargo, algunas especies forestales como la Teca (*Tectona grandis*) y Melina (*Gmelina arborea*) en plantaciones puras no son adecuadas para las pendientes de esta clase, debido a que aceleran los procesos de erosión de suelos, por lo que se recomienda este tipo de uso solamente en relieves moderadamente ondulados a ondulados.

Las limitaciones que se pueden presentar, solas o combinadas, son: relieve fuertemente ondulado, erosión sufrida leve, suelos moderadamente profundos, texturas en el suelo de muy finas a gruesas, en el subsuelo de muy finas a moderadamente gruesas, fuertemente pedregosos, muy baja fertilidad, toxicidad fuerte, salinidad moderada, drenaje moderadamente excesivo o moderadamente lento, riesgo de inundación moderado, zonas de vida seca y pluviales excepto páramo, periodo seco fuerte o ausente, condición de neblina y viento moderado.



Manual: Modelo de Valoración de Bienes Inmuebles	1
Código: MH-ONT-PRO02-MAN-001	Versión: 01
Proceso: Normalización	

Clase VII. Las tierras de esta clase tienen severas limitaciones, por lo cual se permite el manejo forestal en caso de cobertura boscosa, en aquellos casos en que el uso actual sea diferente al bosque, se procurará la restauración forestal por medio de la regeneración natural.

Las limitaciones que se pueden presentar solas o combinadas son: relieve escarpado, erosión sufrida severa, suelos poco profundos, texturas en el suelo y subsuelo de muy finas a gruesas, fuertemente pedregosas, muy baja fertilidad, toxicidad y salinidad fuertes, drenaje excesivo o nulo, riesgo de inundación muy severo, zonas de vida seca y pluviales excepto páramo, periodo fuerte o ausente, condición de neblina y viento fuerte.

Clase VIII. Estas tierras no reúnen las condiciones mínimas para las actividades de producción agropecuarias o forestal alguna. Las tierras de esta clase tienen utilidad solo como zonas de preservación de flora y fauna, protección de áreas de recarga acuífera, reserva genética y belleza escénica. Para esta clase se incluye cualquier categoría de parámetros limitantes.

El factor de corrección para las diferencias entre las clases de suelo entre el lote tipo y un lote a valorar se calcula usando la siguiente fórmula:

$$F_c = e^{(S_{fv} - S_{ft}) * -0.112}$$

Dónde:

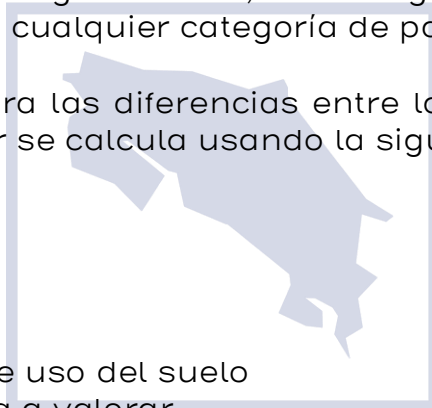
Fc: Factor de capacidad de uso del suelo

Sfv: Clase suelo de la finca a valorar.

Sft: Clase de suelo de la finca tipo.

0.112: constante

e: número de Euler



h. Factor para las condiciones hidrológicas

En los predios rurales, de vocación agropecuaria, la disponibilidad de agua es un factor determinante en el valor del inmueble.

En principio existen diversas fuentes de agua:

- Lluvia
- Ríos
- Canal o pajas de agua
- Pozos



Manual: Modelo de Valoración de Bienes Inmuebles	1
Código: MH-ONT-PRO02-MAN-001	Versión: 01
Proceso: Normalización	

La productividad de una finca está limitada fuertemente por la disponibilidad de agua para los cultivos, los repastos, abrevaderos, etc.

En los sectores donde se cuenta con infraestructura de riego, como el Distrito de Riego de Arenal – Tempisque, se debe investigar si la finca tiene disponibilidad de agua, pues el hecho de ser atravesada por un canal no necesariamente significa que se dispone de esa agua. Es importante conocer las cuotas de consumo.

Para el empleo de esta variable el Órgano de Normalización Técnica utiliza una clasificación que contempla las citadas fuentes de agua. Se han establecido 5 categorías, según se resumen en la siguiente tabla:

Tabla N°12: Hidrología	
Categoría	Código
Excelente	1
Bueno	2
Normal	3
Regular	4
Malo	5

Descripción de las diferentes categorías de condiciones hidrológicas:

Clase 1. (excelente): cuando un inmueble cuenta con agua para sus necesidades básicas ya que tiene dos o más fuentes de agua (pozos, ríos o cañería) ubicadas estratégicamente con red de cañería dentro del inmueble, bombas de agua, casetas de distribución y control para riego con tanque de captación.

Clase 2. (bueno): cuando un inmueble dispone de agua para sus necesidades básicas, ya que cuenta con dos fuentes de agua estratégicamente ubicadas, con su respectiva red de cañería y tanque de captación de agua.

Clase 3. (normal): cuando el inmueble dispone de agua para sus principales necesidades (puede ser de río, pozo o bien de cañería),

Clase 4. (regular): el inmueble cuenta parcialmente con agua para sus necesidades básicas (pozo), y además no llueve más de cinco meses al año.

Clase 5. (malo): cuando un inmueble no cuenta con agua para sus principales necesidades básicas y depende exclusivamente del agua de lluvia.



Manual: Modelo de Valoración de Bienes Inmuebles	1
Código: MH-ONT-PRO02-MAN-001	Versión: 01
Proceso: Normalización	

El efecto de las condiciones hidrográficas de un inmueble se estima por la siguiente fórmula, la cual, según se observa, es similar a la utilizada para el factor de uso del suelo:

$$F_H = e^{(H_{fv}-H_{ft})*-0.175}$$

Dónde:

FH: Factor de condiciones hidrológicas

Hfv: Hidrología de la finca a valorar

Hft : Hidrología de la finca tipo

-0.175: constante

e: número de Euler

6.1.4 Ejemplo cálculo de valor de un terreno urbano

Para mayor claridad en este apartado se procederá a realizar el cálculo de valor de un terreno para lo cual se determinará cada uno de sus factores.

Supongamos un terreno de que está ubicado en la zona homogénea 115-01-U07 del Cantón de Montes de Oca, Distrito San Pedro

Tabla N°13: Lote tipo y lote a valorar ejemplo		
Código de zona	115-01-U07	Lote a valorar
NOMBRE	Roosevelt	
COLOR		
VALOR (₡ / m²)	175 000	???
ÁREA (m²)	280	340
FRENTE (m)	9	16
REGULARIDAD	1	0.9
TIPO DE VÍA	4	4
PENDIENTE (%)	0	5
SERVICIOS 1	4	4
SERVICIOS 2	16	16
NIVEL	0	1
UBICACIÓN	5	3
TIPO DE RECIDENCIAL	VCO3	



Manual: Modelo de Valoración de Bienes Inmuebles	1
Código: MH-ONT-PRO02-MAN-001	Versión: 01
Proceso: Normalización	

6.1.5 Cálculo de los factores de ajuste

Factor de extensión

$$F_e = A_{lt}^{\beta} / A_{lv}^{\alpha}$$

Dónde:

A_{lt} = área de lote tipo = 280

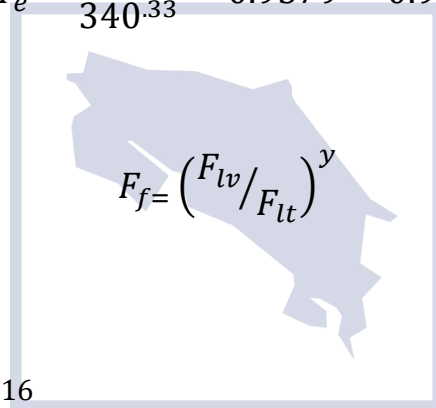
A_{lv} = área de lote tipo = 340

$\beta = \alpha = 0.33$

Sustituyendo en la fórmula

$$F_e = \frac{280^{.33}}{340^{.33}} = 0.9379 = 0.94$$

Factor de frente



Dónde:

F_{lv} = frente del lote a valorar = 16

F_{lt} = frente del lote tipo = 9

$y = 0.25$, ya que ambos lotes tienen frente menos a 30 m

Sustituyendo en la fórmula

$$F_f = (16/9)^{0.25} = 1.1547 = 1.15$$

Factor de pendiente

$$F_p = e^{(P_{lt} - P_{lv}) / 78}$$

Dónde:

P_{lt} = pendiente del lote tipo = 0

P_{lv} = pendiente del lote a valorar = 5



Manual: Modelo de Valoración de Bienes Inmuebles	1
Código: MH-ONT-PRO02-MAN-001	Versión: 01
Proceso: Normalización	

Sustituyendo en la fórmula

$$F_p = e^{\left(\frac{0-5}{78}\right)} = 0.9379 = 0.94$$

Factor de nivel

$$F_n = e^{((k_1 * N_{lv}) - (k_2 * N_{lt}))}$$

Dónde:

N_{lv} = nivel del lote a valorar = +1

N_{lt} = nivel del lote tipo = 0

Sustituyendo en la fórmula:

$$F_n = e^{((-0.03 * 1) - (-0.03 * 0))} = e^{-0.03} = 0.9704 = 0.97$$

Factor de ubicación

Para este factor, hay que verificar la zona homogénea para determinar si es comercial o no, en nuestro ejemplo, la zona es residencial con viviendas tipo VCO3, por lo tanto, el valor de $k = -0.0255$

$$F_u = e^{k * (U_{lv} - U_{lt})}$$

Dónde:

U_{lv} = Ubicación de lote a valorar = 3 (esquinero)

U_{lt} = Ubicación de lote tipo = 5 (medianero)

Sustituyendo en la fórmula

$$F_u = e^{(-0.0255 * (3 - 5))} = e^{0.051} = 1.0523 = 1.05$$

A este factor hay que aplicarle el ajuste por extensión para lo cual usamos la siguiente fórmula:



Manual: Modelo de Valoración de Bienes Inmuebles	1
Código: MH-ONT-PROO2-MAN-001	Versión: 01
Proceso: Normalización	

$$F_{ua} = \left((F_u - 1) * \left(A_{lt} / A_{lv} \right) \right) + 1$$

Dónde:

F_u = Factor de ubicación sin ajuste por área 1.05

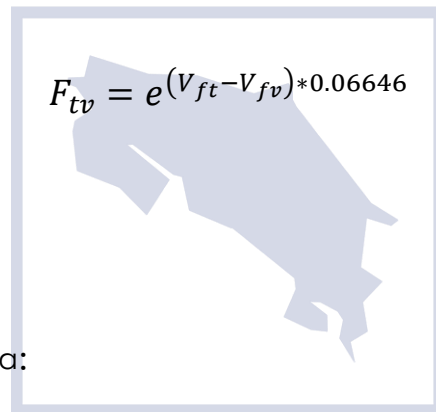
A_{lt} = Área del lote tipo = 280

A_{lv} = Área del lote a valorar = 340

Sustituyendo en la fórmula de ajuste

$$F_{ua} = \left((1.05 - 1) * \left(\frac{280}{340} \right) \right) + 1 = (0.05 * 0.6316) + 1 = 1.0315 = 1.03$$

Factor de vía



$$F_{tv} = e^{(V_{ft} - V_{fv}) * 0.06646}$$

Dónde:

V_{ft} = vía del lote tipo = 4

V_{fv} = vía del lote a valorar = 4

Sustituyendo en la fórmula:

$$F_{tv} = e^{(4-4) * 0.06646} = e^0 = 1$$

Factor de servicios 1

$$F_{s1} = e^{(S_{1lv} - S_{1lt}) * 0.03}$$

Dónde:

S_{1lv} = servicios 1 lote a valorar = 4

S_{1lt} = servicios 1 lote tipo = 4

Sustituyendo en la fórmula

$$F_{s1} = e^{(1-1) * 0.03} = e^0 = 1$$



Manual: Modelo de Valoración de Bienes Inmuebles	1
Código: MH-ONT-PRO02-MAN-001	Versión: 01
Proceso: Normalización	

Factor de servicios 2

$$F_{s2} = e^{(S_{2fv} - S_{2ft}) * 0.03}$$

Dónde:

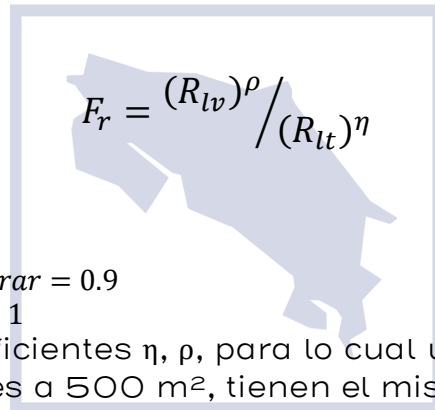
S_{2lv} = Servicios 2 lote a valorar = 16

S_{2lt} = Servicios 2 lote tipo = 16

Sustituyendo en la fórmula:

$$F_{s2} = e^{((16-16)*0.03)} = e^0 = 1$$

Factor de regularidad



$$F_r = \frac{(R_{lv})^\rho}{(R_{lt})^\eta}$$

Dónde:

R_{lv} = regularidad del lote a valorar = 0.9

R_{lt} = regularidad del lote tipo = 1

Determinación de los coeficientes η , ρ , para lo cual usamos la tabla N°8, como ambas áreas son inferiores a 500 m², tienen el mismo valor $\eta=\rho=0.5$

Sustituyendo en la fórmula:

$$F_r = \frac{0.9^{0.5}}{1^{0.5}} = 0.9468 = 0.95$$

El valor final se obtiene con la formula siguiente:

$$V_{lv} = V_{lt} * F_e * F_f * F_r * F_p * F_n * F_{tv} * F_{s1} * F_{s2} * F_u$$

$$V_{lv} = 175000 * 0.94 * 1.15 * 0.95 * 0.94 * 0.97 * 1 * 1 * 1 * 1.03$$

$$V_{lv} = 175000 * 0.9644 = 175000 * 0.96 = 168000$$



Manual: Modelo de Valoración de Bienes Inmuebles	1
Código: MH-ONT-PRO02-MAN-001	Versión: 01
Proceso: Normalización	

El valor del terreno será de ₡57,120,000.00

6.1.6 Ejemplo de cálculo de valor de un terreno rural

Supongamos una finca que está ubicada en la Distrito San Rafael del cantón de Montes de Oca la cual se presenta en la tabla N°14.

Tabla N°14: finca tipo y finca a valorar (ejemplo rural)		
Código de zona	115-04-R12	Finca a valorar
Nombre	Calle Justo Hernández	
COLOR		
VALOR (₡ / m²)	8 000	????
ÁREA (m²)	10 000	13200
FRENTE (m)	60	88
REGULARIDAD	0.85	0.75
TIPO DE VÍA	6	6
PENDIENTE (%)	20	15
SERVICIOS 2	16	11
HIDROLOGÍA	1	2
CAP. USO DE LA TIERRA	IV	5

6.1.7 Cálculo de los factores de ajuste

A continuación, se estimarán los factores de ajuste para esta finca.

Factor de extensión

$$F_e = \left(\frac{A_{ft}}{A_{fv}} \right)^\alpha$$

Tenemos:

A_{ft} = área de la finca tipo = 10000 m²

A_{fv} = área de la finca a valorar = 13200 m²



Manual: Modelo de Valoración de Bienes Inmuebles	1
Código: MH-ONT-PRO02-MAN-001	Versión: 01
Proceso: Normalización	

Lo primero es determinar el coeficiente α , usando la tabla N°9, para lo cual primero revisamos la relación de área con la fórmula $T = \frac{A_{ft}}{A_{fv}} = \frac{10000}{13000} = 0.769$, para este valor de T, estamos en el primer caso y el valor de coeficiente será $\alpha = 0.15$

Sustituyendo en la fórmula

$$F_e = \left(\frac{10000}{13000}\right)^{0.15} = 0.769^{0.15} = 0.9613 = 0.96$$

Factor de frente

$F_{ft} = \text{frente de la finca tipo} = 60 \text{ m}$

$F_{fv} = \text{frente de la finca a valorar} = 88 \text{ m}$

$$\text{Cálculo de } FF_a = \frac{F_{fv}}{F_{ft}} = \frac{88}{60} = 1.46$$

Tenemos:

F_{lv}	FF_b
[0 , 50]	40
] 50 , 100]	30
] 100 , ∞ [20

$FF_a < FF_b$, porque $1.46 < 30$



Por lo tanto, el factor de frente sería:

$$F_f = e^{((88-60)*.000125)} = e^{0.0042} = 1.0042 = 1$$

Factor de regularidad

$$F_r = \frac{(R_{lv})^\rho}{(R_{lt})^\eta}$$

Sustituyendo en la fórmula tenemos:



Manual: Modelo de Valoración de Bienes Inmuebles	1
Código: MH-ONT-PROO2-MAN-001	Versión: 01
Proceso: Normalización	

$$F_r = \frac{0.75^{0.25}}{0.85^{0.25}} = 0.969 = 0.97$$

Factor de pendiente

$$F_p = e^{(P_{lt}-P_{lv})/78}$$

$$F_p = e^{(\frac{20-15}{78})} = e^{0.641} = 1.0662 = 1.07$$

Factor de Servicios 2

$$F_{s2} = e^{((S_{2lv}-S_{2lt})*0.03)}$$

Recordemos que servicios 2 para la finca tipo es 16 y para la finca a valorar es de 11.

Sustituyendo en la fórmula

$$F_{s2} = e^{((11-16)*0.03)} = e^{-0.15} = 0.8607 = 0.86$$

Factor de tipo de vía

En el ejemplo ambas fincas tienen el mismo tipo de vía, vía = 6, por lo que al sustituir en la formula siguiente, el factor de vía sería 1.

$$F_{tv} = e^{((V_{ft}-V_{fv})*0.06646)} = e^{(6-6)*0.06646} = e^0 = 1$$

Factor clase de suelo

En el ejemplo tenemos que la finca tipo tiene un tipo de suelo 4 y la finca a valorar tiene un tipo de suelo igual a 5.

$$F_c = e^{(S_{fv}-S_{ft})*-0.112}$$

Sustituyendo en la formula tenemos:

$$F_c = e^{(5-4)*-0.112} = e^{-0.112} = 0.8940 = 0.89$$

Factor condición de hidrológica

En el ejemplo tenemos que la hidrología de la finca tipo es 1 y la de la finca a valorar es 2, sustituimos en la fórmula siguiente esos datos y



Manual: Modelo de Valoración de Bienes Inmuebles	1
Código: MH-ONT-PRO02-MAN-001	Versión: 01
Proceso: Normalización	

tenemos.

$$F_H = e^{(H_{fv} - H_{ft}) * -0.175}$$

$$F_H = e^{(2-1) * -0.175} = e^{-0.175} = 0.8394 = 0.84$$

Para determinar el valor de la finca agropecuaria debemos multiplicar cada uno de los factores por el valor unitario de la finca tipo, de la siguiente forma:

$$V_{fv} = V_{ft} * (F_e * F_f * F_r * F_p * F_{s2} * F_v * F_c * F_H)$$

Sustituyendo cada uno de los factores

$$V_{fv} = V_{ft} * (0.96 * 1 * 0.97 * 1.07 * 0.86 * 1 * 0.89 * 0.84) = V_{ft} * 0.6406$$

$$V_{fv} = V_{ft} * 0.64 = 8000 * 0.64 = 5120$$

El valor unitario de la finca es de ₡5,120 por metro cuadrado y el valor total de la finca sería de ₡67,584,000.

6.1.8 Caso especial zonas ligadas (pareadas)

De conformidad con la definición de las PVTZH, tenemos zonas homogéneas ligadas cuando a una misma zona homogénea se le asocia dos valores, uno para fincas grandes y otro para terrenos pequeños, esto se debe a que en dicha zona existen desarrollos “urbano” dispersos por la zona y hay que definir un valor para este tipo de terrenos. Para todas las zonas homogéneas ligadas se ha definido una regla de valoración de tal forma que se asocien ambos valores en una continuidad de extensión, esta regla es:

Todo terreno que esté dentro de la zona de desarrollo se valora como urbano si tienen un área menor o igual a 5000 m².

Para aquellos que tienen una extensión superior a los 5000 m², el remanente del área se valora como rural.

Todos los terrenos y/o fincas que estén en la zona rural se valoran como rurales independientemente de la extensión.

Para el cálculo del valor ligado se utilizan los dos valores tipos definidos y las características de la finca a valorar. Para ilustrar este procedimiento veamos un ejemplo



Manual: Modelo de Valoración de Bienes Inmuebles	1
Código: MH-ONT-PRO02-MAN-001	Versión: 01
Proceso: Normalización	

Tabla N°15: ejemplo de valoración en zonas ligadas.			
CÓDIGO DE ZONA	115-04-R03	115-04-U03	Finca a valorar
NOMBRE	Barrio Estéfana - Salitrillos		
COLOR			
VALOR (¢/m²)	4 080	70 000	????
ÁREA (m²)	9 000	170	6500
FRENTE (m)	100	8	45
REGULARIDAD	0.85	1	0.7
TIPO DE VÍA	4	4	4
PENDIENTE (%)	15	0	10
SERVICIOS 1		2	2
SERVICIOS 2	16	16	16
NIVEL		0	0
UBICACIÓN		5	5
TIPO DE RESIDENCIAL		VC02	
HIDROLOGÍA	3		2
CAP. USO DE LA TIERRA	IV		3

Como es de esperarse el ejercicio generará dos valores, el urbano para los primeros 5000 m² y el rural para el resto de la extensión.

Cálculo de los factores fincas en zonas pareadas.

Factor de extensión ZL

URBANO

$$F_e = \left(\frac{A_{ft}}{A_{fv}}\right)^\alpha = \left(\frac{170}{5000}\right)^{.33} = 0.034^{.33} = 0.3276 = 0.33$$

RURAL

$$T = \frac{A_{ft}}{A_{fv}} = \frac{9000}{6500} = 1.3846$$

Cae en el caso N°2 de la Tabla N°9



Manual: Modelo de Valoración de Bienes Inmuebles	1
Código: MH-ONT-PRO02-MAN-001	Versión: 01
Proceso: Normalización	

2°	$1 < T \leq 12$	$\alpha = 0.15 - .0063 * T$	$\alpha = 0.15 - 0.0063 * 1.3846 = 0.1412$
----	-----------------	-----------------------------	--

$$F_e = (T)^\alpha$$

$$F_e = 1.3846^{0.1412} = 1.047 = 1.05$$

Factor de frente ZL

URBANO

$$F_f = \left(\frac{F_{lv}}{F_{lt}}\right)^y$$

El frente mayor de ambos lotes corresponde al frente la finca a valorar, que son 45 m.

2°	> 30 METROS, ≤ 200 METROS	$y = 0.2585 - (\text{FRENTE} * 0.0003) = 0.245$
----	---------------------------	---

$$F_f = \left(\frac{F_{lv}}{F_{lt}}\right)^y = \left(\frac{45}{8}\right)^{0.245} = 1.526 = 1.53$$

RURAL

Como estamos ante el caso de valorar el fondo de la finca ya que ya se han valorado los primeros 5000 m², ahora se procede a valorar el fondo, para lo cual se utilizará un frente de 10 para estimar el factor.

$$F_f = e^{((F_{fv} - F_{ft}) * 0.000125)} = e^{(10 - 100) * 0.000125} = e^{-0.01125} = 0.9888 = 0.99$$

Factor de regularidad ZL

Regularidad de parte o sección Urbana

Como se van a valorar los primeros 5000 m², el coeficiente $\rho = 0.25$

$$F_r = \frac{R_{lv}^\rho}{R_{lt}^\eta} = \frac{0.70^{0.25}}{1} = 0.9146 = 0.91$$

Regularidad de parte o sección rural

Como el área de la finca tipo es 9000 m² y el de la finca a valorar de



Manual: Modelo de Valoración de Bienes Inmuebles	1
Código: MH-ONT-PRO02-MAN-001	Versión: 01
Proceso: Normalización	

6500 m², ambos caen en el caso 3° de la tabla N°10, los coeficientes son igual a 0.25

3°	≥ 1,500; < 50,000	0.25
----	-------------------	------

$$F_r = \frac{R_{fv}^{\rho}}{R_{ft}^{\eta}} = \frac{0.70^{0.25}}{0.85^{0.25}} = 0.9526 = 0.95$$

Factor de pendiente ZL

URBANO

$$F_p = e^{\left(\frac{P_{ft}-P_{fv}}{78}\right)} = e^{(0-10)/78} = e^{-.1282} = 0.8796 = 0.88$$

RURAL

$$F_p = e^{\left(\frac{P_{ft}-P_{fv}}{78}\right)} = e^{(15-10)/78} = e^{0.0641} = 1.066 = 1.07$$

Factor hidrología ZL

$$F_H = e^{(H_{fv}-H_{ft})*-0.175} = e^{(2-3)*-0.175} = e^{0.175} = 1.1912 = 1.19$$

Factor capacidad de uso de la tierra ZL

$$F_c = e^{(S_{fv}-S_{ft})*-0.112} = e^{(3-4)*-0.112} = e^{0.112} = 1.1185 = 1.12$$

Los factores para las características: ubicación, nivel, servicios 1 & 2, tipo de vía están en 1, ya que son idénticas a las definidas para el lote y finca tipo.

Valor de la finca en una zona pareada.



Manual: Modelo de Valoración de Bienes Inmuebles	1
Código: MH-ONT-PRO02-MAN-001	Versión: 01
Proceso: Normalización	

Tabla N°16: Cálculo del valor en zonas ligadas		
Zona	Factores	
	Urbana	Rural
Valor tipo	70,000	4,080
Área	0.33	1.05
Frente	1.53	0.99
Regularidad	0.91	0.95
Tipo de vía	1	1
Pendiente	0.88	1.07
Servicios 1	1	1
Servicios 2	1	1
Nivel	1	1
Ubicación	1	1
Hidrología	1	1.19
Cap. Uso de la tierra	1	1.12
Factor total	0.40	1.41
Valor Unitario	28,000	5,752.8
Área urbana	5000	1500
Valor sección	140,000,000	8,629,200
Valor total de la finca	148,629,200	

6.2 Método de valoración de construcciones

Para la determinación del valor de las construcciones, instalaciones y obras complementarias se utiliza el Manual de Valores Base Unitario por Tipología Constructiva (MVBUTC). Este manual contiene las construcciones, instalaciones y obras que se realizan en el país., por lo tanto, cada vez que se introduce un nuevo sistema constructivo, se agrega al manual como parte del proceso de actualización.

La conformación del manual es la siguiente:

Código de la tipología: este código es alfanumérico donde los dos primeros dígitos son letras y las otros dos numéricos, como por ejemplo los VCO1 al VC10, corresponden a las viviendas de concreto y la numeración se asocia al valor unitario por metro cuadrado de la construcción, por lo que la VCO1 será una vivienda de concreto de interés social y la VC10 será una vivienda de concreto de lujo.

De la forma antes expuesta se tienen tipologías para las



Manual: Modelo de Valoración de Bienes Inmuebles	1
Código: MH-ONT-PRO02-MAN-001	Versión: 01
Proceso: Normalización	

construcciones, instalaciones y obras complementarias. Para las construcciones, el manual detalla otros aspectos como son: estructura, paredes, cubierta, cielos, entresijos, pisos, baños y otros, este último campo se detallan aspectos relevantes de la construcción, como por ejemplo el área de cocina.

Vida Útil: todas las tipologías tienen asociada una vida útil.

Valor: este valor está en diferentes unidades, según la tipología, puede ser metro lineal, al cuadrado, al cubo, por unidad, etc. Por ejemplo:

VCO4 – vivienda de concreto tipo 4, área 160 m²

CEO3 – cerca tipo 3 de 30 m

MRO6 – muro de retención (gavión) de 300 m³

6.2.1. Determinación del valor

Para determinar el valor se debe tener como dato: el código, la edad, el estado y la unidad de medida.

Estas características son datos imprescindibles para determinar la depreciación de la construcción, instalación u obra complementaria.

6.3 Método de depreciación

Para determinar el valor individual de cada construcción, instalación y obra complementaria se utiliza un método de depreciación, el cual es conocido como el Método Ross-Heidecke. Para el caso de las torres de telefonía celular se utiliza el método de Cole.

6.3.1. Método Ross-Heidecke

Este método toma en cuenta tres características, la vida útil, la edad y el estado de conservación.

La fórmula para determinar la depreciación por edad es la siguiente:

$$D(edad) = \frac{1}{2} * \left(\left(\frac{edad}{vida\ util} \right) + \left(\frac{edad}{vida\ util} \right)^2 \right)$$

La depreciación por estado está definida en la tabla siguiente:



Manual: Modelo de Valoración de Bienes Inmuebles	1
Código: MH-ONT-PRO02-MAN-001	Versión: 01
Proceso: Normalización	

Tabla N°17: Depreciación por Estado			
Estado	Condiciones físicas	Clasificación	Coef. Depreciación (%) D_e
1	Edificaciones nuevas sin daños en estructura o acabados. No ha requerido reparaciones de ningún tipo.	Óptimo (O)	0.0
2	Presenta labores normales de mantenimiento total o parcial a nivel de acabados: repellos, pintura, reparación de ventanas, rodapiés, etc.	Muy Bueno (MB)	0.32
3	Algunos acabados han sido sustituidos totalmente como guarniciones, marcos y ventanas, puertas, rodapiés, grifería, loza sanitaria y otros.	Bueno (B)	2.52
4	Ha recibido sustituciones parciales en estructuras secundarias como cielos, algunas paredes, cubierta, canoas, bajantes, parte del sistema electromecánico (cableado eléctrico, tuberías en general).	Intermedio (I)	8.09
5	Requiere sustituciones totales en estructuras secundarias como cielos, pisos, paredes, cubierta, canoas y bajantes, sistema electromecánico, (cableado eléctrico, tuberías en general)	Regular (R)	18.10
6	Requiere sustituciones parciales en estructuras primarias: cimientos, entrepisos, muros de carga, columnas, vigas y cerchas.	Deficiente (D)	32.20
7	Requiere sustituciones en gran parte de estructuras primarias: entrepisos, muros de carga, columnas, vigas y cerchas.	Malo (M)	52.60
8	Requiere sustituciones en estructuras primarias y secundarias en casi la totalidad	Muy Malo (MM)	75.32



Manual: Modelo de Valoración de Bienes Inmuebles	1
Código: MH-ONT-PRO02-MAN-001	Versión: 01
Proceso: Normalización	

	de la edificación.		
9	Edificaciones sin valor por ser necesaria su demolición.	Demolición (DM)	100

La fórmula para determinar el valor unitario para una construcción, instalación u obra complementaria sería:

$$V_u = V_n * \left(\left(1 - \frac{1}{2} * \left(\left(\frac{edad}{vida\ útil} \right) + \left(\frac{edad}{vida\ útil} \right)^2 \right) \right) \right) * (1 - D_e)$$

Dónde:

V_u = Valor unitario de la construcción, instalación y obra complementaria

V_n = Valor de nuevo para la tipología.

D_e = Depreciación por estado (tabla N° 17)

Por ejemplo:

VCO3, vivienda de concreto, 20 años de edad, estado bueno y 110 m²
MRO6, muro de retención tipo 6 (gavión), 5 año de edad, estado bueno y 250 m³

Cálculo del valor de la construcción.

Valor de reposición de la VCO3: ₡335,000.00

Vida útil 65 años, edad 20, estado bueno.

Sustituyendo en la fórmula anterior, se tiene: 335000*(1-0.7786)

$$V_a = 335000 * \left(\left(1 - \frac{1}{2} * \left(\left(\frac{20}{65} \right) + \left(\frac{20}{65} \right)^2 \right) \right) \right) * (1 - 0.0252)$$

$$V_a = 335000 * 0.78 = 261300$$

El valor total de la construcción es de ₡ 28,743,000.00

Cálculo del valor del muro de retención.



Manual: Modelo de Valoración de Bienes Inmuebles	1
Código: MH-ONT-PRO02-MAN-001	Versión: 01
Proceso: Normalización	

Valor de reposición del muro MRO6: ₡600000

Vida útil 40 años, edad 5 años, estado bueno

$$V_a = 60000 * \left(\left(1 - \frac{1}{2} * \left(\left(\frac{5}{40} \right) + \left(\frac{5}{40} \right)^2 \right) \right) \right) * (1 - 0.0252) = 54600$$

El valor total del muro será de ₡13,650,000

6.3.2. Método de depreciación de Cole

Para el caso de las torres, la depreciación que se utiliza es la Cole, cuya fórmula es la siguiente:

$$D_a = \left(\frac{edad * (2 * vida\ útil - edad + 1)}{2} \right) * \left(\frac{1.6}{vida\ útil * (vida\ útil + 1)} \right)$$

Esta fórmula corresponde a la depreciación acumulada y se redondea a dos decimales.

El valor de la torre será:

$$V_a = V_n * (1 - D_a)$$

Por ejemplo, se tiene una torre tipo TMO2 (monopolo) con un valor de ₡58 millones y una edad de 5 años, todas las torres en la tipología tienen una vida útil de 20 años.

$$D_a = \left(\frac{5 * (2 * 20 - 5 + 1)}{2} \right) * \left(\frac{1.6}{20 * (20 + 1)} \right) = 90 * 0.0038 = 0.342 = 0.34$$

$$V_a = 58000000 * (1 - 0.34) = 38280000$$

El valor de la Torre será de ₡38,280,000

6.3.3. Valor de rescate depreciación de Cole

El porcentaje del valor de rescate se define en la constante y, para la tabla anterior, se dispuso que sea un 20%, la constante es igual 1,6; para otros porcentajes de valor de rescate se ajusta la constante como se muestra a continuación:



Manual: Modelo de Valoración de Bienes Inmuebles	1
Código: MH-ONT-PRO02-MAN-001	Versión: 01
Proceso: Normalización	

Tabla N°18: porcentaje del valor de rescate	
Constante	Porcentaje
1,6	20%
1,8	10%
1,90	5%
2,00	0%

6.4 Actualización del Modelo de Valoración

El modelo de valoración está en constante revisión y actualización, esto gracias al uso intenso que realizan las municipalidades de este y la Dirección General de Tributación, en los procesos vinculados a los impuestos: Impuesto sobre Bienes Inmuebles y el Impuesto Solidario.

6.5 Actualización del Método de Valoración de Terrenos

En el caso del Método de Valoración de Terrenos como parte de las funciones sustantivas del ONT está el proveerles al sector municipal este método y con ello un constante acompañamiento a los funcionarios que realizan las funciones de fiscalización derivados de la administración de los impuestos.

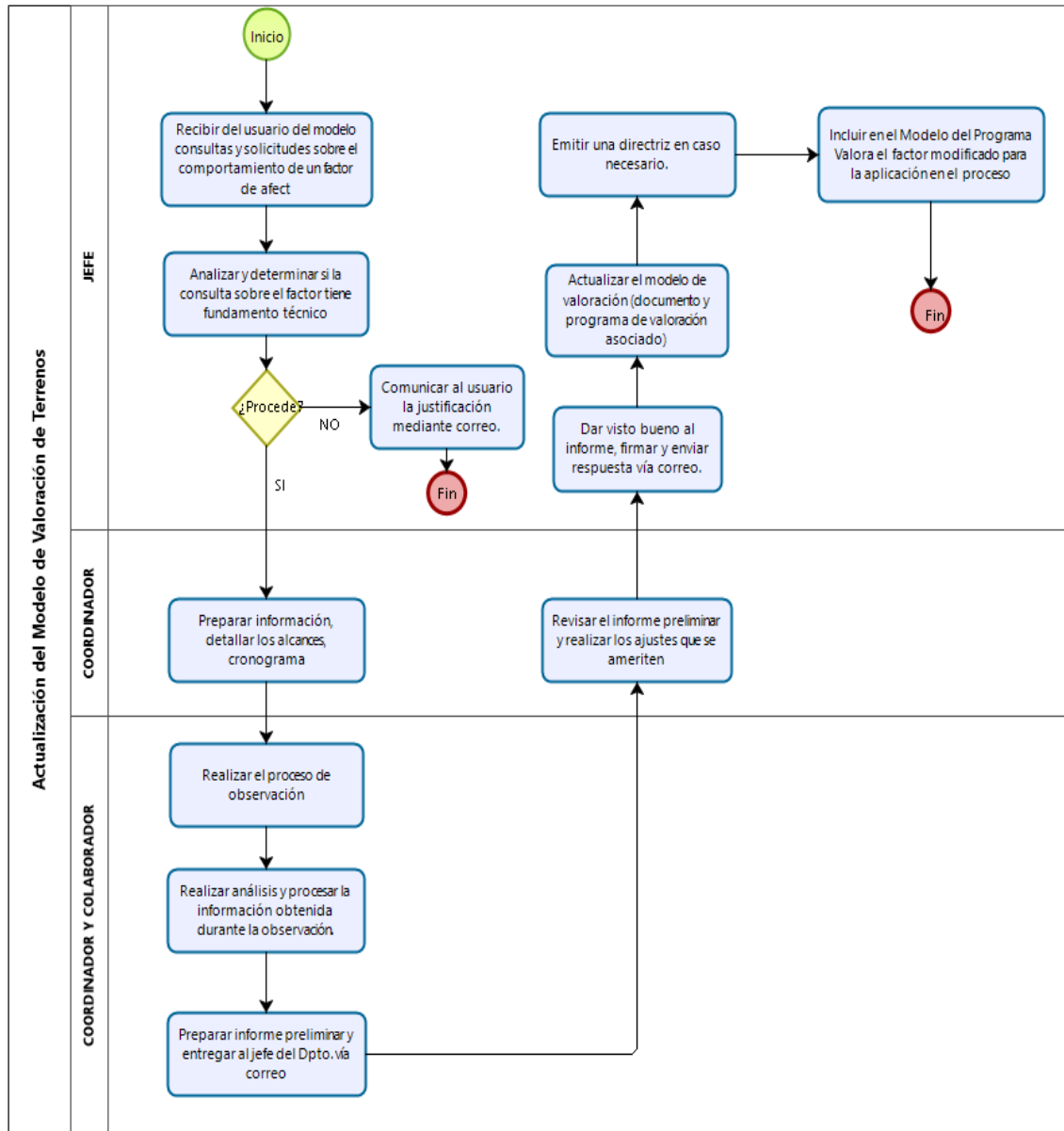
MH-ONT-PRO02-PCD-003_Actualización del modelo de valoración terrenos

El diagrama que se presenta a continuación es parte del proceso de actualización



Manual: Modelo de Valoración de Bienes Inmuebles	1
Código: MH-ONT-PRO02-MAN-001	Versión: 01
Proceso: Normalización	

Diagrama





Manual: Modelo de Valoración de Bienes Inmuebles	1
Código: MH-ONT-PRO02-MAN-001	Versión: 01
Proceso: Normalización	

6.6 Actualización del MVBUTC

El manual se actualiza cada dos años y dependiendo de las condiciones del sector construcción se usan dos formas de actualizar el manual:

Por estudio de mercado

Por índices económicos

Independiente del proceso de actualización que se defina utilizar, el Dpto. de Normalización mantiene una apertura permanente a nuevas tipologías y sistemas constructivos que sean sugeridos por los usuarios de la herramienta. A parte del monitoreo que se hace con empresas constructoras, instituciones vinculadas al sector construcción como la Cámara Costarricense de Construcción (CCC), el Colegio Federado de Ingenieros y Arquitectos (CFIA).

En el caso del sector municipal usualmente, cuando encuentran alguna construcción que inicialmente no ubican en el MVBUTC, solicitan al Dpto. asistencia para realizar la valoración, el Dpto. estudia el caso y si es necesario hacer una nueva tipología la define en forma detallada, procede a explicar la consulta y procede a incluir la nueva tipología en la próxima versión del manual.

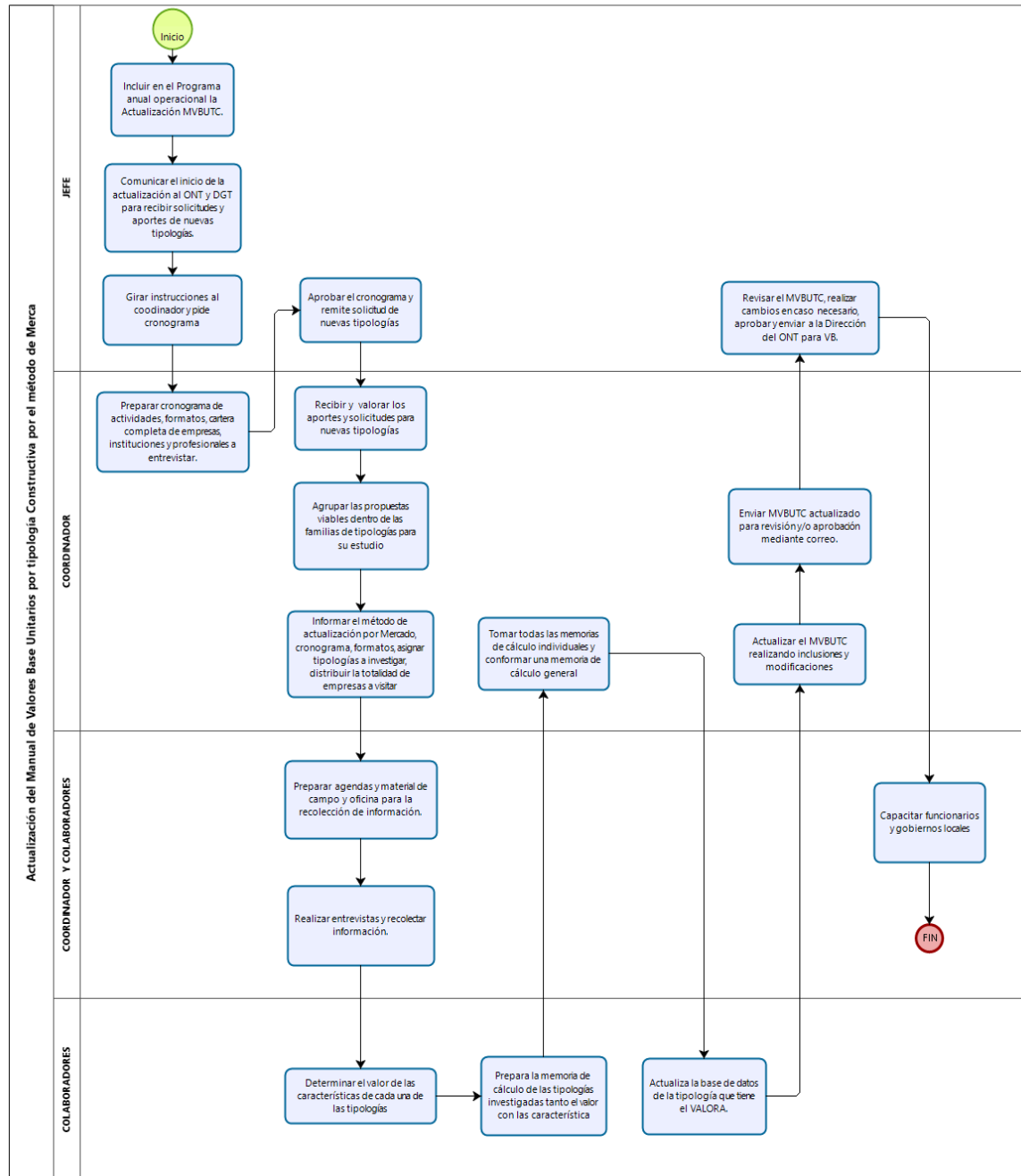
Estudio de mercado.

Esta forma de actualización es detalladamente explicada en el proceso MH-ONT-PRO02-PCD-001 Actualización Mercado MVBUTC.



Manual: Modelo de Valoración de Bienes Inmuebles	1
Código: MH-ONT-PRO02-MAN-001	Versión: 01
Proceso: Normalización	

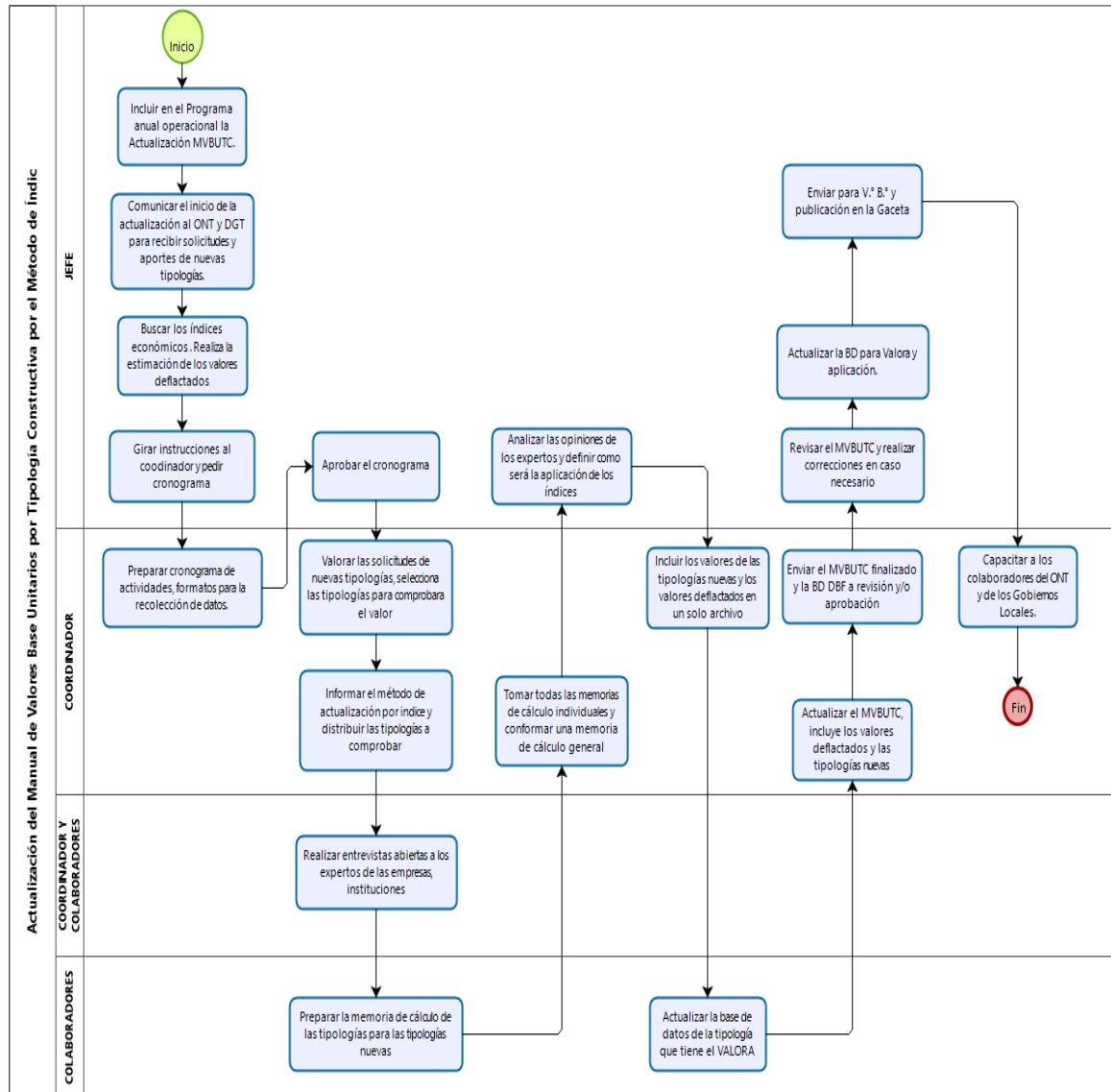
Diagrama actualización por estudio de mercado





Manual: Modelo de Valoración de Bienes Inmuebles	1
Código: MH-ONT-PRO02-MAN-001	Versión: 01
Proceso: Normalización	

Diagrama de actualización aplicando el Método de Índices.





Manual: Modelo de Valoración de Bienes Inmuebles	1
Código: MH-ONT-PRO02-MAN-001	Versión: 01
Proceso: Normalización	

7. Documentos asociados al Modelo de Valoración

El Manual de Valores Base Unitarios por Tipología Constructiva es la herramienta desarrollada por el ONT para determinar el costo de reposición de las construcciones, instalaciones y obras complementarias, la cual está conformada por una descripción detallada de cada tipo de construcción, instalación y obra complementaria con respecto a sus componentes, vidas útiles y costo.

8. Glosario de Términos

Modelo de Valoración: es el conjunto de documentos que permiten estimar el valor de los terrenos, construcciones, instalaciones y obras complementarias a partir del valor base unitario establecido. Consta de la Plataforma de Valores de Terrenos por Zonas Homogéneas y el Manual de Valores Base Unitarios por Tipología Constructiva (MVBUTC).

Método: es el cálculo y técnicas utilizados para determinar el valor de un bien inmueble de un modo ordenado, sistemático y estructurado.

Factor: es una variable independiente que puede influir en la variabilidad de la variable de interés, esta variable categórica tiene un número finito de valores o niveles, se utiliza habitualmente para realizar clasificaciones estableciendo grupos o categorías determinados por los niveles del factor. La serie de factores pueden sumar o restar el valor a una bien inmueble al momento de realizar la tasación.

Variable: es una característica, cualidad o propiedad observada que puede adquirir diferentes valores y es susceptible de ser cuantificada o medida en una investigación, pueden ser cualitativas o cuantitativas.



Manual: Modelo de Valoración de Bienes Inmuebles	1
Código: MH-ONT-PRO02-MAN-001	Versión: 01
Proceso: Normalización	

9. Control del documento

Modelo de Valoración de Bienes Inmuebles					
Versión	Tarea	Responsable	Cargo	Descripción del cambio	Fecha
N°1	Elaboración	José Francisco Montealegre Araya	Jefe	NA	Mayo 2023
	Revisión	Estefanie Jiménez Méndez	Directora	A Formato institucional	Octubre 2023
	Revisión y Aprobación	Marietta Montero Zúñiga	Directora	NA	Octubre 2023
Almacenado en:					

10. Documentos por sustituir

DOCUMENTO ANTERIOR			DOCUMENTO NUEVO		
Nombre	Código	N° Versión	Nombre	Código	N° Versión
No Aplica	No Aplica	No Aplica	No Aplica	No Aplica	No Aplica



Manual: Modelo de Valoración de Bienes Inmuebles	1
Código: MH-ONT-PRO02-MAN-001	Versión: 01
Proceso: Normalización	

11. Visto Bueno de la Dirección de Planificación Institucional

Revisado por: Estefanie Jiménez Méndez Coordinadora Dirección de Planificación Institucional

12. Firmas de autorización

Elaborado por: José Francisco Montealegre Araya Jefe de Departamento Normalización y Sistemas de Información	Aprobado por: Marietta Montero Zúñiga Directora Órgano de Normalización Técnica