

Vini. P/F revisión y respuesta

25/Jul/19

CONSORCIO CATASTRO SAQUISILI

Saquisili, 24 de Julio del 2019

Oficio No. CCS-GADMICS-048

Sra. CPA.

Norma Elizabeth Molina Veintimilla

DIRECTORA EJECUTIVA

MAGAP-PRAT

Presente.

ACTUALIZACIÓN DEL CATASTRO DE PREDIOS URBANOS DE LA CABECERA CANTONAL DE SAQUISILÍ Y LAS ZONAS CONSOLIDADAS URBANAS DE LAS PARROQUIAS CANCHAGUA, CHANTILÍN Y COCHAPAMBA DEL CANTÓN SAQUISILÍ, PROVINCIA DE COTOPAXI.

OBJETO: MODELO DE VALORACION DE SUELO Y CONSTRUCCION

Por medio de la presente, realizo la entrega del modelo de valoración de suelo y construcción una vez revisado y aprobado por la administración del contrato y fiscalización del proyecto de "ACTUALIZACIÓN DEL CATASTRO DE PREDIOS URBANOS DE LA CABECERA CANTONAL DE SAQUISILÍ Y LAS ZONAS CONSOLIDADAS URBANAS DE LAS PARROQUIAS CANCHAGUA, CHANTILÍN Y COCHAPAMBA DEL CANTÓN SAQUISILÍ, PROVINCIA DE COTOPAXI.", para que a su vez como proveedores de sistema catastral urbano (SINAT) del cantón Saquisili, realicen las observaciones necesarias para el óptimo funcionamiento del sistema.

Adjunto:

- Modelo de valoración de suelo urbano.
- Modelo de valoración de construcción urbano.

Agradezco la favorable atención a la misma.

Atentamente,

José Luis Ojeda O.
DIRECTOR DE PROYECTO
CONSORCIO CATASTRO SAQUISILI

CC, Ing. Tania Gallego
ESPECIALISTA DE IMPLEMENACION Y CAPACITACION SINAT
CC, Arq. Hugo Chingo
ADMINISTRADOR DE CONTRATO



Programa Sistema Nacional de
Información y Gestión de Incentivos
Rurales e Infraestructura
Tecnológica - SIGTIERRAS

RECIBIDO
DIRECCIÓN ADMINISTRATIVA

FECHA: 24-07-2019 HORA: 16h40

FIRMA: Viviana

METODOLOGÍA DE VALORACIÓN DE LAS EDIFICACIONES

1. OBJETIVO

El objetivo es el de estructurar un sistema de evaluación de edificaciones que permita obtener técnica y sistemáticamente el precio comercial por metro cuadrado de construcción dentro del área urbana.

2. ALCANCE

- Calcular aplicando el método de reposición el precio de las construcciones que se han desarrollado con carácter permanente en un predio.
- Avaluar de forma individualizada y actualizada los bienes inmuebles de las áreas urbanas de los territorios urbanos de la ciudad de Saquisilí y de las cabeceras parroquiales de Cochapamba, Chantilín y Canchagua.
- Establecer los parámetros que permitan individualizar y particularizar el valor del lote, a partir de la información registrada en la ficha predial urbana.
- Contar con un procedimiento técnico de valoración de las construcciones.

3. BASE LEGAL

La Constitución de la República en el artículo 264 numeral 9 establece que corresponde a los Gobiernos Municipales como competencia exclusiva: "Formar y administrar los catastros inmobiliarios urbanos y rurales".

El artículo 55 del Código Orgánico de Organización Territorial, Autonomía y Descentralización (COOTAD) establece que son competencias exclusivas de los Gobiernos Autónomos Descentralizados Municipales, literal i.- "Elaborar y administrar los catastros inmobiliarios urbanos y rurales".

El artículo 139 del COOTAD respecto al ejercicio de la competencia de formar y administrar catastros inmobiliarios señala que corresponde a los Gobiernos Autónomos Descentralizados Municipales, los que con la finalidad de unificar la metodología de manejo y acceso a la información, deberán seguir los lineamientos y

CONSORCIO CATASTRO SAQUISILÍ

parámetros metodológicos que establezca la ley. Es obligación de dichos gobiernos actualizar cada dos años los catastros y la valoración de la propiedad urbana y rural.

El Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del Cantón Saquisilí, con la finalidad de cumplir con lo dispuesto en la COOTAD Art. 494 *“Actualización del catastro.- Las municipalidades y distritos metropolitanos mantendrán actualizados en forma permanente, los catastros de predios urbanos y rurales. Los bienes inmuebles constarán en el catastro con el valor de la propiedad actualizado...”*; Así como el Art. 139 que detalla, *“.....Es obligación de dichos gobiernos actualizar cada dos años los catastros y la valoración de la propiedad urbana y rural. El gobierno central, a través de la entidad respectiva financiará y en colaboración con los gobiernos autónomos descentralizados municipales, elaborará la cartografía geodésica del territorio nacional para el diseño de los catastros urbanos y rurales de la propiedad inmueble y de los proyectos de planificación territorial.”*

Y en el 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.....”*

Art. 57 literal Z del COOTAD que señala que son Atribuciones del Consejo: “Regular mediante ordenanza la delimitación de los barrios y parroquias urbanas tomando en cuenta la configuración territorial, identidad, historia, necesidades urbanísticas y administrativas y la aplicación del principio de equidad interbarrial”.

El Art 501. Impuesto a los Predios Urbanos, desde el segundo párrafo que establece: “Los límites de las zonas urbanas serán determinados por el Concejo mediante ordenanza, previo informe de una comisión especial conformada por el Gobierno autónomo correspondiente, de la que formará parte un representante del centro agrícola cantonal respectivo.

4. PROCEDIMIENTO PARA VALORACIÓN DE EDIFICACIONES

El valor de las edificaciones, es el precio de las construcciones que se han desarrollado con carácter permanente sobre un inmueble, calculado sobre el método de reposición.

El objetivo es el de estructurar un sistema de evaluación de Edificaciones que permita obtener técnica y sistemáticamente en el precio comercial por metro cuadrado de construcción dentro del área urbana.

CONSORCIO CATASTRO SAQUISILI

El procedimiento para determinar la inversión realizada en los procesos de construcción de las edificaciones en las áreas de intervención del catastro Urbano se lo realiza a partir del concepto del método de reposición, que se determina aplicando un proceso que permite la simulación de construcción de la obra que va a ser evaluada, a costos actualizados de construcción, depreciada de forma proporcional al tiempo de vida útil.

4.1. CONFORMACIÓN DE LAS CONSTRUCCIONES

Una construcción estará conformada de la siguiente manera:

- Número de unidades constructivas por bloques y pisos
- Número de adicionales constructivas

La valoración estará dada por la suma total de estos dos componentes aplicando a estos el modelo valorativo.

4.2. CÁLCULO DE LA VALORACIÓN DE LAS UNIDADES CONSTRUCTIVAS

Para el cálculo de la valoración de las unidades constructivas, se propone utilizar nueve (9) Tablas, que corresponden a:

TABLA	DESCRIPCIÓN
A	CATEGORIZACIÓN DE LAS CONSTRUCCIONES
B	VALORES UNITARIOS DEL M2 DE CONSTRUCCIÓN POR TIPOLOGÍAS O CATEGORÍAS
C	FACTORES DE CORRECCIÓN PARA USOS CUBIERTOS
D	COEFICIENTES POR % DE EDAD Y ESTADO DE CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO
E	VIDA ÚTIL Y VIDA RESIDUAL DE LAS CONSTRUCCIONES
F	COEFICIENTES DE ESTADO DE CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO
G	ESTADO DE CONSERVACIÓN, USOS CONSTRUCTIVOS ABIERTOS, ADICIONALES CONTRUCTIVOS Y ÁREAS COMUNALES
H	USOS CONSTRUCTIVOS ABIERTOS Y ESPECIALES

CONSORCIO CATASTRO SAQUISILI

I	ADICIONALES CONSTRUCTIVOS
---	---------------------------

4.2.1. CATEGORIZACIÓN DE LAS CONSTRUCCIONES.

Los materiales utilizados en las construcciones determinan su categoría.

Para la categorización de las construcciones se realizó el análisis del costo por materiales de acabado exterior instalado, asignándoles un numero de acuerdo al siguiente rango: de 0 a 8; siendo 0 (cero) el costo más bajo y 8 (ocho) el costo más alto.

Los acabados exteriores considerados para la categorización de las Construcciones son:

- Cubierta
- Paredes
- Ventana
- Vidrio
- Puerta

4.2.1.1. ACABADOS EXTERIORES: CUBIERTA

DESCRIPCIÓN	CÓDIGO	COEFICIENTE
TEJA ASFÁLTICA – TEJA INDUSTRIAL	1	4
TEJA COMÚN	2	5
POLICARBONATO – ACRÍLICO	3	7
ASBESTO CEMENTO	4	1
STEEL PANNEL-	5	2
ZINC	6	1
CERÁMICA – GRESS	7	6
NO TIENE	10	0

TABLA 1: CUBIERTA

4.2.1.2. ACABADOS EXTERIORES: PAREDES

DESCRIPCIÓN	CÓDIGO	COEFICIENTE
VIDRIO	1	8
ALUCOBON-STELL PANEL	2	7
ESPACATO-MARMOL-FACHALETA-CERAMICA	3	7
GRAFIADO - ESTUCADO	4	5
ENLUCIDO – PINTADO	5	3
SIN ENLUCIR	6	1
MADERA TRATADA	7	6

CONSORCIO CATASTRO SAQUISILÍ

CAÑA GUADUA-BAMBU	8	6
NO TIENE	10	0

TABLA 2: PAREDES

4.2.1.3. ACABADOS EXTERIORES: VENTANAS

DESCRIPCIÓN	CÓDIGO	COEFICIENTE
ALUMINO ANODIZADO	1	5
ALUMINO COMÚN/NATURAL	2	4
PVC	3	4
HIERRO	4	3
MADERA TRATADA	5	6
MADERA COMÚN	6	2
NO TIENE	10	1

TABLA 3: VENTANAS

4.2.1.4. ACABADOS EXTERIORES: VIDRIOS

DESCRIPCIÓN	CÓDIGO	COEFICIENTE
LAMINADO – POLARIZADO - REFLECTIVO	1	4
BRONCE - COLOR	2	3
CLARO	3	2
CATEDRAL	4	1
NO TIENE	10	0

TABLA 4: VIDRIOS

4.2.1.5. ACABADOS EXTERIORES: PUERTAS

DESCRIPCIÓN	CÓDIGO	COEFICIENTE
MDF	1	3
MADERA MACIZA/MADERA CON VIDRIO	2	3
VIDRIO/ALUMINIO CON VIDRIO	3	1
MADERA Y HIERRO	4	3
HIERRO/PUERTA ENROLLABLE	5	2
MADERA ORDINARIA	6	1
NO TIENE	10	0

TABLA 5: PUERTAS

La sumatoria total de los pesos asignados a los materiales utilizados en la construcción, determinará la categoría de la construcción analizada.

CATEGORIA	CATEGORIAS POR PUNTAJES	PUNTAJE
A	POPULAR	1 a 6
B	ECONOMICA	7 a 10
C	NORMAL	11 a 14
D	PRIMERA	15 a 24

CONSORCIO CATASTRO SAQUISILÍ

E	LUJO	25 a 28
---	------	---------

TABLA 6: CATEGORÍAS DE LAS CONSTRUCCIONES POR PUNTAJES

4.2.2. VALORES UNITARIOS DEL M² DE CONSTRUCCIÓN POR TIPOLOGÍAS O CATEGORÍAS. OBTENCIÓN DE VALORES DEL M² DE CONSTRUCCIÓN

Se respaldarán a partir de la investigación y análisis de los costos de materiales de:

- Análisis de Precios Unitarios de los rubros para la construcción, actualizados.
- Proyectos Inmobiliarios del BIESS.
- Análisis estadísticos para obtener costo/m² de las tipologías que no fueron analizadas bajo los dos criterios anteriores.
- Datos de Entidades o Asociaciones particulares

Al contar con esta información básica y teniendo por otra parte los volúmenes y/o cantidades de material que se requiere para la ejecución de los rubros de construcción, los mismos que en cierta forma ya han sido estandarizados por algunas instituciones tanto públicas como privadas, se procede a desarrollar y calcular cada uno de ellos, analizando:

- Costos Directos: Mano de Obra, Materiales y Equipos
- Costos indirectos: Honorarios, estudios, acceso a los servicios, seguros e imprevistos

En la ciudad se identifican varios sistemas constructivos que se diferencian básicamente por los materiales empleados para su esqueleto estructural.

Para este estudio hemos determinados los siguientes Sistemas Estructurales:

DESCRIPCIÓN	CÓDIGO
HORMIGÓN ARMADO	1
METAL (ACERO – HIERRO CERCHA)	2
LADRILLO – BLOQUE	3
ADOBE – TAPIAL	4
PIEDRA	5
MADERA	6
CAÑA GUADUA	8
NO TIENE	10

TABLA 7: SISTEMAS ESTRUCTURALES

Una vez determinado el sistema estructural y la categoría se ha procedido a obtener el costo/m² por cada uno de estos ítems, como se demuestra en la siguiente tabla.

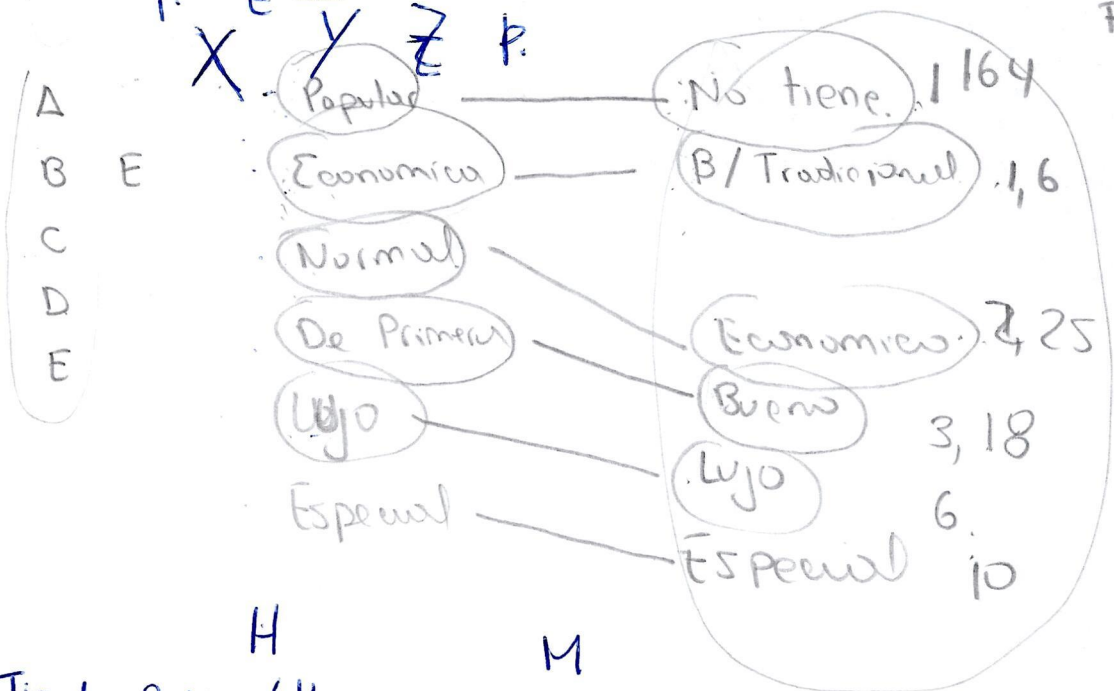
CONSORCIO CATASTRO SAQUISILI

$$V_T \times F_{\text{conse}} \times \text{Dep} \times U_{\text{soC}}$$

TABLA B
Valores Unitarios del m² de Construcción por Tipologías/Categorías

SISTEMAS ESTRUCTURALES	1-3 PISOS					4-5 PISOS					> 6 PISOS		
	A	B	C	D	E	B	C	D	E		C	D	E
HORMIGÓN ARMADO	184.00	270.00	416.00	547.00	704.00	272.00	422.00	577.00	733.00		445.00	598.00	861.00
METÁLICO	158.00	265.00	391.00	590.00	731.00	267.00	397.00	621.00	791.00		409.00	643.00	920.00
LADRILLO-BLOQUE	131.00	194.00	359.00	597.00	748.00	196.00	365.00	629.00	779.00				
ADOBE/TAPIAL	116.00	173.00	273.00	497.00	641.00	174.00	277.00	524.00	668.00				
MADERA	124.00	199.00	370.00	515.00	678.00								
PIEDRA		190.00	263.00	483.00									
CAÑA GUADÚA	122.00	161.00	205.00										

TABLA 8: VALORES UNITARIOS DE M2 POR TIPOLOGIAS



Tip. 1. B/T 64 x 4 58
276 x 222

1. 4,21 1,64
2. 4,56 1,67
3. 1,48
4. 1,49
5. 1,60
6. —
7. 1,31

(1,53)

Por Tipol. C P G Acb.

SINAT

Tipolog.

Elementos estructurales
↓ Fact ajuste
Acab

ELEM. > Piso
(Act)
V8

CONSORCIO CATASTRO SAQUISILI

4.2.2.1. ANÁLISIS DE COSTOS INDIRECTOS, PARA VALORES UNITARIOS DEL M² DE CONSTRUCCIÓN POR TIPOLOGÍAS /CATEGORÍAS. TABLA B

Los costos indirectos se analizaron bajo el siguiente criterio:

COSTOS INDIRECTOS DE LA TABLA						
CATEGORIA	TIPO	PORCENTAJE TOTAL	PORCENTAJE PARCIAL	JUSTIFICACION		
A	UNIPROPIEDAD	0.97%	0.97%	PLANIFICACION	5.00%	Estudios Preliminares
					30.00%	Anteproyecto
					35.00%	Planos Arquitectónicos Definitivos
					20.00%	Planos de detalles
					10.00%	Especificaciones y presupuesto
B	UNIPROPIEDAD	3.70%	2.78%	PLANIFICACION	5.00%	Estudios Preliminares
					30.00%	Anteproyecto
					35.00%	Planos Arquitectónicos Definitivos
					20.00%	Planos de detalles
			0.92%	EJECUCION DE OBRA	10.00%	Especificaciones y presupuesto
C	UNIPROPIEDAD	14.15%	5.29%	PLANIFICACION	5.00%	Estudios Preliminares
					30.00%	Anteproyecto
					35.00%	Planos Arquitectónicos Definitivos
					20.00%	Planos de detalles
			5.00%	EJECUCION DE OBRA	10.00%	Especificaciones y presupuesto
D	UNIPROPIEDAD	15.30%	6.29%	PLANIFICACION	5.00%	Estudios Preliminares
					30.00%	Anteproyecto
					35.00%	Planos Arquitectónicos Definitivos
					20.00%	Planos de detalles
			5.00%	EJECUCION DE OBRA	10.00%	Especificaciones y presupuesto
E	UNIPROPIEDAD	16.66%	6.29%	PLANIFICACION	5.00%	Estudios Preliminares
					30.00%	Anteproyecto
					35.00%	Planos Arquitectónicos Definitivos
					20.00%	Planos de detalles
			5.00%	EJECUCION DE OBRA	10.00%	Especificaciones y presupuesto
			5.37%	TASAS E IMPUESTOS		

TABLA 9: ANALISIS DE COSTOS INDIRECTOS PARA TABLA DE VALORES UNITARIOS POR m2.

4.2.2.2. COMPENDIO DE LAS TABLAS CON LOS VALORES UNITARIOS DEL M² DE CONSTRUCCIÓN POR TIPOLOGÍAS / CATEGORÍAS. Tabla B.

1-3 PISOS																			
A				B				C				D				E			
DIRECTO-INDIRECTO				DIRECTO		DIRECTO-INDIRECTO		DIRECTO		DIRECTO-INDIRECTO		DIRECTO		DIRECTO-INDIRECTO		DIRECTO		DIRECTO-INDIRECTO	
% DE INDIRECTOS	0.97%	CÓD.	PROPUES	ESTUDIO	3.70%	CÓD.	PROPUES	ESTUDIO	14.15%	CÓD.	PROPUES	ESTUDIO	15.30%	CÓD.	PROPUES	ESTUDIO	16.66%	CÓD.	PROPUES
HORMIGÓN ARMADO	164.07	1A1-3HA	164.00	260.09	269.71	7B1-3HA	270.00	364.10	415.62	14C1-3HA	416.00	474.67	547.29	22D1-3HA	547.00	600.38	700.90	29E1-3HA	704.00
METÁLICO	158.46	2A1-3MET	158.00	255.50	264.96	8B1-3MET	265.00	342.54	391.01	18C1-3MET	391.00	511.30	589.55	23D1-3MET	590.00	626.28	730.62	30E1-3MET	731.00
LADRILLO-BLOQUE	130.55	3A1-3LAD	131.00	187.21	194.14	9B1-3LAD	194.00	314.88	359.44	14C1-3LAD	359.00	517.80	597.03	24D1-3LAD	597.00	641.35	748.20	31E1-3LAD	748.00
ADOBE/TAPAL	115.87	4A1-3ADO	116.00	166.78	172.95	10B1-3ADO	173.00	289.07	272.90	17C1-3ADO	273.00	431.22	497.20	25D1-3ADO	497.00	549.70	641.28	32E1-3ADO	641.00
MADERA	124.39	5A1-3MAD	124.00	192.14	199.24	11B1-3MAD	199.00	324.40	370.30	18C1-3MAD	370.00	447.07	515.47	26D1-3MAD	515.00	581.16	677.98	33E1-3MAD	678.00
PIEDRA				183.53	190.32	12B1-3PIE	190.00	230.75	263.40	19C1-3PIE	263.00	418.68	482.74	27D1-3PIE	483.00				
CAÑA GUADUA	121.71	6A1-3CG	122.00	155.29	161.03	13B1-3CG	161.00	179.61	205.02	20C1-3CG	205.00								

4-5 PISOS														
B					C					D				
DIRECTO		DIRECTO-INDIRECTO			DIRECTO		DIRECTO-INDIRECTO			DIRECTO		DIRECTO-INDIRECTO		
% DE INDIRECTOS	ESTUDIO	3.70%	CÓD.	PROPUES	ESTUDIO	14.15%	CÓD.	PROPUES	ESTUDIO	15.30%	CÓD.	PROPUES	ESTUDIO	16.66%
HORMIGÓN ARMADO	262.28	271.98	3584-5HA	272.00	369.49	421.78	39C4-5HA	422.00	500.32	576.87	43D4-5HA	577.00	628.49	733.19
METÁLICO	257.65	267.18	3684-5MET	267.00	347.61	396.80	40C4-5MET	397.00	538.95	621.41	44D4-5MET	621.00	677.65	790.55
LADRILLO-BLOQUE	188.78	195.77	3784-5LAD	196.00	319.55	364.76	41C4-5LAD	365.00	545.78	629.29	45D4-5LAD	629.00	668.04	779.33
ADOBE/TAPAL	168.18	174.41	3884-5ADO	174.00	242.61	276.94	42C4-5ADO	277.00	454.52	524.06	46D4-5ADO	524.00	572.57	667.96

> 6 PISOS											
C						D					
DIRECTO		DIRECTO-INDIRECTO				DIRECTO		DIRECTO-INDIRECTO			
% DE INDIRECTOS	ESTUDIO	14.15%	CÓD.	PROPUES	ESTUDIO	15.30%	CÓD.	PROPUES	ESTUDIO	16.66%	CÓD.
HORMIGÓN ARMADO	390.06	445.25	51C>6HA	445.00	518.28	597.58	53D>6HA	598.00	737.96	860.90	55E>6HA
METÁLICO	358.10	408.77	52C>6MET	409.00	557.35	642.62	54D>6MET	643.00	788.82	920.24	56E>6MET

TABLA 10. VALORES UNITARIOS DEL m² DE CONSTRUCCIÓN POR TIPOLOGÍAS/CATEGORÍAS
Costos Directos + Costos Indirectos

4.2.3. FACTORES DE CORRECCIÓN

4.2.3.1. FACTORES DE CORRECCIÓN PARA USOS CUBIERTOS

En cuanto a los factores de corrección de usos abiertos se considerarán estas categorías principales:

TABLA C - USOS CONSTRUCTIVOS CUBIERTOS					
No.	CATEGORIA	USO CUBIERTO	No.	CODIGO	FACTOR CORRECCION
4	Usos no Urbanos. (Agríc, minas, etc.)	CABALLERIZAS	1	13	0.49
		GALPON	1	22	0.49
		INVERNADERO	1	11	0.49
		ESTABLO	2	14	0.58
5	Industria, Manufact., Artesanía	INDUSTRIA	16	1	0.78
		BODEGAS COMERCIAL / INDUSTRIAL	16	33	0.78
		NAVE INDUSTRIAL	16	59	0.78
6	Infraestructura.(agua y electr)	PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA	7	62	1.22
7	Vivienda	HABITACIONAL	3	38	1
		BALCON / TERRAZA / GARITA GUARDIANIA	4	17	0.74
		BATERIA SANITARIA	4	32	0.74
		PORCH	4	63	0.74
		BODEGAS	4	8	0.74
		LAVADERIA / SECADERO CUBIERTO	4	18	0.74
		BARBECUE	5	31	1.44
		CUARTO DE MAQUINAS / BASURA	5	20	1.44
		MEZZANINE	5	56	1.44
		BAÑOS SAUNA /TURCO / HIDROMASAJES.	18	30	0.81
8	Comercio	EDIFICIO PARQUEADERO	7	6	1.22
		HOSTAL	19	50	1.18
		MOTEL	19	58	1.18
		HOSTERIA	20	51	1.55
		HOTEL	20	52	1.55
		ALMACEN / COMERCIO MENOR/ LOCAL.	21	27	1
		CENTRO COMERCIAL	22	40	1.39
		COMERCIO ESPECIALIZADO	22	43	1.39
9	Comunicaciones	TERMINAL TERRESTRE	6	70	1.49
10	Establecimientos Financieros	BANCO / FINANCIERA / COOPERATIVAS	6	4	1.49
11	Administración Pública y Defensa	AUDITORIO	8	28	1.56
		RETEN POLICIAL	10	66	1.27
		ESTACION DE BOMBEROS	11	47	1.53
		RECLUSORIO	11	64	1.53
		CONVENTO DEPARTAMENTO	14	44	1.5
		MERCADO	22	12	1.39

12	Serv. Sociales y Comunes	SALA COMUNAL / JUEGOS / GIMNASIO / SALA DE CINE / TEATRO	5	67	1.44
		SALA DE RECEPCIONES	5	82	1.44
		CENTRO DE ASISTENCIA SOCIAL	6	42	1.49
		CENTRO CULTURAL	9	41	1.15
		SALA DE CULTO	14	10	1.5
		IGLESIAS / CAPILLA	14	53	1.5
		CEMENTERIO	15	25	1.22
13	Diversión y Esparcimiento (cine, piscina, etc)	ECENARIOS DEPORTIVOS CUBIERTOS	17	5	1.5
		PISCINA CUBIERTA	17	21	1.5
14	Serv. Personales	PARQUEADERO CUBIERTO	4	7	0.74
		OFICINA	6	2	1.49
		OFICINAS EDIFICIO	6	60	1.49
		FUNERARIA	15	49	1.22
		RESTAURANTE	22	65	1.39
15	Equipam. Comunal (parque, merc, etc.)	CASA BARRIAL	5	39	1.44
		AULA	8	29	1.56
		DISPENSARIO MEDICO / CENTROS DE SALUD	12	45	2.01
		SALA DE HOSPITALIZACION	12	68	2.01
		HOSPITAL	13	81	2.44

TABLA 11. TABLA C-USOS CONSTRUCTIVOS CUBIERTOS

Uso
Artículo
consultar.

4.2.3.2. COSTOS INDIRECTOS DE LA TABLA C.

COSTOS INDIRECTOS DE LA TABLA C	
Planificación y Estudios (8% al 20%)	Basados en los costos indirectos de la propuesta 2015-2017
	Para los casos con que si se cuenta esta información se ha puesto el valor del mismo.
	Este valor variará, ya que se realizará en los siguientes días un estudio detallado y comparado con la nueva tabla establecida para costos indirectos en vivienda.
	Lo óptimo sería basar los estudios considerando:
	❖ Pre factibilidad
	❖ Factibilidad
	❖ Estudios de Consultoría (Planos Arquitectónicos, Estructurales; Instalaciones e Instalaciones Especiales; Presupuesto referencial; Apus; Especificaciones Técnicas)
	❖ Aprobación de Planos
	❖ Gestión Administrativa (Sueldos funcionarios, viáticos, gastos administrativos, entre otros)
Fiscalización (+/- 4%)	4% Según las leyes de los Gobiernos Subnacionales

↳ Portalein: cubrimiento portales.

Utilidades y Gastos (15%-30%)	8-10%	Pago personal Técnico
	5%	Seguridad y Salud Industrial
	5%	Pólizas y Garantías (Fiel cumplimiento, Buen Uso del anticipo, Todo riesgo)
	0,5-1%	Licencias de Construcción y Permiso de Habitabilidad
	3-4%	Imprevistos
	3-5%	Utilidades

TABLA 12. ANÁLISIS DE COSTOS INDIRECTOS PARA USOS CONSTRUCTIVOS CUBIERTOS. TABLA C

4.2.4. COEFICIENTES POR PORCENTAJE (%) DE EDAD Y ESTADO DE CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO.

El porcentaje de edad se calcula a partir de la siguiente fórmula:

$$\text{Porcentaje Edad} = \frac{\text{Edad}}{\text{Vida Útil}} \times 100$$

El estado de conservación y mantenimiento se calculan a través de las expresiones matemáticas, para las CLASES, que fueron definidas por sus autores **Fitto y Corvini**. Se han homologado las CLASES a ESTADOS Muy Bueno, Bueno, Regular y Malo. Los coeficientes se obtienen a partir de las siguientes fórmulas:

- Clase 1: $Y = 0.0050 X^2 + 0.5001 X - 0.0071$
- Clase 2: $Y = 0.0049 X^2 + 0.4861 X + 2.5407$
- Clase 3: $Y = 0.0041 X^2 + 0.4092 X + 18.1041$
- Clase 4: $Y = 0.0023 X^2 + 0.2400 X + 52.5274$

TABLA D COEFICIENTES POR % DE EDAD Y ESTADO DE CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

RANGO DE % DE EDAD	ESTADO DE CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO			
	1	2	3	4
% EDAD (x)	MUY BUENO	BUENO	REGULAR	MALO
x=0	0	2.5	18.1	51.6
0<x≤5	2.62	5.08	20.25	53.94
5<x≤10	5.5	7.88	22.6	55.21
10<x≤15	8.62	10.93	25.16	56.69
15<x≤20	12	14.22	27.93	58.29
20<x≤25	15.62	17.75	30.89	60

25<x≤30	19.5	21.53	34.07	61.84
30<x≤35	23.62	25.55	37.45	63.8
35<x≤40	28	29.81	41.03	65.87
40<x≤45	32.62	34.32	44.82	68.06
45<x≤50	37.5	39.07	48.81	70.37
50<x≤55	42.62	44.07	53.01	72.8
55<x≤60	48	49.32	57.41	75.35
60<x≤65	53.62	54.8	62.02	78.02
65<x≤70	59.5	60.52	66.83	80.8
70<x≤75	65.62	66.49	71.85	83.71
75<x≤80	72	72.71	77.07	86.73
80<x≤85	78.62	79.16	82.49	89.87
x>85	85.5	85.87	88.12	93.13

TABLA 13. TABLA DE COEFICIENTES POR % DE EDAD Y ESTADO DE CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

4.2.5. VIDA ÚTIL Y VIDA RESIDUAL DE LAS CONSTRUCCIONES.

Para determinar la edad que tiene una edificación es importante la investigación en el campo o a través de escritura, las 2 variables de este cuadro intervienen directamente en el proceso de valoración de cada una de las unidades, debido a la depreciación que sufren los sistemas estructurales con el paso de los años.

TABLA E
VIDA ÚTIL Y VIDA RESIDUAL DE LAS CONSTRUCCIONES

SISTEMAS ESTRUCTURALES	VIDA ÚTIL	% RESIDUAL
Hormigón Armado	60	10
Metálico	62	10
Muro Portante (Ladrillo-Bloque)	40	6
Muro Portante (Adobe/Tapial)	30	2
Muro Portante (Adobe/Tapial)	35	3
Madera	30	3
Piedra	30	2
Caña Guadúa	10	1

TABLA 14. TABLA E-VIDA ÚTIL Y VIDA RESIDUAL DE LAS CONSTRUCCIONES

4.2.6. COEFICIENTES DE ESTADO DE CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO,

Para el cálculo final del costo/m², incluiremos esta tabla con los 4 factores indicados a continuación:

TABLA F TABLA DE COEFICIENTES DE ESTADO DE CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

DESCRIPCIÓN	FACTOR	ESTADO DEL INMUEBLE
MUY BUENO	1	Nuevo
BUENO	2	Usado
REGULAR	3	Requiere reparaciones mínimas
MALO	4	Requiere reparaciones integrales

Fuente: Tabla de HEIDECKE

TABLA 15. TABLA F- ESTADO DE CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

4.2.7. ESTADO DE CONSERVACIÓN USOS CONSTRUCTIVOS ABIERTOS ADICIONALES CONSTRUCTIVOS Y ÁREAS COMUNALES. TABLA G

ESTADO DE CONSERVACIÓN

No.	DESCRIPCIÓN	CÓDIGO	FACTOR
1	BUENO / ESTABLE	1	1
2	REGULAR/ A REPARAR	2	0.75
3	MALO/OBSOLETO	3	0.3

TABLA 16. TABLA G ESTADO DE CONSERVACIÓN

4.2.8. USOS CONSTRUCTIVOS ABIERTOS Y ESPECIALES. Tabla H.

CODIGO	USOS CONSTRUCTIVOS	UNIDAD MEDIDA	COSTO DIRECTO 2016
1	PISCINA	m2	403.04
2	CISTERNA	m2	273.89
3	CANCHA DE ARCILLA	m2	29.17
4	CANCHA DE CESPED	m2	17.23
5	CANCHA DE CESPED SINTETICO	m2	33.01
6	CANCHA ENCEMENTADA	m2	50.02
7	CANCHA ENGRAMADA	m2	19.45

8	MIRADOR	m2	172,32
9	PARQUEADERO DESCUBIERTO	m2	51.51
10	PARQUEADERO CUBIERTO ESTR. HORMIGON	m2	231.46
11	CIRCULACION VEHICULAR CUBIERTA	m2	462.22
12	CIRCULACION PEATONAL CUBIERTA, HALLS, CORREDORES, GRADAS, DUCTOS	m2	328.94
13	PATIO / JARDIN ABIERTO / HORMIGON ARM.	m2	99.56
14	PATIO / JARDIN ABIERTO PAVIMENTO	m2	38.31
15	PATIO / JARDIN ABIERTO TIERRA	m2	0.00
16	PATIO / JARDIN ABIERTO / ADOQUIN	m2	26.26
17	LAVANDERIA - SECADERO	m2	85.75

TABLA 17. TABLA H. USOS CONSTRUCTIVOS ABIERTOS Y ESPECIALES

4.2.9. ADICIONALES CONSTRUCTIVOS, TABLA I

CODIGO	ADICIONALES CONSTRUCTIVOS	UNIDAD MEDIDA	COSTO DIRECTO 2016
1	CERRAMIENTO LADRILLO/BLOQUE SIN ACABADOS	m2	45.17
2	CERRAMIENTO LADRILLO/BLOQUE ENLUCIDO Y PINTADO	m2	65.30
3	CERRAMIENTO LADRILLO/BLOQUE CON ACABADOS	m2	85.20
4	CERRAMIENTO LADRILLO/BLOQUE HIERRO	m2	69.61
5	CERRAMIENTO DE HIERRO	m2	73.91
6	CERRAMIENTO ADOBE TAPIAL	m2	39.01
7	CERRAMIENTO DE PIEDRA	m2	43.11
8	CERRAMIENTO DE MALLA SOBRE MAMPOSTERÍA	m2	51.33
9	MURO DE HORMIGÓN ARMADO	m2	379.81
10	NO TIENE		0.00

Tabla 18. Tabla I. Adicionales Constructivos

CODIGO	INSTALACIONES ESPECIALES	UNIDAD MEDIDA	COSTO DIRECTO 2016
--------	--------------------------	---------------	--------------------

1	NO TIENE		0.00
2	ASCENSOR DE 2 A 3 PARADAS CAPACIDAD 6 PER.	U.	51735.60
3	SAUNA-TURCO	m2	347.30
4	PLANTA ELECTRICA	U.	780.00
5	SISTEMA DE VIGILANCIA	U.	850.00
6	CISTERNA	m2	228.91
7	SIST. SEGURIDAD CONTRA INCENDIOS	GBL	520.00
18	ILUMINACION FOTOCELULA (CONJ 6 UNIDADES)	GBL	480.00

Tabla 19. Tabla J. Instalaciones Especiales

5. VALOR DE LA CONSTRUCCIÓN

5.1. VALOR DE LA CONSTRUCCIÓN USADA

El Valor de la construcción Usada, se obtiene a partir de la siguiente expresión:

$$\text{Valor Construcción Usada} =$$

$$\text{Valor Principal}$$

$$\times \text{Factor Uso } x$$

$$\left\{ \left(\frac{\text{Valor Residual}}{100} \right) + \left[1 - \left(\frac{\text{Valor Residual}}{100} \right) \right] \times \left[1 - \left(\frac{\text{Fito y Corvini}}{100} \right) \right] \right\}$$

5.2. AVALÚO TOTAL DE LA UNIDAD CONSTRUCTIVA

El Avalúo Total de la Unidad Constructiva, se obtiene a partir de la siguiente expresión:

$$\text{Avalúo Total} = (\text{Valor Construcción Usada} \times \text{Área Construcción})$$

METODOLOGÍA DE VALORACIÓN DEL SUELO

1. OBJETIVO PRINCIPAL

Determinar el valor comercial actual e individual de los predios urbanos de la ciudad de Saquisilí (cabecera cantonal) y de las cabeceras Parroquiales de Cochapamba, Cangahua y Chantilín; utilizando el método valuatorio de Comparación, que parte del criterio básico de que zonas que tienen similares condiciones urbanas (zonas homogéneas), alcanzarán igualmente precios similares en el mercado (zonas geoeconómicas), en cumplimiento a lo establecido en el Código Orgánico de Organización Territorial, Autonomía y Descentralización (COOTAD).

2. ALCANCE

- Valorar el suelo urbano utilizando variables cualitativas a nivel zonal (manzanas o lotes frentistas), relacionadas con las características que se pueden observar directamente de la estructura física de los territorios urbanos de la ciudad de Saquisilí (cabecera cantonal) y de las cabeceras Parroquiales de Cochapamba, Cangahua y Chantilín.
- Establecer los parámetros que permitan individualizar y particularizar el valor del lote, a partir de la información registrada en la ficha predial urbana.
- Contar con un procedimiento técnico de valoración del suelo urbano.

3. BASE LEGAL

La Constitución de la República en el artículo 264 numeral 9 establece que corresponde a los Gobiernos Municipales como competencia exclusiva: "Formar y administrar los catastros inmobiliarios urbanos y rurales".

El artículo 55 del Código Orgánico de Organización Territorial, Autonomía y Descentralización (COOTAD) establece que son competencias exclusivas de los Gobiernos Autónomos Descentralizados Municipales, literal i.- "Elaborar y administrar los catastros inmobiliarios urbanos y rurales".

CONSORCIO CATASTRO SAQUISILÍ

El artículo 139 del COOTAD respecto al ejercicio de la competencia de formar y administrar catastros inmobiliarios señala que corresponde a los Gobiernos Autónomos Descentralizados Municipales, los que con la finalidad de unificar la metodología de manejo y acceso a la información, deberán seguir los lineamientos y parámetros metodológicos que establezca la ley. Es obligación de dichos gobiernos actualizar cada dos años los catastros y la valoración de la propiedad urbana y rural.

El Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del Cantón Saquisilí, con la finalidad de cumplir con lo dispuesto en la COOTAD Art. 494 *“Actualización del catastro.- Las municipalidades y distritos metropolitanos mantendrán actualizados en forma permanente, los catastros de predios urbanos y rurales. Los bienes inmuebles constarán en el catastro con el valor de la propiedad actualizado...”*; Así como el Art. 139 que detalla, *“.....Es obligación de dichos gobiernos actualizar cada dos años los catastros y la valoración de la propiedad urbana y rural.* El gobierno central, a través de la entidad respectiva financiará y en colaboración con los gobiernos autónomos descentralizados municipales, elaborará la cartografía geodésica del territorio nacional para el diseño de los catastros urbanos y rurales de la propiedad inmueble y de los proyectos de planificación territorial.”

Y en el 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.....”

Art. 57 literal Z del COOTAD que señala que son Atribuciones del Consejo: “Regular mediante ordenanza la delimitación de los barrios y parroquias urbanas tomando en cuenta la configuración territorial, identidad, historia, necesidades urbanísticas y administrativas y la aplicación del principio de equidad interbarrial”.

El Art 501. Impuesto a los Predios Urbanos, desde el segundo párrafo que establece: “Los límites de las zonas urbanas serán determinados por el Concejo mediante ordenanza, previo informe de una comisión especial conformada por el Gobierno autónomo correspondiente, de la que formará parte un representante del centro agrícola cantonal respectivo.

4. ÁREA URBANA DE INTERVENCIÓN

Para la realización de este estudio se tomó como base de la delimitación urbana el GAD Municipal del cantón SAQUISILÍ.

CONSORCIO CATASTRO SAQUISILÍ

Cuando un predio resulte cortado por la línea divisoria de los sectores urbano y rural, se considerará incluido, a los efectos tributarios, en el sector donde tenga más de la mitad del valor de la propiedad.

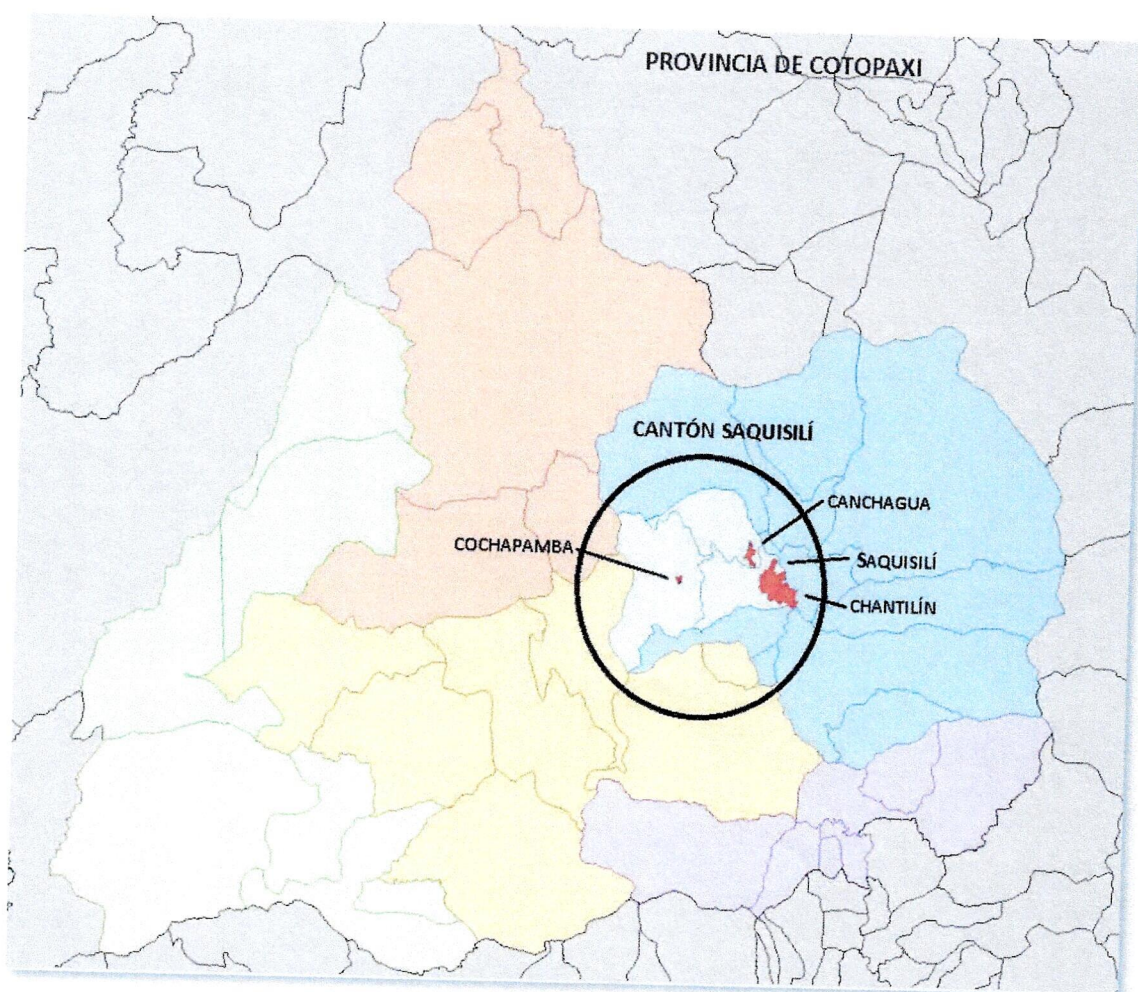


GRAFICO 1. ÁREAS URBANAS DE INTERVENCIÓN

5. METODOLOGÍA

La metodología de trabajo que se llevará a cabo para la determinación de las variables de valoración en el área Urbana será la siguiente:

- Sociabilización del proyecto en el área urbana por parte del GAD;
- Utilización de los insumos proporcionados por la Municipalidad, relacionados a la valoración del suelo. (Valores de suelo)
- Utilización de información proporcionada por el GAD Municipal referente a la dotación de servicios, infraestructura básica y Uso de Suelo.
- Investigación de Mercado:

CONSORCIO CATASTRO SAQUISILI

Con el objetivo de establecer los valores bases de cada zona homogénea, se realizará una investigación del mercado:

- Investigación directa en base a anuncios de venta de terrenos.
- Investigación con agentes inmobiliarios de la zona.
- Investigación directa a los propietarios de los terrenos.
- Procesamiento de información georreferenciada de los valores del suelo obtenidos.
- Generación del valor del suelo, que se basa en la siguiente metodología:

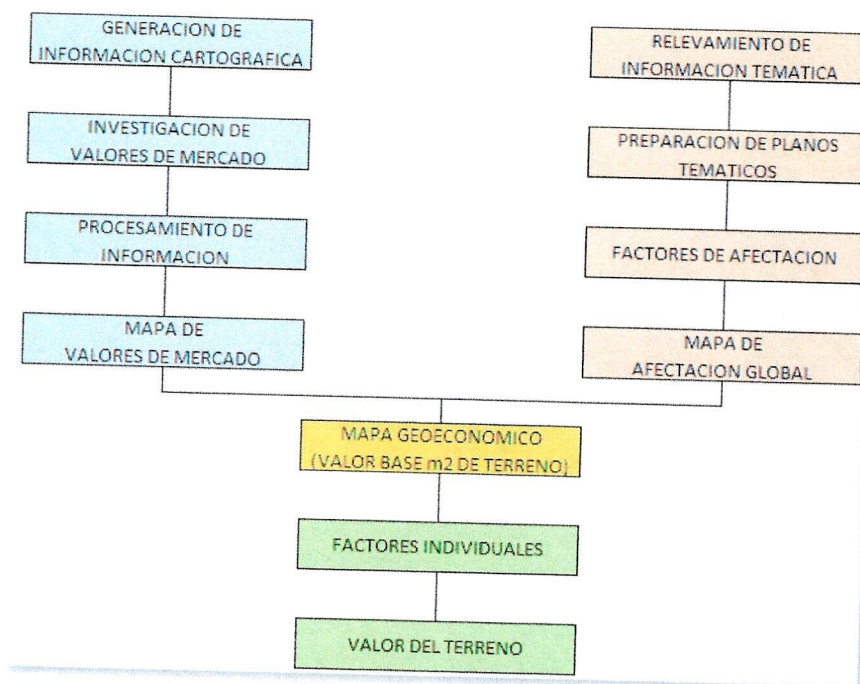


GRÁFICO 2. ORGANIGRAMA DEL PROCESO

Se ha estructurado en cuatro fases:

- Valoración del Suelo en Forma Masiva.-** Valoración de la tierra de acuerdo al valor del mercado, donde se trata de abstraer el valor únicamente de la tierra, según sea la oferta-demanda local independiente de la construcción.
 - Mapa de Valor de Mercado
- Factores de afectación global.-** Generación del mapa de factores de afectación global, producto del cruce de todos los mapas temáticos generados y provistos para el proyecto.
 - Mapa de factores de afectación global

CONSORCIO CATASTRO SAQUISILI

c) **Plano geoeconómico.-** Al cruzar el mapa del valor del Mercado con el mapa de factores globales, obtenemos el mapa geoeconómico.

- Mapa geoeconómico (Valor Base)

d) **Factores de afectación individual.-** Del Mapa geoeconómico se obtiene el valor de cada lote de acuerdo a su georeferenciación, a este valor se le aplican los factores individuales levantados para cada predio y se obtiene el valor de cada lote en forma individual.

- Valoración del Suelo Individual

5.1. VALORACIÓN DEL SUELO EN FORMA MASIVA

El libre mercado de la oferta y la demanda del suelo urbano, en los espacios de intervención del catastro, tiene comportamientos específicos de acuerdo a las condiciones sociales y económicas del desarrollo físico urbano de la ciudad.

Los componentes del precio de la oferta y demanda dependen en mucho, de la especulación en la compraventa del suelo. El vendedor especula con el precio de oferta basándose en la demanda existente por compradores interesados, la mayor demanda provoca, en el vendedor, mayor especulación, consecuente, esto incide en la elevación del precio inicial. Esto ocurre principalmente en los sitios en los que los terrenos se localizan en zonas de comercio que generan rentabilidad económica a la inversión del capital implementada en el terreno, es decir, en la proyección de la inversión, o en la recuperación de ésta en locales ya establecidos.

En las zonas residenciales, la demanda se clasifica basándose en las proyecciones en la predeterminación de los grupos sociales a establecerse, cuando se trata de las proyecciones de las nuevas áreas urbanas ya establecidas, la demanda va a depender del peso o jerarquía urbana que tenga el sector.

En este contexto de oferta y demanda los precios fluctúan dentro de las circunstancias socio económico, en que coyunturalmente vive la ciudad, por lo que estos precios no deben tomarse literalmente, sino que deben ser analizados utilizando los demás factores de servicios, equipamiento, infraestructura, riesgos, etc.

En esta fase se realizará una investigación de precios en el área urbana, que es recopilada por medio de una investigación directa o indirectas en el área de estudio y brinda un panorama de cómo está constituida la compra y venta de terrenos en la actualidad.

CONSORCIO CATASTRO SAQUISILI

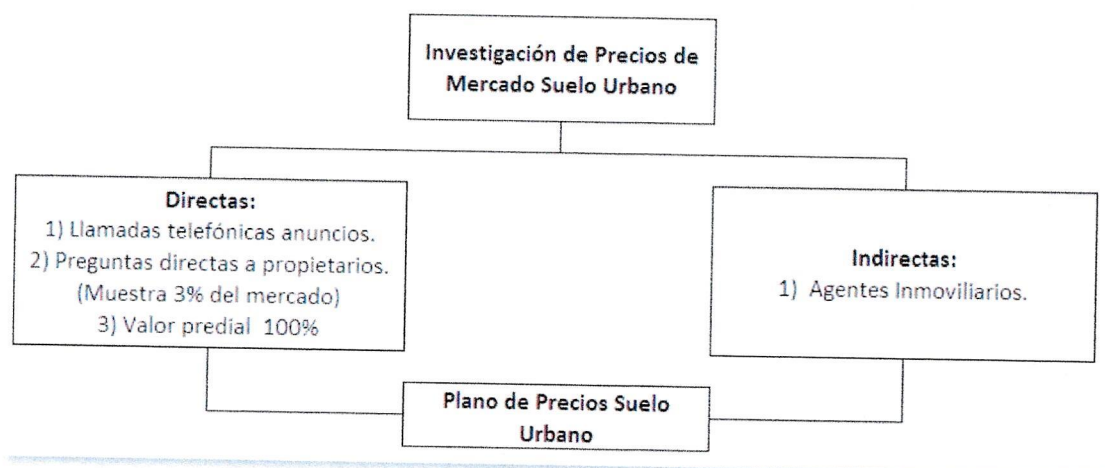


GRÁFICO 3. INVESTIGACIÓN DEL PRECIO DEL SUELO

Adicionalmente se georeferenció el valor del metro cuadrado del suelo de terreno de acuerdo al valor predial, para el año 2015-2016, de todas las áreas urbanas del cantón y de esta manera poder comparar con el valor del mercado y cruzar ambas informaciones y obtener un valor del metro cuadrado de terreno que no afecte ni a la Municipalidad ni a los contribuyentes.

Los criterios utilizados se basan en:

- Los valores de mercado no pueden ser menores a los cobrados actualmente.
- Los valores de mercado no pueden superar un porcentaje establecido entre el valor actual y el del mercado.
- No puede haber una fluctuación de valores en una misma zona.
- La metodología debe permitir realizar correcciones en base a pruebas del sistema y sus resultados.

Aplicando estos criterios se han obtenido los diferentes mapas del valor de mercado, los mismos que serán puestos a consideración de las autoridades correspondientes para la aprobación respectiva.

5.2. FACTORES QUE MODIFICAN EL VALOR DEL PREDIO

La información urbana identificada en el cantón, es aquella que en su conjunto permite definir cualitativamente el área urbana de estudio. Esta conjugación se le realiza conociendo la incidencia de cada uno de los elementos urbanos que participan en la habilitación del suelo, incidencia que se determina por la presencia e importancia de cada uno o del conjunto de éstos, en el territorio urbano, esta lectura cualitativa del suelo urbano, estadísticamente se le transfiere a una lectura

CONSORCIO CATASTRO SAQUISILÍ

cuantitativa, a partir de la relación cualitativa de su jerarquía a una relación cuantitativa del peso ponderativo que cada elemento le otorga.

- Ponderación cuantitativa de la información

La unidad de ponderación cuantitativa debe ser numérica, que debe ser distribuida en el conjunto de la información catastral estructurando en seis grandes grupos.

- Infraestructura Básica (Vías, Aceras, Alumbrado) y Servicios Básicos (Agua, Alcantarillado, Energía Eléctrica)
- Infraestructura Complementaria y Servicios Complementarios (Recolección de Basura, Transporte Público)
- Características Físicas (Relieve, Tipo de Suelo, Topografía, Localización, Implantación, Tamaño)
- Condiciones de Relación de Forma y Área (Relación Frente-Fondo y Área de los predios con respecto al sector, Forma del Terreno)
- Condiciones de Funcionamiento Urbano (Uso del Suelo, Uso Específico (Ocupación))
- Riesgos, de acuerdo a los determinados para la zona de estudio; Patrimonio y Afecciones.

El porcentaje a ser distribuido cuantitativamente en los seis grandes grupos, está relacionado, a la importancia y jerarquía que cada uno de estos tiene con su presencia e incidencia en la habilitación física del suelo urbano, no todos los factores tendrán la misma importancia por tanto su ponderación e incidencia debe ser limitada de acuerdo a la realidad física del cantón. Técnicamente son definidos los porcentajes correspondientes a cada grupo, cantidades que han sido rectificadas y/o ratificadas de acuerdo a la realidad urbana y al modelo de avalúo propuesto en este estudio, en donde de los seis grupos definidos anteriormente se definen 5 grados de factores o pesos ponderativos de acuerdo a su incidencia en el modelo de avalúo propuesto.

Para este estudio se han considerado 20 factores que modifican el valor del predio, de los cuales 12 factores son de tipo global, es decir contaremos con los mapas temáticos para cada factor; los restantes 8 factores son de tipo individual, de los cuales 4 se procesan en el software (oficina), 3 se levantan la información en campo y uno es producto de alguna resolución del GAD.

CONSORCIO CATASTRO SAQUISILI

FACTORES QUE MODIFICAN EL VALOR DEL PREDIO

No.	FACTOR	FUENTE	GRADO	PESO (%)
1	Tamaño	TABLA	1	Sin restricción
2	Riesgos	B.D.G (FG - MAPA)	1	
2.1	Riesgos Inundaciones	B.D.G (FG - MAPA)	1	
2.2	Riesgos Fallas Sísmicas	B.D.G (FG - MAPA)	1	
2.3.	Riesgos Volcánicos	B.D.G (FG - MAPA)	1	
2.4	Riesgos Movimiento de Masas	B.D.G (FG - MAPA)	1	
3	Afección	GAD	1	
4	Servicio de Agua (Red)	B.D.G (FG - MAPA)	2	30%
5	Servicio de Alcantarillado (Red)	B.D.G (FG - MAPA)	2	
6	Servicio de Energía Eléctrica (Red)	B.D.G (FG - MAPA)	2	
7	Tipo de Acceso al Lote (Material Vía)	B.D.G (FG - MAPA)	2	
8	Tipo de Acceso al Lote (Tipo Vía)	B.D.G (FG - MAPA)	2	
9	Grado de Desarrollo Urbanística	B.D.G (FG - MAPA)	2	
10	Patrimonio	B.D.G (FG - MAPA)	2	
11	Uso de Suelo	RELEVAMIENTO	2	20%
12	Topografía	B.D.G (FG - MAPA)	3	
13	Relieve	B.D.G (FG - MAPA)	3	
14	Tipo de Suelo	B.D.G (FG - MAPA)	3	
15	Localización en la Manzana	TABLA	3	
16	Aceras del Lote	RELEVAMIENTO	3	10%
17	Alumbrado Público	B.D.G (FG - MAPA)	4	
18	Relaciones Frente-Fondo	TABLA	4	3%
19	Recolección de Basura	B.D.G (FG - MAPA)	5	
20	Transporte Público	B.D.G (FG - MAPA)	5	

Tabla 1. INDICADORES QUE MODIFICAN EL VALOR DEL TERRENO

- **Grado 1:** Tienen influencia directa sobre el avalúo, son factores que se multiplican directamente al valor base del suelo y tienen pesos más representativos que los demás factores (Factor Tamaño, Afecciones y Riesgos), no tienen ningún tipo de restricción en la depreciación.
- **Grado 2:** Tienen una influencia menor que los de grado 1, entre ellos están: Servicios de Agua Potable, servicio de Alcantarillado, servicio de Energía Eléctrica, Tipo de Acceso al Lote (vía), Patrimonio, Uso del Suelo; su peso ponderativo no puede ser mayor al 30% en depreciación.

CONSORCIO CATASTRO SAQUISILI

- **Grado 3:** Tienen una influencia menor que los de grado 1 y 2, entre ellos están: Localización en la manzana, Topografía, Relieve, Tipo de Suelo, Aceras; su peso ponderativo no puede ser mayor al 20% en depreciación.
- **Grado 4:** Son factores que tienen una influencia menor a los de grado 1, 2 y 3, entre los que están: Forma del Lote, Relaciones (Frente/Fondo), Alumbrado; su peso ponderativo no puede ser mayor al 10% en depreciación.
- **Grado 5:** Son factores que tienen una influencia mínima, menor a todos los anteriores: Recolección de basura, Transporte público; su peso ponderativo no puede ser mayor al 3% en depreciación.

Cada indicador tiene un factor de peso y una importancia para cuantificar la incidencia de cada uno de estos elementos en la afectación al valor M2 del terreno, por lo que se propone el cuadro de coeficientes de modificación por cada indicador.

El factor es un intervalo porcentual de incidencia en el ajuste o ratificación del valor M2, el mismo que se produce como efecto de la existencia parcial o total de las características físicas que cualifican al predio como: características del suelo, topografías, relación frente fondo, forma del terreno, tamaño del lote y localización en la manzana, etc.

La máxima afectación individual al valor M2 comercial sectorial del predio, como resultado de la inexistencia de la totalidad de las características o condiciones favorables a la cualificación del predio, da lugar a la disminución, producto de la totalidad de los coeficientes del límite factorial inferior hasta en un 50% del valor inicial (no se consideran los factores de primer orden que no tienen restricción).

No existe afectación individual al valor comercial sectorial (en cuanto a factores de servicios básicos y características físicas del predio globales), a efectos de la existencia de la totalidad de elementos y condiciones positivas máximas de los indicadores, es decir se mantiene igual, pero si existen factores de aumento del precio específicos como son: uso del suelo, localización en la manzana ej.: esquinero, aceras de cerámica, etc.

Los indicadores cuya fuente es la base de datos gráfica, se aplicarán como indicadores globales y aquellos que son obtenidos en campo y oficina se aplicarán como indicadores individuales.

CONSORCIO CATASTRO SAQUISILI

La metodología ha sido planteada de tal manera que los factores son de aplicación directa al valor del mercado y este valor es presentado, analizado y aceptado por el GAD, quien aprueba el porcentaje máximo de depreciación de un terreno de acuerdo a los 5 grados de afectación, para el primer grupo que son los del Grado 1, se determina el porcentaje para cada factor:

GRADO 1	PORCENTAJE DIRECTO
FACTOR TAMAÑO	65%
FACTOR RIESGO	10%
FACTOR AFECCIÓN A LA TIERRA	100%
FACTOR AFECCIÓN A LA CONSTRUCCIÓN	100%

Tabla 2. PORCENTAJES FACTORES GRADO 1

Mientras que para los factores de Grado 2 al 4, se determina un solo porcentaje de depreciación total, el mismo que se distribuye a los porcentajes considerados para cada Grado.

TOTAL	GRADO	PORCENTAJE	% APLICAC.	VARIABLES	% VARIAB.
50.0%	GRADO 2	30%	24%	5	4.76%
	GRADO 3	20%	16%	5	3.17%
	GRADO 4	10%	8%	2	4.00%
	GRADO 5	3%	2%	2	1.19%
		63%	50%		

TABLA 3. PORCENTAJES FACTORES GRADO 2 AL 5

5.2.1. FACTOR GRADO 1

De los indicadores del Grado 1, el Factor Riesgos (Fries) se comportan como indicador global y son obtenidos de un mapa de cobertura, mientras que los indicadores Tamaño (Ftam) y Afección (Fafec) son indicadores individuales.

- 1) Ftam = Factor Tamaño
- 2) Fries = Factor Riesgo
- 3) Fafec = Factor Afecciones

5.2.1.1. FACTOR TAMAÑO

COEFICIENTES DE CORRECCIÓN POR TAMAÑO

TAMAÑO	% VARIABLE	50.00%	10.00%
Código	Nombre	%	Factor
1	0 100	-5.00%	1.050

CONSORCIO CATASTRO SAQUISILI

2	100.01	300	0.00%	1.000
3	300.01	600	5.00%	0.950
3	600.01	1000	10.00%	0.900
4	1000.01	5000	20.00%	0.800
5	5000.01	10000	30.00%	0.700
6	10000.01	30000	40.00%	0.600
7	30000.01	9999999	50.00%	0.500

TABLA 4. CORRECCIÓN POR TAMAÑO DEL PREDIO

5.2.1.2. FACTOR RIESGOS

COEFICIENTES DE CORRECCIÓN POR RIESGOS NATURALES

RIESGOS	% VARIABLE	10.00%	2.50%
Código	Nombre	%	Factor
1	Zonas inundables	2.50%	0.975
2	Falla Sísmica	2.50%	0.975
3	Peligro Volcánico y Ceniza	2.50%	0.975
4	Movimiento en masa alto	2.50%	0.975

TABLA 5. RIESGOS NATURALES

5.2.1.3. FACTOR AFECCIÓN

COEFICIENTES DE CORRECCIÓN POR AFECCIÓN A LA TIERRA

AFECCIÓN TIERRA	% VARIABLE	100.00%	100.00%
Código	Nombre	%	Factor
1	Si tiene	100.00%	0.000
2	No tiene	0.00%	1.000

TABLA 6. AFECCIÓN TIERRA

CONSORCIO CATASTRO SAQUISILI

COEFICIENTES DE CORRECCIÓN POR AFECCIÓN A LA CONSTRUCCIÓN

AFECCIÓN CONSTRUC.	% VARIABLE	100.00%	100.00%
Código	Nombre	%	Factor
1	Si tiene	100.00%	0.000
2	No tiene	0.00%	1.000

TABLA 7. AFECCIÓN CONSTRUCCIÓN

5.2.2. FACTOR GRADO 2:

De los 7 indicadores del Grado 2, los 5 primeros (Fagua, Falc, Fenerg, Fvia y Fgdu) se comportan como indicadores globales y se debe representar con un mapa temático de cobertura y los 2 últimos (Fpa y Fus) se comportan como indicadores individuales para cada lote.

- 1) Fagua = Factor Red Agua
- 2) Falc = Factor Red Alcantarillado
- 3) Fenerg = Factor Red Energia Electrica
- 4) Fvia = Factor Via
- 5) Fgdu = Factor Grado Desarrollo Urbanistico
- 6) Fpa = Factor Patrimonio
- 7) Fus = Factor Uso

5.2.2.1. FACTOR RED DE AGUA

COEFICIENTES DE CORRECCIÓN POR SERVICIO DE AGUA

AGUA	% VARIABLE	4.76%	1.19%
Código	Nombre	%	Factor
1	Red Pública Tratada	-1.19%	1.012
2	Red Pública Entubada	0.00%	1.000
3	Carro Cisterna <i>homologar</i>	1.19%	0.988
4	Pozo Vertiente	2.38%	0.976
5	Río Canal	3.57%	0.964
6	No Tiene	4.76%	0.952

TABLA 8. SERVICIO DE AGUA

CONSORCIO CATASTRO SAQUISILI

5.2.2.2. MAPA TEMATICO: COBERTURA ALCANTARILLADO

COEFICIENTES DE CORRECCIÓN POR SERVICIO DE ALCANTARILLADO

ALCANTARILLADO	% VARIABLE	4.76%	4.76%
Código	Nombre	%	Factor
1	Tiene	0.00%	1.000
2	No tiene	4.76%	0.952

TABLA 9. SERVICIO DE ALCANTARILLADO

5.2.2.3. FACTOR: ENERGIA ELECTRICA

COEFICIENTES DE CORRECCIÓN POR SERVICIO DE ENERGÍA ELÉCTRICA

ENERGÍA ELÉCTRICA	% VARIABLE	4.76%	4.76%
Código	Nombre	%	Factor
1	Red Subterránea	-4.76%	1.048
2	Red Aérea	0.00%	1.000
3	No Tiene	4.76%	0.952

TABLA 10. SERVICIO DE ENERGÍA ELÉCTRICA

5.2.2.4. FACTOR: ACCESO AL LOTE

COEFICIENTES DE CORRECCIÓN POR TIPO DE ACCESO AL LOTE (MATERIAL VIA)

VIA	% VARIABLE	4.76%	0.95%
Código	Nombre	%	Factor
1	Adoquín/Adocreto	0.00%	1.000
2	Cemento	0.00%	1.000
3	Asfalto	0.00%	1.000
4	Piedra	1.90%	0.981
5	Lastre	2.86%	0.971
6	Tierra	3.81%	0.962
7	No Tiene	4.76%	0.952

TABLA 11. TIPO DE ACCESO AL LOTE (MATERIAL VÍA)

CONSORCIO CATASTRO SAQUISILI

COEFICIENTES DE CORRECCIÓN POR TIPO DE ACCESO AL LOTE (TIPO VIA)

VIA	% VARIABLE	4.76%	0.95%
Código	Nombre	%	Factor
1	Adoquín/Adocreto	0.00%	1.000
2	Cemento	0.00%	1.000
3	Asfalto	0.00%	1.000
4	Piedra	1.90%	0.981
5	Lastre	2.86%	0.971
6	Tierra	3.81%	0.962
7	No Tiene	4.76%	0.952

TABLA 12. TIPO DE ACCESO AL LOTE (TIPO VÍA)

5.2.2.5. FACTOR: GRADO DE DESARROLLO URBANISTICO

COEFICIENTES DE CORRECCIÓN POR GRADO DE DESARROLLO URBANISTICO

GRADO DESARROLLO	% VARIABLE	4.76%	2.38%
Código	Nombre	%	Factor
1	Ninguno	0.00%	1.000
2	Centro Histórico	0.00%	1.000
3	Área Urbana Consolidada	0.00%	1.000
4	Área Urbana en Consolidación	2.38%	0.976
4	Área Urbana no Consolidada	4.76%	0.952

TABLA 13. GRADO DESARROLLO URBANÍSTICO

5.2.2.6. FACTOR: CORRECCIÓN POR PATRIMONIO (Valor Cultural) ?

COEFICIENTES DE CORRECCIÓN POR PATRIMONIO

PATRIMONIO	% VARIABLE	4.76%	4.76%
Código	Nombre	%	Factor
1	No tiene	0.00%	1.000
2	Bien Patrimonial	4.76%	0.952

TABLA 14. GRADO PATRIMONIO

CONSORCIO CATASTRO SAQUISILI

5.2.2.7. FACTOR: CORRECCIÓN POR USO DEL SUELO

COEFICIENTES DE CORRECCIÓN POR USO DEL SUELO

USO DEL SUELO		% VARIABLE	4.76%
Código	SINAT	PROYECTO	Factor
1	INDUSTRIAL	Industria, Manufactura, Artesanía	1.029
4	AGRICOLA	Usos no Urbanos (agrícola, minas, etc.)	1.029
5	COMERCIAL	Comercio	1.038
6	HOSPEDAJE	Hospedaje	1.029
7	SERVICIOS PUBLICOS <i>Instit</i>	Comunicaciones (telf., correo, aeropuerto)	1
		Administración Pública y Defensa	1
8	SERVICIOS PRIVADOS <i>Instit.</i>	Establecimientos Financieros	1.048
		Servicios Personales (zapatería, mecánica, etc.)	1.029
9	RESIDENCIAL	Vivienda	1
10	SALUD	Equipamiento Comunal (parque, mercado, etc.)	0.99
17	RECREATIVO - DEPORTIVO	Diversión y Esparcimiento	1.019
18	SIN FINES DE LUCRO	Servicios Sociales y Comunes	1
20	<i>7 Bienestar Social</i> SIN USO	Sin Edificaciones/Vacante	0.99
		Edificio No Habitada	0.99
		Edificio en Construcción	0.99
21	OTRO	Instalaciones de Infraestructura. (Agua y electricidad)	1.010

TABLA 15. USO DEL SUELO

DETALLE ESPECÍFICO DE LOS PRINCIPALES USOS DEL SUELO

No.	USO DEL SUELO	USO ESPECIFICO	CODIGO
1	Sin Edificaciones/Vacante	LOTE VACIO	0
2	Edificación No Habitada	SIN USO	78
3	Edificación en Construcción	EN CONSTRUCCION	
4	Usos no Urbanos. (Agrícola, minas, etc.)	CABALLERIZAS	13
		ESTABLO	14
		GALPON	22
		INVERNADERO	11
5	Industria, Manufactura, Artesanía	INDUSTRIA	1
		BODEGAS COMERCIAL / INDUSTRIAL	33
		NAVE INDUSTRIAL	59
6	Instalaciones de Infraestructura.(agua y electricidad)	PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA	62
		TANQUE DE AGUA / CISTERNA	69
7	Vivienda	BALCON / TERRAZA / GARITA GUARDIANIA	17
		BATERIA SANITARIA	32

CONSORCIO CATASTRO SAQUISILI

		HABITACIONAL	38
		MEZZANINE	56
		PATIO / JARDIN ABIERTO / HORMIGON ARM.	74
		PATIO / JARDIN ABIERTO PAVIMENTO	75
		PATIO / JARDIN ABIERTO TIERRA	76
		PATIO / JARDIN ABIERTO / ADOQUIN	72
		PORCH	63
		BAÑOS SAUNA /TURCO / HIDROMASAJES.	30
		BARBECUE	31
		BODEGAS	8
		CIRCULACION PEATONAL CUBIERTA , HALLS, CORREDORES, GRADAS, DUCTOS	24
		CIRCULACION VEHICULAR CUBIERTA	23
		CUARTO DE MAQUINAS / BASURA	20
		FUENTE AGUAS / ESPEJOS	48
		LAVADERIA / SECADERO CUBIERTO	18
		LAVANDERIA / EDIFICIO	54
		LAVANDERIA / SECADERO ABIERTO	55
8	Comercio	GASOLINERA	3
		ALMACEN / COMERCIO MENOR/ LOCAL.	27
		HOSTAL	50
		HOSTERIA	51
		HOTEL	52
		MOTEL	58
		CENTRO COMERCIAL	40
		COMERCIO ESPECIALIZADO	43
		EDIFICIO PARQUEADERO	6
9	Comunicaciones (teléfono, correo, aeropuerto)	AEROPUERTO	26
		TERMINAL TERRESTRE	70
10	Establecimientos Financieros	BANCO / FINANCIERA / COOPERATIVAS	4
11	Administración Pública y Defensa	MERCADO	12
		AUDITORIO	28
		CONVENTO DEPARTAMENTO	44
		ESTACION DE BOMBEROS	47
		RECLUSORIO	64
		RETEN POLICIAL	66
12	Servicios Sociales y Comunes	SALA DE CULTO	10
		IGLESIAS / CAPILLA	53
		CEMENTERIO	25
		SALA COMUNAL / JUEGOS / GIMNASIO / SALA DE CINE / TEATRO	67
		SALA DE RECEPCIONES	82
		CENTRO CULTURAL	41
		CENTRO DE ASISTENCIA SOCIAL	42
13	Diversión y Esparcimiento (cine, piscina. etc)	ECENARIOS DEPORTIVOS CUBIERTOS	5
		PISCINA CUBIERTA	21
		PISCINA DESCUBIERTA	61

CONSORCIO CATASTRO SAQUISILÍ

		GALLERA Y PLAZA DE TOROS	80
		CANCHAS DE ARCILLA	31
		CANCHAS DE CEPED SIN DRENAJE	83
		CANCHAS DE CEPED SINTETICO	35
		CANCHAS ENCEMENTADAS	36
		CANCHAS ENGRAMADAS	37
		ECENARIOS DEPORTIVOS ABIERTOS	46
		MIRADOR	57
14	Servicios Personales	OFICINA	2
		PARQUEADERO CUBIERTO	7
		PARQUEADERO DESCUBIERTO	15
		FUNERARIA	49
		RESTAURANTE	65
		LAVADORA DE AUTOS	9
		OFICINAS EDIFICIO	60
15	Equipamiento. Comunal (parque, mercados, etc.)	AULA	29
		CASA BARRIAL	39
		DISPENSARIO MEDICO / CENTROS DE SALUD	45
		HOSPITAL	81
		PARQUE PUBLICO	79
		PATIO / JARDIN ABIERTO CESPED	71
		SALA DE HOSPITALIZACION	68
16	OTROS	USOS ESPECIALES	

TABLA 16. USO ESPECÍFICO DEL USO DEL SUELO

5.2.3. FACTOR GRADO 3:

Tres de los cinco indicadores del Grado 3 (Frel, Ftsu y Ftop), se comportan como indicadores globales y son obtenidos de un mapa temático de cobertura; mientras los otros dos son aplicados para cada predio (Floc y Face).

- Ftsu = Factor Tipo Suelo
- Frel = Factor Relieve
- Ftop = Factor Topografía
- Floc = Factor Localización
- Face = Factor Aceras

CONSORCIO CATASTRO SAQUISILI

5.2.3.1. CORRECCIÓN POR TIPO DE SUELO

COEFICIENTE DE CORRECCIÓN POR TIPO DE SUELO

TIPO DE SUELO	% VARIABLE	3.17%	1.06%
Código	Nombre	%	Factor
1	Seco	0.00%	1.000
2	Cenagoso	1.06%	0.989
3	Inestable ?	2.12%	0.979
4	Inundable	3.17%	0.968

TABLA 17. TIPO DE SUELO

5.2.3.2. CORRECCIÓN POR RELIEVE: MAPA TEMATICO CORRECCION POR RELIEVE

COEFICIENTE DE CORRECCIÓN POR TIPO DE RELIEVE ?

RELIEVE	% VARIABLE	3.17%	1.06%
Código	Nombre	%	Factor
1	Plano Dif. Nivel (0 – 4 m.)	0.00%	1.000
2	Ondulado Dif. Nivel (4 – 8 m.)	1.06%	0.989
3	Accidentado Dif. Nivel (8 – 12 m.)	2.12%	0.979
4	Muy Accidentado Dif. Nivel (> 12 m.)	3.17%	0.968

TABLA 18: RELIEVE

5.2.3.3. CORRECCIÓN POR TOPOGRAFIA

COEFICIENTES DE CORRECCIÓN POR TOPOGRAFÍA ?

TOPOGRAFÍA	% VARIABLE	3.17%	0.79%
Código	Nombre	%	Factor
1	A Nivel	0.00%	1.000
2	Sobre Nivel	0.79%	0.992
3	Bajo Nivel	1.59%	0.984
4	Escarpado hacia arriba	2.38%	0.976
5	Escarpado hacia abajo	3.17%	0.968
6	Sin Información	0.00%	1.000

TABLA 19. TOPOGRAFÍA

CONSORCIO CATASTRO SAQUISILI

5.2.3.4. CORRECCIÓN: POR LOCALIZACIÓN EN LA MANZANA

COEFICIENTES DE CORRECCIÓN POR LOCALIZACIÓN EN LA MANZANA

LOCALIZACIÓN	% VARIABLE	10%	2.5%
Código	Nombre	%	Factor
	Manzanero	-5%	1.050
	Esquinero	-2.5%	1.025
	Intermedio	0.00%	1.000
	Interior	10%	0.900

TABLA 20: LOCALIZACIÓN EN LA MANZANA

5.2.3.5. COEFICIENTES DE CORRECCIÓN POR ACERAS

COEFICIENTES DE CORRECCIÓN POR ACERAS / BORDILLOS

ACERAS	% VARIABLES	3.17%	1.59%
Código	Nombre	%	Factor
1	Cerámica	-4.76%	1.048
2	Adoquín Ornamental	-3.17%	1.032
3	Adoquín Común	-1.59%	1.016
4	Cemento Si tiene	0.00%	1.000
5	No tiene	4.76%	0.952
6	Bordillos	7.94%	0.921

L> No tiene
 Si tiene TABLA 21. ACERAS DEL LOTE

5.2.4. FACTOR GRADO 4:

Solo el Factor Alumbrado de los indicadores del Grado 4, se comporta como indicador global y son obtenidos de un mapa temático de cobertura; mientras los otros dos datos son obtenidos en campo o al finalizar el levantamiento del predio.

- Fff = Factor Frente Fondo
- Falum = Factor Alumbrado

5.2.4.1. COEFICIENTES DE CORRECCIÓN POR FRENTE / FONDO

El Factor Frente-Fondo (Fff).- se comporta como indicador individual y se aplica de la siguiente manera directamente en el proceso:

CONSORCIO CATASTRO SAQUISILI

Factor Frente: La expresión matemática para determinar la influencia del frente, utiliza las siguientes variables:

El lote tipo es de 200 m², con un frente de 10 m. y un fondo de 20 m.

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

Dónde:

- **Ff** es el factor frente
- **Fa** es el frente del lote a evaluarse
- **Ft** es el frente del lote tipo
- **0.25** es el exponente que equivale a sacar raíz cuarta

Condición:

$$0.5 Ft < Fa < 2 Ft$$
$$5 \text{ m.} < Fa < 20 \text{ m.}$$

VARIABLE FENTE		PORCENTAJE 4%	1%
CODIGO	FRENTE	FACTOR	
1	< 5.00 m.	0.96	
2	> 5.01 m. < 8.00 m.	0.98	
3	> 8.01 m. < 12.00 m.	1.00	
4	> 12.01 m. < 16.00 m.	1.02	
5	> 16.01 m. < 20.00 m.	1.03	
6	> 20.01 m.	1.04	

TABLA 22. FACTOR FRENTE

Factor Fondo: La afectación por las características propias del terreno con respecto a su fondo, se deberá calcular de la siguiente manera.

$$Ffo = (Fot/Fx)^{0.5}$$

Dónde:

- **Ffo** es el factor fondo
- **Fot** es el fondo del lote tipo
- **Fx** es el fondo del lote a evaluarse
- **0.5** es el exponente que equivale a sacar raíz cuadrada

Condición:

$$0.5 Fot < Fx < 2 Fot$$
$$10 \text{ m.} < Fx < 40 \text{ m.}$$

CONSORCIO CATASTRO SAQUISILI

VARIABLE FONDO		PORCENTAJE 4%	1%
CODIGO	FONDO	FACTOR	
1	< 10.00 m.	0.96	
2	> 10.01 m. < 18.00 m.	0.99	
3	> 18.01 m. < 22.00 m.	1.00	
4	> 22.01 m. < 30.00 m.	0.99	
5	> 30.01 m. < 40.00 m.	0.98	
6	> 40.01 m.	0.96	

TABLA 23. FACTOR FONDO

5.2.4.2. TEMÁTICO: ALUMBRADO PÚBLICO

6. COEFICIENTES DE CORRECCIÓN POR SERVICIO DE ALUMBRADO

ALUMBRADO	% VARIABLE	4%	4%
Código	Nombre	%	Factor
1	Tiene	0.00%	1.00
2	No tiene	4.00%	0.96

TABLA 24. FACTOR ALUMBRADO PÚBLICO

5.2.5. FACTOR GRADO 5:

Dos (Frec y Ftrans) de los dos indicadores del Grado 5, se comportan como indicadores globales y son obtenidos de un mapa de cobertura.

- Frecol = Factor Recoleccion Basura
- Ftrans = Factor Transporte

5.2.5.1. RECOLECCIÓN DE BASURA

COEFICIENTES DE CORRECCIÓN POR SERVICIO DE RECOLECCIÓN DE BASURA → Homologar nombres con la norma

RECOLECCIÓN BASURA	% VARIABLE	1.19%	0.40%
Código	Nombre	%	Factor
1	Recolección permanente	0.00%	1.000
2	Recolección temporal	0.40%	0.996

CONSORCIO CATASTRO SAQUISILI

3	Basureros	0.79%	0.992
4	No tiene	1.19%	0.988

TABLA 25. RECOLECCIÓN DE BASURA

5.2.5.2. TEMÁTICO TRANSPORTE

COEFICIENTES DE CORRECCIÓN POR SERVICIO DE TRANSPORTE PÚBLICO

TRANSPORTE	% VARIABLE	1.19%	1.19%
------------	------------	-------	-------

Código	Nombre	%	Factor
1	Tiene	0.00%	1.000
2	No tiene	1.19%	0.988

TABLA 26. TRANSPORTE PÚBLICO

5.2.6. MAPA DE AFECTACIÓN GLOBAL

Al unir todas las variables de afectación global se obtiene un mapa de afectación global

FACTORES QUE INTERVIENEN EN LA AFECTACION GLOBAL

No.	FAC. No.	FACTOR	GRADO
1	2.1	Riesgos Inundaciones	1
2	2.2	Riesgos Fallas Sísmicas	1
3	2.3.	Riesgos Volcánicos	1
4	2.4	Riesgos Movimiento de Masas	1
5	4	Servicio de Agua (Red)	2
6	5	Servicio de Alcantarillado (Red)	2
7	6	Servicio de Energía Eléctrica (Red)	2
8	8	Grado de Desarrollo Urbanística	2
9	9	Patrimonio	2
10	11	Topografía	3
11	12	Relieve	3
12	13	Tipo de Suelo	3
13	16	Alumbrado Público	4
14	18	Recolección de Basura	5
15	19	Transporte Público	5

TABLA 27. FACTORES AFECTACION GLOBAL

5.3. ESTABLECIMIENTO DE ZONAS GEOECONÓMICAS

El suelo urbano, una vez habilitado, toma presencia diferencial a base de la potencialidad de inversión de capital y el establecimiento de intereses; socioeconómicos, equipamiento, riesgos que permitan los niveles de jerarquía, de las distintas zonas de valor que se encuentran en la ciudad, se desarrolla valores en base a sectores homogéneos.

El Mapa Geoeconómico, es el resultado de la afectación de las variables analizadas en la realidad urbana de la ciudad en el estudio de mercado (Mapa de valores de mercado), por las variables globales donde se encuentra la infraestructura básica, la infraestructura complementaria y servicios municipales.

Este mapa nos permite determinar zonas homogéneas geoeconómicas, las mismas que se alinearán a la configuración de las manzanas que se convierte en la radiografía de la situación real de la ciudad, además de un instrumento de localización de escenarios diferenciados para el análisis de los precios de los terrenos urbanos.

5.4. AVALUO TOTAL DEL TERRENO.-

Cada terreno, tiene su particularidad en la determinación del valor, debido a diferentes condicionante del entorno natural y artificial en el que se encuentra implantado, las mismas que para este estudio son los considerados factores individuales.

Para determinar el valor individual de cada predio, se considera como el valor inicial el que consta en el plano del valor de mercado, valor que se relacionará con los indicadores globales y se obtendrá el mapa geoeconómico el cual nos proveera el valor base, al cual finalmente se le aplicaran las características individuales de cada predio.

$$\text{Avaluó Total Terreno} = \text{Valor Geoeconómico} * \text{Factores Individuales}$$

FACTORES INDIVIDUALES

FAC. No.	FACTOR	GRADO
F1	Tamaño	TABLA
F2	Factor Frente	TABLA
F3	Factor Fondo	TABLA
F4	Localización en la Manzana	TABLA (SHP)
F5	Material Vía	B.D.G (FG - MAPA)
F6	Tipo de Vía	B.D.G (FG - MAPA)
F7	Aceras del Lote	RELEVAMIENTO

TABLA 28. FACTORES INDIVIDUALES