

28 de mayo de 2021

## Contenido

---

|       |  |    |
|-------|--|----|
| 1     | ANTECEDENTES.....  | 2  |
| 2     | OBSERVACIONES a LA ORDENANZA que Regula la Formación de los Catastros Urbanos<br>HOMOLOGADA A LA ESTRUCTURA DE SINAT:..... | 2  |
| 2.1   | COMPONENTE SUELO.....  | 3  |
| 2.1.1 | Factor Área.....   | 3  |
| 2.1.2 | Factor Frente y Fondo .....  | 3  |
| 2.1.3 | Factor Forma.....  | 4  |
| 2.1.4 | Factor Localización en la Manzana.....   | 5  |
| 2.1.5 | Factor Características del Suelo y Topografía.....   | 6  |
| 2.1.6 | Factor Tipo de Servicios Básicos .....   | 7  |
| 2.1.7 | Factor por material de calzada o vía.....  | 7  |
| 2.1.8 | Factor Infraestructura complementaria y Servicios.....   | 8  |
| 2.2   | COMPONENTE CONSTRUCCIONES .....  | 8  |
| 2.2.1 | Factor Acabados de la Construcción.....  | 8  |
| 2.2.2 | Factor de depreciación.....  | 9  |
| 2.2.3 | Factor estado de conservación.....   | 9  |
| 2.2.4 | Tipologías Constructivas .....   | 10 |
| 2.3   | PARAMETRIZACIÓN PRELIMINAR EN SINAT .....  | 11 |
| 2.3.1 | SUELO .....  | 12 |
| 2.3.2 | CONSTRUCCIONES.....  | 14 |
| 3     | CONCLUSIONES.....  | 16 |
| 4     | RECOMENDACIONES.....   | 18 |

## INFORME TÉCNICO A LA DOCUMENTACIÓN CORRESPONDIENTE A LA ORDENANZA DE VALORACIÓN URBANA CANTÓN QUILANGA

### 1 ANTECEDENTES

- Mediante Oficio Nro. MAG-UEMAGAPPRAT-2021-0037-OF, de fecha 08 de marzo de 2021, SIGTIERRAS solicita al GADM de Quilanga los insumos para dar inicio a las actividades conforme Convenio suscrito el 19 de enero del 2021.
- Mediante Oficio Nro. 002-2021-A, de fecha 07 de mayo de 2021, el GADM Quilanga a través del Administrador del Convenio hace entrega de la información contenida en el siguiente link en la carpeta comprimida SINAT URBANO GAD QUILANGA.rar

<https://wetransfer.com/downloads/b71a6fc2071d3e00ba40dfea09b1ae8e20210507213719/b66887bc62db79040405dbea004692ea20210507213751/bb3037>

| Nombre  | Tamaño     | Comprimido | Tipo                | Modificado       | CRC32    |
|---|------------|------------|---------------------|------------------|----------|
| ..  |            |            | Carpeta de archivos |                  |          |
| BASE SE DATOS CATASTRO URBANO                                       |            |            | Carpeta de archivos | 01/04/2021 8:54  |          |
| CARTOGRAFIA CAD   |            |            | Carpeta de archivos | 31/03/2021 16:01 |          |
| CARTOGRAFIA SHAPE   |            |            | Carpeta de archivos | 06/05/2021 9:02  |          |
| LIMITES URBANOS   |            |            | Carpeta de archivos | 29/03/2021 10:39 |          |
| SOFTWARE  |            |            | Carpeta de archivos | 07/05/2021 15:53 |          |
| FICHA PREDIAL URBANA VIGENTE.pdf                                    | 502.809    | 298.910    | Adobe Acrobat Do... | 25/03/2021 12:49 | 80320BB6 |
| Ordenanza de Plan de Uso y Gestión de Suelo .PDF                    | 15.222.867 | 15.222.867 | Adobe Acrobat Do... | 26/03/2021 9:32  | A15DE91C |
| ORDENANZA PREDIOS URBANOS BIENIO 2020-2021 -GADMQ PARA REGISTRO ... | 2.452.757  | 1.045.895  | Adobe Acrobat Do... | 04/05/2021 13:45 | 90F086ED |

### 2 OBSERVACIONES A LA ORDENANZA QUE REGULA LA FORMACIÓN DE LOS CATASTROS URBANOS HOMOLOGADA A LA ESTRUCTURA DE SINAT:

SIGTIERRAS ha realizado la revisión de la documentación proporcionada por el GADM Quilanga con respecto a la valoración del componente suelo y construcciones del área urbana remitidas mediante Oficio Nro. 002-2021-A, el documento que ha formado parte de este análisis es:

- ORDENANZA PREDIOS URBANOS BIENIO 2020-2021 -GADMQ PARA REGISTRO OFICIAL.pdf: "Ordenanza que Regula la Formación de los Catastros Urbanos, la Determinación, Administración y Recaudación del Impuesto a los Predios Urbanos en el cantón Quilanga, para el bienio 2020 -2021".

## 2.1 COMPONENTE SUELO

### 2.1.1 Factor Área

El GADM en el documento de análisis presenta el factor área con un solo rango para las distintas clases tal como se observa en la imagen 2

*Imagen 2. Cuadro de factor área presentado en la ordenanza.*

**1.3.-SUPERFICIE**  
1.0 a 0.94

Fuente: Ordenanza que Regula la Formación de los Catastros Urbanos, la Determinación, Administración y Recaudación del Impuesto a los Predios Urbanos en el cantón Quilanga, para el bienio 2020 -2021, GADM de Quilanga, 2021.

En SINAT este factor área se parametriza indicando clases y un solo coeficiente para cada clase, tal como indica la tabla 2. Se parametriza considerando un rango de áreas de menor a mayor y dándole a cada rango un solo coeficiente, que será aplicado a cada lote de acuerdo a la superficie que registre.

*Tabla 2. Ejemplo de cómo se parametriza en SINAT el factor área.*

| DESDE | HASTA   | COEFICIENTE |
|-------|---------|-------------|
| 0     | 10      | xxx         |
| 10    | 100     | xxx         |
| 100   | 1000000 | xxx         |

Fuente: SIGTIERRAS, 2021.

#### Observaciones:

La ordenanza del GADM no especifica los rangos de área para el factor. La parametrización en SINAT toma rangos “desde” y “hasta”, con su respectivo coeficiente.

El GADM deberá proporcionar los rangos que está siendo aplicando a la presente fecha en su sistema de gestión catastral referentes al factor de tamaño del predio, sin embargo si el GADM requiere, SIGTIERRAS para el proceso de parametrización en el SINAT, analizará el rango de cada clase conforme la base de datos migrada a SINAT y aprobada por la Municipalidad.

### 2.1.2 Factor Frente y Fondo

El GADM presenta este factor como la “relación frente/fondo” (Imagen 3), en SINAT estos dos factores se parametrizan por separado factor frente y factor fondo.

Imagen 3. Cuadro de factor frente presentado en la ordenanza.

| 1.1.-RELACION FRENTE/FONDO |                          | 1.0 a 0.94  |
|----------------------------|--------------------------|-------------|
| NOMBRE                     | INDICADOR                | COEFICIENTE |
| RELACIÓN FRENTE FONDO      | 1:3 - 3:1 (0,333 - 3)    | 1           |
| RELACIÓN FRENTE FONDO      | 1:4 - 4:1 (0,250 - 4)    | 0.99        |
| RELACIÓN FRENTE FONDO      | 1:5 - 5:1 (0,200 - 5)    | 0.98        |
| RELACIÓN FRENTE FONDO      | 1:6 - 6:1 (0,167 - 6)    | 0.97        |
| RELACIÓN FRENTE FONDO      | 1:7 - 7:1 (0,143 - 7)    | 0.97        |
| RELACIÓN FRENTE FONDO      | 1:8 - 8:1 (0,125 - 8)    | 0.96        |
| RELACIÓN FRENTE FONDO      | 1:9 - 9:1 (0,111 - 9)    | 0.95        |
| RELACIÓN FRENTE FONDO      | 1:11 - 11:1 (0,099 - 11) | 0.94        |
| RELACIÓN FRENTE FONDO      | 1:10 - 10:1 (0,100 - 10) | 0.94        |

Fuente: Ordenanza que Regula la Formación de los Catastros Urbanos, la Determinación, Administración y Recaudación del Impuesto a los Predios Urbanos en el cantón Quilanga, para el bienio 2020 -2021, GADM de Quilanga, 2021.

Como indica la tabla 3 el factor frente y de igual manera el factor fondo, en SINAT se parametrizan por separado y considerando un rango de menor a mayor y dándole a este rango un solo coeficiente que será el indicador para la valoración del cantón.

Tabla 3. Ejemplo de parametrización en SINAT del factor frente y fondo por separado.

| DESDE | HASTA   | COEFICIENTE |
|-------|---------|-------------|
| 0     | 10      | xxx         |
| 10    | 100     | xxx         |
| 100   | 1000000 | xxx         |

Fuente: SIGTIERRAS, 2021.

### Observaciones:

En el SINAT se parametriza el factor frente y fondo por separado.

Para la parametrización en el SINAT y homologación del factor frente y fondo, para la definición de los rangos de cada clase, se requiere que la Municipalidad proporcione el valor del "lote tipo".

### 2.1.3 Factor Forma

El GADM presenta el factor forma con 3 clases y un coeficiente asignado para cada clase, igual como funciona el SINAT (Imagen 4).

Imagen 4. Cuadro de factor forma presentado en la ordenanza.

| 1.2.-FORMA |               |             |
|------------|---------------|-------------|
| NOMBRE     | INDICADOR     | COEFICIENTE |
| FORMA      | REGULAR       | 1           |
| FORMA      | IRREGULAR     | 0.95        |
| FORMA      | MUY IRREGULAR | 0.91        |

Fuente: Ordenanza que Regula la Formación de los Catastros Urbanos, la Determinación, Administración y Recaudación del Impuesto a los Predios Urbanos en el cantón Quilanga, para el bienio 2020 -2021, GADM de Quilanga, 2021.

Sin observaciones.

#### 2.1.4 Factor Localización en la Manzana

En la ordenanza del GADM, este factor no presenta clases, únicamente se describe el atributo y un rango de coeficientes (Imagen 5).

Imagen 5. Cuadro de factor topografía presentado en la ordenanza

|  |                   |
|--|-------------------|
| <b>1.4.-LOCALIZACION EN LA MANZANA</b> | <b>1.0 a 0.95</b> |
|--|-------------------|

Fuente: Ordenanza que Regula la Formación de los Catastros Urbanos, la Determinación, Administración y Recaudación del Impuesto a los Predios Urbanos en el cantón Quilanga, para el bienio 2020 -2021, GADM de Quilanga, 2021.

#### Observaciones:

El GADM deberá proporcionar los valores a aplicar en las clases para este factor, de acuerdo a lo utilizado a la presente fecha en el sistema de gestión catastral y se homologará a los dominios que utiliza SINAT (Tabla 4), para esta característica. Además en la parametrización se generarán las clases de acuerdo a la homologación de la base de datos en SINAT.

Tabla 4. Ejemplo de cómo se parametriza en SINAT.

| LOCALIZACIÓN EN LA MANZANA | COEFICIENTE |
|----------------------------|-------------|
| En Cruz                    | XXX         |
| En T                       | XXX         |
| Triángulo                  | XXX         |
| Esquinero                  | XXX         |
| Interior                   | XXX         |
| En Pasaje                  | XXX         |
| Intermedio                 | XXX         |
| En cabecera                | XXX         |
| Manzanero                  | XXX         |
| Bifrontal                  | XXX         |

Fuente: SIGTIERRAS, 2021.

### 2.1.5 Factor Características del Suelo y Topografía

En la ordenanza este factor se presenta dividido en dos atributos “Característica del suelo” y “Topografía”, cada uno con rangos de coeficientes (Imagen 6).

Imagen 6. Cuadro de factor topografía presentado en la ordenanza.

|                                |            |
|--------------------------------|------------|
| <b>2.- TOPOGRÁFICOS</b>        |            |
| 2.1.-CARACTERISTICAS DEL SUELO | 1.0 a 0.95 |
| 2.2.-TOPOGRAFIA                | 1.0 a 0.95 |

Fuente: Ordenanza que Regula la Formación de los Catastros Urbanos, la Determinación, Administración y Recaudación del Impuesto a los Predios Urbanos en el cantón Quilanga, para el bienio 2020 -2021, GADM de Quilanga, 2021.

Como indica la tabla 5 el factor Topografía, en SINAT, se parametriza considerando los dominios de este factor, cada dominio tendrá un coeficiente.

Tabla 5. Ejemplo de cómo se parametriza en SINAT el factor topografía.

| TOPOGRAFÍA            | COEFICIENTE |
|-----------------------|-------------|
| Inclinado Ascendente  | XXXX        |
| Inclinado Descendente | XXXX        |
| Plano                 | XXXX        |

Fuente: SIGTIERRAS, 2021.

### Observaciones:

La ordenanza del GADM no presenta para este factor clases con su respectivo coeficiente, el GADM deberá proporcionar los valores a aplicar en las clases para el factor de topografía, de acuerdo a lo utilizado a la presente fecha en el sistema de gestión catastral.

De acuerdo al modelo de datos del SINAT, en lo referente a características del suelo, se identifican los siguientes atributos:

- NIVEL DEL TERRENO
  - SOBRE NIVEL
  - A NIVEL
  - BAJO NIVEL
- TIPO DEL TERRENO
  - SECO
  - CENAGOSO
  - HÚMEDO
  - INUNDABLE

El GADM deberá definir dentro del factor característica del suelo los atributos y los coeficientes que están siendo aplicados a la presente fecha en su sistema catastral.

### 2.1.6 Factor Tipo de Servicios Básicos

En la ordenanza del GADM, se presenta el tipo de servicios básicos con un rango de coeficientes; dentro de este factor se consideran los atributos “agua potable”, “alcantarillado” y “energía eléctrica” (Imagen 7).

*Imagen 7. Cuadro de factor servicios básicos presentado en la ordenanza.*

|                                      |                    |
|--------------------------------------|--------------------|
| <b>3.- ACCESIBILIDAD A SERVICIOS</b> | <b>COEFICIENTE</b> |
| <b>3.1.-INFRAESTRUCTURA BÁSICA</b>   | <b>1.0 a 0.88</b>  |
| AGUA POTABLE                         |                    |
| ALCANTARILLADO                       |                    |
| ENERGÍA ELÉCTRICA                    |                    |

Fuente: Ordenanza que Regula la Formación de los Catastros Urbanos, la Determinación, Administración y Recaudación del Impuesto a los Predios Urbanos en el cantón Quilanga, para el bienio 2020 -2021, GADM de Quilanga, 2021.

#### Observaciones:

En la parametrización a cada atributo “agua potable”, “alcantarillado” y “energía eléctrica” se le definen los dominios de acuerdo a la homologación de la base de datos, y se ajustan los coeficientes, según el rango presentado en la ordenanza.

Dentro de este factor se incluyen los atributos “Recolección de basura”, “Teléfono” y “Aseo de calles”, el mismo que en la Ordenanza, está considerado en “infraestructura complementaria y servicios”, sin embargo en el modelo de datos de SINAT son considerados servicios básicos.

### 2.1.7 Factor por material de calzada o vía

En la ordenanza se describen los dominios del atributo material de la vía, y se presenta un solo rango de valor de los coeficientes del factor (Imagen 8).

*Imagen 8. Cuadro de factor vías presentado en la ordenanza*

|                  |                    |
|------------------|--------------------|
| <b>3.2.-VIAS</b> | <b>COEFICIENTE</b> |
| ADOQUÍN          | <b>1.0 a 0.88</b>  |
| HORMIGON         |                    |
| ASFALTO          |                    |
| PIEDRA           |                    |
| LASTRE           |                    |
| TIERRA           |                    |

Fuente: Ordenanza que Regula la Formación de los Catastros Urbanos, la Determinación, Administración y Recaudación del Impuesto a los Predios Urbanos en el cantón Quilanga, para el bienio 2020 -2021, GADM de Quilanga, 2021.

#### Observaciones:

Este factor no será considerado en la parametrización en SINAT, sino constan estas características asociadas a las vías.

### 2.1.8 Factor Infraestructura complementaria y Servicios

Para este factor el GADM presenta cuatro atributos, con un rango de valor de los coeficientes del factor (Imagen 9).

Imagen 9. Cuadro de factor vías presentado en la ordenanza

|   |                   |
|---|-------------------|
| <b>3.3.-INFRESTRUCTURA COMPLEMENTARIA Y SERVICIOS</b> | <b>1.0 a 0.93</b> |
| ACERAS  |                   |
| BORDILLOS   |                   |
| TELÉFONO  |                   |
| RECOLECCIÓN DE BASURA                                 |                   |
| <b>ASEO DE CALLES</b>                                 |                   |

Fuente: Ordenanza que Regula la Formación de los Catastros Urbanos, la Determinación, Administración y Recaudación del Impuesto a los Predios Urbanos en el cantón Quilanga, para el bienio 2020 -2021, GADM de Quilanga, 2021.

#### Observaciones:

Los atributos referentes a “recolección de basura” y “aseo de calles” han sido tomados en cuenta dentro del factor servicios básicos.

Los atributos “Aceras” y “Bordillos” no serán considerado en la parametrización en SINAT, sino constan estas características asociadas a las vías.

## 2.2 COMPONENTE CONSTRUCCIONES

### 2.2.1 Factor Acabados de la Construcción

En la ordenanza el GADM presenta cuatro tipos de acabados con su respectivo coeficiente tal como se observa en la Imagen 10.

Imagen 10. Cuadro de factor acabado presentado en la ordenanza

| NOMBRE      | FACTOR |
|-------------|--------|
| DE LUJO     | 0.65   |
| BÁSICO      | 0.25   |
| TRADICIONAL |        |
| ECONÓMICO   | 0.35   |
| NORMAL      | 0.45   |

Fuente: Ordenanza que Regula la Formación de los Catastros Urbanos, la Determinación, Administración y Recaudación del Impuesto a los Predios Urbanos en el cantón Quilanga, para el bienio 2020 -2021, GADM de Quilanga, 2021.

#### Observaciones:

El acabado “Normal” se parametrizará como “Bueno” que es el dominio que consta en el catálogo de SINAT. (Tabla 9).

Tabla 9. Homologación para parametrización en SINAT.

| Factor Acabado     |                    |
|--------------------|--------------------|
| GADM               | SINAT              |
| De lujo            | De lujo            |
| Básico Tradicional | Básico Tradicional |
| Económico          | Económico          |
| Normal             | Bueno              |

Fuente: SIGTIERRAS, 2021.

## 2.2.2 Factor de depreciación

En la ordenanza se presenta un cuadro de depreciación por material y vida útil (Imagen 11).

Imagen 11. Parte de cuadro de factor depreciación presentado en la ordenanza

de obra. Para la depreciación se aplicará el método lineal con intervalos de dos años, con una variación de hasta el 20% del valor y año original, en relación a la vida útil de los materiales de construcción de la estructura del edificio. Se afectará además con los factores de estado de conservación del edificio en relación al mantenimiento de éste, en las condiciones de estable, a reparar y obsoleto. Factores de Depreciación de Edificaciones Urbano.

| FACTORES DE DEPRECIACIÓN |              |                   |        |
|--------------------------|--------------|-------------------|--------|
| AÑO INFERIOR             | AÑO SUPERIOR | NOMBRE - MATERIAL | FACTOR |
| 0                        | 2            | HORMIGÓN ARMADO   | 1      |
| 0                        | 2            | METÁLICA          | 1      |
| 0                        | 2            | MADERA TRATADA    | 1      |
| 0                        | 2            | MADERA COMÚN      | 1      |
| 0                        | 2            | BAHAREQUE         | 1      |
| 3                        | 4            | HORMIGÓN ARMADO   | 1      |
| 3                        | 4            | METÁLICA          | 1      |
| 3                        | 4            | MADERA TRATADA    | 1      |

Fuente: Ordenanza que Regula la Formación de los Catastros Urbanos, la Determinación, Administración y Recaudación del Impuesto a los Predios Urbanos en el cantón Quilanga, para el bienio 2020 -2021, GADM de Quilanga, 2021.

## Observaciones:

Para parametrizar se usará un solo porcentaje de depreciación para todas las construcciones (Tabla 10), el porcentaje de depreciación es el 80%, utilizando el método de Ross.

Tabla 10. Homologación para parametrización en SINAT.

| Factor Depreciación        |     |
|----------------------------|-----|
| Porcentaje de depreciación | 80% |

Fuente: SIGTIERRAS, 2021.

## 2.2.3 Factor estado de conservación

El GADM presenta en su ordenanza un cuadro para definir los coeficientes de estado de la construcción, donde detalla los valores de acuerdo a los años de la construcción (Imagen 12).

Imagen 12. Parte de cuadro de factor estado presentado en la ordenanza

| FACTORES DE ESTADO DE CONSTRUCCIÓN |              |                     |        |
|------------------------------------|--------------|---------------------|--------|
| AÑO INFERIOR                       | AÑO SUPERIOR | NOMBRE-CONSERVACION | FACTOR |
| 0                                  | 2            | BUENO               | 1      |
| 0                                  | 2            | REGULAR             | 0.84   |
| 0                                  | 2            | MALO                | 0.28   |
| 3                                  | 4            | BUENO               | 1      |
| 3                                  | 4            | REGULAR             | 0.84   |
| 3                                  | 4            | MALO                | 0.27   |
| 5                                  | 6            | BUENO               | 1      |
| 5                                  | 6            | REGULAR             | 0.81   |
| 5                                  | 6            | MALO                | 0.25   |

Fuente: Ordenanza que Regula la Formación de los Catastros Urbanos, la Determinación, Administración y Recaudación del Impuesto a los Predios Urbanos en el cantón Quilanga, para el bienio 2020 -2021, GADM de Quilanga, 2021.

### Observaciones:

Para ser parametrizado en SINAT, se tomarán los dominios “Bueno”, “Regular”, “Malo” con un coeficiente para cada dominio tal como consta en su ordenanza, sin tomar en cuenta los años de depreciación, los dominios no presentados por el GADM y que no constan en su ordenanza se homologarán con valor “1” “Muy Bueno”, “Obsoleto”, sin embargo si el GADM considera pertinente podrá darnos la definición de que coeficiente aplicar.

Tabla 11. Homologación para parametrización en SINAT.

| Factor Estado de conservación |             |
|-------------------------------|-------------|
| Nombre                        | Coeficiente |
| Bueno                         | 1           |
| Regular                       | 0,84        |
| Malo                          | 0,28        |
| Muy Bueno                     | 1           |
| Obsoleto                      | 1           |

Fuente: SIGTIERRAS, 2021.

### 2.2.4 Tipologías Constructivas

En la ordenanza el GADM presenta un cuadro de valores referentes a estructura, paredes, cubiertas, entepiso, contrapiso, acabados; de los cuales se tomará los siguientes elementos para formar un cuadro que pueda definir el número de tipos de construcción que presentan de acuerdo a lo definido en ordenanza (Imagen 13).

Se realizan combinaciones posibles con los elementos constructivos presentados en la Ordenanza, para las unidades constructivas de 1 piso y de 2 a más pisos, y se toman los

siguientes elementos: Estructura (incluye materiales de gradadas), Paredes, Cubierta, Entrepiso y Mampostería portante obteniendo 265 tipologías para construcciones de 1 piso y 265 tipologías para construcciones de 2 o más pisos.

Imagen 13. Valor de Elementos constructivos por material.

| VALOR M2 DE REPOSICIÓN |                                    |          |                          |                  |       |
|------------------------|------------------------------------|----------|--------------------------|------------------|-------|
| NOMBRE                 | NOMBRE                             | VALOR m2 |                          |                  |       |
| ESTRUCTURA             | HORMIGÓN ARMADO                    | 128      | GRADAS                   | MADERA COMÚN     | 32    |
| ESTRUCTURA             | MADERA TRATADA                     | 62       | GRADAS                   | MADERA FINA      | 78    |
| ESTRUCTURA             | MADERA COMÚN                       | 32       | GRADAS                   | OTROS            |       |
| ESTRUCTURA             | METÁLICA                           | 85       | ACABADOS DE PISO         | NO TIENE         | 0     |
| ESTRUCTURA             | PAREDES SOPORTANTES                |          | ACABADOS DE PISO         | ENTABLADO        | 18    |
| ESTRUCTURA             | OTROS                              | 18       | ACABADOS DE PISO         | DUELA O PARQUET  | 23.6  |
| PAREDES                | HORMIGÓN ARMADO                    | 45       | ACABADOS DE PISO         | BALDOSA CERÁMICA | 16.5  |
| PAREDES                | PIEDRA                             | 29       | ACABADOS DE PISO         | LADRILLO         | 10.2  |
| PAREDES                | MADERA                             | 30       | ACABADOS DE PISO         | VINYL            | 14.3  |
| PAREDES                | MIXTA                              | 40       | ACABADOS DE PISO         | TABLÓN           | 85    |
| PAREDES                | METAL                              | 45       | ACABADOS DE PISO         | HORMIGÓN S.      | 15.25 |
| PAREDES                | ADOBE/TAPIA                        | 52       | ACABADOS DE PISO         | PORCELANATO      | 18.6  |
| PAREDES                | BAHAREQUE/CAÑA                     | 12.06    | ACABADOS DE PISO         | CERÁMICO         | 22    |
| PAREDES                | ALUMINIO Y VIDRIO                  | 78       | TUMBADO                  | NO TIENE         | 0     |
| PAREDES                | OTROS                              | 6        | TUMBADO                  | MADERA COMÚN     | 18    |
| CUBIERTA               | LOSA DE HORMIGÓN                   | 65.2     | TUMBADO                  | MADERA FINA      | 25    |
| CUBIERTA               | ASBESTO/CEM.(etemit,ardex)         | 38.6     | TUMBADO                  | CHAMPEADO        | 8.8   |
| CUBIERTA               | TEJA COMÚN                         | 48       | TUMBADO                  | ESTUC/SIMILARES  | 10.2  |
| CUBIERTA               | TEJA ESPECIAL                      | 68       | TUMBADO                  | CAÑA             | 6.3   |
| CUBIERTA               | ZINC/DURATECHO                     | 30.6     | TUMBADO                  | FIBRA SINTÉTICA  | 6     |
| CUBIERTA               | OTROS METALES                      | 15       | PUERTAS                  | NO TIENE         |       |
| CUBIERTA               | PALMA/PAJA                         | 13       | PUERTAS                  | MADERA TRATADA   | 150   |
| CUBIERTA               | PLÁSTICO/POLICARBONATO Y SIMILARES | 10       | PUERTAS                  | MADERA COMÚN     | 90    |
| CUBIERTA               | OTROS                              | 6.86     | PUERTAS                  | HIERRO           | 85    |
| CONTRAPISO             | NO TIENE                           | 0        | PUERTAS                  | ALUMINIO         | 75    |
| CONTRAPISO             | TIERRA                             | 10       | VENTANAS                 | NO TIENE         |       |
| CONTRAPISO             | HORMIGÓN                           | 38       | VENTANAS                 | MADERA /VIDRIO   | 35    |
| CONTRAPISO             | MADERA COMÚN                       | 32       | VENTANAS                 | HIERRO/VIDRIO    | 32    |
| ENTREPISO              | NO TIENE                           | 0        | VENTANAS                 | ALUMINIO/VIDRIO  | 58    |
| ENTREPISO              | MADERA COMÚN                       | 48       | INSTALACIÓN DE AGUA      | NO TIENE         |       |
| ENTREPISO              | MADERA FINA                        | 78       | INSTALACIÓN DE AGUA      | TIENE VISIBLE    | 8     |
| ENTREPISO              | CAÑA                               | 18       | INSTALACIÓN DE AGUA      | TIENE EMPOTRADAS | 12    |
| ENTREPISO              | LADRILLO/BLOQUE                    | 0        | BAÑOS                    | NO TIENE         |       |
| ENTREPISO              | HIERRO                             | 52       | BAÑOS                    | SI TIENE         | 65    |
| ENTREPISO              | HORMIGÓN ARMADO                    | 61.5     | INSTALACIÓN ELÉCTRICA    | NO TIENE         |       |
| GRADAS                 | NO TIENE                           | 0        | INSTALACIÓN ELÉCTRICA    | SI TIENE         | 10    |
| GRADAS                 | HORMIGÓN ARMADO                    | 61.5     | PINTURA                  | NO TIENE         |       |
| GRADAS                 | METÁLICA                           | 35.2     | PINTURA                  | SI TIENE         | 3     |
| GRADAS                 | TABLÓN                             | 85       | INSTALACIONES ESPECIALES | NO TIENE         |       |
|                        |                                    |          | INSTALACIONES ESPECIALES | SI TIENE (PTO)   | 30    |
|                        |                                    |          | PAREDES                  | LADRILLO/BLOQUE  | 38    |

Fuente: Ordenanza que Regula la Formación de los Catastros Urbanos, la Determinación, Administración y Recaudación del Impuesto a los Predios Urbanos en el cantón Quilanga, para el bienio 2020 -2021, GADM de Quilanga, 2021.

## 2.3 PARAMETRIZACIÓN PRELIMINAR EN SINAT

A continuación, se detallan los parámetros a ser ajustados y/u homologados de acuerdo a la Ordenanza del GADM de Quilanga, para que una vez migrada la base de datos se pueda realizar la simulación de la valoración masiva urbana.

### 2.3.1 SUELO

| PARÁMETRO | PARAMETRIZACIÓN SINAT* |             | OBSERVACIÓN   |
|-----------|------------------------|-------------|---|
| Frente    | RANGO                  | COEFICIENTE | Una vez proporcionada la información utilizada a la presente fecha por el GADM se analizará conforme requerimiento de la Municipalidad. |
|           |                        | 0.94        |   |
|           |                        | XX          |   |
|           |                        | XX          |   |
|           | xx – xx (frente tipo)  | 1.00        |   |
|           |                        | XX          |   |
|           |                        | XX          |   |
|           |                        | 0.94        |   |

| PARÁMETRO | PARAMETRIZACIÓN SINAT*        |             | OBSERVACIÓN   |
|-----------|-------------------------------|-------------|---|
| Fondo     | RANGO                         | COEFICIENTE | Una vez proporcionada la información utilizada a la presente fecha por el GADM se analizará conforme requerimiento de la Municipalidad. |
|           |                               | 0.94        |   |
|           |                               | XX          |   |
|           |                               | XX          |   |
|           | xx – xx (fondo relativo tipo) | 1.00        |   |
|           |                               | XX          |   |
|           |                               | XX          |   |
|           |                               | 0.94        |   |

| PARÁMETRO | PARAMETRIZACIÓN SINAT |             | OBSERVACIÓN |
|-----------|-----------------------|-------------|-------------|
| Forma     | DESCRIPCIÓN           | COEFICIENTE | Ninguna     |
|           | REGULAR               | 1.0         |             |
|           | IRREGULAR             | 0.95        |             |
|           | MUY IRREGULAR         | 0.91        |             |

| PARÁMETRO          | PARAMETRIZACIÓN SINAT |       |        |             | OBSERVACIÓN   |
|--------------------|-----------------------|-------|--------|-------------|---|
| Tamaño del terreno | RANGO DE VARIACIÓN    |       |        | COEFICIENTE | Una vez proporcionada la información utilizada a la presente fecha por el GADM se analizará conforme requerimiento de la Municipalidad. |
|                    | Desde                 | Hasta | Unidad |             |   |
|                    |                       |       | m2     | 0.94        |   |
|                    | (lote tipo) XX        | XX    | m2     | 1.00        |   |
|                    |                       |       | m2     | XX          |   |
|                    |                       |       | m2     | XX          |   |
|                    |                       |       | m2     | XX          |   |
|                    |                       |       | m2     | XX          |   |
|                    |                       |       | m2     | XX          |   |
|                    |                       |       | m2     | 0.94        |   |

| PARÁMETRO                  | PARAMETRIZACIÓN SINAT |             | OBSERVACIÓN  |
|----------------------------|-----------------------|-------------|--|
| Localización en la Manzana | DESCRIPCIÓN           | COEFICIENTE | <p>Estas clases han sido tomadas conforme modelo de datos de SINAT.</p> <p>Una vez proporcionada la información utilizada a la presente fecha por el GADM se analizará conforme requerimiento de la Municipalidad.</p> |
|                            | EN CRUZ               | XX          |  |
|                            | EN T                  | XX          |  |
|                            | TRIÁNGULO             | XX          |  |
|                            | ESQUINERO             | XX          |  |
|                            | INTERIOR              | XX          |  |
|                            | EN PASAJE             | XX          |  |
|                            | INTERMEDIO            | XX          |  |
|                            | BIFRONTAL             | XX          |  |
|                            | EN CABECERA           | XX          |  |
|                            | MANZANERO             | XX          |  |

### Características del Suelo

| PARÁMETRO              | PARAMETRIZACIÓN SINAT |             | OBSERVACIÓN  |
|------------------------|-----------------------|-------------|--|
| Nivel del terreno      | DESCRIPCIÓN           | COEFICIENTE | Se ha utilizado el rango de coeficientes definidos en la ordenanza, para asignar valor de cada clase, considerando que dentro de características del suelo, son 2 atributos de acuerdo a la homologación de la bdd: Nivel del terreno y Tipo del Terreno |
|                        | SOBRE NIVEL           | 0.98        |  |
|                        | A NIVEL               | 1.00        |  |
|                        | BAJO NIVEL            | 0.98        |  |
| Tipo del terreno       | DESCRIPCIÓN           | COEFICIENTE | Una vez proporcionada la información utilizada a la presente fecha por el GADM se analizará conforme requerimiento de la Municipalidad.  |
|                        | SECO                  | 1.00        |  |
|                        | CENAGOSO              | XX          |  |
|                        | HÚMEDO                | XX          |  |
|                        | INUNDABLE             | 0.97        |  |
| PARÁMETRO              | PARAMETRIZACIÓN SINAT |             | OBSERVACIÓN  |
| Topografía del terreno | DESCRIPCIÓN           | COEFICIENTE | <p>Se ha utilizado el rango de coeficientes definidos en la ordenanza, para asignar valor de cada clase.</p> <p>Estas clases han sido tomadas de la homologación de la base de datos.</p>  |
|                        | INCLINADO ASCENDENTE  | 0.95        |  |
|                        | INCLINADO DESCENDENTE | 0.95        |  |
|                        | PLANO                 | 1.00        |  |

## Servicios Básicos

| PARÁMETRO               | PARAMETRIZACIÓN SINAT  |             | OBSERVACIÓN  |
|-------------------------|------------------------|-------------|--|
| Abastecimiento de agua  | DESCRIPCIÓN            | COEFICIENTE | Se ha utilizado el rango de coeficientes definidos en la ordenanza, para asignar valor de cada clase, considerando que dentro de servicios básicos, son 6 atributos: Abastecimiento de agua, Eliminación de excretas, Energía eléctrica, Recolección de basura, Aseo de calles, Teléfono. Por tal motivo es necesario que el GADM analice y apruebe. |
|                         | NO TIENE               | 0.98        |  |
|                         | SERVICIO / RED PUBLICO | 1.00        |  |
| PARÁMETRO               | PARAMETRIZACIÓN SINAT  |             |  |
| Eliminación de excretas | DESCRIPCIÓN            | COEFICIENTE |  |
|                         | NO TIENE               | 0.98        |  |
|                         | SERVICIO / RED PUBLICO | 1.00        |  |
| PARÁMETRO               | PARAMETRIZACIÓN SINAT  |             |  |
| Energía eléctrica       | DESCRIPCIÓN            | COEFICIENTE |  |
|                         | NO TIENE               | 0.98        |  |
|                         | SERVICIO / RED PUBLICO | 1.00        |  |
| PARÁMETRO               | PARAMETRIZACIÓN SINAT  |             |  |
| Recolección de basura   | DESCRIPCIÓN            | COEFICIENTE |  |
|                         | NO TIENE               | 0.97        |  |
|                         | CARRO RECOLECTOR       | 1.00        |  |
| PARÁMETRO               | PARAMETRIZACIÓN SINAT  |             |  |
| Aseo de calle           | DESCRIPCIÓN            | COEFICIENTE |  |
|                         | NO TIENE               | 0.97        |  |
|                         | SI TIENE               | 1.00        |  |
| PARÁMETRO               | PARAMETRIZACIÓN SINAT  |             |  |
| Comunicaciones          | DESCRIPCIÓN            | COEFICIENTE |  |
|                         | TELEFONO FIJO PRIVADO  | 1.00        |  |

### 2.3.2 CONSTRUCCIONES

| PARÁMETRO              | PARAMETRIZACIÓN SINAT           | OBSERVACIÓN   |
|------------------------|---------------------------------|---|
| Depreciación           | Método de Ross                  | El SINAT utiliza dentro de sus algoritmos de valoración el método de Ross para la depreciación de las construcciones. |
| PARÁMETRO              | PARAMETRIZACIÓN SINAT           | OBSERVACIÓN   |
| Porcentaje de residual | % residual                      | Se toma el porcentaje mínimo de depreciación indicado por el GADM Quilanga (presentado en la ordenanza).              |
|                        | 20 % para todas las estructuras |   |

| PARÁMETRO                       | PARAMETRIZACIÓN SINAT |             | OBSERVACIÓN  |
|---------------------------------|-----------------------|-------------|--|
| Conservación de la construcción | DESCRIPCIÓN           | COEFICIENTE | Al no estar definido el coeficiente para “Muy Bueno” y “Obsoleto”, se parametrizará en SINAT con 1,00 o si el GADM lo considera pertinente podrá definir el coeficiente a aplicar. |
|                                 | MUY BUENO             | 1,00        |  |
|                                 | BUENO                 | 1,00        |  |
|                                 | REGULAR               | 0,84        |  |
|                                 | MALO                  | 0,28        |  |
|                                 | OBSOLETO              | 1,00        |  |

| PARÁMETRO | PARAMETRIZACIÓN SINAT |             | OBSERVACIÓN  |
|-----------|-----------------------|-------------|--|
| Acabados  | DESCRIPCIÓN           | COEFICIENTE | Estas clases han sido tomadas conforme modelo de datos de SINAT. Al no existir valores de coeficiente para el acabado “No tiene” el valor que se colocará en parametrización en SINAT será 1,00.<br><br>El valor de los coeficientes de cada clase de acabado ocasionará que el avalúo de las construcciones baje. |
|           | NO TIENE              | 1,00        |  |
|           | BASICO - TRADICIONAL  | 0,25        |  |
|           | ECONOMICO             | 0,35        |  |
|           | BUENO                 | 0,45        |  |
|           | LUJO                  | 0,65        |  |

### Tipologías Constructivas

Se ha realizado las combinaciones posibles con los elementos constructivos presentados en la ordenanza de valoración del GADM de Quilanga (Anexo1\_Tipologías Quilanga.xlsx), y se han obtenido 265 tipologías para las unidades constructivas de 1 piso y 265 tipologías de 2 o más pisos, con los siguientes elementos: Estructura (incluye materiales de gradas), Paredes, Cubierta, Entrepiso y Mampostería portante.

#### 1 PISO:

| PARAMETRIZACIÓN EN SINAT |                 |                 |                             |            |               |       |
|--------------------------|-----------------|-----------------|-----------------------------|------------|---------------|-------|
| NOMBRE                   | ESTRUCTURA      | PAREDES         | CUBIERTA                    | *ENTREPISO | **MAMPOSTERÍA | VALOR |
| 1                        | HORMIGÓN ARMADO | HORMIGÓN ARMADO | LOSA DE HORMIGÓN            | NO TIENE   | NO TIENE      | 299,7 |
| 2                        | HORMIGÓN ARMADO | HORMIGÓN ARMADO | ASBESTO/CEM.(eternit,ardex) | NO TIENE   | NO TIENE      | 211,6 |
| 3                        | HORMIGÓN ARMADO | HORMIGÓN ARMADO | TEJA COMÚN                  | NO TIENE   | NO TIENE      | 221   |
| 4                        | HORMIGÓN ARMADO | HORMIGÓN ARMADO | TEJA ESPECIAL               | NO TIENE   | NO TIENE      | 241   |
| 5                        | HORMIGÓN ARMADO | HORMIGÓN ARMADO | ZINC/DURATECHO              | NO TIENE   | NO TIENE      | 203,6 |

|     |                                    |                 |                             |          |             |      |
|-----|------------------------------------|-----------------|-----------------------------|----------|-------------|------|
| 6   | HORMIGÓN ARMADO                    | HORMIGÓN ARMADO | OTROS METALES               | NO TIENE | NO TIENE    | 188  |
| 7   | HORMIGÓN ARMADO                    | HORMIGÓN ARMADO | PALMA/PAJA                  | NO TIENE | NO TIENE    | 186  |
| 186 | **PAREDES SOPORTANTES/<br>NO TIENE | ADOBE/TAPIA     | ASBESTO/CEM.(eternit,ardex) | NO TIENE | ADOBE/TAPIA | 90,6 |

## 2 O MÁS PISOS:

| PARAMETRIZACIÓN EN SINAT |                       |                 |                                 |                 |               |       |
|--------------------------|-----------------------|-----------------|---------------------------------|-----------------|---------------|-------|
| NOMBRE                   | ESTRUCTURA            | PAREDES         | CUBIERTA                        | ENTREPISO       | **MAMPOSTERÍA | VALOR |
| 1                        | HORMIGÓN ARMADO       | HORMIGÓN ARMADO | LOSA DE HORMIGÓN                | HORMIGÓN ARMADO | NO TIENE      | 361,2 |
| 2                        | HORMIGÓN ARMADO       | HORMIGÓN ARMADO | ASBESTO/CEM.<br>(eternit,ardex) | HORMIGÓN ARMADO | NO TIENE      | 334,6 |
| 3                        | HORMIGÓN ARMADO       | HORMIGÓN ARMADO | TEJA COMÚN                      | HORMIGÓN ARMADO | NO TIENE      | 344   |
| 4                        | HORMIGÓN ARMADO       | HORMIGÓN ARMADO | TEJA ESPECIAL                   | HORMIGÓN ARMADO | NO TIENE      | 364   |
| 5                        | HORMIGÓN ARMADO       | HORMIGÓN ARMADO | ZINC/DURATECHO                  | HORMIGÓN ARMADO | NO TIENE      | 326,6 |
| 6                        | HORMIGÓN ARMADO       | HORMIGÓN ARMADO | OTROS METALES                   | HORMIGÓN ARMADO | NO TIENE      | 311   |
| 7                        | HORMIGÓN ARMADO       | HORMIGÓN ARMADO | PALMA/PAJA                      | MADERA COMÚN    | NO TIENE      | 295,5 |
| 186                      | **PAREDES SOPORTANTES | ADOBE/TAPIA     | ASBESTO/CEM.<br>(eternit,ardex) | HORMIGÓN ARMADO | ADOBE/TAPIA   | 237,1 |

\*Para el Entrepiso se ha colocado la característica "NO TIENE".

\*\*Para la Mampostería Portante se ha homologado con todas las estructuras que tenían la característica "Paredes Soportantes". Los materiales de Mampostería se han homologado con el material de la Pared.

## 3 CONCLUSIONES

- La definición de la parametrización de los factores de suelo y construcciones ha sido realizada en base al modelo de datos que maneja SINAT y a los insumos que han sido proporcionados por el GADM y que han sido analizados dentro de este informe. Se ha considerado para la aplicación de los factores y sus coeficientes de afectación, los valores descritos en la Ordenanza.
- El GADM de Quilanga deberá enviar la información faltante referente a la parametrización descrita en el numeral "2.3 PARAMETRIZACIÓN PRELIMINAR EN

SINAT” de este documento, de los factores: frente, fondo, tamaño del predio, localización de la manzana, nivel del terreno y tipo de terreno.

- De acuerdo a la ordenanza de valoración de suelo, aplican únicamente los factores de tamaño del predio, frente, fondo, forma, localización en la manzana, características del suelo (topografía) y servicios básicos (abastecimiento de agua, eliminación de excretas, energía eléctrica, recolección de basura, aseo de calle y comunicaciones), para ajuste de valor; no existen más factores de ajuste aplicados al suelo.
- El GADM deberá definir dentro del factor característica del suelo los atributos (Nivel del terreno y tipo del terreno) y los coeficientes que se deberán aplicar, conforme las características que se encuentren definidas en los predios en la base de datos catastral.
- Referente a los factores “material del tipo de vías” e “infraestructura complementaria y servicios” del componente suelo, estos no serán parametrizados en SINAT, por no existir las características pertinentes asociadas a las vías en la base de datos catastral.
- De acuerdo a la ordenanza de valoración de construcciones, aplican únicamente los factores de depreciación, conservación y acabados para ajuste de valor; no existen más factores de ajuste aplicados a las construcciones.
- La ordenanza de valoración del GADM de Quilanga no presenta mejoras urbanas para la parametrización en el SINAT.
- Es importante recalcar que una vez que se realice la migración de la base de datos intermedia a SINAT, y se pueda ejecutar una simulación de valoración, podría darse el caso que se generen más observaciones y/o incidencias referentes a la valoración.
- SINAT requiere contar con las ZONAS DE VALOR del área urbana, son geometrías tipo polígonos, que deben ser contiguas en las zonas urbanas del cantón t debe contener la siguiente estructura.

| Nombre atributo | Descripción |
|-----------------|-------------|
| NOMBRE          | Nombre      |
| DESCRIP         | Descripción |
| VALOR           | Valor       |

#### 4 RECOMENDACIONES

- Revisar los coeficientes descritos en la Ordenanza para el factor de acabado, ya que estos tienen valores que afectarían a las construcciones.
- El GADM conforme los procedimientos administrativos que considere pertinente, deberá realizar los ajustes que estime necesarios de acuerdo al funcionamiento de la valoración urbana en el SINAT citados en este informe, para que el documento de la ordenanza de valoración urbana se encuentre acorde para realizar la parametrización en SINAT.
- El GADM si cuenta con un documento concerniente a la aplicación de la metodología de valoración urbana del Cantón Quilanga, el cual deberá ser entregado a SIGTIERRAS para una verificación y/o ajuste de lo descrito en este informe, considerando que se ha tomado como único insumo la Ordenanza.