



Autores:

DERUDDER, Lucas
FERRI, Danilo

Director de proyecto:

Agrim. VICIOSO, Benito
Agrim. BUSSOLINI, Adrián

- Año 2011 -

Indice

Indice	1
Objetivos	9
Introducción	12
Capítulo 1: PROCEDIMIENTOS PARA LA ACTUALIZACIÓN PARCELARIA Y EDIFICACIÓN DE UNA COMUNA	20
1.1 - <i>Introducción</i>	21
1.2 - <i>Catastro</i>	21
1.2.1 - <i>Algunas definiciones</i>	21
1.2.2 - <i>Finalidades</i>	21
1.3 - <i>Ley Nacional de Catastro – 26.209/2006</i>	22
1.4 - <i>A nivel Provincial - Registro de la Propiedad Inmueble – Ley N° 17.801/68</i>	24
1.5 - <i>Decreto N° 0563/78</i>	25
1.6 - <i>Ley de Catastro Provincial N° 2996/1990</i>	25
1.7 - <i>Certificado Catastral – Decreto N° 1919/95</i>	27
1.8 - <i>A nivel Municipal</i>	30
1.8.1 - <i>Ley Orgánica de Comisiones de Fomento – Ley N° 2439/35</i>	30
1.8.2 - <i>Aspecto Catastral</i>	31
1.8.3 - <i>Aspecto Urbanístico y de Edificación</i>	32
1.9 - <i>Procedimiento básico para la actualización parcelaria de una Comuna</i>	43
1.9.1 - <i>Desarrollo teórico</i>	43
Capítulo 2: APLICACIÓN DE LOS PROCEDIMIENTOS DE ACTUALIZACIÓN PARCELARIA EN UNA COMUNA	47
2.1 - <i>Recopilación de la información Catastral existente</i>	49
2.1.1 - <i>En la Comuna de Landeta</i>	49
2.1.2 - <i>En el servicio de Catastro e Información Territorial (SCIT)</i>	51
2.2 - <i>Aplicación de los procedimientos de actualización parcelaria, en la Comuna de Landeta</i>	52

2.2.1 - <i>Introducción</i>	52
2.2.2 - <i>Actualización Parcelaria de las manzanas</i>	55
2.2.3 - <i>Mensura</i>	55
2.2.4 - <i>Situación parcelaria</i>	57
2.2.4.1 - <i>Manzana N° 28</i>	57
2.2.4.2 - <i>En los planos de mensura</i>	58
2.2.4.3 - <i>Ejemplo</i>	58
2.2.4.4 - <i>Mediciones relevadas en la zona de conflicto</i>	61
2.2.5 - <i>Composición de las minutas y planos</i>	63
2.2.5.1 - <i>Caso de una superposición de título</i>	63
2.2.5.2 - <i>Caso de un real sobrante</i>	64
2.2.6 - <i>Excedentes superficiales</i>	64
2.2.6.1 - <i>Propiedades de los excedentes</i>	65
2.2.6.2 - <i>Determinación de los excedentes</i>	66
2.2.6.3 - <i>Formas de saneamiento</i>	67
2.2.6.4 - <i>En los extractos de títulos</i>	67
2.4 - <i>Elaboración de bases de datos informatizada</i>	71
2.4.1 - <i>Base de datos gráfica digitalizada (Manzanero)</i>	71
2.4.2 - <i>Base de datos alfanumérica</i>	71
2.5 - <i>Programa de detección de mejoras edilicias no declaradas</i>	73
2.5.1 - <i>Método de relevamiento masivo por medio de fotografía aérea o imagen satelital</i>	73
2.5.2 - <i>Método de relevamiento masivo del estado de hecho a campo</i>	74
2.5.3 - <i>Incorporación de mejoras al registro catastral</i>	74
2.5.4 - <i>Llenado del formulario N° 25</i>	75
2.5.5 - <i>Criterios para el relevamiento de mejoras edilicias</i>	76
2.5.6 - <i>Método propuesto para la detección de mejoras no declaradas en Landeta</i>	77

2.5.6.1 - <i>Proceso de relevamiento e identificación de mejoras</i>	78
2.5.6.2 - <i>Relevamientos de la edificación de la muestra seleccionada</i>	79
2.5.6.3 - <i>Manzanas seleccionadas del centro de la planta urbana</i>	80
2.5.6.4 - <i>Manzanas seleccionadas de la periferia de la planta urbana</i>	84
2.5.6.5 - <i>Datos y análisis sobre valores de los registros y del relevamiento</i> <i>Realizado</i>	87
2.5.6.6 - <i>Análisis estadístico</i>	90
2.5.6.7 - <i>Ejemplo de las planillas donde la comuna de Landeta lleva los registros de</i> <i>las mejoras edilicias</i>	92
Capítulo 3: CÁLCULO DE VALUACIÓN DE MEJORAS EDILICIAS	93
3.1 - Introducción	95
3.2 - La Valuación o Tasación	97
3.3 - El Mercado	98
3.3.1 - <i>Análisis del mecanismo de oferta y demanda</i>	99
3.3.1.1 - <i>Elasticidad de la función demanda</i>	101
3.4 - La valuación relacionada con otras ciencias	104
3.5 - Definiciones y usos del valor	104
3.6 - Relación entre el valor catastral y el valor de mercado	106
3.7 - Valuación Fiscal	108
3.8 - Tasación de edificios y mejoras	110
3.8.1 - <i>Importancia del avalúo de mejoras</i>	110
3.8.2 - <i>Dificultades crecientes de la valuación de edificios</i>	111
3.8.3 - <i>El valor de las construcciones</i>	112
3.8.4 - <i>Métodos usuales para la determinación del valor físico de reposición</i>	114
3.8.5 - <i>Actualización de los costos de edificios</i>	120
3.8.6 - <i>La depreciación en los edificios</i>	123

3.8.6.1 - <i>Métodos para calcular la depreciación</i>	125
3.8.6.2 - <i>El estado como factor de depreciación</i>	128
3.8.6.3 - <i>La depreciación funcional</i>	131
3.9 - <i>Diseño de las planillas para el cálculo de avalúo</i>	132
3.9.1 - <i>Descripción del funcionamiento de los formularios y planillas de cálculos</i> ...	132
3.9.2 - <i>Formularios “A” “B” “C” “K”</i>	133
3.9.3 - <i>Dos formas de calcular la valuación</i>	140
3.10 - <i>Uso y llenado de las planillas de los formularios “A” “B” “C” “K”</i>	142
3.10.1 - <i>Detalles sobre la técnica y metodología empleada</i>	145
3.11 - <i>Uso y descripción de la planilla de categorías edilicias</i>	148
3.11.1 - <i>Detalles sobre la técnica y metodología empleada</i>	150
3.12 - <i>Consideraciones legales</i>	154
3.13 - <i>Normas para la valuación de mejoras para la provincia de Santa Fe</i>	155
3.13.1 - <i>Actualización de los precios básicos</i>	156
3.13.2 - <i>Incorporación de mejoras al registro catastral</i>	157
3.13.2.1 - <i>Ejemplificación del cálculo del valor de mejoras edilicias</i>	157
3.14 - <i>Uso y descripción de la planilla de cálculos de avalúos</i>	158

Capítulo 4: ESTUDIOS Y CÁLCULOS DE LA TASA GENERAL DE

INMUEBLES	161
4.1 - <i>Historia de los tributos</i>	164
4.2 - <i>Derecho tributario</i>	168
4.3 - <i>Concepto de finanzas</i>	169
4.3.1 - <i>Finanzas públicas y privadas</i>	169
4.4 - <i>Las funciones del Estado y los servicios públicos</i>	170
4.4.1 - <i>Servicios públicos divisibles e indivisibles</i>	170
4.5 - <i>Las necesidades públicas</i>	171
4.6 - <i>El fenómeno financiero</i>	171

4.7 - Teoría general y concepto de ingresos públicos	172
4.8 - Clasificación de los recursos públicos	173
4.8.1 - <i>Recursos ordinarios y extraordinarios</i>	173
4.8.2 - <i>Recursos provenientes de liberalidades</i>	173
4.8.3 - <i>Recursos originarios</i>	173
4.8.4 - <i>Los recursos tributarios</i>	174
4.8.4.1 - <i>Características</i>	174
4.8.4.2 - <i>Principios superiores de la tributación</i>	175
4.8.4.3 - <i>Principios Constitucionales de la Tributación</i>	175
4.9 - Hecho imponible y base imponible	181
4.10 - La equidad tributaria y el bienestar general	182
4.10.1 - <i>Teoría del beneficio</i>	183
4.10.2 - <i>Teoría de la capacidad contributiva</i>	183
4.10.3 - <i>Teoría del sacrificio</i>	183
4.10.4 - <i>La presión tributaria</i>	184
4.10.5 - <i>Clasificación de los recursos tributarios</i>	184
4.11 - Los impuestos	185
4.11.1 - <i>Importancia del concepto de impuesto</i>	185
4.11.2 - <i>El impuesto único</i>	185
4.11.3 - <i>Clasificación de los impuestos</i>	186
4.11.4 - <i>El impuesto inmobiliario</i>	188
4.11.4.1 - <i>Elementos del impuesto inmobiliario</i>	188
4.11.4.2 - <i>El impuesto inmobiliario en la provincia de Santa Fe</i>	190
4.11.4.2.1 - <i>Del destino del producido de éste impuesto</i>	191
4.11.4.2.2 - <i>Escala y factores de alícuotas para adicionales</i>	192
4.12 - Las tasas	193
4.12.1 - <i>Concepto y naturaleza</i>	193
4.12.2 - <i>Características</i>	193

4.12.3 - Elementos esenciales de la tasa	194
4.12.4 - Graduación	195
4.12.5 - Diferencia entre tasa e impuesto.....	195
4.12.6 - Diferencia entre tasa y contribución especial.....	196
4.12.7 - Determinación del monto de la tasa	196
4.12.8 - Principales tasas en Argentina	197
4.12.9 - Tasa provinciales, Municipales y Comunales.....	197
4.12.9.1 - Determinación de la tasa general de inmueble en los distritos de Alcorta y Venado Tuerto	199
4.13 - Las contribuciones especiales	201
4.13.1 - Concepto e importancia de las contribuciones especiales.....	201
4.13.2 - Las contribuciones de mejoras.....	202
4.13.2.1 - Naturaleza de la contribución de mejoras	202
4.13.2.2 - Características de la contribución de mejoras	202
4.14 - Método propuesto para el cálculo de la tasa comunal de la localidad de Landeta	203
4.14.1 - Objeto imponible.....	204
4.14.2 - Registración Parcelaria	204
4.14.3 - Sujetos pasivos	205
4.14.4 - Base imponible	205
4.14.5 - Caracterización de las parcelas.....	205
4.14.6 - Periodo fiscal	205
4.14.7 - Determinación del valor de la tasa.....	206
4.14.7.1 - Zonificación.....	207
4.14.7.2 - Descripción por zona	207
4.14.7.3 - Determinación de las alícuotas por zona.....	210
4.14.7.4 - Cambio de valores de los lotes tipos.....	211
4.14.7.5 - Lotes baldíos	213
4.14.7.6 - Ecuación de cálculo para la tarifa del T.G.I.	214
4.14.7.7 - Ejemplos.....	216

4.14.7.8 - Ordenanza de la tasa general de inmueble urbana	219
4.14.7.9 - Planilla comparativa de tasas con distintos métodos	220
4.14.7.10 - Consideraciones finales	220
4.15 - Ajuste de los valores de API y coparticipación para cuatro manzanas y extrapolarlo a todo el ejido urbano	221
4.15.1 - Tabla de cálculo del impuesto inmobiliario provincial	221
4.15.2 - Planilla y gráficos estadísticos con los valores de las cuatro manzana seleccionadas.....	224
4.15.3 - Extrapolación a todas las manzanas del ejido urbano	239

Capítulo 5: SISTEMA DE INFORMACIÓN TERRITORIAL

APLICACIÓN GVSIG	243
5.1. - Introducción	245
5.2. - ¿Qué es un SIG?	246
5.2.1. - SIG como integrador de información.....	247
5.2.2. - SIG como integrador de tecnologías.....	248
5.2.3. - SIG como integrador de personas.....	248
5.3. - Componentes de un SIG	248
5.3.1. - Datos	251
5.3.2. - Procesos	251
5.3.3. - Visualización	252
5.3.4. - Tecnología.....	253
5.3.5. - Factor organizativo.....	254
5.4 - Reseña Histórica	255
5.4.1. - Introducción	255
5.4.2. - Los orígenes	255
5.5. - Los datos	257
5.5.1. - Introducción	257
5.5.2. - Datos vs Información	257

5.5.3. - <i>Las componentes de la información geográfica</i>	258
5.5.4. - <i>Capas</i>	259
5.5.5. - <i>Modelos de representación</i>	259
5.5.5.1. - <i>Modelo Ráster</i>	262
5.5.5.2. - <i>Modelo vectorial</i>	264
5.5.6. - <i>Ráster vs vectorial</i>	267
5.5.7. - <i>Análisis de la información</i>	269
5.6. - <i>SIG aplicados al Catastro Urbano</i>	270
5.7. - <i>Sistema de Información Territorial de la Comuna de Landeta</i>	270
5.7.1. - <i>Introducción</i>	270
5.7.2. - <i>Los datos de entrada</i>	271
5.7.2.1 - <i>Datos alfanuméricos</i>	271
5.7.2.2. - <i>Datos gráficos</i>	272
5.7.3. - <i>Consulta por atributos</i>	274
5.7.4. - <i>Clasificación por intervalos</i>	278
5.7.5. - <i>Conclusión del capítulo</i>	283
Conclusión	284
Bibliografía	287

OBJETIVOS

La intención principal de este estudio, es generar una metodología de trabajo que pueda ser aplicada para la generalidad de las Comunas, en principio dentro de la Provincia de Santa Fe, en materia de actualización catastral y diseño de una tasa comunal en base de los avalúos.

El desarrollo de este trabajo, se encuentra fundado en cinco puntos que involucran las inquietudes planteadas por los autores para la realización del mismo.

El primer punto denominado **“Procedimientos para la actualización parcelaria y edificación de una Comuna”**, tiene como objeto central plantear una serie de procedimientos básicos a seguir para realizar una actualización parcelaria y de edificación Comunal. Para ello es necesario conocer cuales son las normativas existentes en materia catastral. A su vez se deben estudiar cuales son los procedimientos empleados actualmente para el mantenimiento de la información, en los aspectos dominiales, catastrales, urbanísticos y de edificación. Concluída esta instancia se pretende arribar a una conclusión sobre la eficacia del sistema actualmente empleado; generando una propuesta de actualización y mantenimiento de la información catastral.

El segundo punto llamado **“Aplicación de los procedimientos de actualización parcelaria y edificación en una Comuna”** consiste en implementar los procedimientos desarrollados, en el primer punto.

El principal interrogante que se plantea a partir de este objetivo, está basado en el conocimiento del grado de actualización que se tiene en lo referente a la información parcelaria de la Comuna adoptada.

Una vez recopilada la información obtenida, es necesario el análisis, ordenamiento y tratamiento de la misma y la elaboración de bases de datos alfanuméricas e información gráfica.

El tercer punto llamado **“cálculo de valuación de las mejoras edilicias”** a través de la base de datos actualizados, conseguido en los puntos anteriores y generando la categoría constructiva del inmueble, llegamos a conocer por medio de cálculos matemáticos las valuaciones edilicias de cada inmueble para luego ser utilizados en el cálculo de las tasas.

El cuarto punto llamado **“estudio y calculo de la tasa general de inmuebles urbanos”** utilizando los datos alcanzados en los dos puntos anteriores basado en las valuaciones del conjunto que conforma del terreno mas la edificación si éste existiera.

El quinto punto llamado **“Sistema de Información Geográfico, aplicaciones y usos en una Comuna”**, consiste en utilizar la información anteriormente actualizada y ordenada en las bases de datos, para integrarla y administrarla mediante el empleo de un Sistema de Información Geográfico.

En esta etapa se plantea como interrogante cual es la función que desempeña una Comuna y a partir de esta idea, cuales serían los beneficios que generaría la aplicación del sistema, al cumplimiento de dichas funciones.

Este estudio se realizó en base a la problemática catastral y a la falta de actualización del catastro de la comuna de Landeta en lo referente a sus registros catastrales y de edificación.

El objetivo es poder identificar los problemas catastrales, evaluar cuales son sus causas y analizar las posibles soluciones, también diseñar un sistema tributario de tasa que contemple una justa equidad y racionalidad en las cargas fiscales apuntando a una verdadera distribución del ingreso más acorde al poder adquisitivo de cada contribuyente. Dentro de esto se llevarán adelante los puntos mencionados anteriormente para la actualización del catastro y del diseño de la nueva tasa, y brindar además una herramienta de fácil e intuitivo manejo para tal fin, de manera que pueda ser operada por usuarios no profesionales en la materia.

INTRODUCCION

Ubicación

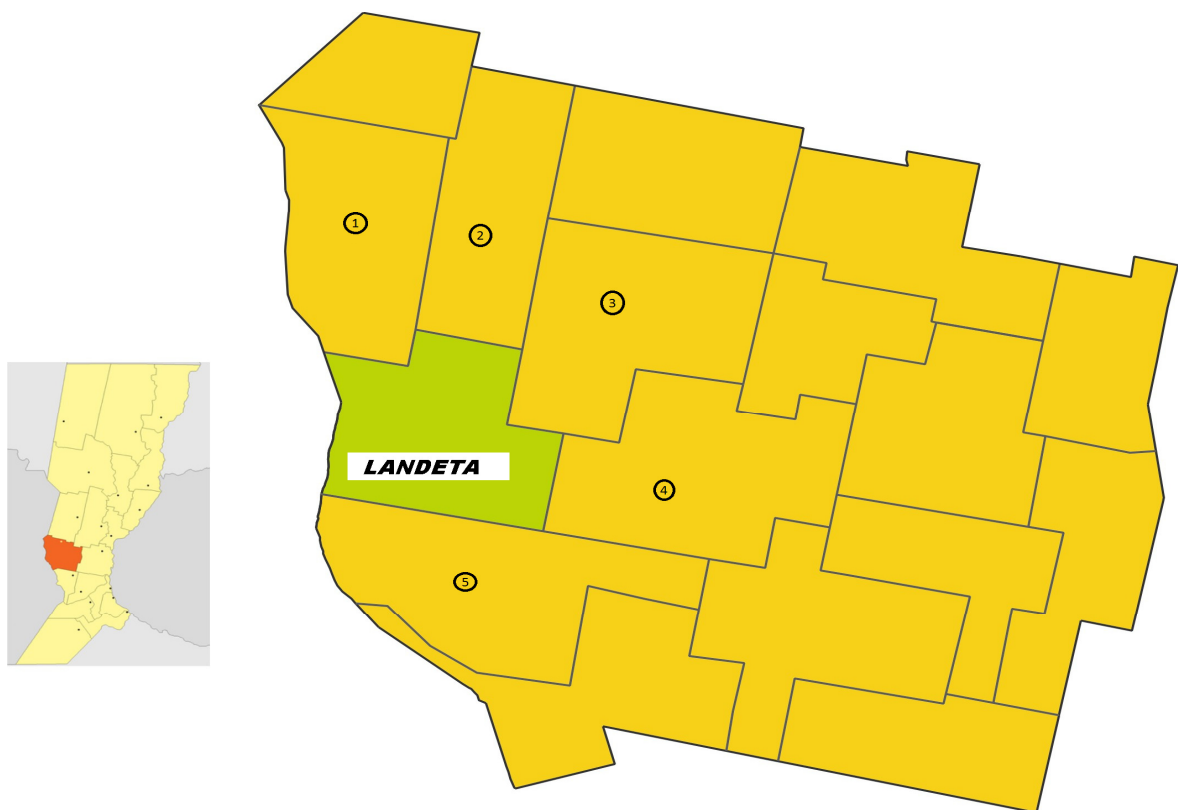
La **Comuna de LANDETA** se encuentra ubicada en el centro oeste de la provincia de Santa Fe, en el departamento San Martín, sobre la ruta provincial N° 66, a 8 km del límite interprovincial con la provincia de Córdoba.

Limita al norte con las localidades Las Petacas y Crispi, al este con San Jorge y Carlos Pellegrini, al sur con Piamonte, al oeste con el denominado El Fortín que ya es provincia de Córdoba.

Se encuentra a la misma distancia tanto de la ciudad de Rosario como la ciudad de Santa Fe a unos 202 Km, y a 500 km de Capital Federal.

La localidad de Landeta se ubica geográficamente ha:

Lat: 32°01'00"S ; Long: 62°04'00"O (WGS 84)



(Fig. 1)

Departamento San Martín:

- 1- Las Petacas
- 2- Crispi
- 3- San Jorge
- 4- Carlos Pellegrini
- 5- Piamonte

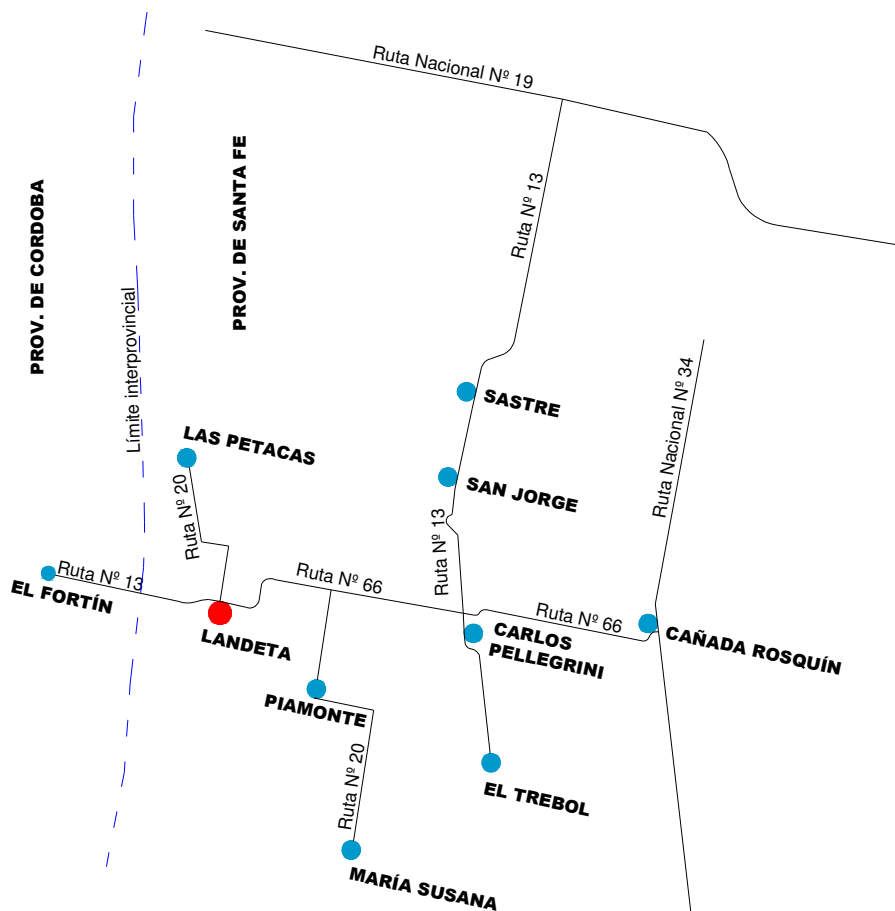
El departamento **SAN MARTIN** es una de las 19 divisiones administrativas de la provincia de Santa Fe. Limita al norte con los departamentos Castellanos y Las

Colonias; al este con San Gerónimo; al sur con Belgrano y al oeste con la provincia de Córdoba.

Ocupa una superficie de 4860 Km² sobre el total provincial de 133007 Km² y le corresponde el décimo lugar entre los departamentos. *Las poblaciones más destacadas del departamento son San Jorge y El Trebol.*

Vías de Comunicación

Las principales vías de comunicación son, a la vera de la planta urbana la Ruta Provincial N° 66 la cual conecta, hacia el Este a 27 km con Carlos Pellegrini mediante el cruce de la ruta provincial N° 13, continuando sobre la misma ruta N° 66 a 19 km al éste de Carlos Pellegrini con Cañada Rosquín con el cruce de ruta nacional N° 34 y hacia el Oeste de Landeta a 22 km con Fortín, perteneciente a la provincia de Córdoba, en el limite interprovincial cambia de nombre denominándose ruta provincial N°13. También al norte se encuentra a 80 Km la ruta nacional N° 19, que se conecta a través de la ruta Provincial N° 13. A su vez existe una vinculación con Piamonte (22 km) y Maria Susana (35 km), mediante un desvio que nace sobre la ruta provincial N° 66 entre la localidad de Landeta y Carlos Pellegrini ubicado a unos 15 km desde Landeta.



(Fig. 2)

Su Fundación

En el año 1893, Rodolfo Brühl vecino de Santa Fe, se presentó ante el Ejecutivo Provincial como apoderado de los señores Emilio o. Schiffner, B. Quintín Munuce y Emilio D. Ortiz, Residentes en Rosario y propietarios de un campo, compuesto en su totalidad de 134.482.648 metros cuadrados o más si lo hubiere según planos de los Agrimensores Leslie Bennett y Tomas de Panfils, con el objeto de solicitar la aprobación de la traza de colonia y pueblo Landeta (Dpto. San Martín). Cabe la acotación el porqué de la leyenda “o mas si lo hubiere”, es que aquellas primeras mensuras se realizaban “a rumbos generales magnéticos “ pero que al correr del tiempo al producirse subdivisiones correctamente mensuradas ponían en evidencias fallas en los límites.

Dichos empresarios habían adquirido el campo de referencia por sucesivas compras-ventas.

El gobierno de Santa Fe, asesorado por los organismos competentes, fiscalía de Estado y Departamentos de Ingenieros y de Agricultura, resuelve el 19 de Julio de 1893, otorgar su reconocimiento a la traza de la colonia y pueblo Landeta por haber sido delineados de conformidad a la normativa vigente, concediendo asimismo a sus propietarios, los beneficios de la ley de tierras del 6-12-1887.

El 16 de septiembre de ese año, sus fundadores dan cumplimiento al requisito de donación de terrenos destinados a plaza y edificios públicos.

En el año 1903, a pedido de la jefatura política del departamento San Martín, el poder ejecutivo acorde con lo estatuido por la ley 1112, de comisiones de fomento, crea por decreto de 20 de Junio, la comuna de Landeta, fijando su jurisdicción dentro de los siguientes límites:

Al norte, las colonias Santa Anita y Las Yervas, o sea, límite sud de la jurisdicción de Crispi; al este, parte de la colonia Las Yervas, la colonia el Ingerto y el terreno de Diego Simpson; al sud, parte de la colonia Piamonte, y al oeste, la línea divisoria con la provincia de Córdoba.

Por el mismo decreto se nombra para integrarla a los señores Antonio Pesce, Luis G. Fernández y Domingo Cravera.

El 26 de octubre de 1905, el Poder Ejecutivo resuelve, sustituir el nombre del pueblo y colonia Landeta en el dpto. San Martín, por el de “pueblo Schiffner”.

El 2 de diciembre de 1911, la empresa del Ferrocarril Central Argentino libra al servicio público una nueva estación, la de Landeta, ubicada en la Colonia Schiffner y

situada a unos pocos kilómetros al sur de su centro urbano, correspondiendo dicha estación al ramal de Iturraspe a Pilar.

Esta vía de comunicación actuara como polo de atracción de la población, que se ira estableciendo en su alrededor.

En mayo de 1918, la Jefatura Política del Departamento de San Martín, a pedido del Ministerio de Gobierno, produce el informe N° 264, en el que enumera las estaciones y pueblos ubicados en su departamento, consignado entre otros , a Landeta, como estación de F.C.C.A., y a Schiffner, como pueblo sin ferrocarril.

Dos meses después, los señores José Toraglio y Eduardo Dovara se dirigen al ministerio de Hacienda y Obras Publicas manifestando "... que son propietarios de una fracción de terreno, situada sobre Estación Landeta ... y siendo esta situación inmejorable para la fundación de un pueblo ...", solicitan la aprobación de su trazado según plano levantado por el ing. Civil Ariotti, destacando en su exposición la imposibilidad de delinear manzanas regulares, por la existencia de pobladores afincados dentro de su perímetro, con anterioridad a la compra que hicieran de esos terrenos.

El Gobierno Provincial ateniéndose a lo informado por la Dirección de Obras Publicas y Geodesia, y lo dictaminado por Fiscalía de Gobierno, resuelve en fecha 30 de julio de 1918, aprobar el trazado del pueblo "Estación Landeta" (Dpto. San Martín), "... con una superficie total, inclusive las calles, de 47 Hs., 56 As., y 83 Cs...".

El 13 de agosto del mismo año, los señores Toraglio y Dovara, sin acogerse a los beneficios de la ley del 6/12/1887, donan a favor del estado los lotes destinados para plaza pública, escuela e iglesia.

Hay que destacar que estos empresarios no hacen donación de los terrenos para el Juzgado de Paz, Hospital, Lazareto y Cementerio, lo que permite inferir que dependerían para estos servicios de la Comuna de Schiffner, a cuya jurisdicción pertenecía el pueblo Estación Landeta. Igualmente, cabe resaltar que en la actuaciones contenidas en el duplicado de mensura 110, se menciona indistintamente a esta Colonia con los nombres de Landeta, fs 6, 9 y 11v; y Schiffner, f. 8v.

Dos años mas tarde, en 1920, la Comisión de Fomento de "Pueblo Schiffner, Colonia Landeta", solicita a la Dirección de Obras Publicas y Geodesia un plano oficial de Pueblo Estación Landeta, a fin de que les sirva de guía para la expedición de los permisos de la alineación de edificios .

De lo que antecede se deduce que en la jurisdicción de la referida Comuna existen dos pueblos, Schiffner, que es su cabecera y asiento de las autoridades; y el de reciente formación, Pueblo Estación Landeta , erigido en sus inmediaciones.

El 19 de enero de 1925, la Comisión de Fomento de “Landeta”, bajo la presidencia del señor Maggiorino Comba, dispone trasladar la oficina de la Comuna a Estación Landeta.

En el año 1932, esta Comisión de Fomento solicita al ejecutivo la anexión a su jurisdicción del campo que perteneciera a Diego Simpson, fracción de terreno que no había sido asignada a ninguna de las comunas de la zona.

El 14 de junio de ese año, el gobierno provincial, basándose en lo informado por la Dirección de Obras Publicas y Geodesia, concede lo peticionado, fijado por decreto “...los limites jurisdiccionales de la Comisión de Fomento de Schiffner, antes Landeta, Dtpo. San Martín, en la siguiente forma:

NORTE: Limite Sud de parte de la Colonia El Ingerto, limite Norte de la Colonia Schiffner y limite Sud de la Estancia Las Petacas de la Cía. Estancia y propiedades Limitadas.

ESTE: Limite Este de parte de la Colonia Schiffner y limite Oeste de la Colonia Corral del Bajo.

SUD: Limite Sud del campo de San Normando de Don Miguel Durando y parte del limite Norte de la Colonia Piamonte.

Oeste: Parte del límite Oeste de la Colonia Schiffner y límite interprovincial con Córdoba...”.

En 1971 y con el objeto de unificar la denominación de aquellas localidades que poseían doble designación, el Poder Ejecutivo dicta el decreto N° 2371 por el cual se le asigna a Schiffner el nombre de Landeta, volviendo así a la nominación primigenia del Pueblo y Colonia fundados en 1893, los que iniciaron su existencia legal con la aprobación de su traza, el 19 de julio de ese año.

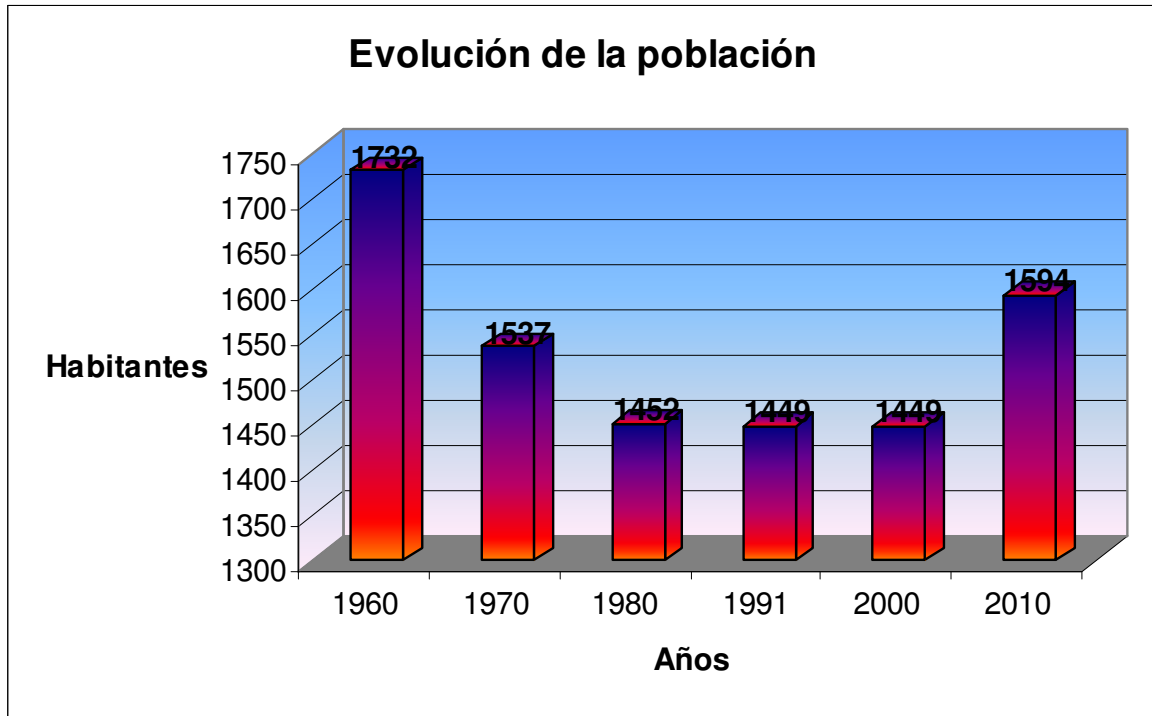
Respecto al Pueblo Estación Landeta, este surge como lo reconocen los propietarios de los terrenos sobre los que se delinea por la “...situación inmejorable para la fundación de un pueblo...” por su cercanía con la estación F.C.C.A., hecho que ya había motivado el establecimiento espontáneo de los vecinos en sus alrededores.

El decreto 271/71 no hace mas que terminar con la dicotomía Schiffner-Landeta propendiendo a la unificación de esta localidad bajo el antiguo nombre de Landeta.

Población

En el gráfico estadístico de la figura 1.3 nos muestra una declinación de las columnas que representan la densidad de habitantes hasta el año 1980, pasando por las dos décadas del 80 y 90 con un equilibrio sostenido de 1449 habitantes y luego finalizando en éste último censo del 2010 con un crecimiento diferencial de 145 habitantes. Los datos del año 2010 fueron cedidos por el periodista Rubén Baraqui de la localidad de Landeta que estuvo cubriendo el censo como

corresponsal de la revista regional Vivencias, debido que todavía no se han publicados los datos oficiales.



(Fig. 3)

Población por su lugar de residencia

Población total	1449
Población urbana	1048
Población rural	401
Porcentaje de población rural	27,7

Población total	1452
Población urbana	940
Población rural	512
Porcentaje de población urbana	64,7

Población total	1449
Población urbana	1197
Población rural	252
Porcentaje de población rural	17,4

Población total	1594
Población urbana	1416
Población rural	178
Porcentaje de población rural	11,1

(Fig. 4)

Agricultura, ganadería e industria

La principal actividad de la zona es la agrícola, basada en el cultivo de soja, trigo y maíz. A su vez, es de importancia la cría de ganado vacuno y porcino en menor grado. También pueden destacarse actividades industriales como la elaboración de productos alimenticios, productos lácteos, fabricación de muebles y manufacturas.

Organización Política

La organización política de la Comuna está compuesta por un solo órgano denominado Comisión Comunal. Esta comisión se integra de tres miembros, titulares y suplentes, más tres contralores de cuenta titulares y suplentes, donde los primeros y segundos cargos le corresponde a la lista que sale primera y los terceros cargos a la lista que queda segunda.

Todos los actos normativos se realizan, previa aprobación de la Comisión Comunal por ordenanza, que son rubricados por el presidente y el secretario administrativo de la Comuna.

El mandato de la Comisión Comunal abarca un período de dos años y se renueva en su totalidad.

Capítulo 1.

Procedimientos para la actualización Parcelaria y edificación de una Comuna

- **Introducción**
- **Catastro**
 - *Algunas definiciones*
 - *Finalidades*
- **Ley Nacional de Catastro – 26.209/2006**
- **A nivel Provincial Registro de la Propiedad Inmueble – Ley Nº 17.801/68**
- **Decreto Nº 0563/78**
- **Ley de Catastro Provincial Nº 2996/1990**
- **Certificado Catastral – Decreto Nº 1919/95**
- **A nivel Municipal**
 - *Ley Orgánica de Comisiones de Fomento – Ley Nº 2439/35*
 - *Aspecto Catastral*
 - *Aspecto Urbanístico y de Edificación*
- **Procedimiento básico para la actualización parcelaria de una Comuna**
 - *Desarrollo teórico*

1.1 - Introducción

El objetivo principal de este punto es enunciar una serie de procedimientos para la actualización parcelaria y edificación de una Comuna.

Para poder cumplir con este objetivo, es necesario conocer cuales son las normativas existentes en materia catastral. Finalmente se enunciarán, los lineamientos básicos para una actualización parcelaria comunal.

1.2 - Catastro

1.2.1 - Algunas definiciones

¹ “Catastro es el término técnico que se emplea para designar un registro que muestra la extensión, valor y propiedad de la tierra”.

¹ “Es la individualización y ordenamiento de la propiedad inmobiliaria, efectuada por el Estado, en sus tres aspectos Físico, Económico y Jurídico, considerados en forma conjunta e inseparables entre sí”

² “Se puede definir al Catastro como un registro público del estado parcelario de los inmuebles de un territorio determinado, constituyendo la base de su sistema inmobiliario desde los puntos de vista tributario y de policía y ordenamiento administrativo de la propiedad. Reuniendo, adecuando, clasificando, registrando y publicitando información relativa de los inmuebles existentes en su jurisdicción.”

¹ Fuente: B.L. Toledo, A.O. Pappalardo “Tratado de Catastro Territorial”, primera edición 1998.

² Fuente: Ley N° 2217 – Provincia de Neuquén

1.2.2 - Finalidades

Es importante conocer cuales son las finalidades del Catastro. Por tal motivo a continuación se enumeran las funciones más relevantes de éste, como ser:

- Registrar y publicitar el estado parcelario y la documentación que le da origen.
- Establecer las pautas para la verificación de la subsistencia del estado parcelario.
- Conocer la riqueza territorial y su distribución.
- Elaborar datos económicos y estadísticos de base para la legislación tributaria inmobiliaria y la acción de planeamiento respectivas.

- Determinar la valuación inmobiliaria.
- Evitar la evasión fiscal inmobiliaria por la falta de declaración del hecho imponible, controlando la registración y valuación de las mejoras accedidas a las parcelas.
- Asesorar y asistir a los Poderes del Estado, municipalidades y a terceros en problemas específicos de su incumbencia.
- Actualizar, conservar y perfeccionar la información catastral.
- Ejercer el Poder de Policía Inmobiliario Catastral mediante las siguientes actividades:
 - Estudiar, proyectar, dirigir, ejecutar, supervisar y/o registrar actos de levantamiento territoriales con fines catastrales y entender en todo lo relacionado con el Catastro en sus aspectos geométrico - parcelarios, jurídicos y económicos.
 - Regular, supervisar y reglamentar la ejecución de mensuras y trabajos geotopofotocartográficos con fines catastrales.
 - Ejecutar la cartografía catastral y el registro gráfico parcelario.
 - Exigir declaraciones juradas a los propietarios, poseedores u ocupantes de inmuebles.
 - Realizar inspecciones con el objeto de practicar censos, efectuar actos de levantamientos territoriales y verificar infracciones.
 - Expedir certificaciones del estado parcelario de los inmuebles.
 - Asignar la nomenclatura para la individualización parcelaria.
 - Organizar el archivo histórico territorial.
 - Establecer las bases para la ejecución, organización y actualización de los catastros municipales.
 - Establecer un sistema integrado de información territorial de base parcelaria y fines múltiples.
 - Establecer convenios con organismos públicos o privados para el acceso, utilización y actualización de la información catastral.
 - Intervenir en la organización, ejecución, coordinación, interpretación, dictado y aplicación de normas que brinden seguridad en el tráfico inmobiliario, equidad y justicia en la valuación inmobiliaria y bases adecuadas para el ordenamiento y la planificación territorial.

1.3 - **Ley Nacional de Catastro - 26.209/2006**

La ley nacional de Catastro se compone de seis capítulos con un total de veinte artículos. La ley entra en vigencia en el año 2007 derogándose las leyes N°: 20.440, 21.848 y 22.287.

Su ley cuenta con los siguientes capítulos:

CAPITULO I

Finalidades de los catastros territoriales

CAPITULO II

Estado parcelario, constitución y verificación.

Determinación de otros objetos territoriales

Legales

CAPITULO III

Certificación catastral

CAPITULO IV

Valuación parcelaria

CAPITULO V

Creación del Consejo Federal del Catastro

CAPITULO VI

Disposiciones complementarias o transitorias

Como objetivos principales de la ley se pueden mencionar:

- Establecer un régimen uniforme para la determinación de la cosa inmueble objeto de los Derechos Reales.
- Fijar las atribuciones del Poder de Policía Inmobiliario Catastral.
- Definir el significado de parcela.
- Constituir que los actos de mensuras deben ser ejecutados y autorizados por profesionales con incumbencia en Agrimensura.
- Determinar que debe efectuarse la verificación de la subsistencia del estado parcelario siempre que hubiera caducado la vigencia.
- El estado parcelario se acreditará por medio de certificados catastrales que expedirá el organismo catastral.
- Promover un régimen uniforme para la ejecución de los actos de levantamientos parcelarios.
- Generar una técnica de registración bajo el sistema del Folio Catastral compatible con el Folio Real.

1.4 - **A nivel Provincial - Registro de la Propiedad Inmueble - Ley N°17801/68**

Esta ley contiene once capítulos, con un total de cuarenta y seis artículos. De la totalidad de su contenido, el siguiente comentario solo apunta a destacar aquellos temas más relacionados con el Catastro.

Capítulo I: Registro de la Propiedad Inmueble (art. 1° al 3°)

Menciona todos los documentos que podrán ser transcritos o anotados en el Registro, para su oponibilidad a terceros o su publicidad, tales como documentos que constituyan, transmitan, declaren, modifiquen o extingan derechos reales sobre inmuebles.

Establece también que los documentos que se inscriban deben estar constituidos por escritura notarial o resolución judicial o administrativa, según legalmente corresponda.

Capítulo II: De la inscripción, plazos, procedimientos y efectos (art.4° al 9°)

Indica que la inscripción no convalida el Título nulo ni subsana los defectos de que adoleciera según las leyes. También establece que el registro examinará la legalidad de las formas extrínsecas de los documentos cuya inscripción se solicite.

Capítulo III: Matriculación y Procedimientos (art.10° al 13°)

Establece que la matriculación se efectuará destinando a cada inmueble un folio especial con una característica de ordenamiento que servirá para designarlo. Además si un inmueble se dividiera se confeccionarán tantas nuevas matrículas como partes resultaren, anotándose en folios primitivos la desmembración operada.

Para el caso en que diversos inmuebles se anexaren o unificaren, se hará una nueva matrícula de las anteriores. En ambos casos se vinculará a las matrículas con el Plano de mensura correspondiente.

Capítulo IV: Tracto Sucesivo. Prioridad. Efectos (art. 14° al 20°)

Determina que una vez matriculado el inmueble, se registrarán las posteriores transmisiones de dominio, como así también otros derechos reales que se relacionen con el dominio. A su vez no se inscribirá documento en el que aparezca como titular del derecho una persona distinta de la que figure en la inscripción precedente.

Capítulo V: Publicidad Registral, Certificaciones e informes (art. 21° al 29°)

Menciona que el Registro es Público para todo aquel que tenga interés legítimo en averiguar el estado jurídico de los bienes, documentos, limitaciones o interdicciones inscriptas.

1.5 - **Decreto N° 0563/78**

Este Decreto deroga el Decreto N° 1101/70. No se inscribirán planos de mensura sin la aprobación por parte de las autoridades locales (20/02/78).

En este Decreto se establece que la Dirección General de Catastro y Cartografía, no inscribirá Planos de Mensura de inmuebles ubicados en la jurisdicción de Municipalidades y Comunas, mientras no conste en ellos la visación del organismo local correspondiente. Quedan exceptuados las subdivisiones de áreas rurales, que no signifiquen urbanización, creación o apertura de caminos públicos o parcelamiento para uso residencial y los planos de mensura que no modifiquen el estado parcelario según lo contemplado en el artículo 44 inciso c de la resolución 4/2010 del SCIT.

1.6 - **Ley provincial de catastro N° 2996/1941**

Las finalidades y atribuciones del Catastro dentro de la Provincia de Santa Fe, se encuentran reglamentadas a través de la Ley N° 2996.

Esta ley fue sancionada y promulgada el 31 de octubre de 1941, sufriendo a través del tiempo sucesivas modificaciones, hasta llegar al texto vigente en la actualidad, que data del año 1992 (Ley N° 10547).

La ley abarca diez capítulos y consta de setenta y un artículos.

A continuación se realizará un comentario sintético del contenido de cada capítulo.

Capítulo I: Objeto y disposiciones generales (art. 1° al 6°)

Destinado a la valuación y revaluación de la propiedad raíz, con fines impositivos y estadísticos, como base para el Impuesto Inmobiliario.

Capítulo II: Del Catastro General y Parcelario (art. 7° al 16°)

Tendiente a la confección del Catastro Geométrico Parcelario, creando un registro de Mensuras y reglamentando las formas, contenidos y revisión (en forma extrínseca) de los Planos de Mensura, como así también fijando un sistema de nomenclatura para cada parcela.

Capítulo III: Clasificación, calificación y censo de propiedades (art. 17° al 24°)

Comprende la clasificación de la propiedad en tres zonas: urbana, suburbana y rural. Se establecen tres tipos de registros diferentes a saber: Bienes públicos, bienes privados del Estado y bienes particulares.

Define el significado de parcela y sus elementos esenciales, para la determinación del estado parcelario y finca desde el punto de vista tributario.

Capítulo IV: Normas de valuación y jurados de reclamo (art. 25° al 42°)

Menciona cuales son las normas de valuación de la propiedad raíz y los elementos primordiales para la determinación de los valores.

Establece la creación de la Junta Central de Valuaciones, Junta Zonal de Valuaciones, Junta Local de Valuaciones, Juntas Municipales y Departamentales de Valuaciones, junto con sus funciones.

Capítulo V: *Compilación Mecánica - Guía de contribuyentes - Estadística inmobiliaria (art. 43° al 45°)*

Establece los procedimientos de reproducción de los documentos archivados, facultando a la Dirección Provincial de Catastro y Cartografía (actualmente SCIT) a la venta de reproducciones literales, fotográficas o cartográficas de sus archivos.

Capítulo VI: *Conservación de Catastro (art. 44° al 50°)*

Reglamenta las tareas de la Dirección Provincial de Catastro y Cartografía (actualmente SCIT), en lo referente a la realización y perfeccionamiento del Catastro.

Define la utilización del Certificado Catastral a los efectos impositivos, como medio de determinación del estado parcelario.

El certificado será único para cada parcela y deberá contener:

Nomenclatura catastral.

N° de Plano de mensura.

Ubicación, linderos, medidas lineales, angulares y de superficie, etc.

Servidumbres, restricciones y afectaciones relacionadas con las parcelas.

Datos de empadronamiento fiscal.

Todos aquellos datos que colaboren con la transferencia y seguridad en el tráfico inmobiliario.

Capítulo VII: *Revaluación de la propiedad (art. 51° al 59°)*

Introduce el concepto de revalúo de la propiedad para aquellos casos en que se considere que ésta ha sufrido por lo menos, una variación del diez por ciento en más o en menos con respecto a la valuación en vigencia.

También contempla el reclamo del propietario que considere que el valor actualizado no sea justo, el cual deberá verificarse a través de los informes técnicos que crean convenientes.

Transfiere a las municipalidades, de primera y segunda categoría la conservación del Catastro dentro de su Jurisdicción, y ordena que todos los municipios deben remitir copia simple o croquis de los nuevos edificios o mejoras que se realicen dentro de sus respectivas jurisdicciones a la Dirección Provincial de Catastro y Cartografía (actualmente SCIT)

Capítulo VIII: *De los bienes mostrencos o de propietarios desconocidos (art. 60° al 63°)*

Establece que la Dirección Provincial de Catastro y Cartografía (actualmente SCIT) deberá determinar cuales son aquellos bienes mostrencos y de propietarios desconocidos, con el objeto de poder disponer de ellos.

Contempla aquellos casos en los que apareciera el propietario, con posterioridad a las actuaciones mencionadas y cual es la gestión administrativa que debe realizar el mismo, para justificar sus derechos al dominio a través de Títulos en forma legal.

Capítulo IX: Penalidades (art. 64° y 65°)

Fija el pago de la deuda, para todas aquellas propiedades que no figuren inscriptas en los padrones catastrales, como así también para la denuncia de construcciones o mejoras en la zona urbana que no hayan sido valuadas con anterioridad.

Castiga con una pena pecuniaria de valor variable y suspensiones de la matrícula por un período que oscila entre los seis meses y los cinco años a todos aquellos profesionales que mediante la ejecución de trabajos que constituyan elementos catastrales, presenten datos fraguados o cometan errores de medición o cálculo que no puedan ser justificados.

Capítulo X: Disposiciones complementarias (art. 66° y 71°)

Otorga a la Dirección Provincial de Catastro y Cartografía (actualmente SCIT), la responsabilidad de elaborar y controlar la cartografía de la provincia.

1.7 - **Certificado Catastral - Decreto N° 1919/95**

Implementación del Certificado Catastral conforme art. 49° - Ley N° 2996 (texto ordenado) y sus modificaciones

Este Decreto reglamenta la aplicación del Certificado Catastral, el cual será expedido por el SCIT, en cumplimiento de los plazos necesarios para su emisión a partir de la fecha de su solicitud.

También determina quienes pueden solicitar el Certificado y cual es la vigencia del mismo.

Compromete a los Registros Generales de la Propiedad a suministrar la información necesaria, dentro de los treinta días de inscripción definitiva del documento en el cual consta el acto que motivó la solicitud del Certificado; a los efectos de mantener actualizada la base de datos del sistema parcelario perteneciente al SCIT.

Faculta al Administrador del SCIT, a establecer los requisitos formales que se deberán cumplir para su solicitud, como así también determinar su contenido de acuerdo a la información almacenada en la base de datos y disponer su aplicación progresiva hasta completar su exigibilidad en toda la provincia.

Formulario catastral



SOLICITUD DE CERTIFICACION CATASTRAL

SERVICIO DE CATASTRO E
INFORMACION TERRITORIAL

ART. 49 - LEYES N° 2996 / 10547
DECRETOS N° 4972 / 91 - 1919 / 95

1	ACTO	NRO. DE PARTIDA IMP. INMOBILIARIO							
2	DATOS DEL INMUEBLE A CERTIFICAR								
UBICACION: Distrito: _____ Zona: _____ Localidad: _____ Calle y N°: _____ Entre calles: _____									
LOTE: _____ MANZANA: _____ SUPERFICIE: _____ PLANO/AÑO: _____ ARRANQUE: _____ RUMBOS, MEDIDAS LINEALES Y LINDEROS (Adaptar las iniciales de los rumbos si no coinciden con las aquí previstas) N S E O									
CUANDO ES PROPIEDAD HORIZONTAL: _____ NRO. PLANO P.H.: _____ AÑO: _____ UNIDAD: _____ PARCELA/S: _____ UBICADA EN PLANTA/S: _____ SUPERFICIES (m2): EXCLUSIVA: _____ COMUN: _____ VALOR PROPORCIONAL (%): _____									
<i>Corresponde desglose SI - NO</i> Aclaración: _____									
3	ANTECEDENTES DOMINIALES								
DEPARTAMENTO: _____ MATRICULA: _____									
	Tomo	Folio	Número	Tomo	Folio	Número	Tomo	Folio	Número

1) Este formulario debe llenarse a máquina con copia carbónica nítida
2) Para ser válidas las enmiendas deberán ser salvadas en el rubro 7 "Observaciones" del original y el duplicado con firma del solicitante

DEBEN ANCLARSE LOS ESPACIOS EN BLANCO QUE NO SE UTILICEN
SI FALTA ESPACIO EN UN RUBRO CONTINUAR EN FORMULARIO "ANEXO" HACIENDO REFERENCIA EN EL RUBRO N° 7

4	TITULAR/ES DOMINIO SEGUN TITULO SUSCRITO (Consignar, Apellido y Nombre Tipo N° de Doc. de Ident. Si es persona física-o denominación y tipo- Si es persona jurídica- y la fracción de c/u. en el condominio o comunidad). Consignar la aclaración de porcentaje.	FRACCION 1/1 %	
5	SOLICITANTE:	(Firma y sello del solicitante)	
	REGISTRO N°:		LOCALIDAD:
	Indicar la Pcia o Cap. Fed.		
	DOMICILIO		TEL.
6	SE AGREGA <input type="checkbox"/> ANEXOS CONTINUANDO RUBRO /S N°		
7	OBSERVACIONES:		
8	NO PUEDE DESPACHARSE EL CERTIFICADO POR CAUSA DE:		
9	OBSERVACIONES DEL S.C.I.T.		

S.C.I.T. PROVINCIA DE SANTA FE

(Fig. 1.1)

1.8 - **A nivel Municipal**

1.8.1 - **Ley Orgánica de Comisiones de Fomento - Ley N° 2439/35**

Si bien esta ley comprende varios aspectos, el comentario de la misma estará centrado en los temas relacionados al territorio y su organización.

Jurisdicción (art. 5° al 15°)

Ordena la delimitación del ejido urbano de cada municipio, a cargo del Poder Ejecutivo por Decreto, en base a los informes provenientes de la Dirección de Obras Públicas y de las municipalidades.

Los municipios deberán presentar al Poder Ejecutivo un proyecto de Plan Regulador, en el cual es necesario que esté establecido:

- La zonificación del ejido en sectores, uno netamente urbano y otro suburbano o de quintas.
- Trazado y ensanche de la actual zona urbanizada.
- Longitudes máximas para las manzanas y los anchos de calle.
- Incorporación de plazas y parques cuyas superficies mínimas, serán equivalentes al diez por ciento del área total encerrada por los límites de las Comunas.
- El ancho del camino de sirga deberá ser de treinta y cinco metros, para el caso de pueblos ubicados en las márgenes de ríos navegables o lo que se reglamente.
- El proyecto de trazado urbano contendrá la nomenclatura completa de las calles; plazas y paseos.
- Todas las superficies destinadas a ensanche o apertura de calles; caminos; plazas y paseos, serán considerados de utilidad pública, quedando afectadas a expropiación.
- La delimitación del trazado aprobado, estará a cargo de las Comunas y deberá materializarse mediante sólidos mojones convenientemente ubicados.
- Todos los bienes fiscales pertenecientes al ejido urbano, corresponden a los municipios, como así también los terrenos que carezcan de dueño.

A nivel catastral, la ejecución y conservación del Catastro estará a cargo de las municipalidades, debiendo éstas remitir a la Dirección Provincial de Rentas, todos los datos necesarios para la justa aplicación de las leyes impositivas.

Los límites comunales serán definidos dando preferencia a los accidentes naturales, o en su defecto líneas divisorias de propiedad.

El Poder de Policía de la Propiedad Inmueble es una facultad de cada Provincia. Para el caso de Santa Fe se encuentra dividida en:

- **Dominial:** se ejerce a través del RGP, que es de carácter provincial.
- **Catastral:** se realiza a través del organismo de Catastro provincial (en Santa Fe, SCIT), teniendo a su vez los Municipios y Comunas atribuciones concurrentes con este.
- **Urbanístico y de Edificación:** es de carácter exclusivamente municipal o comunal, debido a una facultad delegada por la Provincia, concretándose a través de ordenanzas, decretos y reglamentos, basados en la aplicación de las Leyes Orgánicas.

1.8.2 - **Aspecto Catastral**

La modificación del estado parcelario, debe realizarse mediante un plano de mensura inscripto en sede Catastral, el cual debe estar firmado por profesional matriculado y habilitado por el Colegio de Profesionales de la Agrimensura. Para ello es necesario la presentación de dicho Plano para su visación previa en la Comuna como así también en el SCIT, junto con el expediente de Mensura.

En la Comuna la visación que se realiza en materia catastral, consiste en el control de los aspectos que son de su exclusiva competencia como ser:

- Aplicación de normas de división del suelo.
- Nombres oficiales de calles.
- Largos de cuadras, líneas municipales y anchos oficiales de calles.
- Restricciones administrativas a la propiedad: servidumbres de jardín, centros de manzana, ochavas, etc.
- Nomenclatura parcelaria municipal (que puede o no coincidir con la provincial).
- Aplicación de normas impositivas (libre deuda de la tasa municipal, sellados que correspondan).

En el SCIT el plano de mensura es visado si es necesario por el Departamento Topográfico. Esta visación consiste en el control de:

- División política.

- Cumplimiento del principio de tracto sucesivo.
- Aplicación del título al terreno y su relación con los linderos.
- Número de partida del impuesto inmobiliario.
- Balance de superficie.
- Croquis según título.
- Nomenclatura catastral.
- Datos dominiales.
- Avalúo.
- Medidas lineales, angulares y de superficie.

Ambas entidades, efectúan una revisión del contenido del plano en forma extrínseca, pudiendo este ser observado para su posterior corrección.

Luego de esta instancia, se prepara el expediente de Mensura para su presentación de carácter definitiva, el cual debe ser sometido previamente a la aprobación comunal, para con posterioridad ser inscripto en el SCIT.

Con el plano de mensura inscripto (surgido de una división o unificación), queda modificado el estado parcelario del inmueble. Esta información es enviada por el SCIT a la Comuna y al RGP con la finalidad de actualizar las bases de datos de cada organismo.

1.8.3 - **Aspecto Urbanístico y de Edificación**

La incorporación de mejoras puede realizarse mediante diferentes mecanismos.

Uno de ellos es a través del expediente de obra, para obtener el permiso de edificación (en este caso interviene en el proyecto un profesional matriculado y habilitado). Al término de la obra, la Comuna realizará una inspección de la misma para luego otorgar el final de obra.

Otro mecanismo es que la mejora se construya sin permiso de edificación y luego sea declarada por voluntad del propietario. En este caso la Comuna incluirá las mejoras dentro de sus registros por medio de una verificación in situ de ésta. A su vez puede darse el caso, que se resuelva por parte de la Comuna la incorporación de mejoras no declaradas, a través de relevamientos de oficio masivos o puntuales, mediante inspecciones, censos, etc.

Es importante mencionar, la posibilidad de incorporar mejoras o corroborar los datos registrados al respecto, por medio del plano de mensura, debido a que en la actualidad se exige además de los datos parcelarios, la silueta de la edificación existente, la superficie cubierta y semicubierta, categoría y año de construcción de éstas. Además se agrega un formulario, en el cual se detallan las características edilicias.

Para cualquiera de las situaciones planteadas anteriormente (final de obra, declaración voluntaria, incorporación de oficio por parte de la Comuna), los datos

obtenidos se almacenan en la base de datos comunal, enviando ésta un informe que detalla las superficies, características, antigüedad, estado, destino y uso de la mejora.

El formulario que se utiliza para actualizar la base de datos del SCIT, mediante la declaración jurada por parte del propietario es el Nuevo Formulario 25, (Fig. 1.2). La hoja principal se denomina Declaración Jurada de Superficies Cubiertas, detallándose en la misma información concerniente a:

- Nombre del Propietario.
- Partida del Impuesto Inmobiliario (PII).
- Ubicación del Inmueble.
- Croquis de ubicación.
- Planilla de superficies de mejoras declaradas en función de su antigüedad y características.
- Destino de la mejora declarada.
- Datos personales junto con la correspondiente firma de la persona que realiza la declaración jurada de superficies cubiertas.

A su vez existen cuatro anexos que se emplean según el uso y destino de la construcción declarada. El dato común para cada anexo es el número de PII.

El Anexo A, comprende toda construcción cuyo destino es casa habitación, departamentos, PH, etc, (Fig. 1.3).

En el Anexo B, se mencionan construcciones como galerías comerciales y comercios, (Fig. 1.4).

El Anexo C está destinado a talleres e industrias, (Fig. 1.5).

Finalmente el Anexo K, abarca las áreas complementarias, es decir toda superficie cubierta, de inferior calidad constructiva a la de la edificación principal, dentro de un mismo terreno, (Fig. 1.6).

En rasgos generales la información que contiene cada Anexo comprende aspectos constructivos, calidad de los mismos, y su destino de uso.

A su vez también se agregan lugar y fecha, firma, aclaración y número de documento del propietario.

La provincia tiene la facultad de realizar la incorporación de mejoras en forma masiva a través de levantamientos efectuados por métodos aerofotogramétricos y topográficos con inspección in situ para obtener las características de las mejoras y determinar su valuación fiscal, siendo esta información volcada a la base de datos del SCIT.

Debido a que en la actualidad, la finalidad del SCIT es netamente tributaria, la información con la que se cuenta es enviada al API, para la emisión actualizada del Impuesto Inmobiliario.

Observaciones:

Instrucciones de llenado

La presente Declaración Jurada lleva anexa 4 Formularios. Los mismos deberán adjuntarse, en los casos que corresponda, cumplimentados en todos sus rubros y de acuerdo a las características constructivas de la propiedad.

En cada uno de los rubros, se consignarán los materiales predominantes, entendiéndose como tales a aquellos que constituyen (o recubren) la mayor parte del rubro que se considere.

Form. A: Responde a casa habitación; departamentos; unidades de propiedad horizontal; prefabricadas; edificios en altura; viviendas normalizadas (tipo Fonavi); casa con local; casillas o ranchos.

Form. B: Responde a comercios; galerías comerciales; local de espectáculos; bancos; restaurantes; edificios educacionales; sanatorios; hoteles; asilos.

Form. C: Responde a Industrias; fábricas; talleres; depósitos; estaciones de servicios; silos; instalaciones deportivas o recreativas.

Form. K: Responde a Areas Complementarias de una propiedad, cuyas características constructivas difieran de la principal y que se encuentren en el mismo terreno, como ser: depósitos y galpones familiares; quinchos; entrepisos de madera y otra edificación de muy inferior calidad a la principal.

Superficies cubiertas a declarar

Para el cálculo se consignará la superficie de la proyección del techo en el suelo.
Las superficies techadas cerradas se computan al 100 % como **cubiertas** incluyendo el espesor de los muros.
Las superficies techadas abiertas se computan al 100 % como **semicubiertas**, incluyendo aleros.
En **piscinas**, la superficie del espejo de agua se consignará como cubierta.
En **entrepisos** la superficie total, consignándola como semicubierta si fueran abiertos.
En sótanos la superficie total.
En Areas Complementarias (Form. K) la superficie correspondiente.
En Demoliciones la superficie a dar de baja, consignando el año en que se efectuó y aclarando en observaciones el año de habilitación de la mejora que se demuele.

Rubro "Formulario": Tipo de formulario que se adjunta (A - B - C - K)

En todos los casos se especificará el Año de Habilitación o Antigüedad de las mejoras.

IMPORTANTE:

- 1) Se deberá acompañar plano ó croquis de toda la edificación de la parcela con medidas reales.
- 2) Esta Declaración Jurada debe presentarse indefectiblemente ante el Servicio de Catastro e Información Territorial, dentro de los treinta (30) días hábiles posteriores a la habilitación de la mejora que se declara y solo se considera cumplimentada con el acuse de recibo que realice el Organismo Catastral Provincial.
- 3) En caso de ser necesario se adjuntarán tantos formularios como hicieran falta.

Las Municipalidades y Comunas, deberán arbitrar todos los medios conducentes para el adecuado cumplimiento de los plazos establecidos (fundados en las leyes 2996 y 3456) sin que esto suponga eximir al contribuyente de su responsabilidad en la materia.

(Fig.1.2)

Anexo A



A

FORMULARIO DE CARACTERISTICAS CONSTRUCTIVAS



Provincia de Tucumán
Ministerio de Hacienda y Finanzas

SERVICIO DE CATASTRO E INFORMACION TERRITORIAL

CASA HABITACION,
DEPARTAMENTOS, P.H., ETC.

Saavedra 2260 - 3000 SANTA FE
Tucumán 1853 - 2000 ROSARIO

10 Tipología edilicia:

Edificio en altura	172	<input type="checkbox"/>
Casa habitación	174	<input type="checkbox"/>
Casa habitación prefabric.	176	<input type="checkbox"/>
Vivienda normalizada (Tipo Fonavi)	178	<input type="checkbox"/>
Casilla / Rancho	180	<input type="checkbox"/>
Casa con local	182	<input type="checkbox"/>

11 CANTIDAD DE PISOS HABILITADOS: 212

12 Fachada/ Terminaciones Exteriores/Paredes

Mármol o granito natural	222	<input type="checkbox"/>
Ornamentado	224	<input type="checkbox"/>
Mayólica / cerámica en relieve	226	<input type="checkbox"/>
Mosaico veneciano / venecita vitrea	228	<input type="checkbox"/>
Piedra tipo Mar del Plata	230	<input type="checkbox"/>
Granilux o grano lavado	232	<input type="checkbox"/>
Ladrillo visto (Tejuela o con junta tornada / rasado) / cerámico común	234	<input type="checkbox"/>
Imitación piedra lisa o moldurada	236	<input type="checkbox"/>
Cerámico esmaltado	238	<input type="checkbox"/>
Hormigón visto tratado	240	<input type="checkbox"/>
Madera machihembrada	242	<input type="checkbox"/>
Material de frente común (ggam / salpicado)	244	<input type="checkbox"/>
Fulget o similar	246	<input type="checkbox"/>
Ladrillo común sin revoque	248	<input type="checkbox"/>
Bloques / Fibrocemento	250	<input type="checkbox"/>
Ladrillo / Bloque, etc asentado en barro	252	<input type="checkbox"/>
Adobe, enchorizado, chapas madera 2º uso	254	<input type="checkbox"/>

Zócalos

Mármol o granito natural	266	<input type="checkbox"/>
Mayólica o cerámico en relieve	268	<input type="checkbox"/>
Mosaico veneciano / venecita vitrea	270	<input type="checkbox"/>
Material reconstituido	272	<input type="checkbox"/>
Lajas de piedra	274	<input type="checkbox"/>
Fulget o similar	276	<input type="checkbox"/>

PARTIDA IMPUESTO INMOBILIARIO

--	--	--	--	--	--

13 Carpinterías

Puertas exteriores

Maciza de madera tallada/metálica artística	282	<input type="checkbox"/>
Vidrio templado tipo blindex	284	<input type="checkbox"/>
Madera maciza o blindada	286	<input type="checkbox"/>
Metálica	288	<input type="checkbox"/>
Placa de madera	290	<input type="checkbox"/>
Tablas machihembradas	292	<input type="checkbox"/>
Aluminio	294	<input type="checkbox"/>
Tablas o segundo uso	296	<input type="checkbox"/>
Cortina de chapa ondulada o tipo malla	298	<input type="checkbox"/>

Portones de cochera

Mecánicos con control remoto	300	<input type="checkbox"/>
Mecánicos sin control remoto	302	<input type="checkbox"/>
Manuales	304	<input type="checkbox"/>

Oscurecimiento en ventanas

Cortinas enrollar o tipo barriote de madera	306	<input type="checkbox"/>
Cortina de enrollar aluminio	308	<input type="checkbox"/>
Postigones/celosías persianas/parasoles de chapa o madera	310	<input type="checkbox"/>
Cortinas enrollar plástico	312	<input type="checkbox"/>
Sin sistema de oscurecimiento	314	<input type="checkbox"/>

Cristales especiales

Vitral / vitraux / biselado emplomado / templado	316	<input type="checkbox"/>
--	-----	--------------------------

Placard

Placares en más de un ambiente	318	<input type="checkbox"/>
Placares en un solo ambiente	320	<input type="checkbox"/>
No tiene placares	322	<input type="checkbox"/>

14 Cubiertas

Tejas de pizarra	332	<input type="checkbox"/>
Tejas (francesa/ colonial)	334	<input type="checkbox"/>
Vidriada	336	<input type="checkbox"/>
Losa	338	<input type="checkbox"/>
Baldosa sobre losa	340	<input type="checkbox"/>
Bovedilla de ladrillo	342	<input type="checkbox"/>
Chapa de aluminio/zinc acero/Hº galvanizado	344	<input type="checkbox"/>
Chapa de fibrocemento/plástica	346	<input type="checkbox"/>
Chapa rural/cartón alquitranado/paja/ cañizo o similar	348	<input type="checkbox"/>

15 Pisos

Mármol o granito natural	402	<input type="checkbox"/>
Madera fina untarugada	404	<input type="checkbox"/>
Atombr 1º (flana pelo cortado)	406	<input type="checkbox"/>
Mosaico granítico	408	<input type="checkbox"/>
Cerámico esmaltado	410	<input type="checkbox"/>
Parquet bastón roto/espina G2 pescado	412	<input type="checkbox"/>
Parquet, damero o mosaico	414	<input type="checkbox"/>
Madera entablada con cámara de aire/púnceta	416	<input type="checkbox"/>
Piedras de lajas	418	<input type="checkbox"/>
Atombrado 2º (bloque polipropileno) baldosa vinílica (flexibles)	420	<input type="checkbox"/>
Cerámico común	422	<input type="checkbox"/>
Losetas/lajas premoldeadas	424	<input type="checkbox"/>
Goma	426	<input type="checkbox"/>
Mosaico calcáreo	428	<input type="checkbox"/>
Baldosa cerámica	430	<input type="checkbox"/>
Cemento alisado /ratado	432	<input type="checkbox"/>
Suelo cemento/ techada de cemento	434	<input type="checkbox"/>
Ladrillos	436	<input type="checkbox"/>
Tierra apisonada o no tiene	438	<input type="checkbox"/>

16 Cielorrasos

Ornamentado artístico	462	<input type="checkbox"/>
Ornamentados/ garganta p/luz dilusa / artesano de yeso	464	<input type="checkbox"/>
Yeso con molduras simples	466	<input type="checkbox"/>
Yeso sin moldura/ placa de yeso	468	<input type="checkbox"/>
Madera machihembrada	470	<input type="checkbox"/>
Suspendido de aluminio tipo PHONEX o similar	472	<input type="checkbox"/>
Aplicados a la cal fina	474	<input type="checkbox"/>
Baldosa colorada sostenida con madera / madera enladrada sin machihembr	476	<input type="checkbox"/>
Telgopor o celotex	478	<input type="checkbox"/>
Sin cielorraso	480	<input type="checkbox"/>

17 Revoques / terminaciones Interiores / paredes

Mármol /granito natural	502	<input type="checkbox"/>
Mayólica / cerámico en relieve / ornamentados maceras finas / espejos	504	<input type="checkbox"/>
Pinturas	506	<input type="checkbox"/>
Empapelados vinílicos / vitralizado	508	<input type="checkbox"/>
Cerámico esmaltado	510	<input type="checkbox"/>
Revestimiento madera machihemb. / terciada	512	<input type="checkbox"/>
Lajas de piedra	514	<input type="checkbox"/>
Tipo corlock o formica	516	<input type="checkbox"/>
Ladrillo visto (tejuela o con junta tornada / rasado) / cerámico común	518	<input type="checkbox"/>
Con revoque común / salpicado	520	<input type="checkbox"/>
Fibrocemento / manpostera / bloques, sin revoque	522	<input type="checkbox"/>
Ladrillo / bloque / etc asentado en barro	524	<input type="checkbox"/>
Adobe enchorizado o chapas / maderas	526	<input type="checkbox"/>

SERVICIO DE CATASTRO E INFORMACION TERRITORIAL

Imprenta Oficial - Santa Fe

18 Cocina Pisos Mármolo granito natural 542 <input type="checkbox"/> Mosaico granítico 544 <input type="checkbox"/> Cerámico esmaltado 546 <input type="checkbox"/> Alfombrado/baldosa vinílica (flexiplast) 548 <input type="checkbox"/> Cerámico común 550 <input type="checkbox"/> Mosaico calcáreo 552 <input type="checkbox"/> Baldosa cerámica 554 <input type="checkbox"/> Cemento alisado 556 <input type="checkbox"/> Ladrillo 558 <input type="checkbox"/> Tierra apisonada o no tiene 560 <input type="checkbox"/> Revestimientos Mármolo granito natural 562 <input type="checkbox"/> Mayólica o cerámico en relieve 564 <input type="checkbox"/> Cerámico esmaltado o azulejo decorado 566 <input type="checkbox"/> Azulejo de color u opalinas grandes 568 <input type="checkbox"/> Azulejos blancos u opalinas pequeñas 570 <input type="checkbox"/> Azulejos de segunda (tipo vici) 572 <input type="checkbox"/> Córfock o fórmica 574 <input type="checkbox"/> Cobertura revestimientos Todas las paredes hasta cielorraso 576 <input type="checkbox"/> Sólo parcial 578 <input type="checkbox"/> Sin revestimiento 580 <input type="checkbox"/> Mesada En mármolo granito natural 582 <input type="checkbox"/> Granito reconstituido 584 <input type="checkbox"/> Acero inoxidable 586 <input type="checkbox"/> Fórmica o azulejo 588 <input type="checkbox"/> Cemento 590 <input type="checkbox"/> Sin mesada 592 <input type="checkbox"/> Pileta Dos o más bачos 594 <input type="checkbox"/> Simple 596 <input type="checkbox"/> Sin pileta 598 <input type="checkbox"/> Mueble bajo mesada Con mueble 600 <input type="checkbox"/> Sin mueble 602 <input type="checkbox"/>	19 Baño principal Pisos Mármolo granito natural 612 <input type="checkbox"/> Mosaico granítico 614 <input type="checkbox"/> Cerámico esmaltado 616 <input type="checkbox"/> Alfombrado/baldosa vinílica (flexiplast) 618 <input type="checkbox"/> Cerámico común 620 <input type="checkbox"/> Mosaico calcáreo 622 <input type="checkbox"/> Baldosa cerámica 624 <input type="checkbox"/> Cemento alisado 626 <input type="checkbox"/> Ladrillo 628 <input type="checkbox"/> Tierra apisonada o no tiene 630 <input type="checkbox"/> Revestimientos Mármolo granito natural 640 <input type="checkbox"/> Mayólica o cerámico en relieve 642 <input type="checkbox"/> Cerámico esmaltado o azulejo decorado 644 <input type="checkbox"/> Azulejos de color u opalinas grandes 646 <input type="checkbox"/> Azulejos blancos u opalinas pequeñas 648 <input type="checkbox"/> Azulejos de segunda (tipo vici) 650 <input type="checkbox"/> Cobertura revestimientos Todas las paredes hasta cielorraso 652 <input type="checkbox"/> Sólo parcial 654 <input type="checkbox"/> Sin revestimiento 656 <input type="checkbox"/> Artefactos / accesorios (marcar lo que exista) Inodoro de asiento 662 <input type="checkbox"/> Inodoro a la turca 664 <input type="checkbox"/> Letrina (sin descarga de agua) 666 <input type="checkbox"/> Bidet 668 <input type="checkbox"/> Ducha sin bañera 670 <input type="checkbox"/> Bañera 672 <input type="checkbox"/> Hidromasaje o sauna 674 <input type="checkbox"/> Lavatorio de pie o sobre mesada 676 <input type="checkbox"/> Lavatorio de pared 678 <input type="checkbox"/>	24 Inst. complementarias Agua caliente 752 <input type="checkbox"/> Ascensor / montacargas (cantidad) 754 <input type="checkbox"/> Incinerador / 756 compactador de basura <input type="checkbox"/> Aire acondicionado central 758 <input type="checkbox"/> Calefacción Central 760 <input type="checkbox"/> Estufas instaladas 762 <input type="checkbox"/> Estufa luego abierto 764 <input type="checkbox"/> Piscina Hormigón armado 766 <input type="checkbox"/> Material premoldeado 768 <input type="checkbox"/> Mampostería 770 <input type="checkbox"/> Material plástico 772 <input type="checkbox"/> Con revestimiento 774 <input type="checkbox"/> Con equipo purificador 776 <input type="checkbox"/> Con cancha de paddle / tenis 778 <input type="checkbox"/>
25 Tipo y cant. de ambientes: Dormitorios 792 <input type="checkbox"/> Baños 794 <input type="checkbox"/> Toilets 796 <input type="checkbox"/> Resto (Sin garage) 798 <input type="checkbox"/> Tiene garage 800 <input type="checkbox"/>		
27 Superficie semicubierta Tiene superficie semicub. 822 <input type="checkbox"/>		

SERVICIO DE CATASTRO E INFORMACION TERRITORIAL

En mi carácter de Propietario, Apoderado, Adquirente, declaro bajo juramento que los datos que anteceden son auténticos.

Lugar y Fecha :

Firma :

Aclaración :

Nº de Documento :

(Fig.1.3)

Anexo B



B

FORMULARIO DE
CARACTERISTICAS
CONSTRUCTIVAS



Ministerio de Hacienda y Finanzas

SERVICIO DE CATASTRO E INFORMACION TERRITORIAL

OFICINAS, GALERIAS
COMERCIALES, COMERCIOS

Saavedra 2260 - 3000 SANTA FE
Tucumán 1853 - 2000 ROSARIO

10. Tipología edilicia:		PARTIDA IMPUESTO INMOBILIARIO	
Local espectáculos	184 <input type="checkbox"/>		
Edif. comercial (banco, comercio, restaurant)	186 <input type="checkbox"/>		
Galería comercial	188 <input type="checkbox"/>		
Vivienda colectiva (sanatorio, hotel, asilo)	190 <input type="checkbox"/>		
Edificio educacional	192 <input type="checkbox"/>		
11. CANTIDAD DE PISOS HABILITADOS: 212 <input type="checkbox"/>			
12. Fachada Terminaciones Exteriores/Paredes		13. Carpinterías	
Paneles de cristal templado (blindex)	221 <input type="checkbox"/>	Puertas exteriores	
Mármol o granito natural	222 <input type="checkbox"/>	Maciza de madera tallada/metálica artística	
Ornamentado	224 <input type="checkbox"/>	282 <input type="checkbox"/>	
Mayólica / cerámica en relieve	226 <input type="checkbox"/>	Vidrio templado tipo blindex	
Mosaico veneciano / venecita vitrea	228 <input type="checkbox"/>	284 <input type="checkbox"/>	
Piedra tipo Mar del Plata/230 Mercedes	230 <input type="checkbox"/>	Madera maciza o blindada	
Granilux o grano lavado	232 <input type="checkbox"/>	286 <input type="checkbox"/>	
Ladrillo visto (Tejuela o con junta tomada / rasado) / cerámico común	234 <input type="checkbox"/>	Metálica	
Imitación piedra lisa o moldurada	236 <input type="checkbox"/>	288 <input type="checkbox"/>	
Cerámico esmaltado	238 <input type="checkbox"/>	Placa de madera	
Hormigón visto tratado	240 <input type="checkbox"/>	290 <input type="checkbox"/>	
Madera machihembrada	242 <input type="checkbox"/>	Tablas machihembradas	
Material de frente común (igam / salpicado)	244 <input type="checkbox"/>	292 <input type="checkbox"/>	
Fulget o similar	246 <input type="checkbox"/>	Aluminio	
Ladr. común sin revoque	248 <input type="checkbox"/>	294 <input type="checkbox"/>	
Bloques / Fibrocemento	250 <input type="checkbox"/>	Tablas o segundo uso	
		296 <input type="checkbox"/>	
		Cortina de chapa ondulada o tipo matla	
		298 <input type="checkbox"/>	
		Oscurecimiento en ventanas	
		Cortinas enrollar o tipo barrio/de madera	
		306 <input type="checkbox"/>	
		Cortina enrollar aluminio	
		308 <input type="checkbox"/>	
		Postigones/cecosias persianas/parasoles de chapa o madera	
		310 <input type="checkbox"/>	
		Cortinas enrollar plástico	
		312 <input type="checkbox"/>	
		Sin sistema de oscurecimiento	
		314 <input type="checkbox"/>	
		Cristales Especiales	
		Vital / vitraux / biselado emplomado / templado	
		316 <input type="checkbox"/>	
		14. Cubiertas	
		Tejas de pizarra	
		332 <input type="checkbox"/>	
		Tejas (francesa/colonial)	
		334 <input type="checkbox"/>	
		Vidriada	
		336 <input type="checkbox"/>	
		Losa	
		338 <input type="checkbox"/>	
		Baldosa sobre losa	
		340 <input type="checkbox"/>	
		Bovetilla de ladrillo	
		342 <input type="checkbox"/>	
		Chapa de aluminio / zinc/acero / H ² galvanizado	
		344 <input type="checkbox"/>	
		Chapa de fibrocemento / plástica	
		346 <input type="checkbox"/>	
		Armadura (soporte de cubierta)	
		Bóveda cáscara o losa hongo	
		360 <input type="checkbox"/>	
		Cubierta de hierro madera, o parabólico	
		362 <input type="checkbox"/>	
		Hormigón armado	
		364 <input type="checkbox"/>	
		Losa cerámica	
		366 <input type="checkbox"/>	
		Perfiles de hierro o madera	
		368 <input type="checkbox"/>	
		De hierro redondo o reticulado	
		370 <input type="checkbox"/>	
		SHEED de hormigón hierro o madera	
		372 <input type="checkbox"/>	
		No tiene	
		374 <input type="checkbox"/>	
		Esqueleto (sostén cubierta)	
		Hormigón armado (práctico)	
		376 <input type="checkbox"/>	
		Columnas hormigón armado	
		378 <input type="checkbox"/>	
		Hierro soldadas o abulonadas	
		380 <input type="checkbox"/>	
		De hierro redondo o reticulado	
		382 <input type="checkbox"/>	
		Chapa doblada	
		384 <input type="checkbox"/>	
		Madera	
		386 <input type="checkbox"/>	
		Ladrillo portante	
		388 <input type="checkbox"/>	
		No tiene	
		390 <input type="checkbox"/>	
		15. Pisos	
		Mármol o granito natural	
		402 <input type="checkbox"/>	
		Madera fina entarugada	
		404 <input type="checkbox"/>	
		Altombra 1º (lana pelo cortado)	
		406 <input type="checkbox"/>	
		Mosaico granítico	
		408 <input type="checkbox"/>	
		Cerámico esmaltado	
		410 <input type="checkbox"/>	
		Parquet bastón roto / espina de pescado	
		412 <input type="checkbox"/>	
		Parquet damero o mosaico	
		414 <input type="checkbox"/>	
		Madera entablada con cámara de aire / pinotea	
		416 <input type="checkbox"/>	
		Piedras de lajas	
		418 <input type="checkbox"/>	
		Altombrado 2º (bucle polipropileno) baldosa vinílica (flexiplast)	
		420 <input type="checkbox"/>	
		Cerámico común	
		422 <input type="checkbox"/>	
		Losetas / lajas premoldadas	
		424 <input type="checkbox"/>	
		Goma	
		426 <input type="checkbox"/>	
		Mosaico calcáreo	
		428 <input type="checkbox"/>	
		Baldosa cerámica	
		430 <input type="checkbox"/>	
		Cemento alisado frazado	
		432 <input type="checkbox"/>	

SERVICIO DE CATASTRO E INFORMACION TERRITORIAL

16 Cielorrasos Ornamentado artístico 462 <input type="checkbox"/> Ornamentados/garanta p/luz difusa / artesanado de yeso 464 <input type="checkbox"/> Yeso con molduras simples 466 <input type="checkbox"/> Yeso sin moldura/placa de yeso 468 <input type="checkbox"/> Madera machihembrada 470 <input type="checkbox"/> Suspendido de aluminio tipo PHONEX o similar 472 <input type="checkbox"/> Aplicados a la cal fina 474 <input type="checkbox"/> Baldosa colorada sostenida con madera / madera entablada sin machimbre 476 <input type="checkbox"/> Teigopor o celotex 478 <input type="checkbox"/> Sin cielorraso 480 <input type="checkbox"/>	19 Baños Pisos Mármol o granito natural 612 <input type="checkbox"/> Mosaico granítico 614 <input type="checkbox"/> Cerámico esmaltado 616 <input type="checkbox"/> Alfombrado/baldosa vinílica (flexiplast) 618 <input type="checkbox"/> Cerámico común 620 <input type="checkbox"/> Mosaico calcáreo 622 <input type="checkbox"/> Baldosa cerámica 624 <input type="checkbox"/> Cemento alisado 626 <input type="checkbox"/> Ladrillo 628 <input type="checkbox"/> Revestimientos Mármol o granítico natural 640 <input type="checkbox"/> Mayólica o cerámico en relieve 642 <input type="checkbox"/> Cerámico esmaltado u azulejo decorado 644 <input type="checkbox"/> Azulejo de color u opalinas grandes 646 <input type="checkbox"/> Azulejos blancos u opalinas pequeñas 648 <input type="checkbox"/> Azulejos de segunda (tipo vicri) 650 <input type="checkbox"/> Sin revestimiento 656 <input type="checkbox"/> Artefactos / accesorios (marcar lo que exista) Inodoro de asiento 662 <input type="checkbox"/> Inodoro a la turca 664 <input type="checkbox"/> Letrina (sin descarga de agua) 666 <input type="checkbox"/> Bidet 668 <input type="checkbox"/> Hidromasaje o sauna 674 <input type="checkbox"/> Lavatorio de pie o sobre mesada 676 <input type="checkbox"/> Lavatorio de pared 678 <input type="checkbox"/>	24 Inst. complementarias Agua caliente 752 <input type="checkbox"/> Ascensor / montacargas (cantidad) 754 <input type="checkbox"/> Incinerador / compactador de basura 756 <input type="checkbox"/> Aire acondic. central 758 <input type="checkbox"/> Calefacción Central 760 <input type="checkbox"/> Estufas instaladas 762 <input type="checkbox"/> Estufa fuego abierto 764 <input type="checkbox"/> Piscina Hormigón armado 766 <input type="checkbox"/> Material premoldeado 768 <input type="checkbox"/> Mampostería 770 <input type="checkbox"/> Material plástico 772 <input type="checkbox"/> Con revestimiento 774 <input type="checkbox"/> Con equipo purificador 776 <input type="checkbox"/> Con cancha de paddle / tenis 778 <input type="checkbox"/>
17 Revoques / terminaciones Interiores / paredes Mármol / granito natural / Mayólica / cerámico en relieve / ornamentados maderas finas / espejos 502 <input type="checkbox"/> Pinturas 504 <input type="checkbox"/> Empapelados vinílicos / vinilizado 506 <input type="checkbox"/> Cerámico esmaltado 508 <input type="checkbox"/> Revestimiento madera machihembr / terciada 510 <input type="checkbox"/> Lajas de piedra 512 <input type="checkbox"/> Tipo corlock o fórmica 514 <input type="checkbox"/> Ladrillo visto (tejuela o con junta lomada / rasado) / cerámico común 516 <input type="checkbox"/> Con revoque común / salpicado 518 <input type="checkbox"/> Fibrocemento / mampostería / bloque, sin revoque 520 <input type="checkbox"/>	20 Baños colectivos / vestuarios Inodoros 692 <input type="checkbox"/> Duchas 694 <input type="checkbox"/> Mingitorios 696 <input type="checkbox"/> Lavabos 698 <input type="checkbox"/>	26 Habitaciones (en viviendas colectivas) Con baño privado 812 <input type="checkbox"/> Sin baño privado 814 <input type="checkbox"/>
	22 Cámara frigorífica Total capacidad en metros ³ 732 <input type="checkbox"/>	27 Superficie semicubierta Tiene superficie semicub 822 <input type="checkbox"/>

SERVICIO DE CATASTRO E INFORMACIÓN TERRITORIAL

En mi carácter de Propietario, Apoderado, Adquirente, declaro bajo juramento que los datos que anteceden son auténticos.

Lugar y Fecha : _____



Firma: _____

Aclaración : _____

N° de Documento : _____

(Fig.1.4)

Anexo C


C
FORMULARIO DE
CARACTERISTICAS
CONSTRUCTIVAS


Ministerio de Hacienda y Finanzas SERVICIO DE CATASTRO E INFORMACION TERRITORIAL

TALLERES-INDUSTRIAS Saavedra 2260 - 3000 SANTA FE
Tucumán 1853 - 2000 ROSARIO

<p>10 Tipología edilicia:</p> <p>Edificio fabril 194 <input type="checkbox"/></p> <p>Local p/ depósito/taller 196 <input type="checkbox"/></p> <p>Instal. deport. /recreativ. 198 <input type="checkbox"/></p> <p>Estación de servicio 200 <input type="checkbox"/></p> <p>Silo 202 <input type="checkbox"/></p>	<p>11 CANTIDAD DE PISOS HABILITADOS 212 <input type="checkbox"/></p>	<p>12 Fachada Terminaciones Exteriores/Paredes</p> <p>Paneles de cristal templado (blindex) 258 <input type="checkbox"/></p> <p>Cerámico / ladrillo visto junta tomada, o similar 258 <input type="checkbox"/></p> <p>Hormigón visto 260 <input type="checkbox"/></p> <p>Revoocado / salpicado pintado 262 <input type="checkbox"/></p> <p>Ladrillo común /bloque sin revoque 264 <input type="checkbox"/></p> <p>No tiene fachada 268 <input type="checkbox"/></p>	<p>13 Cubiertas</p> <p>Tejas o similar 350 <input type="checkbox"/></p> <p>Losa 352 <input type="checkbox"/></p> <p>Chapa metálica o similar 354 <input type="checkbox"/></p> <p>Chapa /canalón fibrocemento / plastica 358 <input type="checkbox"/></p> <p>Armadura (soporte de cubierta)</p> <p>Bóveda cáscara o losa hongo 360 <input type="checkbox"/></p> <p>Cabrida de hierro madera, o parabólico 362 <input type="checkbox"/></p> <p>Hormigón armado 364 <input type="checkbox"/></p> <p>Losa cerámica 366 <input type="checkbox"/></p> <p>Perfiles de hierro o madera 368 <input type="checkbox"/></p> <p>De hierro redondo o reticulado 370 <input type="checkbox"/></p> <p>SHEED de hormigón hierro o madera 372 <input type="checkbox"/></p> <p>No tiene 374 <input type="checkbox"/></p>
<p>14 Fachada Terminaciones Exteriores/Paredes</p> <p>Paneles de cristal templado (blindex) 258 <input type="checkbox"/></p> <p>Cerámico / ladrillo visto junta tomada, o similar 258 <input type="checkbox"/></p> <p>Hormigón visto 260 <input type="checkbox"/></p> <p>Revoocado / salpicado pintado 262 <input type="checkbox"/></p> <p>Ladrillo común /bloque sin revoque 264 <input type="checkbox"/></p> <p>No tiene fachada 268 <input type="checkbox"/></p>	<p>15 Pisos</p> <p>Mosaico granítico/ cerámico/madera fina o similar 440 <input type="checkbox"/></p> <p>Mosaico calcáreo/ loseta/ baldosa colorada/similar 442 <input type="checkbox"/></p> <p>Hormigón armado 444 <input type="checkbox"/></p> <p>Cemento alisado 446 <input type="checkbox"/></p> <p>Tierra o no tiene 448 <input type="checkbox"/></p>	<p>16 Cielorrasos</p> <p>Yeso / madera fina/ o similar 482 <input type="checkbox"/></p> <p>Suspendido de aluminio tipo PHONEX o similar 484 <input type="checkbox"/></p> <p>Telgopor / calotex aplicado a la cal / madera 486 <input type="checkbox"/></p> <p>Sin cielorraso 488 <input type="checkbox"/></p>	<p>17 Revoques/ terminaciones Interiores / paredes</p> <p>Cerámico o similar 526 <input type="checkbox"/></p> <p>Machimbre, corlock formica o similar 528 <input type="checkbox"/></p> <p>Revoocado / salpicado pintado 530 <input type="checkbox"/></p> <p>Sin revoque 532 <input type="checkbox"/></p>
<p>18 Esqueleto (sostén cubierta)</p> <p>Hormigón armado (pórtico) 376 <input type="checkbox"/></p> <p>Columnas hormigón armado 378 <input type="checkbox"/></p> <p>Hierro soldadas o abulonadas 380 <input type="checkbox"/></p> <p>De hierro redondo o reticulado 382 <input type="checkbox"/></p> <p>Chapa doblada 384 <input type="checkbox"/></p> <p>Madera 386 <input type="checkbox"/></p> <p>Ladrillo portante 388 <input type="checkbox"/></p> <p>No tiene 390 <input type="checkbox"/></p>	<p>19 Baños Pisos</p> <p>Granítico / cerámico o similar 632 <input type="checkbox"/></p> <p>Mosaico calcáreo / vinílico 634 <input type="checkbox"/></p> <p>Cemento alisado 636 <input type="checkbox"/></p> <p>Tierra apisonada o no tiene 638 <input type="checkbox"/></p>	<p>20 Baños colectivos / vestuarios</p> <p>Inodoros 692 <input type="checkbox"/></p> <p>Duchas 694 <input type="checkbox"/></p> <p>Mingitorios 696 <input type="checkbox"/></p> <p>Lavabos 698 <input type="checkbox"/></p>	<p>21 Silo Materiales</p> <p>Hormigón armado 712 <input type="checkbox"/></p> <p>Chapa 714 <input type="checkbox"/></p> <p>Mampostería 716 <input type="checkbox"/></p> <p>Total capacidad en metros³</p> <p>718 <input type="text"/></p>
<p>22 Cámara frigorífica</p> <p>Total capacidad en metros³</p> <p>732 <input type="text"/></p>	<p>23 Tanques</p> <p>Total capacidad en metros³</p> <p>742 <input type="text"/></p>	<p>24 Instalaciones complementarias</p> <p>Agua caliente 752 <input type="checkbox"/></p> <p>Ascensor / montacargas (cantidad) 754 <input type="checkbox"/></p> <p>Incinerador / compactador de basura 756 <input type="checkbox"/></p> <p>Aire acondic. central 758 <input type="checkbox"/></p> <p>Calefacción</p> <p>Central 760 <input type="checkbox"/></p> <p>Estufas instaladas 762 <input type="checkbox"/></p> <p>Estufa fuego abierto 764 <input type="checkbox"/></p> <p>Piscina</p> <p>Hormigón armado 766 <input type="checkbox"/></p> <p>Material premoldeado 768 <input type="checkbox"/></p> <p>Mampostería 770 <input type="checkbox"/></p> <p>Material plástico 772 <input type="checkbox"/></p> <p>Con revestimiento 774 <input type="checkbox"/></p> <p>Con equipo purificador 776 <input type="checkbox"/></p> <p>Con cancha de paddle / tenis 778 <input type="checkbox"/></p>	<p>25 Superficie semicubierta</p> <p>Tiene superficie semicubierta 822 <input type="checkbox"/></p>

En mi carácter de Propietario, Apoderado, Adquirente, declaro bajo juramento que los datos que anteceden son auténticos.

Lugar y Fecha: -----

Firma: -----


Aclaración: -----

N° de Documento: -----

SERVICIO DE CATASTRO E INFORMACION TERRITORIAL


(Fig.1.5)

Anexo K



K

**FORMULARIO DE
CARACTERISTICAS
CONSTRUCTIVAS**



Ministerio de Hacienda y Finanzas
SERVICIO DE CATASTRO E INFORMACION TERRITORIAL

AREAS COMPLEMENTARIAS
Saavedra 2260 - 3000 SANTA FE
Tucumán 1853 - 2000 ROSARIO

PARTIDA IMPUESTO INMOBILIARIO

--	--	--	--	--	--

<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th style="text-align: left; padding: 2px;">28 Cubiertas</th> <td style="padding: 2px;">Chapa metálica o similar 832 <input type="checkbox"/></td> <td style="padding: 2px;">Fibrocemento plástico 834 <input type="checkbox"/></td> <td style="padding: 2px;">Paja o similar 836 <input type="checkbox"/></td> </tr> </table>	28 Cubiertas	Chapa metálica o similar 832 <input type="checkbox"/>	Fibrocemento plástico 834 <input type="checkbox"/>	Paja o similar 836 <input type="checkbox"/>	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th style="text-align: left; padding: 2px;">30 Paredes</th> <td style="padding: 2px;">Revocadas 852 <input type="checkbox"/></td> <td style="padding: 2px;">Sin revoque 854 <input type="checkbox"/></td> <td style="padding: 2px;">Chapas / maderas fibrocemento 856 <input type="checkbox"/></td> <td style="padding: 2px;">Sin paredes 858 <input type="checkbox"/></td> </tr> </table>	30 Paredes	Revocadas 852 <input type="checkbox"/>	Sin revoque 854 <input type="checkbox"/>	Chapas / maderas fibrocemento 856 <input type="checkbox"/>	Sin paredes 858 <input type="checkbox"/>	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th style="text-align: left; padding: 2px;">32 Baños</th> <td style="padding: 2px;">Tiene 882 <input type="checkbox"/></td> <td style="padding: 2px;">No tiene 884 <input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <th colspan="2" style="text-align: left; padding: 2px;">Revestimientos</th> <td style="padding: 2px;">Tiene 886 <input type="checkbox"/></td> <td style="padding: 2px;">No tiene 888 <input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <th colspan="2" style="text-align: left; padding: 2px;">Artefactos</th> <td style="padding: 2px;">Inodoro de asiento 890 <input type="checkbox"/></td> <td style="padding: 2px;">Inodoro a la turca 892 <input type="checkbox"/></td> <td style="padding: 2px;">Letrina (sin descarga de agua) 894 <input type="checkbox"/></td> </tr> </table>	32 Baños	Tiene 882 <input type="checkbox"/>	No tiene 884 <input type="checkbox"/>	Revestimientos		Tiene 886 <input type="checkbox"/>	No tiene 888 <input type="checkbox"/>	Artefactos		Inodoro de asiento 890 <input type="checkbox"/>	Inodoro a la turca 892 <input type="checkbox"/>	Letrina (sin descarga de agua) 894 <input type="checkbox"/>
28 Cubiertas	Chapa metálica o similar 832 <input type="checkbox"/>	Fibrocemento plástico 834 <input type="checkbox"/>	Paja o similar 836 <input type="checkbox"/>																				
30 Paredes	Revocadas 852 <input type="checkbox"/>	Sin revoque 854 <input type="checkbox"/>	Chapas / maderas fibrocemento 856 <input type="checkbox"/>	Sin paredes 858 <input type="checkbox"/>																			
32 Baños	Tiene 882 <input type="checkbox"/>	No tiene 884 <input type="checkbox"/>																					
Revestimientos		Tiene 886 <input type="checkbox"/>	No tiene 888 <input type="checkbox"/>																				
Artefactos		Inodoro de asiento 890 <input type="checkbox"/>	Inodoro a la turca 892 <input type="checkbox"/>	Letrina (sin descarga de agua) 894 <input type="checkbox"/>																			
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th style="text-align: left; padding: 2px;">29 Cielorraso</th> <td style="padding: 2px;">Tiene 842 <input type="checkbox"/></td> <td style="padding: 2px;">No tiene 844 <input type="checkbox"/></td> </tr> </table>	29 Cielorraso	Tiene 842 <input type="checkbox"/>	No tiene 844 <input type="checkbox"/>	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th style="text-align: left; padding: 2px;">31 Pisos</th> <td style="padding: 2px;">Mosaico / baldosa 872 <input type="checkbox"/></td> <td style="padding: 2px;">Cemento alisado 874 <input type="checkbox"/></td> <td style="padding: 2px;">Tierra o no tiene 876 <input type="checkbox"/></td> </tr> </table>	31 Pisos	Mosaico / baldosa 872 <input type="checkbox"/>	Cemento alisado 874 <input type="checkbox"/>	Tierra o no tiene 876 <input type="checkbox"/>															
29 Cielorraso	Tiene 842 <input type="checkbox"/>	No tiene 844 <input type="checkbox"/>																					
31 Pisos	Mosaico / baldosa 872 <input type="checkbox"/>	Cemento alisado 874 <input type="checkbox"/>	Tierra o no tiene 876 <input type="checkbox"/>																				

NOTA: EL PRESENTE FORMULARIO SERA UTILIZADO EXCLUSIVAMENTE PARA SUPERFICIES CUBIERTAS DE INFERIOR CALIDAD CONSTRUCTIVA A LA DE LA EDIFICACION PRINCIPAL Y QUE SE ENCUENTREN EN EL MISMO TERRENO.

EJEMPLO: DEPOSITOS Y GALPONES FAMILIARES, QUINCHOS, ETC..

SERVICIO DE CATASTRO E INFORMACION TERRITORIAL

En mi carácter de Propietario, Apoderado, Adquirente, declaro bajo juramento que los datos que anteceden son auténticos.

Lugar y Fecha : -----

Firma : -----

Aclaración : -----

Nº de Documento : -----

(Fig.1.6)

1.9 - Procedimientos básicos para la actualización parcelaria de una Comuna

1.9.1 - Desarrollo teórico

En primera instancia se deben tener en cuenta como elementos de consulta, los Planos de fundación de la localidad, junto con los sucesivos Planos de amanzanamiento y sus posteriores loteos.

Partiendo del estudio de esta información se tiene una visión general del desarrollo urbanístico - parcelario del lugar, para posteriormente realizar un análisis en detalle para cada caso.

A los efectos de agilizar la tarea de recopilación de datos, es conveniente que la consulta se haga en forma ordenada, es decir por manzana.

El paso siguiente consiste en conseguir el Padrón de Inmuebles vigente o consultando en la página de la provincia de Santa Fe en la sección Catastro a través del visor gráfico donde podemos obtener los números de planos de mensura actualizados ya que los padrones de inmuebles se reparten a las comunas cada año.

La búsqueda debe iniciarse en la Comuna respectiva a partir de los planos que se encuentran archivados.

Posteriormente la información que no se hubiere encontrado, debe obtenerse en el organismo catastral correspondiente (SCIT, para nuestro caso), a través de la consulta de los planos microfilmados.

Otra posibilidad de obtener la información, sería mediante la firma de un convenio entre la Comuna interesada y el SCIT, en el cuál se detalle el tipo, formato y plazos de envío de la información requerida por la Comuna.

La información que debe tenerse en cuenta una vez obtenidos los Planos de mensura es la siguiente:

Los arranques desde las esquinas, con el fin de ubicar planimétricamente la parcela dentro de la manzana.

Las magnitudes lineales y angulares, destinadas a poder representar el polígono de la parcela.

La superficie y el número de lote asignado en el plano de mensura, tendiente a verificar la información detallada en el Padrón de Inmuebles.

Croquis según Título y/o número de plano de mensura antecedente, con la finalidad de contrastar las medidas lineales, angulares y de superficie que dieron origen a la parcela, así como también poder hacer un análisis de la evolución de la misma.

En función de estos datos se confecciona el nuevo manzanero, ubicando las parcelas (con sus correspondientes magnitudes) referidas a la distancia con respecto a la esquina (arranque), en forma sucesiva. Cabe destacar también que a los efectos de facilitar la ejecución del manzanero, puede ser de utilidad comenzar el

armado de la manzana, fijando la esquina superior izquierda y un sentido de giro horario, debido a que generalmente este es el orden en el que se encuentran dispuestas las parcelas en el Padrón de Inmuebles. Finalizada esta instancia se deben analizar los resultados obtenidos, ya que puede darse el caso de que a través de la utilización de los planos de mensura registrados, surgidos del padrón, no se haya podido completar el manzanero.

Por tal motivo es necesario recurrir a la consulta de los rollos de microfilm, que se encuentran archivados en el SCIT en la Sección Reempadronamiento. Cada número de Partida del Impuesto Inmobiliario, se encuentra asociado a un número de rollo y su posición dentro de este.

Modelo de Padrón donde se destaca el N° de rollo y su N° de PII asociada

TITULAR DEL INMUEBLE						UBICACION DEL INMUEBLE						PL	ZONA	PARTIDA	
PROPIETARIO			DOMINIO												
DOMICILIO	CPÓS	TOMO	FOLIO	NUMERO	FECHA	CALLE Y NRO.	SEC	FOL	MANZ	PARC	SPAR	PP			
TORDINI ANTONIO L ELORTONDO ELORTONDO 2732		291	154	176130	12/11/973	SARMIENTO S/N			36	10	1		5	URBANO	371608/0001-3
EDIFICACION: FOTOGRAMA:		CAT	06/1	HAB 973		SUP 104 GAL 0 ASEM 1	FAL	00					EN	1	FAL 00
				ROLLO 03099 DES 2132		HAS 2147 F.MICROF 07/08/ 88	MOT	00	EST.	00					
TORDINI ANTONIO LUIS ELORTONDO ELORTONDO 2732		291	153	176129	12/11/973	9 DE JULIO S N			36	10	2		96,14	URBANO	371608/0002-2
EDIFICACION: FOTOGRAMA:		CAT	08/2	HAB 920		SUP 53 GAL 0 ASEM 1	FAL	00					ASEN:	1	FAL 00
		CAT	08/2	HAB 938		SUP 12 GAL 1 ASEM 1	FAL	00					ASEN:	1	FAL 00
				ROLLO 03099 DES 2148		HAS 2155 F.MICROF 07/08/ 88	MOT	00	EST.						

(Fig. 1.7)

La información que se puede obtener a partir del rollo de microfilm, una vez localizado el inmueble dentro del mismo, es la siguiente:

- Ubicación del inmueble: Dirección, número de manzana con las calles que la delimitan, parcela y subparcela, croquis según Título, número de lote y linderos.
- Propietarios.
- Copia del Boleto de Compraventa (en algunos casos).
- Datos Dominiales: Tomo, Folio y Número ó Matrícula de Folio Real, con el que se encuentra registrado el Dominio en el RGP, extracto de Título.
- Mejoras: superficie cubierta, semicubierta, categoría de la misma; año de construcción; declaración jurada; croquis de mejoras; Plano de obra.
- Número y año de plano de mensura.
- Avalúo y reavalúo fiscal.

De esta información y para cumplir con el objetivo planteado (hallar las parcelas faltantes), debe verificarse si se menciona plano de mensura para ser consultado. En caso contrario, otra opción posible es a través de la descripción

según Título, o en su defecto mediante la consulta del croquis según Título correspondiente al inmueble en los registros de rollos de microfilm.

El archivo de Duplicado en el (SCIT), compuesto por mensuras para información posesoria, trazados principales de los pueblos y toda mensura que contenga memoria y acta de mensura, puede ser otra vía de búsqueda de información acerca de la parcela en estudio.

De no encontrarse la información buscada en el SCIT, las alternativas posibles son:

- En el RGP, mediante el pedido de copia del extracto de Título de propiedad, a través del Tomo, Folio y Número ó Matrícula de Folio Real de inscripción del mismo, datos que se encuentran en el Padrón de Inmuebles del SCIT.
- En el Archivo de Protocolos del Colegio de Escribanos. Realizando la búsqueda, luego de conocer el nombre del Escribano interviniente en la escritura, junto con la fecha de realización de la misma.

Una vez recopilada la totalidad de la información, el paso siguiente consiste en confeccionar el manzanero actualizado el cuál es digitalizado por medio de la utilización de una herramienta informática CAD (diseño asistido por computadora), compuesto por la siguiente información:

- Número de manzana.
- Localidad.
- Escala.
- Calles que circundan la manzana y sus anchos oficiales.
- Largos de cuadras oficiales.
- Medidas lineales y angulares de las parcelas.
- Número de Partida Impuesto Inmobiliario.
- Observaciones.
- Detalles (para los casos que correspondan).
- Norte.
- Nomenclatura o Identificador parcelario.

Ejemplo:

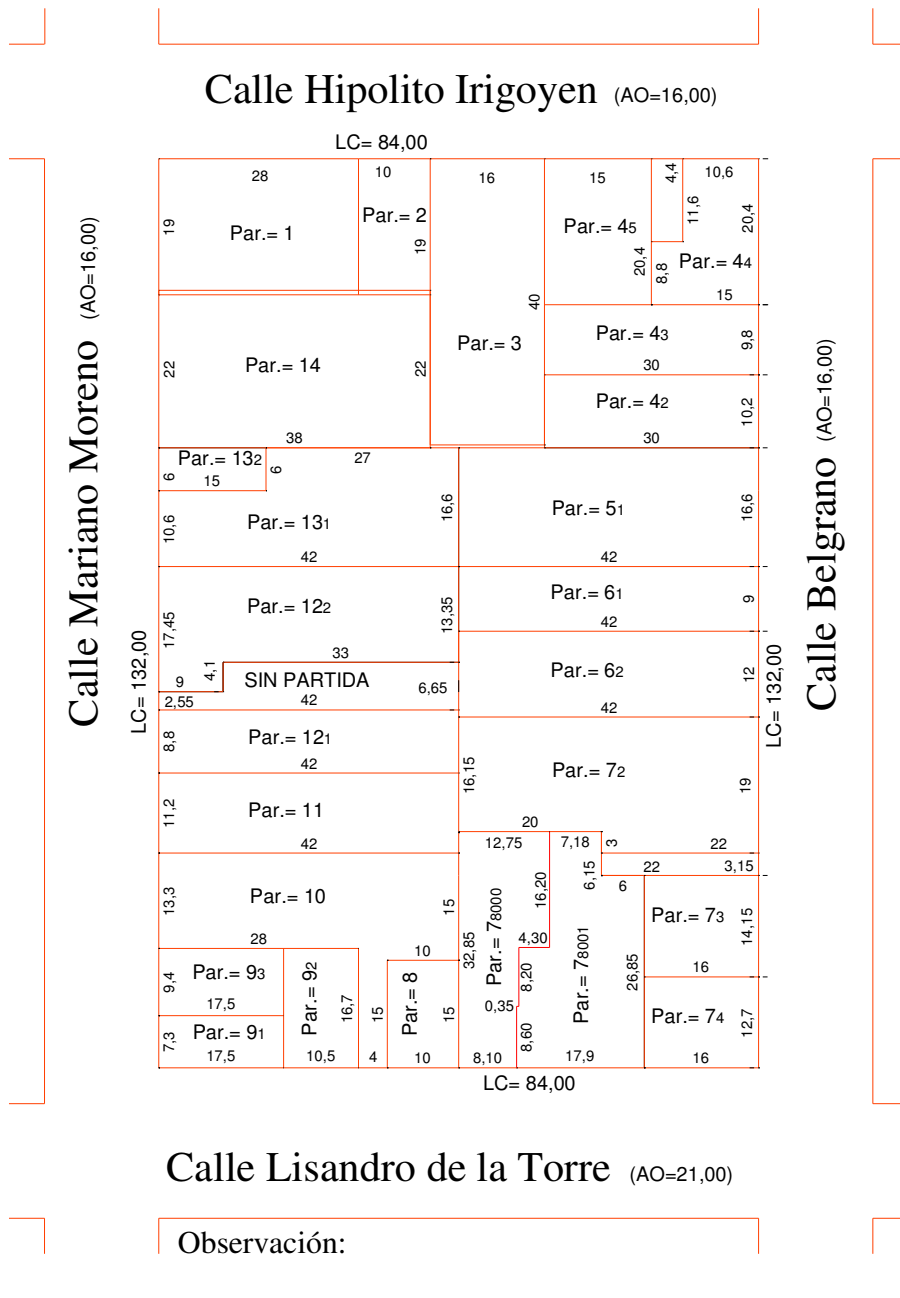
MANZANA N° 28

COMUNA DE LANDETA DEPARTAMENTO SAN MARTIN

Escala 1:1000 - medidas en metro

LC: Largo de cuadra AO: Ancho oficial

Los ángulos no consignado son de 90° o 270°



Capítulo 2.

Aplicación de los procedimientos de actualización parcelaria en una Comuna

- **Recopilación de la información Catastral existente**
 - *En la Comuna de Landeta*
 - *En el servicio de Catastro e Información Territorial (SCIT)*
- **Aplicación de los procedimientos de actualización parcelaria, en la Comuna de Landeta**
 - *Introducción*
 - *Actualización Parcelaria de las manzanas*
 - *Mensuras*
 - *Manzana Nº 28*
 - *En los planos de mensura*
 - *En los extractos de títulos*
 - *Ejemplo*
 - *Mediciones relevadas en la zona de conflicto*
 - *Composición de las minutas y planos*
 - *Caso de una superposición de título*
 - *Caso de un real sobrante*
 - *Excedentes superficiales*
 - *Propiedad de los excedentes*
 - *Determinación de los excedentes*
 - *Formas de saneamiento*
- **Elaboración de bases de datos informatizadas**

- *Base de datos gráfica digitalizada (Manzanero)*
- *Base de datos alfanumérica*
- ***Programa de detección de mejoras edilicias no declaradas***
 - *Método de relevamiento masivo por medio de fotografía aérea o imagen satelital*
 - *Método de relevamiento masivo del estado de hecho a campo*
 - *Incorporación de mejoras al registro catastral*
 - *Llenado del formulario N° 25*
 - *Criterios para el relevamiento de mejoras edilicias*
 - *Método propuesto para la detección de mejoras no declaradas en Landeta*
 - *Proceso de relevamiento e identificación de mejoras*
 - *Relevamientos de la edificación de la muestra seleccionada*
 - *Manzanas seleccionadas del centro de la planta urbana*
 - *Manzanas seleccionadas de la periferia de la planta urbana*
 - *Datos y análisis sobre valores de los registros y del relevamiento realizado*
 - *Análisis estadístico*
 - *Ejemplo de las planillas donde la comuna de Landeta lleva los registros de las mejoras edilicias*

2.1 - **Recopilación de la información catastral existente**

En la presente etapa se realizará una recopilación de la información, que existe a nivel catastral tanto en el ámbito comunal como provincial.

El conocimiento de la información con que cuenta cada entidad, es un elemento de suma importancia, para el posterior desarrollo de un procedimiento de actualización catastral para Comunas.

2.1.1 - **En la Comuna de Landeta**

Por medio de una reunión que nos brindó el presidente comunal fue puesta a nuestra disposición la Secretaría de la Administración del Catastro Comunal para el acceso a la información que se solicite dentro del área, la cual nos fue facilitando la misma a medida que nos era necesario a través de distintas visitas que se realizaron. De la consulta de los distintos archivos encontrados, surge el inventario detallado a continuación:

- **Los Manzaneros:** estos se encuentran en formato papel, ordenados por número de manzanas en un único libro. Para cada una de ellas existe un gráfico en el cual se encuentra, el número de la misma, las calles que las delimitan, la ubicación de cada una con respecto al norte, la división parcelaria, las medidas lineales, el nombre de su/s propietario/s y/o en su defecto quién figure como titular en la tasa comunal y el número de partida de la misma. Cada manzanero a su vez cuenta con un espacio destinado a las observaciones donde pueden encontrarse los cambios de propietarios, de las medidas lineales, gráficos que representan nuevos estados parcelarios, etc.

Si bien los manzaneros constituyen una información importante para la Comuna, estos son de muy laboriosa actualización debido a la complejidad que representa el formato papel; debido a ella se encuentran manzaneros con diferentes grados de actualización dependiendo del énfasis puesto sobre el tema por la gestión comunal de cada período.

Uno de los inconvenientes es que no en todos los gobiernos comunales existió una persona dedicada a la actualización de los mismos.

- **Planos de mensura:** No hay archivo de planos de mensura, la comuna nunca tuvo una política sobre el resguardo de planos de mensura tanto sean los originales como los duplicados para la formación de un archivo histórico comunal. Esta información es de suma importancia para el conocimiento del estado parcelario y de los hechos existentes dentro del ejido urbano. Lo único que pudimos conseguir son unos pocos planos que fueron enviados por el SCIT provincial.

- **Fichas identificatorias de parcelas y edificios:** La comuna nos aporó las fichas de todas las manzanas de la zona urbana. La ficha es de soporte papel cartón y contiene la información de la parcela, especificando en una cara los datos del lote y en la otra cara los datos de las mejoras edilicias. Es importante destacar que las fichas tienen un grado de desactualización de 10 años ya que por motivos que no se conocen se dejaron en desuso ocasionando un daño en los registros. Con respecto a lo que se refiere al registro de la información edilicia, las fichas son el único soporte de archivo actualmente en la comuna.

- **Padrón de Inmuebles – Avalúo fiscal:** es el principal elemento de consulta, dado que en su contenido se encuentra información de suma utilidad, con respecto a la parcela y sus datos asociados.

Se puede decir que en la actualidad el Padrón de Inmuebles es la mayor vía de suministro de datos que el SCIT le aporta a las Comunas. Este suministro se puede concretar a través del formato papel o digital.

- **Libro de actas y decretos:** en ellos se describen todos los acontecimientos ocurridos a través del tiempo, en aquellos aspectos que hacen al funcionamiento de la Comuna, como ser: apertura de nuevos barrios, inauguración de viviendas, coeficientes a aplicar para el cobro de servicios, campañas de vacunación, inauguración de dispensarios, etc.

- **Servicios:** en lo que a servicios respecta, la Comuna de Landeta cuenta con la siguiente información:

Pavimento: sobre un plano de la planta urbana, se encuentran discriminadas aquellas cuadras que poseen pavimento de las que no lo poseen. De las cuadras pavimentadas, se detalla que son todas construidas de hormigón.

En las cuadras no pavimentadas, se discriminan las que poseen cordón cuneta con mejorado de granza de roca y las que solamente contienen mejorado de granza de roca sin cordón cuneta, y por descarte se visualizan las calles de tierra.

Cuenta con un alumbrado público discriminado por características de calles, siendo en las pavimentadas con columnas de seis metro de alto y luminarias de sodio de baja potencia cuya eficacia promedio es de 110 lúmenes por watt consumido (frente a los 50 de las de mercurio) y balastos de doble potencia, con resultados muy alentadores en el ahorro de energía y en eficiente iluminación, distribuidas a razón de tres columnas por cuadra.

En las calles de ripio y tierra cuentan con una iluminación en el centro de cada esquina con un sistema de lámparas colgantes sostenidas por tensores.

2.1.2 - **En el Servicio de Catastro e Información Territorial (SCIT)**

De la visita a la repartición, surge el inventario de la información que posee el SCIT con respecto a la Provincia en general y en particular de la Comuna de Landeta.

- **Imágenes satelitales:** hay en existencia imágenes en formato digital (.tif) que cubren la totalidad del territorio de la Provincia de Santa Fe, obtenidas en el año 1994 mediante la utilización de satélites SPOT (Sistema Probatorio de Observación de la Tierra). La zona que abarca el Distrito Landeta cuenta con imágenes las cuales tienen las siguientes características:
 - Banda espectral: pancromática
 - Resolución de pixel, 10 metros
 - La superficie que abarca cada imagen es de 60 por 60 km.
- **Fotografías aéreas:** se cuenta con fotografías aéreas que contienen la planta urbana de cada localidad, a escala 1:5000, obtenidas a través de vuelos realizados entre los años 1993 y 2002. Para el caso de Landeta la planta urbana se encuentra cubierta por un total de 8 fotografías de tipo blanco y negro, obtenidas a una altura media de vuelo de 760 metros, en el año 2000.
- **Gráfico de vuelo:** estos establecen la situación relativa de cada uno de los fotogramas. Se detallan los ejes de las pasadas y los recuadros de los fotogramas con la numeración correspondiente. El gráfico de vuelo correspondiente a Landeta contiene la cantidad de corridas (tres para este caso) y la ubicación de las fotografías.
- **Planos de mensura:** se encuentran registrados todos los Planos que han sido inscriptos desde el año 1953 hasta la fecha, en forma correlativa. Con anterioridad al año 1953 existe una recopilación de Planos no correlativos en su numeración, debido a que estos eran archivados en el Registro General de la Propiedad. Todos los Planos con los que se cuenta están microfilmados. A su vez existe un archivo de duplicados en el cual se archivan los planos de mensuras judiciales (actualmente mensuras para información posesoria), el trazado principal de los pueblos, el registro de los primeros campos y toda mensura que contenga memoria y acta de mensura.
- **Base de Datos Cartográfica:** compuesta por las parcelas urbanas y rurales con sus respectivas secciones y polígonos, las manzanas, las mejoras edilicias, división política de la provincia, hidrografía, curvas de nivel del IGM, índice de productividad, red geodésica, vías de comunicación, etc.
- **Base de Datos Alfanumérica:** conformada por los siguientes campos: Identificación, clave (Departamento – Distrito – Subdistrito – Partida – Subpartida), régimen de tenencia, tipo de propietario, ubicación del inmueble, sección, polígono, parcela, subparcela, lotes, número de Plano, año del Plano,

domicilio legal, código postal, zona, existencia de mejoras, obras sanitarias, pavimento, parcela por pasillo, superficie del terreno, superficie edificio, valuación del terreno, valuación edificio, marca valuación, fecha valuación, nacimiento de la partida, partida anterior, clave propietario, apellido y nombre, porcentaje, documento, clave de ubicación, observaciones, Tomo, Folio, Número, fecha, marca de dominio, reserva, matrícula, submatrícula, marca de folio, clave urbana, tipo, frente, lado izquierdo, fondo, lado derecho, ángulo, distancia a la calle, precio básico 1, precio básico 2, fracción negativa, cava, superficie fracción, valuación fracción, clave edificio, categoría, subcategoría, habilitación, superficie cubierta, galería, asentamiento, faltante, valuación fracción, clave rural, superficie, porcentaje de mejoras, precio rural, isla, número de propiedad horizontal, porcentaje propiedad horizontal, unidad.

- **Padrón de Inmuebles – Avalúo fiscal:** contiene los siguientes datos a saber: Titular del inmueble (Propietario, Dominio, Tomo, Folio, Número), Ubicación del mismo (Calle, Número, Sección, Polígono, Manzana, Parcela y Subparcela), Número de Plano, Superficie y Valuación (del terreno y de la mejora), Zona (Urbana, Suburbana, Rural) y Número de Partida del Impuesto Inmobiliario. A su vez en el padrón se encuentra discriminada la superficie total de las mejoras, con su respectiva categoría, subcategoría y año de construcción. Otra información que posee es el número de fotograma y el número de microfilm relacionado con el número de Partida del Impuesto Inmobiliario.

2.2 - **Aplicación de los procedimientos de actualización parcelaria, en la Comuna de Landeta**

2.2.1 - **Introducción**

A partir de la investigación del desarrollo de la planta urbana, se desprende que la evolución de esta se realizó fundamentalmente en cuatro etapas:

I – **Año 1918:** El Gobierno Provincial ateniéndose a lo informado por la Dirección de Obras Publicas y Geodesia, y lo dictaminado por Fiscalía de Gobierno, resuelve en fecha 30 de julio de 1918, aprobar el trazado del pueblo “Estación Landeta” (Dpto. San Martín), “... con una superficie total, incluidas las calles, de 47 Hs., 56 As., y 83 Cs...”.

II – **Año 1920:** Dos años mas tarde, en 1920, la Comisión de Fomento de “Pueblo Schiffner, Colonia Landeta”, solicita a la Dirección de Obras Publicas y Geodesia un plano oficial de Pueblo Estación Landeta, a fin de que les sirva de guía para la expedición de los permisos de la alineación de edificios .

III – **Año 1988:** Se procede a la apertura del pasaje que divide a la manzana 31 en dos pero siguen llevando el mismo N° =31, registrado el plano en el archivo bajo el N°= 113642-988.

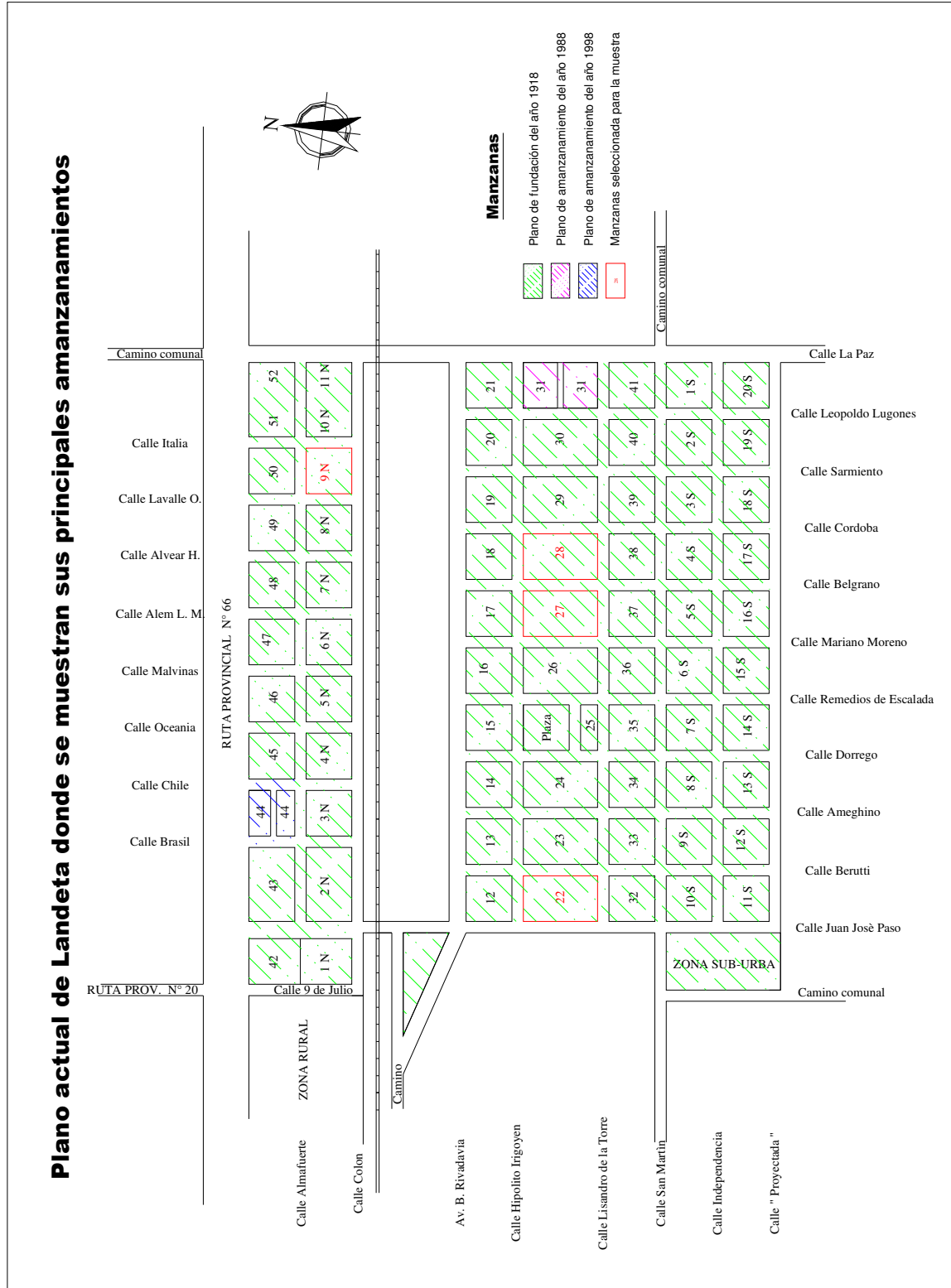
IV – **Año 1998:** Nuevamente se abre un pasaje dividiendo a la manzana 44 en dos, llevando el mismo número las dos manzana creadas bajo el plano N°= 127706-998.

Nota 1: Los números de las manzanas adoptadas corresponden al Plano de fundación bajo el N° 12.110/18 con el que cuenta la localidad de Landeta.

Nota 2: con la finalidad de consultar los planos de mensura que dieron origen a los amezanamientos, fue necesario recurrir a los archivos de duplicados en el SCIT, dándose la situación de que algunos de estos Planos no se encontraban en el mismo. Razón por la cual fue necesario investigar en el archivo de protocolos del Colegio de Escribanos, debido a que antiguamente se archivaban en éste, algunas escrituras acompañadas por el plano de mensura correspondiente. En este archivo se debe emprender la búsqueda conociendo el nombre del Escribano interviniente en la escritura, junto con la fecha de escrituración. Para este caso la obtención de los datos se realizó de la siguiente manera: en primera instancia se eligió de una manzana perteneciente al loteo que se quería identificar, una parcela cualquiera. Del Padrón de Inmuebles se extrajo, el dominio (Tomo, Folio y Número), sirviendo estos datos para solicitar en el RGP el extracto de título, de donde se obtuvo el nombre del Escribano interviniente y la fecha de su escrituración.

En el archivo de protocolos cada Escribano registra un libro por año, en el cual se archivan todas las escrituras realizadas durante dicho período. Dentro del contenido de cada una de ellas, se hace referencia a la escritura que la precede, citando esta, la fecha, el nombre del Escribano interviniente, Tomo, Folio y Número. Estos datos son suficientes para ubicar la escritura anterior, repitiéndose este proceso sucesivamente hasta llegar a la escritura buscada.

Como resultado, encontramos los originales de los títulos pero sin el plano buscado que se nombraba en las minutas como plano especial, y que una de las posibilidades era que estuviera anexado a las escrituras matrices; por lo tanto las incertidumbres encontradas fueron resueltas por la información obtenida de los planos de mensura y títulos.



(Fig. 1.1)

2.2.2 - **Actualización parcelaria de las manzanas**

Para la actualización y digitalización de cada manzanero, se siguieron los pasos planteados en el Capítulo 1, en la descripción del procedimiento. En la práctica la actualización parcelaria de cada manzana es sistemática, razón por la cual, a modo de ejemplo, se detalla la aplicación del procedimiento, para el caso particular de una de las manzanas.

2.2.3 - **Mensuras**

- **PARTICULARES:** son aquéllas cuyo objeto es deslindar bienes del dominio privado de los particulares (constituyen el porcentaje más elevado dentro del ejercicio de la profesión). Se ejecutan de conformidad a títulos de propiedad o están destinadas a determinar la extensión territorial del “ánimus domine” de un poseedor para la adquisición, judicial o administrativa, del dominio. Las mensuras particulares pueden ser ordenadas por particulares, reparticiones públicas o autoridad judicial.

Nota: las mensuras para prescripción adquisitiva de dominio, son encargadas por el poseedor. No son mensuras judiciales.

- **JUDICIALES:** son las ordenadas por el juez para juicios de mensura, deslinde por confusión de límites y reposición de mojones.
- **ADMINISTRATIVAS:** son las destinadas a deslindar bienes del dominio público del Estado (Artículos 2340 y 2750 del Código Civil). Cabe aclarar que no deben encuadrarse en esta categoría a aquellas mensuras que, por mandato administrativo, se realizan de inmuebles del dominio privado declarados de utilidad pública, las cuales son solo de derecho privado, no administrativo.

El artículo 2469 del Código Civil establece: “Un título válido no da sino un derecho a la posesión de la cosa y no la posesión misma. El que no tiene sino un derecho a la posesión no puede, en caso de oposición, tomar la posesión de la cosa, debe demandarla por vías legales.”

Debemos tener en cuenta que en un acto de mensura puede darse la posibilidad de encontrarnos frente a una invasión de linderos o a linderos, como así también un real sobrante o faltante o una superposición de títulos.

La única forma de resolver las situaciones planteadas es a través del acto de mensura, es decir, que la ubicación absoluta de un título surge de su replanteo en el terreno para determinar sus límites jurídicos en función de su descripción material y su relacionamiento con las ocupaciones o posesiones de hecho, en contraste con los derechos de los linderos.

De la confrontación por parte del agrimensor, en el acto de mensura, del “estado de derecho” (descripción ideal del inmueble según el título) con las posesiones u ocupaciones “de hecho” y los derechos de los linderos, surgirá la determinación del “estado de hecho” del inmueble, que sí resuelve definitivamente el problema de la ubicación absoluta del título de propiedad.

El “estado de hecho” se representa a través del plano de mensura y una vez inscripto en Catastro se transforma en “estado parcelario”.

Mientras que el primero se determina en el terreno a través de los actos de mensura, el segundo se establece en Catastro una vez inscripto el plano.

CASOS	LÍMITES JURÍDICOS	LÍMITES FÍSICOS
Invasión de o a linderos	Coinciden (causas jurídicas homogéneas)	No coinciden
Real sobrante o faltante	No coinciden	Pueden o no coincidir
Superposición de títulos	No coinciden	Debe definirse primeramente el límite jurídico.

(Fig. 1.2)

Para identificar claramente si existen o no invasiones de y a linderos, o bien si se está ante un caso de real sobrante o faltante, es necesario aplicar correctamente el Principio de Homogeneidad de las Causas Jurídicas, que establece que “toda aplicación territorial de una causa jurídica homogénea conduce a la determinación de un límite y a la inversa, toda determinación de límites responde a la aplicación de una causa jurídica homogénea”.

Para ello, procederemos de la siguiente forma:

l) Clasificación de las parcelas resultantes del acto de mensura, las que de acuerdo al Principio de Homogeneidad de las Causas Jurídicas, pueden originarse:

- 1- Por título y posesión.
- 2- Por título pero sin posesión (invasión del lindero).
- 3- Por simple posesión de hecho (invasión al lindero).

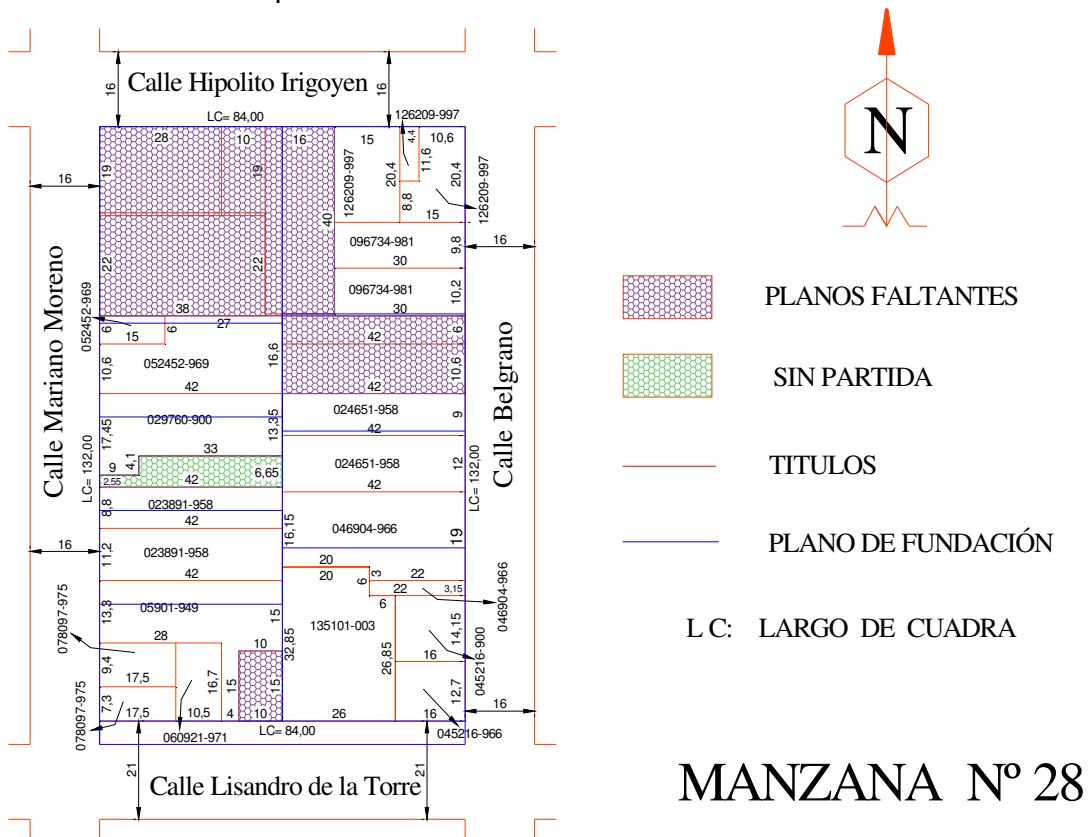
II) Comparación de las superficies del título con las de las parcelas que responden a las causas jurídicas homogéneas a los efectos de una correcta discriminación en el balance de superficies. *(Apuntes de la cátedra de mensura - año 2008)*

2.2.4 - Situación parcelaria

A modo de ejemplo se estudian y analizan las situaciones e inconvenientes de los límites jurídicos materializados en el terreno con el propósito de establecer los distintos tipos de irregularidades que pueden presentarse en una determinada manzana. Para esto se escogió la manzana N°28 debido a la gran variedad de conflictos que presenta.

2.2.4.1 - Manzana N° 28

Esta manzana pertenece al plano que dio origen a la localidad. Para la actualización de la misma, como primer paso se buscaron los números de planos de mensura, consignados en el Padrón de Inmuebles. En el segundo paso se pidieron las minutas en el registro de la propiedad con los dominios sacados del padrón de inmuebles y se buscaron los rollos microfilmados de las parcelas que no cuentan con planos de mensuras. Tercer paso se pidió a la comuna el manzanero en formato papel de hoja milimetrada y las fichas con la identificación de cada parcela. Se identificaron un total de 29 parcelas.



(Fig. 2.1)

Del proceso de confección del manzanero, con la información disponible se suscitaron una serie de inconvenientes, a saber:

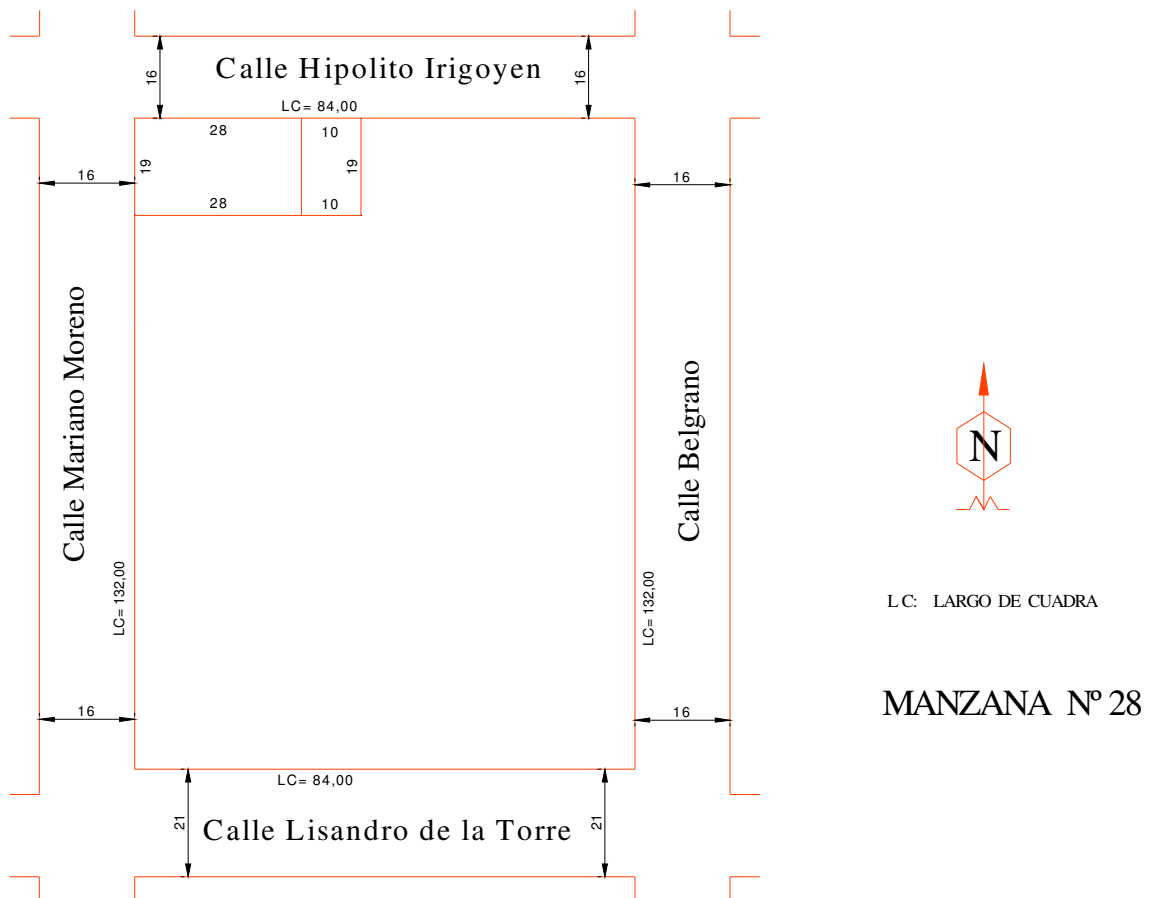
2.2.4.2 - **En los planos de mensura**

Se verifican discontinuidad de límites (en más o en menos), entre parcelas linderas, surgidas por las descripciones erróneas de inmuebles en los títulos de propiedad que no son basados en planos de mensura. Otro factor de destacar es la no existencia de una red de mojones establecida, creándose una incertidumbre en la ubicación de los puntos de arranque los que pasan a ser determinados por cada Agrimensor, en el momento de replantear el Título, pudiendo no coincidir las medidas que definen la forma y ubicación del inmueble en el espacio territorial, con las consignadas en el mismo, o con las interpretaciones por otro profesional en otro momento y por otro inmueble de la manzana.

2.2.4.3 - **Ejemplo:**

Minutas

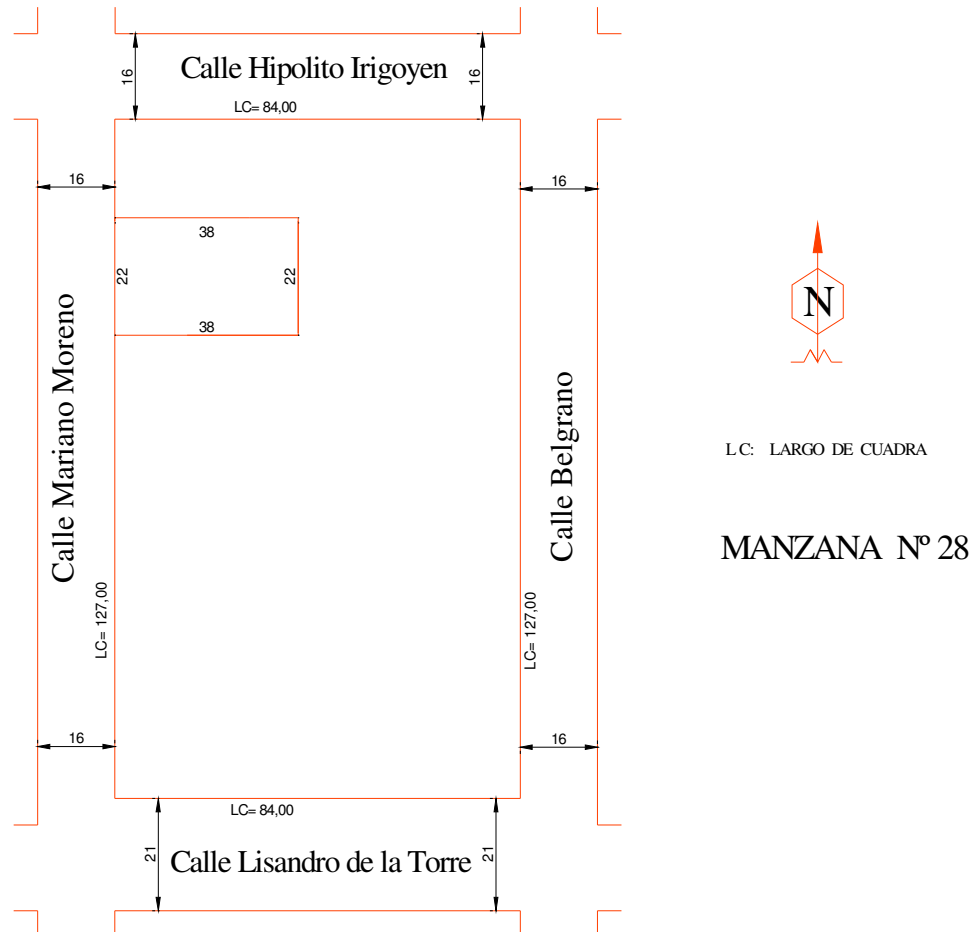
Dominio: Tº= 196 Imp. Fº= 1016 Nº= 67481 Fecha= 03/11/1992
 Dominio: Tº= 131 Par. Fº= 972 Nº= 27660 Fecha= 27/12/1973



(Fig. 2.3)

Minuta

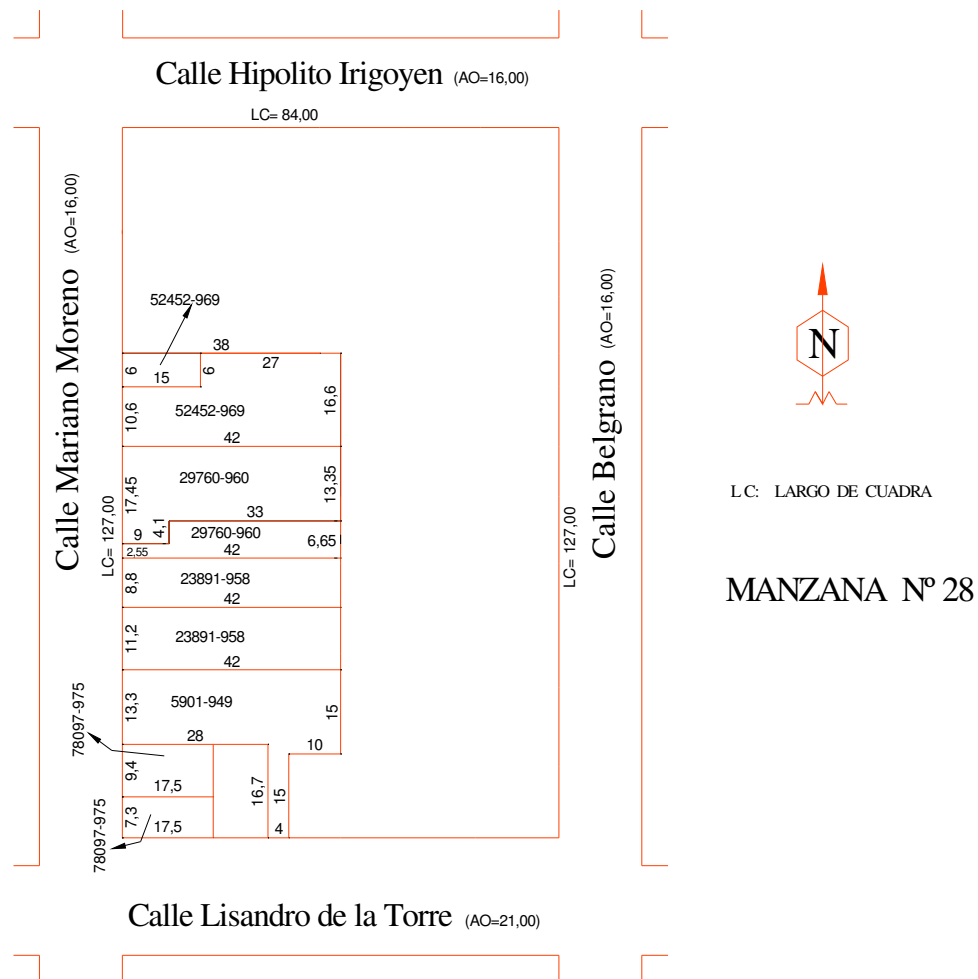
Dominio: T^o= 116 Par. F^o= 126 N^o= 3415 fecha= 09/02/1966



(Fig. 2.4)

Como en éste casos no hay planos de mensura de ninguno de los dos lotes para demostrar la falta de contigüidad, vamos a demostrarlo con el resto de las parcelas que están sobre la misma calle que si cuentan con planos de mensura y con las mediciones que se hicieron en el lugar del conflicto.

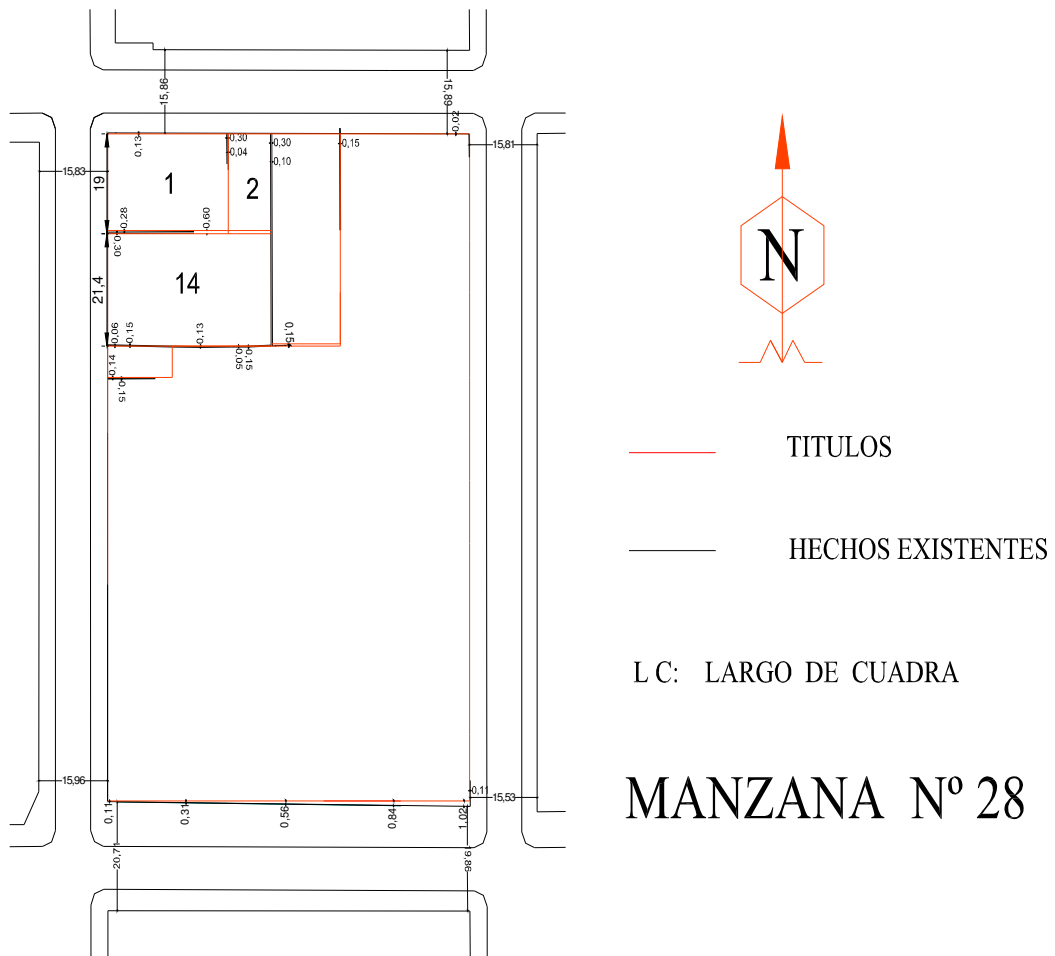
Según planos N° = 52452-968; 29760-960; 23891-958; 5901-949; 78097-975.



(Fig. 2.5)

Vemos en la figura 2.5 que el largo de cuadra de la calle Mariano Moreno es de 127,00 m que sale del armado que hicimos de la manzana 28 a través de los distintos datos recopilados de planos de mensura y títulos. De los planos de mensura frentistas a la calle Mariano Moreno, la sumatoria de los frentes de las parcelas que van desde la esquina que forman las calles Lisandro de la Torre y Mariano Moreno sobre Mariano Moreno hacia el norte es de 86,60 m, luego tenemos las medidas de los frentes de los dos lotes que es 41,00 m sacados de la descripción del inmueble que se hacen en las minutas ya que éstos no tienen plano de mensura.

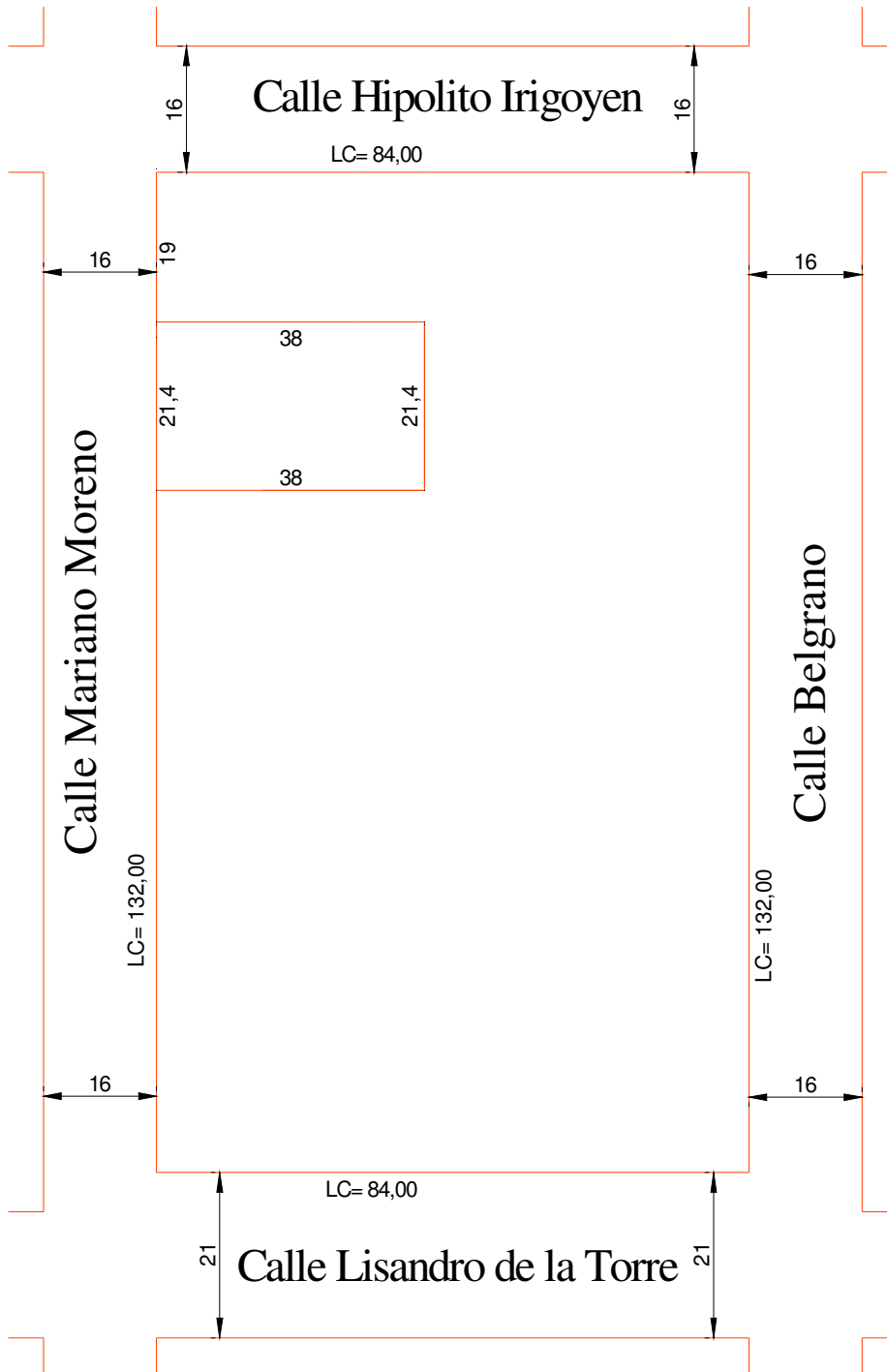
2.2.4.4 - Mediciones relevadas en la zona de conflicto



(Fig. 2.6)

Se ve claramente en la figura 2.6 que aparentemente de acuerdo a lo que medimos, el lote (14) tiene una distancia de frente a la calle Mariano Moreno 21,40 m, y el lote (1) tiene una distancia de frente a la misma calle 19,00 m como lo describe el título. Con todos estos datos notamos que en estos dos lotes que no cuentan con planos de mensura se observa una superposición de títulos de 0,60 m, que en definitiva no podemos afirmar con certeza cómo surge esta incertidumbre pero por lo general deviene por las descripciones de las dimensiones de los inmuebles que realizan los escribanos no apoyados en planos de mensura o por invasión al o del lindero.

Mostramos en la figura 2.7 como debería quedar descrito el lote (14) en la minuta posteriormente que se haya producido la corrección del título.



(Fig. 2.7)

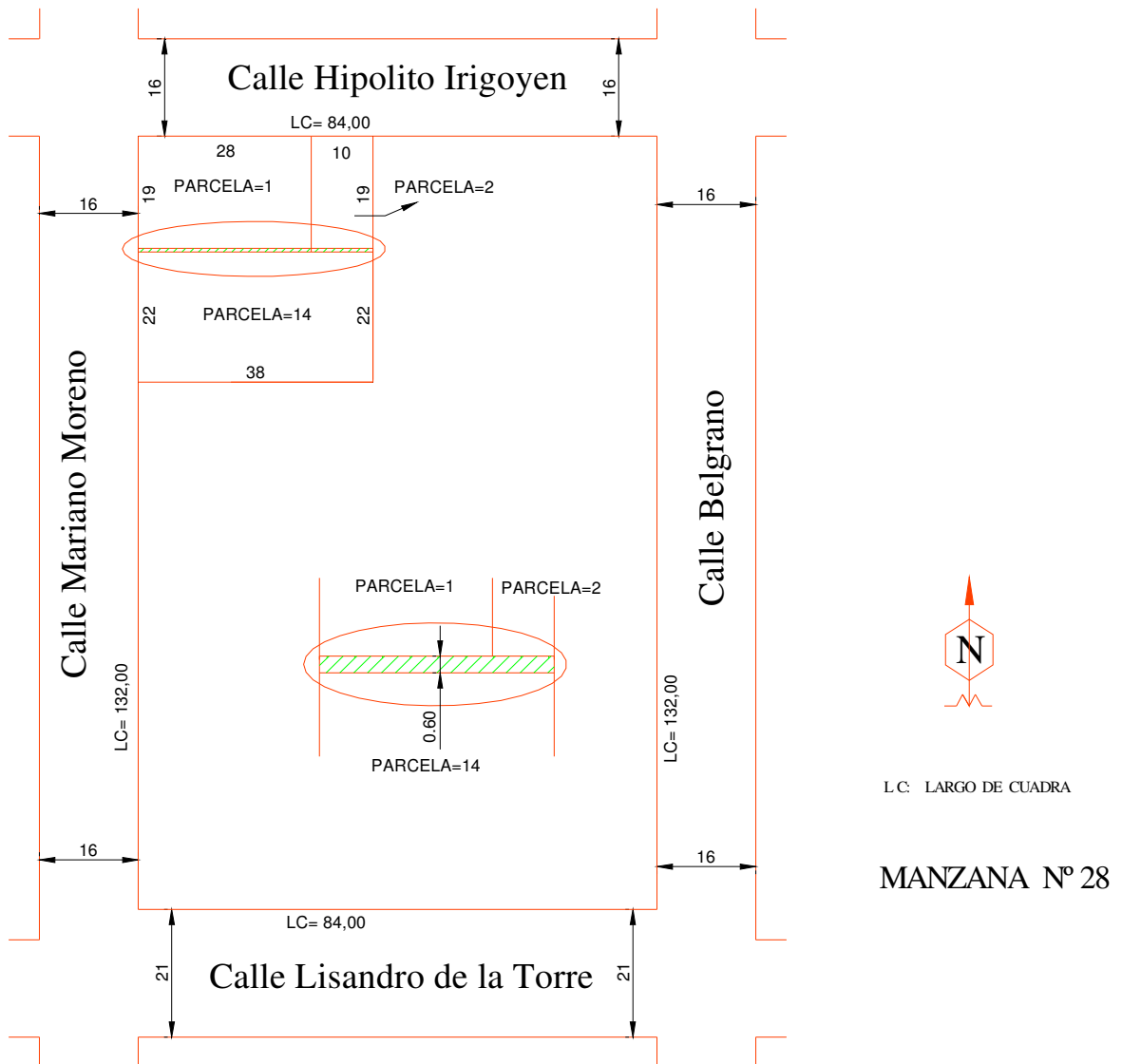
2.2.5 - Composición de las minutas y planos

2.2.5.1 - Caso de una superposición de títulos

Dominio: Tº= 196 Imp.	Fº= 1016	Nº= 67481	Fecha= 03/11/1992
Dominio: Tº= 131 Par.	Fº= 972	Nº= 27660	Fecha= 27/12/1973
Dominio: Tº= 116 Par.	Fº= 126	Nº= 3415	Fecha= 09/02/1966

Según planos Nº= 52452-968; 29760-960; 23891-958; 5901-949; 78097-975.

Lo que se pretende demostrar en la figura 2.8 es la existencia de la falta de contigüidad entre dos parcelas linderas.



(Fig. 2.8)

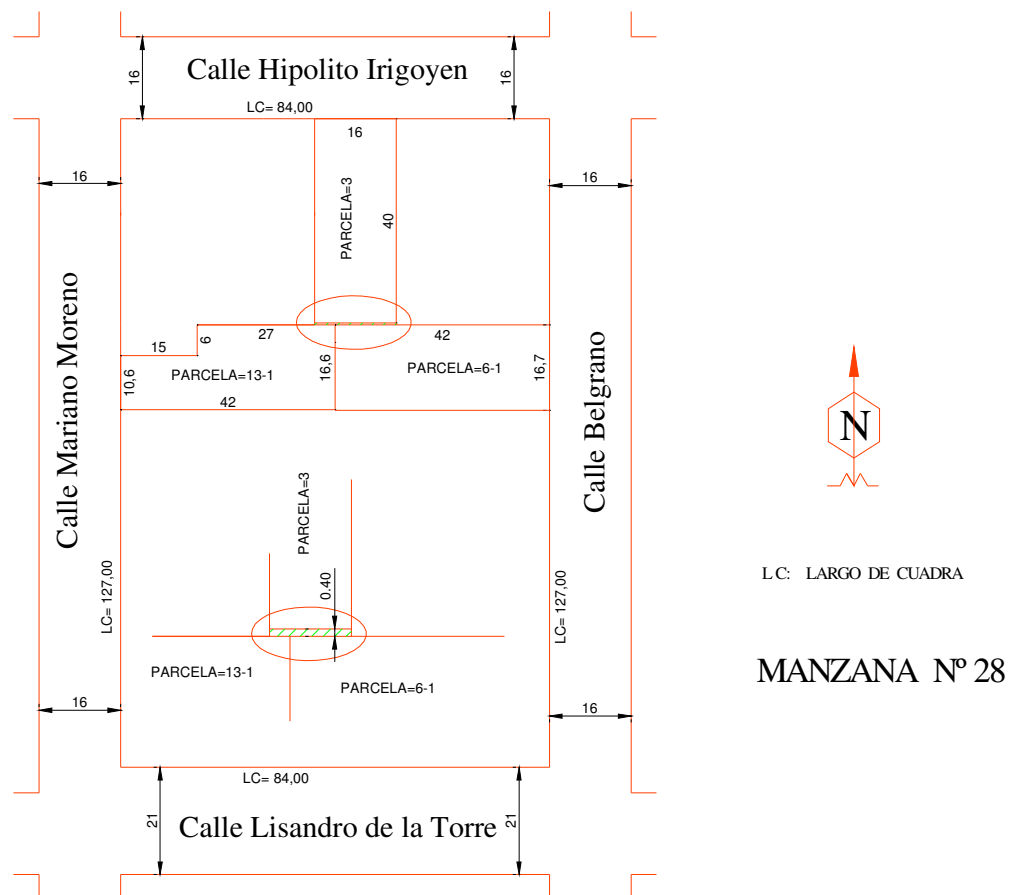
En la figura 2.8 la diferencia hallada se ve reflejada a través de una superposición entre dos parcelas contiguas.

2.2.5.2 - Caso de un real sobrante

Dominio: Tº= 124 Imp. Fº= 43 Nº=1041 Fecha= 16/01/1970

Tº= 192 Par. Fº= 856 Nº= 29266 Fecha= 18/09/1977

Plano Nº= 52452-969



(Fig. 2.9)

En la figura 2.9 se muestra el caso de un real sobrante de $(0,40 \times 16) \text{ m}^2$ entre las parcelas (3 ; 13-1 ; 6-1) que está en posesión de la parcela 3. Dicha situación puede ser saneada en un futuro por la ejecución de una mensura.

2.2.6 - Excedentes superficiales

Un aspecto sumamente importante del acto de mensura es el de los excedentes o sobrantes de superficies que surgen de la comparación entre la superficie obtenida como resultado de la ejecución de la mensura de un inmueble y la consignada en el título o instrumento público en el que consta el derecho de propiedad. Según el Dr. J. Mattar Novelli, éstos pueden considerarse desde dos puntos de vista:

- a) De fondo o sustancial: cuando el excedente está constituido por la diferencia superficial en más entre la posesión ejercida y el derecho de propiedad que la ampara y justifica. En este caso, existe un derecho de propiedad (dominio) insuficiente para incluir toda la realidad poseída, ya sea porque se transmitió originalmente un derecho deficitario, o porque existieron agregaciones territoriales posteriores, sin la correspondiente causa jurídica (título) que justifique esa nueva extensión. Es el caso de “invasiones de y a linderos”.
- b) Formal o instrumental: cuando la posesión territorial no está amparada íntegramente por el título, pero no se afectan derechos de terceros. Se hace referencia a las descripciones sobre los derechos de propiedad que se transmiten en los instrumentos, sus posibles diferencias con las realidades posesorio-territoriales originalmente transmitidas (especialmente en los casos en que no existió mensura previa), que constituyen la causa más común de aparentes casos de excedentes.

2.2.6.1 - **Propiedades de los excedentes**

En nuestro país se designó como “sobrantes” a las fracciones de terreno en posesión de una persona sin el correspondiente título de propiedad que la amparase totalmente. Pero al mismo tiempo, se denominó de igual modo a las porciones de territorio que quedaban entre dos mercedes reales o donaciones distintas, y que por supuesto, continuaban bajo el dominio de la corona. Esta ambigüedad de conceptos, ha llevado a que, en la actualidad, algunas legislaciones provinciales los consideren “sobrantes fiscales”, es decir, pertenecientes al Estado. Esto sucede por el caso en las Provincias de Buenos Aires, Neuquén, Río Negro, Formosa, Catamarca y Chaco; mientras que otras provincias, entre las que se ubican Corrientes, Córdoba y Entre Ríos, sostienen la propiedad de los particulares respecto a estos excedentes formales.

La Provincia de Santa Fe, establece según el Decreto 1240/81, que superados *los márgenes de tolerancia**, la superficie resultante de la ejecución de la mensura de un inmueble y, una vez cubiertos sus legítimos títulos de dominio, el “excedente” o “remanente” se considerará como sobrante fiscal y por lo tanto, sujeto al régimen general previsto en la Ley N° 2488.

Nota: *El decreto antes mencionado habla de un margen de tolerancia del 5% en los predios urbanos con todos los deslindes materializados por muros medianeros o divisorios y del 1% en los inmuebles urbanos que no se encuentren en la condición expresada y los situados en la zona suburbana y rural. En los últimos años, la práctica ha llevado a una generalización de los casos y se acepta el 5% de diferencia entre la superficie según título y según mensura (expresada en el balance de superficies) para el caso de inmuebles urbanos (cualquiera sea su condición) y el 1% para inmuebles suburbanos y rurales, siempre y cuando quede claramente determinado que no se afectan derechos de terceros.*

2.2.6.2 - Determinación de los excedentes

Para la determinación de la existencia real de un excedente, el profesional deberá efectuar un estudio detallado de títulos, tanto del lote en cuestión, como de sus colindantes, pero tratando de llegar siempre al origen de cada parcela como tal, ya que un buen porcentaje de los sobrantes superficiales encontrados se deben a malas descripciones y/o transcripciones de los títulos, fundamentalmente en los cambios de dominio que se han ido sucediendo a través del tiempo. Será necesario también, un análisis exhaustivo de todos los planos de mensura existentes, que puedan indicarnos diferencias en los arranques involucrados, corrimientos de líneas de edificación, ensanches de calles o caminos, conversiones erróneas entre las unidades de medidas utilizadas en otros tiempos y las actuales, o cualquier otro elemento que pueda ayudarnos a determinar que la anexión territorial del excedente que estamos indicando, se efectúa sin vulnerar derechos de terceros.

Muchas veces, el estudio se remonta a la parcela en mayor área, que dio origen a las que encontramos en la actualidad, siendo de gran importancia en estos casos un tratamiento en conjunto que permitirá observar si existe en las parcelas colindantes una diferencia en menos, ya sea superficial o lineal y en magnitud semejante al excedente encontrado.

Todo este análisis efectuado, debe plasmarse en un informe técnico o memoria que necesariamente se incorporará al expediente de mensura y que permite a las autoridades del S.C.I.T. seguir nuestra línea de análisis para arribar a la conclusión que estamos indicando en el plano de mensura final.

2.2.6.3 - **Formas de saneamiento**

Para quienes sostienen la propiedad fiscal de los excedentes, una forma muy aceptada de sanear la situación, es mediante la adquisición onerosa o gratuita al Estado, consiguiendo a través de este procedimiento un nuevo título complementario del original, que viene a cubrir la extensión que no estaba amparada por el título principal. Si bien este camino es ventajoso por la agilidad y simpleza con que se salva la cuestión, se puede argumentar, que en muchos casos se está comprando al Estado tierras que, en realidad, pertenecen a propietarios particulares, aunque sus títulos, por deficiencias descriptivas las dejaban excluidas del alcance territorial del derecho de propiedad. También resulta objetable este procedimiento en el sentido de que el título supletorio proviene de quien no es titular.

Dentro del criterio, ya desarrollado, de la propiedad privada de los excedentes, el tradicional sistema de saneamiento ha sido y es el de la prescripción adquisitiva, corta o larga, según la existencia o no de justos títulos y demás circunstancias de cada caso particular. La crítica más concreta que podemos hacerle a este procedimiento, es el del caso más común en que el excedente se origina por una mala descripción del título, entonces se estaría realizando una posesión de tierras, que en definitiva, ya son propiedad del particular, generándose así una incongruencia jurídica.

Todo lo visto hasta aquí debe consignarse en el plano de mensura, para lo cual tendremos en cuenta los siguientes puntos:

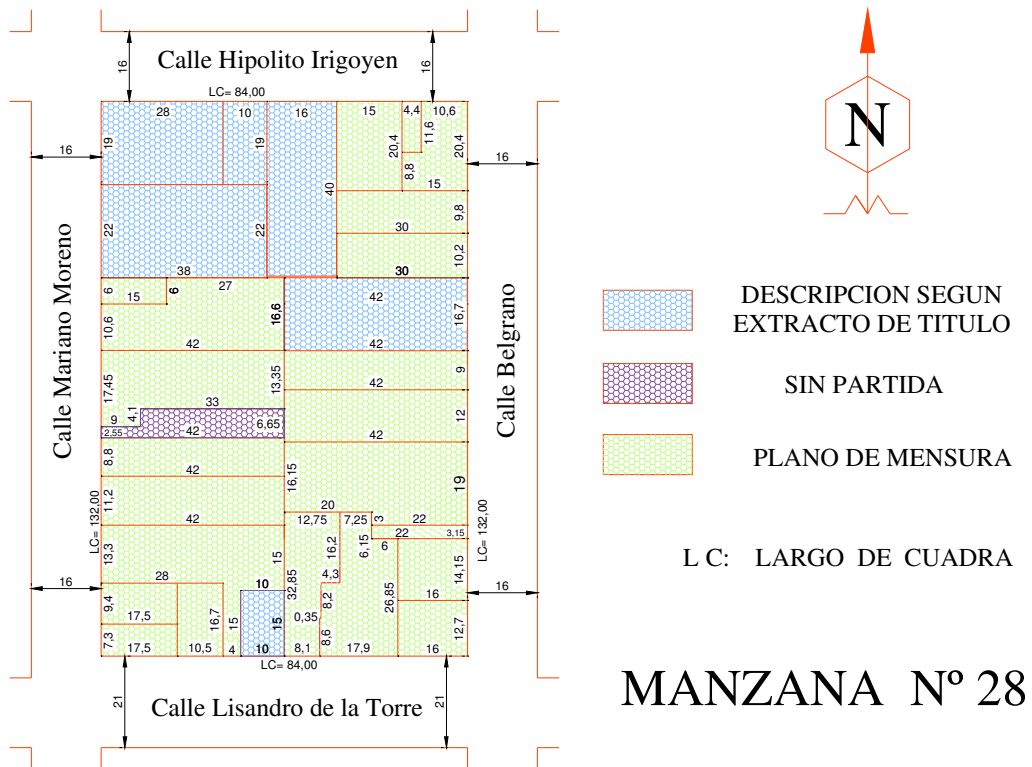
- Si el excedente superficial se halla dentro de las tolerancias establecidas para cada caso, podrá incorporarse dicha superficie a nuestra mensura y, por lo tanto, al próximo título, adjuntando a la mensura un informe técnico que contenga el estudio detallado de títulos y de arranques realizado.
- Cuando por el contrario, se superan las tolerancias admitidas, se deberá indicar en la mensura un polígono en posesión (no implica una nueva parcela dominial) y el mismo se consignará fuera de balance.

De lo expuesto surge claramente la necesidad de que todo nuevo título de propiedad surja de un plano de mensura y como resultado de un levantamiento parcelario, para que la descripción del inmueble en lo que hace a su ubicación absoluta, sus medidas lineales, angulares y superficiales queden fehacientemente establecidas.

2.2.6.4 - **En los extractos de títulos**

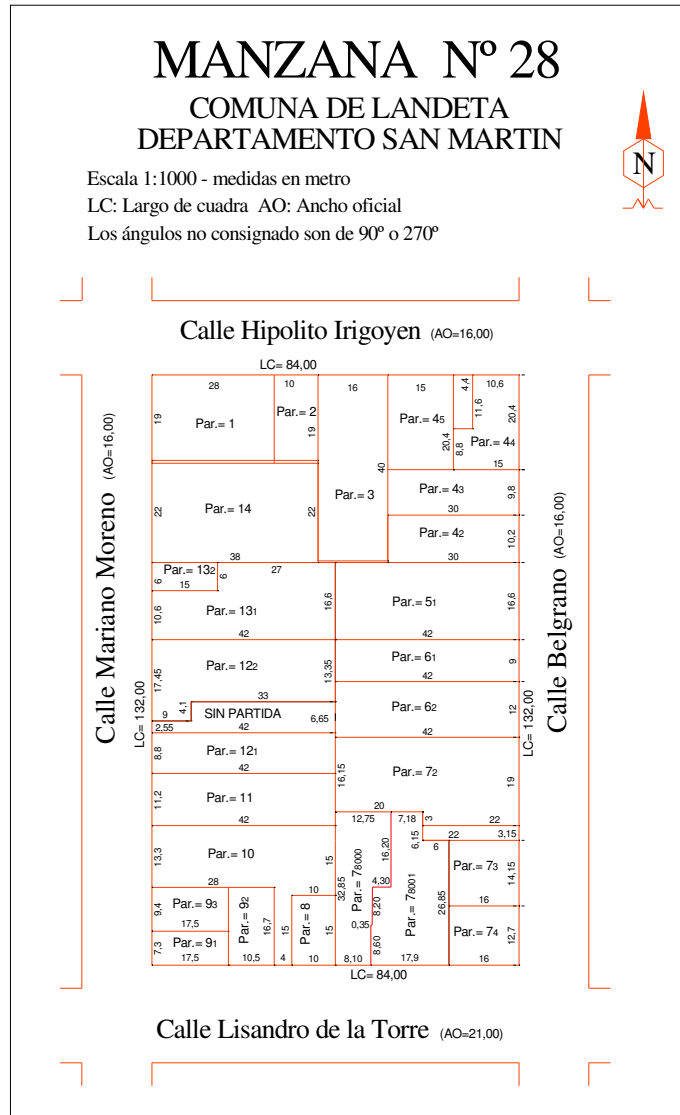
Concluida la actualización a partir de los planos de mensura, el paso siguiente consistió en ubicar las parcelas faltantes, a través de la consulta de los rollos microfilmados o pidiendo los extractos de títulos al registro de inmuebles de la propiedad.

Una vez localizada la parcela dentro del rollo de microfilm, la información de utilidad para la actualización varía según el caso. Es por ello que para una misma parcela puede encontrarse en forma conjunta o parcial la siguiente información: el extracto de Título, el croquis según Título y/o el número de plano de mensura. Seguidamente se muestran en la figura 3.1 las parcelas localizadas, haciendo referencia a la fuente consultada:



(Fig.3.1)

Unificando la totalidad de las parcelas, obtenidas a través de los diferentes caminos mencionados, se logró confeccionar finalmente el manzanero actualizado y digitalizado que muestra en la figura 3.2.

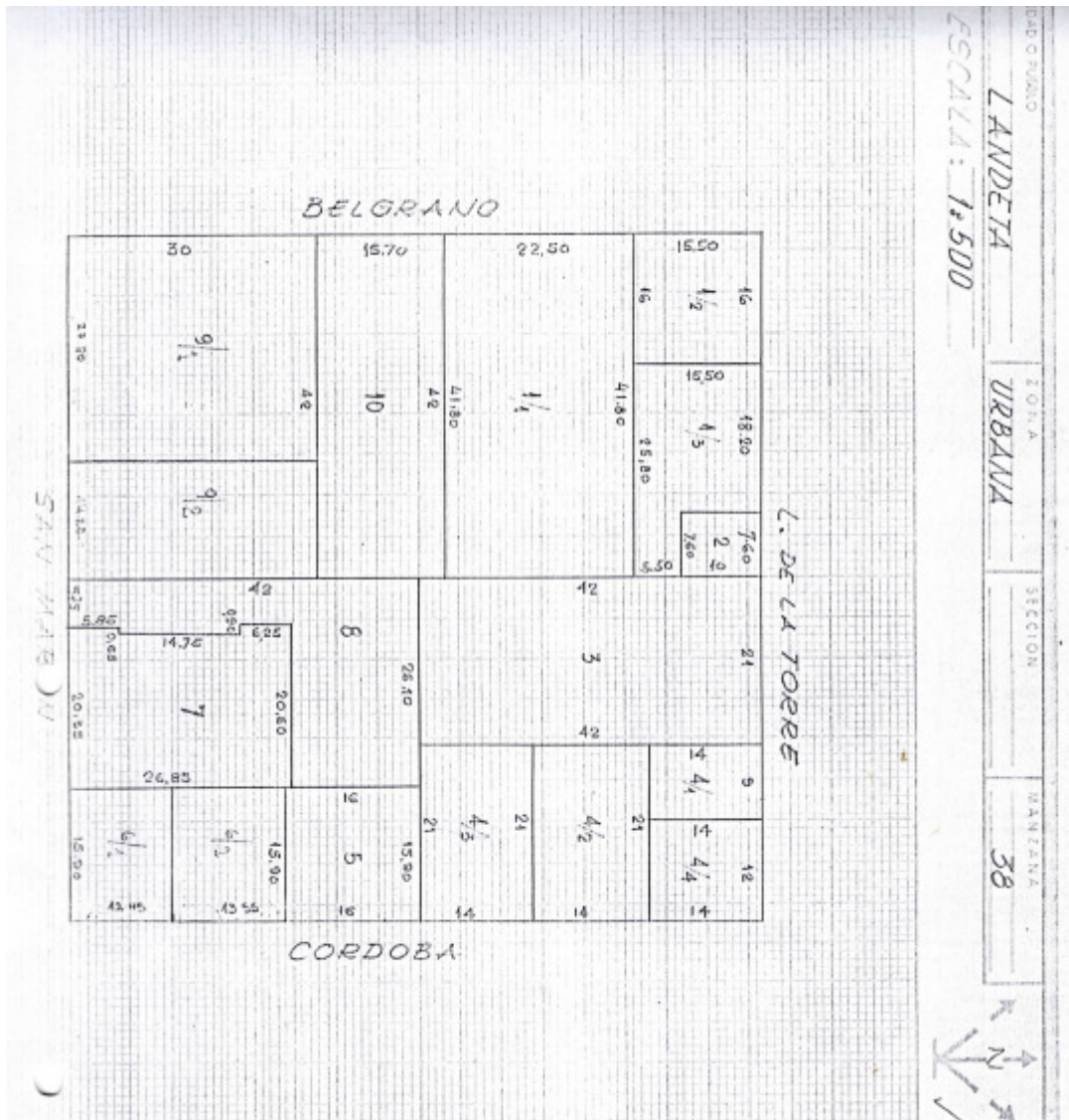


(Fig. 3.2)

Se adjunta una copia del manzanero que actualmente posee la Comuna, con el propósito de comparar el grado de actualización y calidad entre este y el surgido de la actualización parcelaria.

CAPITULO 2 - Aplicación de los procedimientos de actualización parcelaria en una Comuna

A modo de ejemplo se muestra el Manzanero 38 que utiliza actualmente la comuna de Landeta en soporte de hoja milimetrada debido a que el manzanero 28 nos fue imposibilitado por la administración comunal.



2.4 - **Elaboración de bases de datos informatizadas**

Para la elaboración de las bases de datos, la información encontrada fue dividida en dos niveles: gráfico y alfanumérico

2.4.1 - **Base de datos gráficas digitalizada (Manzanero)**

Surgida de la composición planimétrica de los planos de mensura e información (rollos de microfilms) registrados en sede catastral, correspondientes a las manzanas adoptadas.

Cada manzanero fue digitalizado mediante la utilización de sistemas CAD, constando estos con la siguiente información:

Datos referidos a la manzana: número de la misma, nombres de las calles linderas, anchos oficiales, largos de cuadras y referencias generales.

Datos de la parcela: medidas lineales, medidas angulares y número de Parcela y subparcela.

2.4.2 - **Base de datos alfanumérica**

Para la generación de las bases de datos alfanuméricas, se tomó como referencia la base de datos que posee el SCIT (padrón digitalizado) y posteriormente se adoptó solo aquella información, que a criterio de los autores es de interés en la aplicación de la prueba piloto.

La información fue dividida en distintos campos, detallándose seguidamente la denominación y el contenido de cada uno de ellos.

- ⇒ **Nº de cuenta:** número de cuenta comunal usado como código identificador de cada finca o parcela.
- ⇒ **PII:** número de la Partida del Impuesto Inmobiliario, correspondiente a cada parcela o finca.
- ⇒ **Propietario:** nombre de la/s persona/s titular/es de cada parcela.
- ⇒ **Dominio:** Tomo, folio, número y fecha de cada propietario
- ⇒ **Ubicación del inmueble:** comprende la calle sobre la que se encuentra el mismo, junto con la numeración (en algunos casos).
- ⇒ **Manzana:** es el número de la manzana correspondiente.
- ⇒ **Gráfico:** Es el número identificador de la parcela que es asignado por la comuna.
- ⇒ **Parcela:** número de la parcela asignado por el SCIT.

- ⇒ **Subparcela:** número de la misma.
- ⇒ **Número de plano:** pertenece al plano de mensura que dio origen a la parcela.
- ⇒ **Año:** año de inscripción del plano de mensura.
- ⇒ **Número de lote:** nomenclatura consignada en el plano de mensura.
- ⇒ **Zona:** es el número de la zona a la que pertenece el inmueble 1 (pavimento), 2 (cordón cuneta), 3 (ripió y tierra).
- ⇒ **Superficie del terreno:** es el área expresada en metros cuadrados, surgidos del plano de mensura.
- ⇒ **Superficie de la mejora:** corresponde a la cantidad de metros cuadrados de superficie edificada.
- ⇒ **Valuación del terreno:** valor del terreno expresado en moneda de curso legal.
- ⇒ **Valuación de las mejoras:** valor de la mejora expresado en moneda de curso legal, surgido a partir de la asignación de categorías, relacionadas con las características constructivas de la misma.
- ⇒ **Tasa:** Tasa general de inmuebles comunal
- ⇒ **API:** Impuesto inmobiliario provincial
- ⇒ **Coparticipación:** Coparticipación comunal

Nº DE CAMPO	TIPO DE DATOS	DENOMINACION DEL CAMPO
1	NUMERICO	Nº DE CUENTA
2	NUMERICO	PII
3	ALFABETICO	PROPIETARIO
4	ALFANUMERICO	DOMINIO
5	ALFANUMERICO	UBICACION
6	NUMERICO	MANZANA
7	NUMERICO	GRAFICO
8	NUMERICO	PARCELA
9	NUMERICO	SUBPARCELA
10	ALFANUMERICO	Nº DE PLANO
11	ALFANUMERICO	Nº LOTE
12	NUMERICO	SUBDIVISION
13	NUMERICO	ZONA
14	NUMERICO	SUP. TERRENO
15	NUMERICO	SUP. MEJORAS
16	NUMERICO	VAL. TERRENO
17	NUMERICO	VAL. MEJORAS
18	NUMERICO	TASA
19	NUMERICO	API
20	NUMERICO	COPARTICIPACIÓN

2.5 - Programa de detección de mejoras edilicias no declaradas

Debido al crecimiento de la economía regional y por ende la expansión en lo que se refiere a la estructura poblacional en estos últimos años, en la localidad se ha incrementado la construcción no declarada en el registro que lleva a cabo catastro comunal y por consecuencia el provincial. Esto produce un perjuicio a la recaudación directa del impuesto inmobiliario y también indirectamente en lo que respecta a la coparticipación comunal por verse afectada la base imponible ya que el avalúo fiscal que se registra con respecto a la edificación no se ajusta a la realidad. Otro inconveniente sería el cálculo de la tasa general de inmuebles si fuera el caso que su ecuación estuviera integrada por un valor de la base valuatoria de la edificación.

Lo justo y conveniente para el catastro local es tratar de llevar un sistema de actualización edilicio en orden, para esto debería realizarse un relevamiento a nivel masivo de las cosas inmuebles determinando el estado de hecho existentes de la zona urbana por medio de fotografías aéreas o imágenes satelitales, detectando por zonas, manzanas o parcelas, las irregularidades de mejoras edilicias no declaradas.

Luego con un trabajo minucioso llevado a campo, para ser más exacto, yendo al lugar del hecho para realizar los trabajos de relevamiento de las superficies cubiertas, las características constructivas de la edificación, con el fin de que una vez obtenida toda la información necesaria de la edificación actual en la parcela poder llegar a discriminar lo que resta declarar.

En el caso de no contar con fotos o imágenes adecuadas para esta clase de tareas o en tal caso que sea antieconómico llegar a obtener una imagen o foto de la localidad de interés, otras de la formas en la que se puede encaminar la tarea de detección masiva de mejoras es a través del método propuesto por nosotros denominado "Método de relevamiento masivo del estado de hecho a campo" que luego lo explicaremos. Ahora vamos a destacar los beneficios y perjuicios que traen aparejado los distintos métodos a aplicar.

2.5.1 - Método de relevamiento masivo por medio de fotografía aérea o imagen satelital

- Hay que evaluar convenientemente las dimensiones o superficie del ejido urbano que se quiere relevar.
- Los costos que trae aparejado la fotografía o imágenes satelitales para el relevamiento de la superficie de interés. Las imágenes tienen una ventaja que pueden bajar los costo dependiendo de la superficie que abarque o cubra la imagen y la resolución con que se adquiere la imagen pudiendo elegir el tamaño del píxel de la toma. La imagen corre con la ventaja que para bajar costos se puede generar una imagen que abarque una mayor área a utilizar y ser compartida con

otro interesado para un trabajo particular (Ej: un productor rural) compartiendo costos ocasionados por este tipo de relevamiento sofisticado pero eficaz.

- Una vez detectadas en la imagen o foto las zonas edificadas que no están declaradas, posteriormente se debe ir al lugar de la detección y realizar el segundo relevamiento a campo generando otros costos, teniendo en cuenta que tanto sea por imagen o foto la función es de detectar superficie no declarada con una aproximación de baja precisión, por lo que comúnmente la resolución que se utiliza para estas tareas es de un píxel de (1 x 1) m.

2.5.2 - Método de relevamiento masivo del estado de hecho a campo

- Tener en cuenta la superficie del ejido urbano a relevar, ya que éste punto es importante por el tema del tiempo empleado para realizar el relevamiento y la cantidad de personal que debe contarse para llevarlo a cabo, ya que el tiempo y el personal son variables con una relación, que a mayor personal menor tiempo de campaña y viceversa.
- Que el método consiste en un relevamiento masivo a campo, no pudiendo llegar a detectar directamente las zonas de infracción y yendo directo al lugar del hecho, como si ocurre en el caso de detección masiva por imágenes o fotos. En nuestro trabajo el relevamiento es en general a campo, parcela por parcela, tomando las dimensiones de lo construido y luego las características constructivas para ser volcados los datos relevados y constatarlos con los ya registrados, si es que lo hay, para poder discriminar en cada una de las parcelas si hay o no superficie no declarada y si la categoría asignada por el catastro no se modifica.

2.5.3 - Incorporación de mejoras al registro catastral

Cuando la incorporación de edificios nuevos, ampliaciones y/o refacciones que no se encuentran declaradas en el registro catastral se realiza por decisión voluntaria del propietario o por un relevamiento masivo dispuesto por la autoridad municipal o comunal en cumplimiento de la ley 2996 para propiedades urbanas y suburbanas se utiliza el formulario N° 25 del (SCIT) para “declaración jurada de construcción de mejoras” el cual debe ser suscripto indefectiblemente para ser tenido en cuenta por catastro por parte del propietario del inmueble o su apoderado legal.

2.5.4 - **Llenado del formulario N° 25**

El formulario consta de 8 apartados de los cuales deben ser correctamente completados. A continuación veremos los datos que componen el contenido de c/u de los apartados:

- I. Corresponde a la ubicación general o relativa y catastral del inmueble.
- II. Nombre y apellido del titular del inmueble o bien la razón social (S.R.L. , S.A. , entidades oficiales, cooperativas, entidades sociales, etc.) y domicilio legal.
- III. Número de dependencia según su denominación de acuerdo a su distribución dentro de la edificación.
- IV. Ubicación del terreno: se coloca los nombres de las calles, pasajes y/ o caminos públicos que delimitan la manzana y en ella se incluyen un gráfico con la forma y dimensiones de la parcela de acuerdo al plano de mensura, o en su defecto de acuerdo al título de dominio o constancias catastrales existentes, indicando asimismo los correspondientes arranques.
- V. Clasificación: se realiza de acuerdo a las 10 categorías que describe Catastro (las cuales describiremos en el capítulo de valuaciones), teniendo en cuenta los metros cuadrados de superficie cubierta y semicubiertas. A tales efectos los edificios deben clasificarse de acuerdo al concepto de “unidad funcional” o sea, la función o destino dado a la construcción. Por ejemplo una vivienda familiar incluida en su totalidad en la 6ª categoría y que consta de dos dormitorios, living-comedor, baño, cocina y garage se incluirá en su conjunto como “casa habitación” indicando la superficie cubierta total. Si a su vez constara de una o mas galerías (abierta o cerradas) aunque tuvieran similares características constructivas (misma categoría), éstas deben incluirse en el rubro correspondiente independientemente de la casa habitación. Idéntico caso se plantea de existir sótanos, galpones, depósitos o tinglados. Asimismo dentro de cada clase de edificio es fundamental discriminar las superficies en el caso de encuadrarse en diferentes categorías o haber sido construidas en diferentes épocas, es decir, no pueden unificarse superficies de diferentes categorías y/o antigüedades a pesar de construir una misma unidad funcional. Además el formulario 25 prevee la posibilidad de declarar las demoliciones parciales o totales que se produzcan en el inmueble. Las únicas deducciones que se realizan sobre las construcciones en función de elementos intrínsecos a la misma, es decir, de aspectos relativos a la infraestructura de servicios, son por falta de pavimentación de la calle frentista, el 5% y por falta de obras sanitarias completas, también el 5%; ambos descuentos sobre el total de la valuación del edificio.
- VI. La fecha de iniciación de la construcción está relacionada con la aprobación del correspondiente legajo técnico por parte de la autoridad municipal o comunal competente, o sea, la fecha del otorgamiento del respectivo “permiso de edificación”. La fecha de habilitación se refiere a la fecha de otorgamiento del

“final de obra”. De tratarse de una obra realizada sin haberse cumplido con las tramitaciones legales, se tomará como fecha de iniciación y terminación las declaradas por el propietario en carácter de declaración jurada.

- VII. En este rubro se indica el nombre y apellido del profesional actuante en la obra (ing. Civil, Arquitecto o técnico) y su correspondiente matrícula profesional.
- VIII. Fecha y firma autógrafa del propietario o apoderado legal.

El formulario es remitido para su aprobación y registración del contenido en los registros del departamento de estadística y valuaciones del SCIT. , de acuerdo a la circunscripción donde se encuentre el inmueble.

2.5.5 - Criterios para el relevamiento de mejoras edilicias

En primer lugar debe tenerse en cuenta que el objetivo principal del relevamiento topométrico de las mejoras, independientemente de la clasificación de la edificación en la categoría correspondiente y la determinación de la edad, es calcular los metros cuadrados de superficie cubierta, o sea, el área de la superficie cubierta.

Para ello definiremos como superficie cubierta las superficies techadas y cerradas en todo su contorno, delimitadas por los ejes de los muros medianeros o divisorios y los parámetros externos de los muros exteriores. Asimismo, diremos que son semicubiertas las superficies techadas no cerradas en todo su contorno, o sea: galería, porches, tinglados, etc.

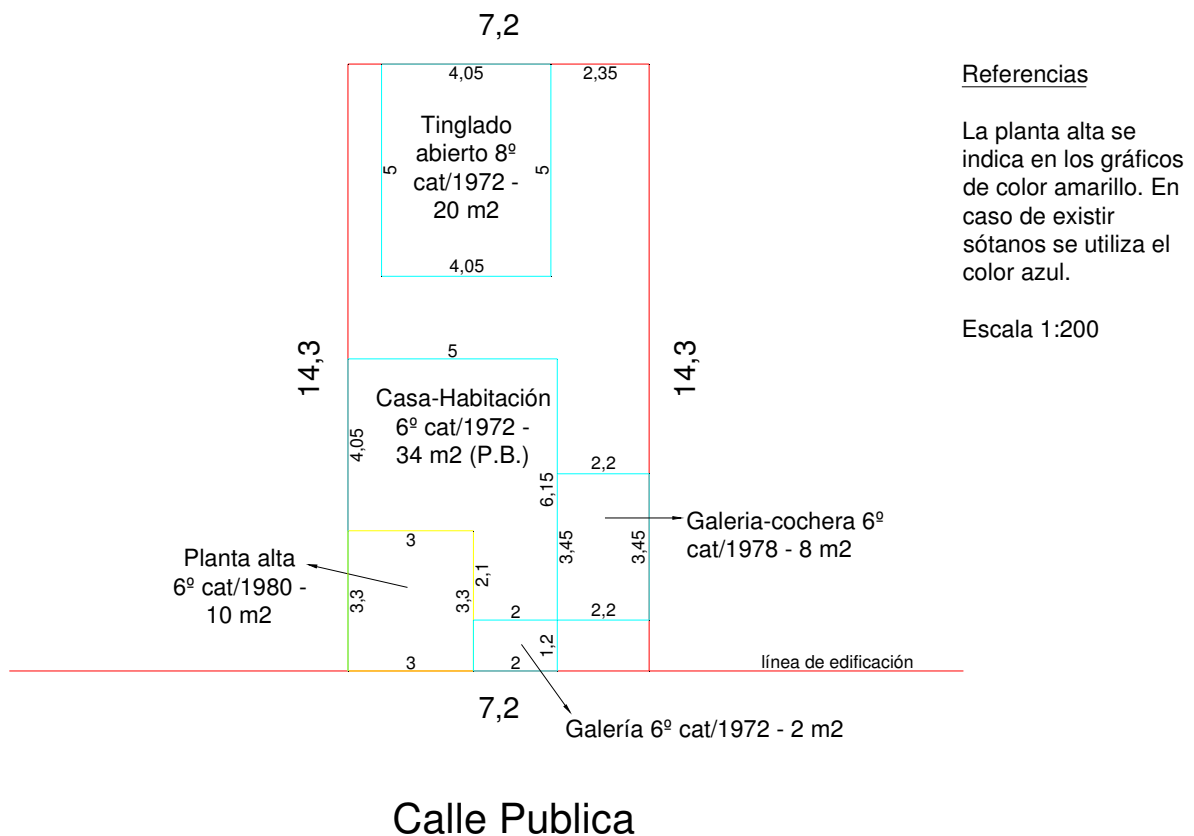
Las construcciones no habitables de carácter netamente precario y provisorio, como por ejemplo los gallineros no se consideran a los efectos de la valuación fiscal.

Por lo tanto los criterios de medición son, desde ya, diferentes a los empleados en medición de mensuras en las cuales se determinan el estado de hecho del inmueble. Es por ello que principalmente, debe tenerse en cuenta el concepto de unidad funcional, para lo cual debe, ante todo, definirse las unidades funcionales que han de relevarse discriminando claramente cada una de ellas por uso y/o destino, categoría y antigüedad.

Una vez definidas las unidades se procede a perimetrarlas exteriormente o interiormente según resulte más conveniente teniendo en cuenta los muros o paredes separativas de unidades funcionales incluyéndolos dentro de las unidades a la que correspondan. Las paredes y tabiques que separan distintos ambientes de una misma unidad (por ej. Un tabique de 0.15 de ancho que separa el comedor de la cocina) son considerados en el total de la medición perimetral pero no se los indican en el gráfico de relevamiento que a tales fines se confeccionan para adjuntar el formulario N° 25. Tampoco se indican en él, las puertas, ventanas, claraboyas y/o ventiluces existentes. La edificación relevada debe vincularse mediante mediciones a los límites del inmueble a los efectos de su correcta graficación la cual deberá constar de todas sus medidas perimetrales necesarias

para calcular geoméricamente las superficies de las correspondientes unidades. Los valores que surgen de las mediciones practicadas se redondean, en todos los casos, al cm. El gráfico del relevamiento de las mejoras se realiza en planta a escala utilizándose para su confección una simbología sencilla a los efectos de diferenciar fundamentalmente las galerías, los sótanos y los tinglados de estructura metálica de tipo abiertos. En el gráfico 4.1 se presenta un ejemplo de un gráfico de planta de un relevamiento de mejoras edilicias con sus correspondientes especificaciones:

Características del inmueble: la parcela mide 7.20 m de frente por 14.30 m de fondo, estando sus límites laterales y el contrafrente materializados por muros medianeros de 0.30 m. Todos sus ángulos son rectos. La edificación consiste de una casa habitación compuesta de dos dormitorios (1 de ellos de planta alta – P.A.), cocina-comedor y baño ; a su vez tiene una galería-porche y cochera abierta. La edificación se completa con un pequeño tinglado parabólico de estructura metálica con sus laterales abiertos.



Referencias

La planta alta se indica en los gráficos de color amarillo. En caso de existir sótanos se utiliza el color azul.

Escala 1:200

(Fig. 4.1)

2.5.6 - Método propuesto para la detección de mejoras no declaradas en Landeta

El método consiste en un relevamiento de la edificación edilicia sobre un grupo de manzanas (muestra) que sea representativo para todo el ejido urbano,

luego realizar una estadística con los datos obtenidos y generar una proyección en la totalidad de las manzanas para poder estimar la superficie total no declarada y considerar si es necesario o conveniente por la relación costo-beneficio llevar a cabo una campaña de levantamiento de datos a campo de todas las manzanas.

2.5.6.1 - **Proceso de relevamiento e identificación de mejoras**

Para comenzar con el proceso de relevamiento debemos organizarnos, de manera de ir resolviendo los problemas que se van planteando siguiendo un orden para llegar a encontrarnos con los resultados óptimos deseados.

Se realiza una selección de manzanas a las cuales vamos a utilizar como muestra del trabajo; la selección la llevamos a cabo con la información que nos facilitó Catastro comunal de los registros asentados en planillas de las mejoras edilicias y recorriendo con un móvil la zona urbana y suburbana. Una vez seleccionadas las manzanas, nos situamos en el lugar para comenzar con la tarea del levantamiento de datos, llenando el formulario N° 25 de características constructivas del inmueble y un croquis con un bosquejo de la silueta y dimensión de la edificación. Luego comenzamos con el relevamiento parcela por parcela de toda la edificación que se encuentre en todas las manzanas que fueron seleccionadas para la muestra.

Teniendo la información en gabinete del relevamiento en formato papel procedemos a transformarla en formato digital por medio del programa AutoCAD, dibujando la edificación ya registrada cedida por catastro comunal en una capa y la relevada a campo por nosotros en otra capa, de tal forma que nos sirva para distinguir cuales son las mejoras declaradas y las que faltan declarar. Pasa lo mismo con las características constructivas de lo ya edificado y registrado en la base de datos de catastro, tratando de distinguir si hubo una reestructuración o remodelación de lo ya edificado consistiendo en buscar en los registros la categoría asignada para dicha mejora y constatar con la nueva categoría calculada a partir de los datos obtenidos. Si fuera el caso en que la nueva categoría calculada fuese la misma que la ya registrada no habrá modificación alguna, ahora si la nueva categoría calculada fuera distinta a la registrada ahí si va ser afectada de una modificación en la valuación.

Hay que tener en cuenta que la actualización de mejoras edilicias que estamos llevando adelante es solamente para la base de datos del catastro comunal para luego ser enviada al catastro provincial como rige la ley 2996 de Catastro. Sabemos que las declaraciones de las mejoras edilicias se pueden realizar por varias vías, ya que una de las vías es directamente presentando el expediente en sede de Catastro provincial, y puede suceder que una parcela no presenta declaración de mejora en el Catastro local pero si presente una declaración de mejora en el Catastro provincial; entonces tenemos que realizar un estudio comparativo de la información de la mejora que se asienta en la provincia respecto

a la local para discriminar cual es la información que se debe ceder si estaríamos frente a éste caso.

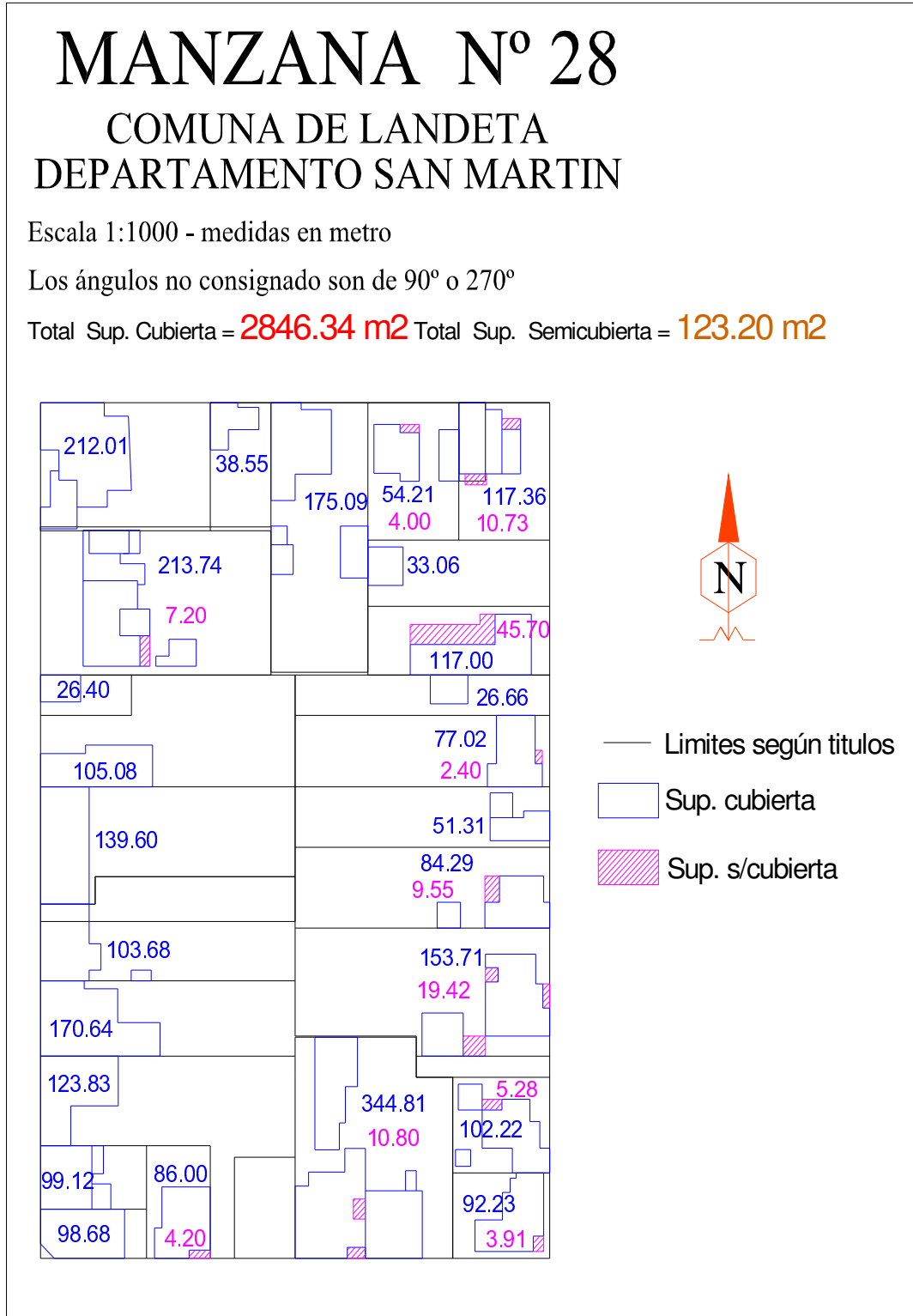
2.5.6.2 - Relevamientos de la edificación de la muestra seleccionada

La muestra se realizó con la elección de cuatro manzanas, tomando dos manzanas céntricas (27, 28) y dos manzanas de la periferia de la planta urbana (22, 9N). La idea de la elección de las dos manzanas de la zona céntrica se da porque representa un alto índice de la relación entre la superficie de la totalidad de la manzana y la cantidad de habitantes en la misma, por lógica la densidad de la edificación va a ser alta con relación a las manzanas de la periferia, y con el mismo sentido pero inverso seleccionamos dos manzanas de la periferia ya que la densidad de la edificación va ser baja con relación a las manzanas del centro.

Se hicieron los relevamientos a campo de las cuatro manzanas y luego estando ya en gabinete se volcaron los datos en el programa de AutoCAD para ser digitalizados y analizados para la resolución de los cálculos de superficies de lo relevado y concluir diferenciando las sup. existentes con las faltantes. Se dibujaron las manzanas con los datos de las sup. de edificación asentados en los registros del catastro local y las manzanas con los datos actualizados de superficies edificadas que conseguimos en el relevamiento, que se pueden ver en las figuras 4.2, 4.3, 4.4, 4.5, 4.6, 4.7, 4.8, 4.9.

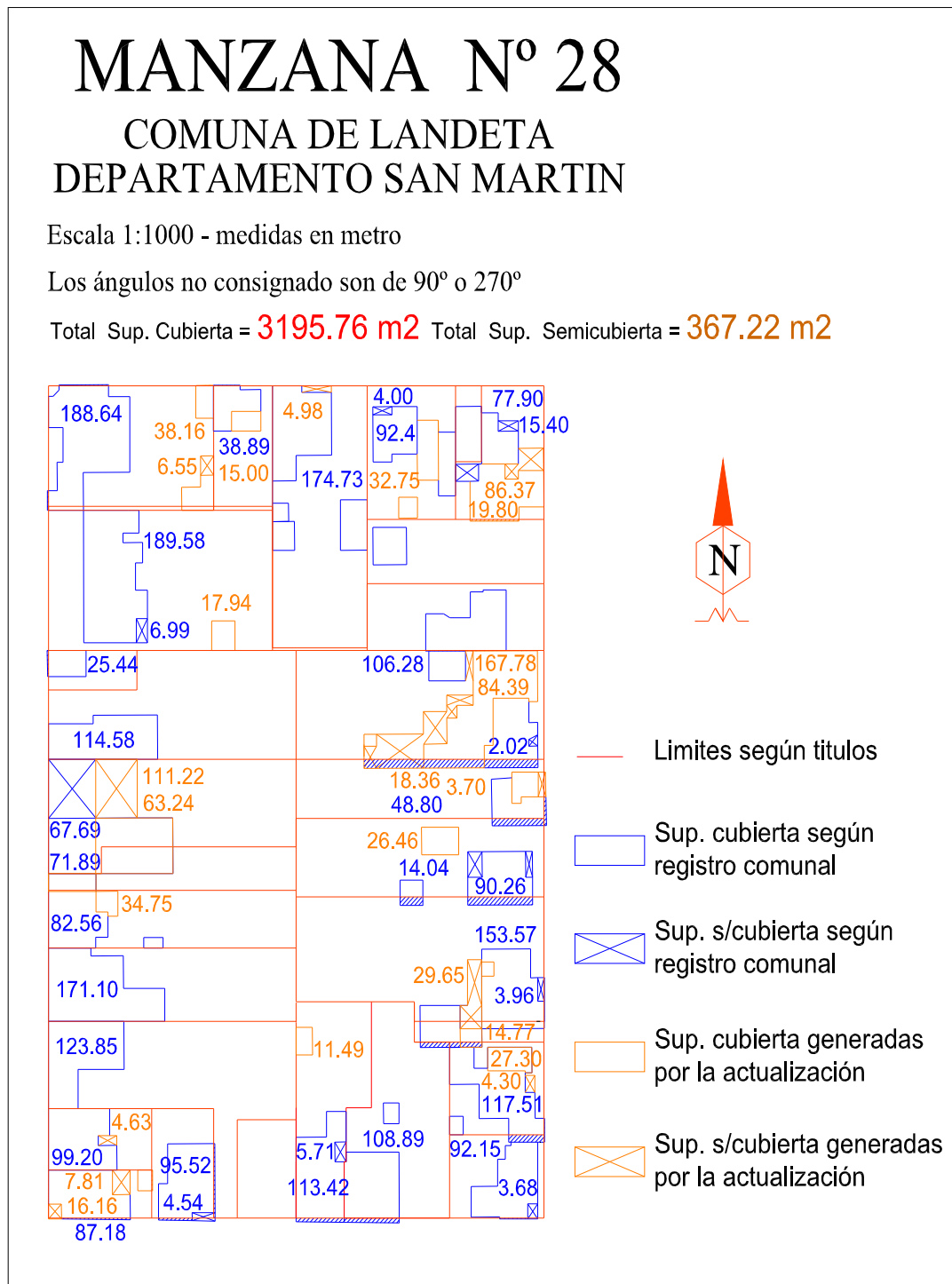
2.5.6.3 - Manzanas seleccionadas del centro de la planta urbana

Datos obtenidos de los registro del catastro local



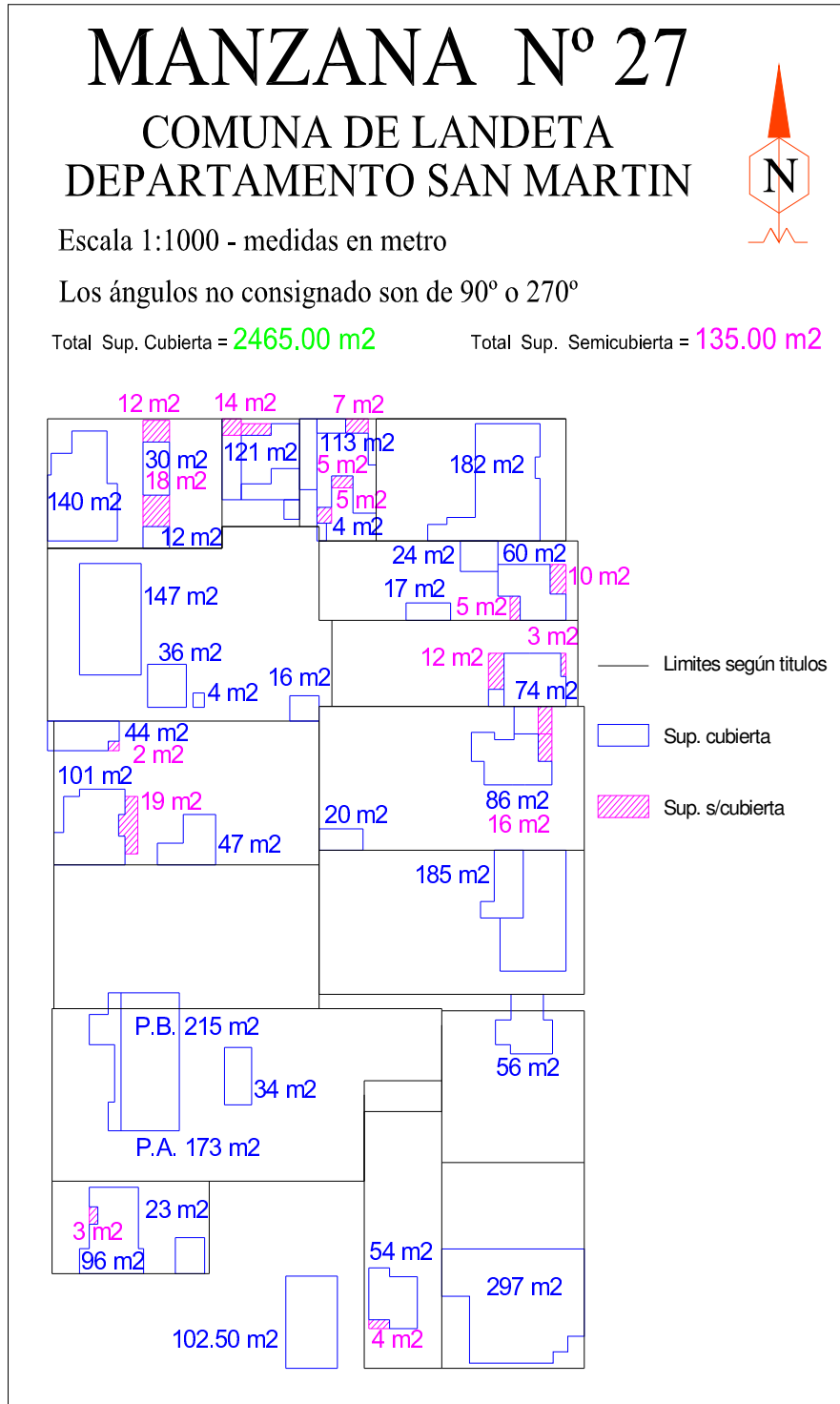
(Fig. 4.2)

Datos actualizados de los relevamientos realizados



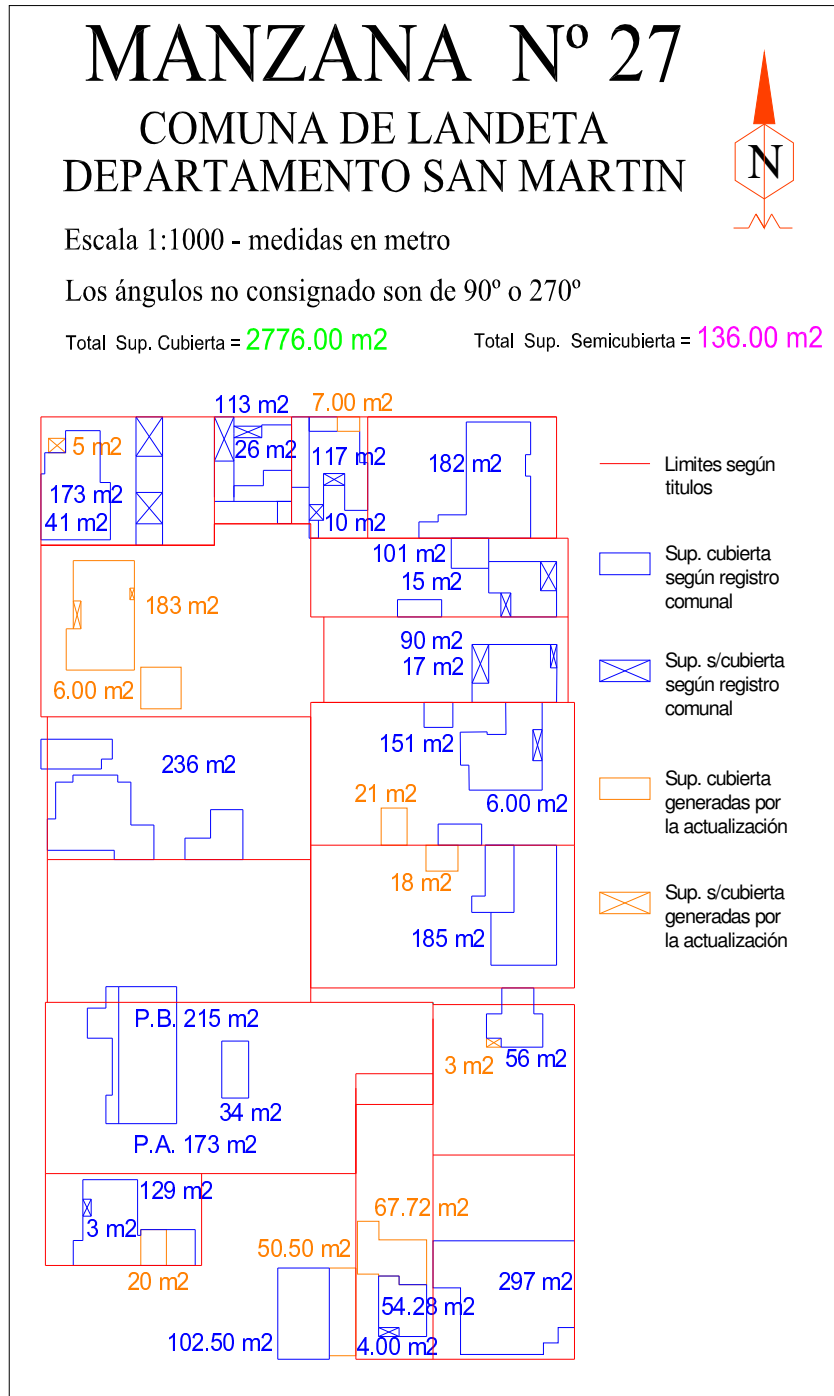
(Fig. 4.3)

Datos obtenidos de los registro del catastro local



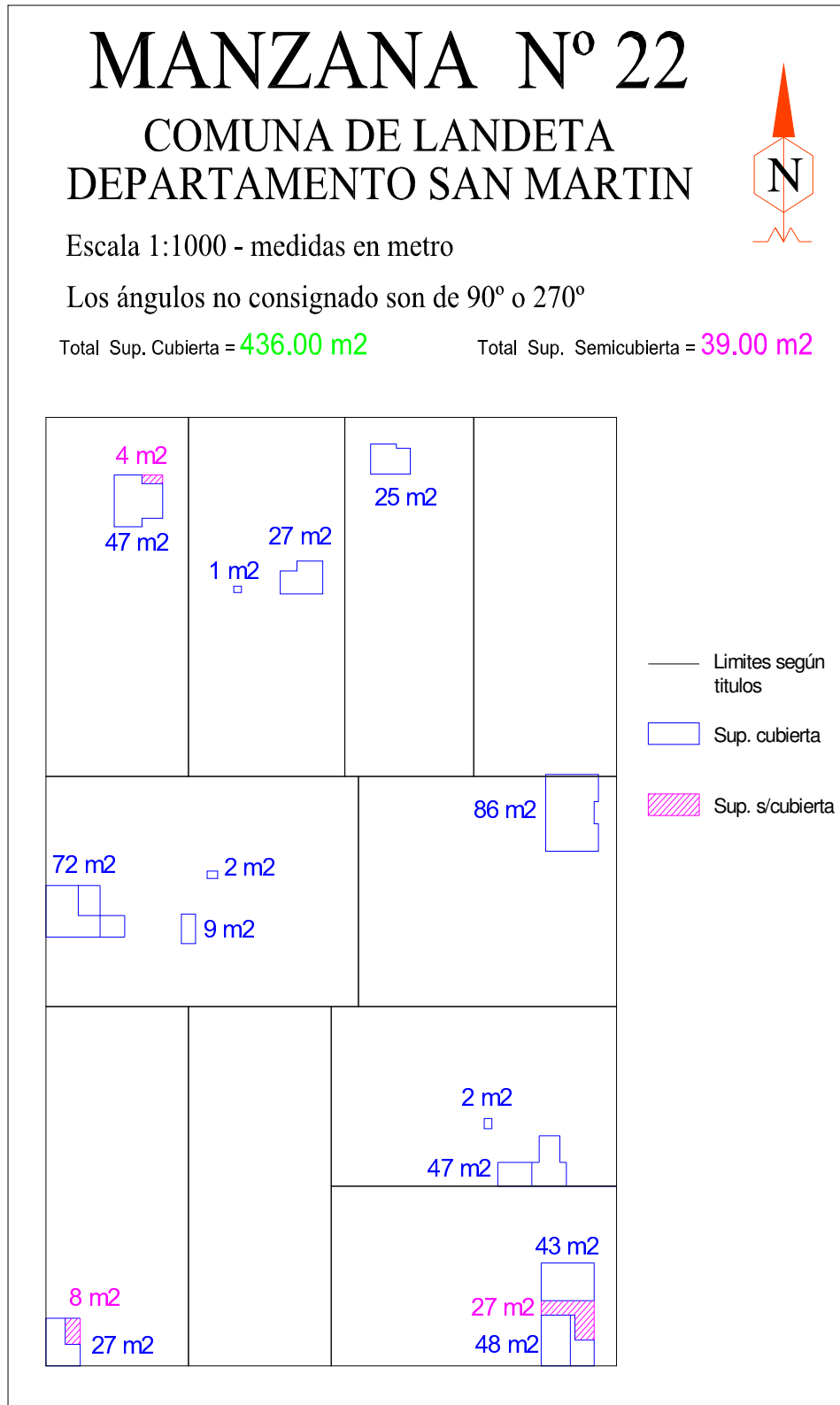
(Fig. 4.4)

Datos actualizados de los relevamientos realizados



2.5.6.4 - Manzanas seleccionadas de la periferia de la planta urbana

Datos obtenidos de los registro del catastro local



(Fig. 4.6)

Datos actualizados de los relevamientos realizados

MANZANA N° 22

COMUNA DE LANDETA

DEPARTAMENTO SAN MARTIN

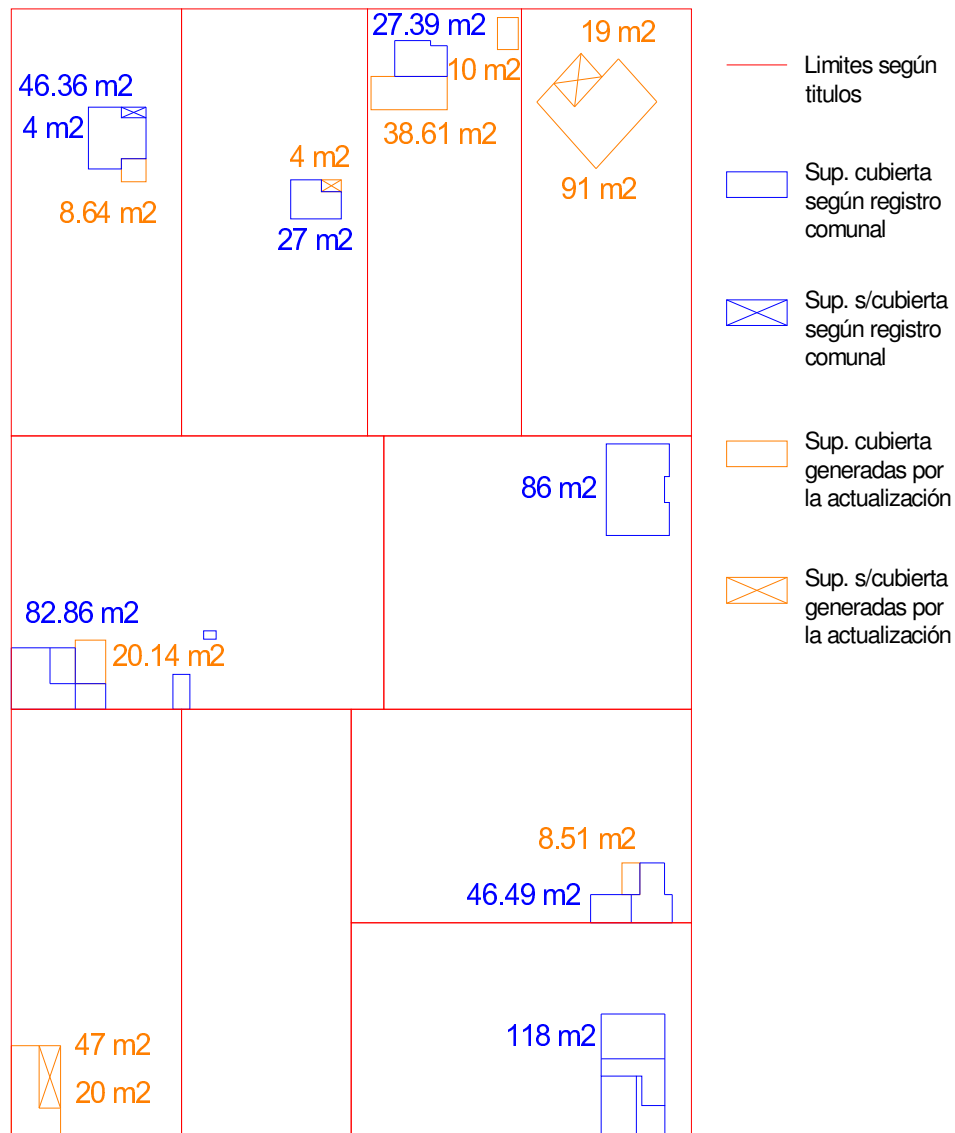


Escala 1:1000 - medidas en metro

Los ángulos no consignado son de 90° o 270°

Total Sup. Cubierta = 658.00 m²

Total Sup. Semicubierta = 47.00 m²



(Fig. 4.7)

Datos obtenidos de los registro del catastro local

MANZANA N° 9N

COMUNA DE LANDETA

DEPARTAMENTO SAN MARTIN

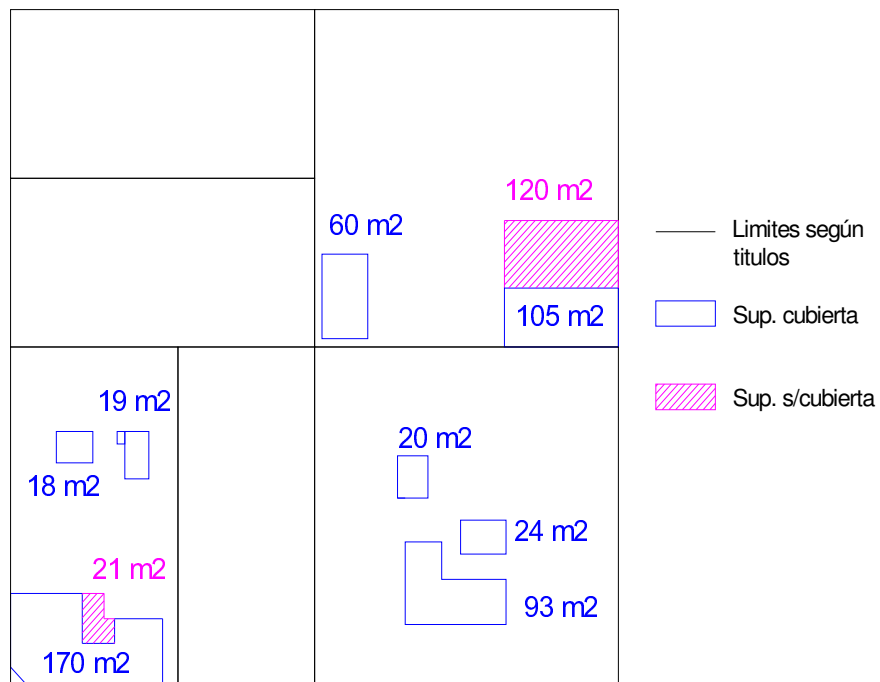


Escala 1:1000 - medidas en metro

Los ángulos no consignado son de 90° o 270°

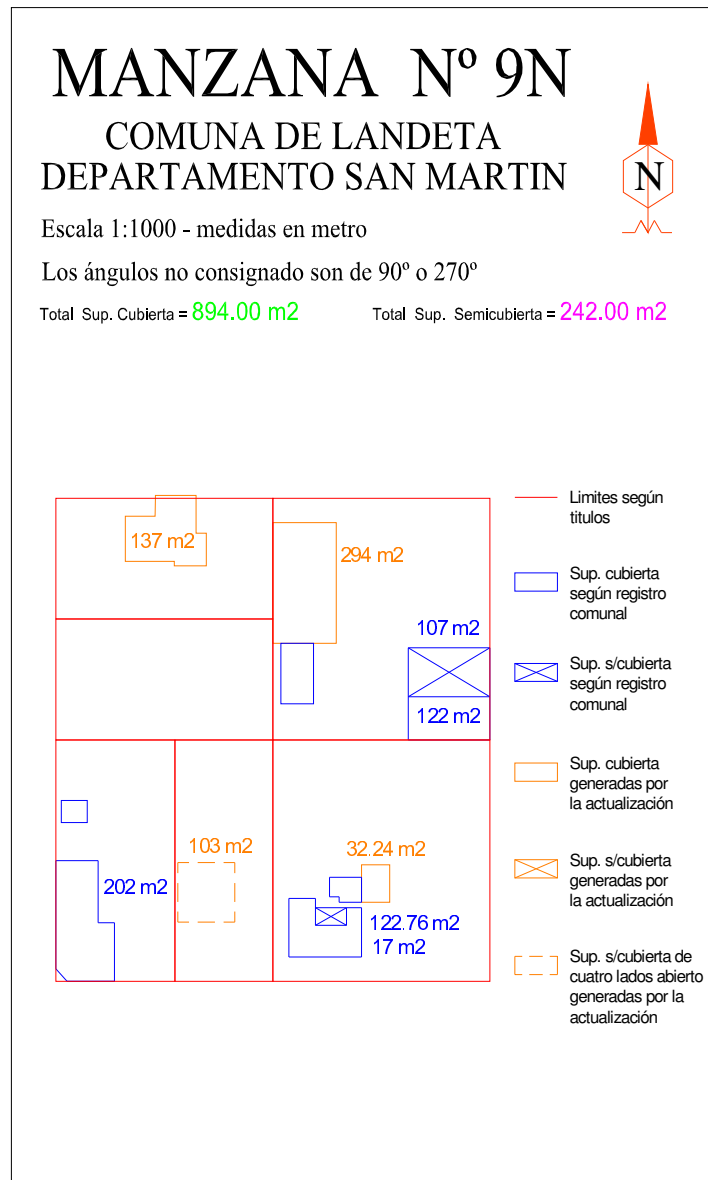
Total Sup. Cubierta = **509.00 m²**

Total Sup. Semicubierta = **141.00 m²**



(Fig. 4.8)

Datos actualizados de los relevamientos realizados



(Fig. 4.9)

2.5.6.5 - Datos y análisis sobre valores de los registros y del relevamiento realizado

Nota: las diferencias de los datos relevados y registrados son expresadas en valores de superficie y en porcentajes.

- Indica los porcentajes calculados respecto a los valores registrados.
- Indica los porcentajes calculados respecto a los valores relevados.

MANZANA 22			MANZANA 9N		
Datos del registro comunal			Datos del registro comunal		
Sup. Cubierta	436 m ²		Sup. Cubierta	509 m ²	
Sup. S/Cubierta	39 m ²		Sup. S/Cubierta	141 m ²	
Datos del relevamiento actual			Datos del relevamiento actual		
Sup. Cubierta	658 m ²		Sup. Cubierta	894 m ²	
Sup. S/Cubierta	47 m ²		Sup. S/Cubierta	242 m ²	
Diferencias en valores y porcentajes			Diferencias en valores y porcentajes		
Sup. Cubierta	222 m ²	(+) 51%	Sup. Cubierta	385 m ²	(+) 76%
Sup. S/Cubierta	8 m ²	(+) 21%	Sup. S/Cubierta	101 m ²	(+) 72%
Sup. Cubierta	222 m ²	(+) 34%	Sup. Cubierta	385 m ²	(+) 43%
Sup. S/Cubierta	8 m ²	(+) 17%	Sup. S/Cubierta	101 m ²	(+) 42%

MANZANA 27			MANZANA 28		
Datos del registro comunal			Datos del registro comunal		
Sup. Cubierta	2465 m ²		Sup. Cubierta	2846 m ²	
Sup. S/Cubierta	135 m ²		Sup. S/Cubierta	123 m ²	
Datos del relevamiento actual			Datos del relevamiento actual		
Sup. Cubierta	2776 m ²		Sup. Cubierta	3195 m ²	
Sup. S/Cubierta	136 m ²		Sup. S/Cubierta	367 m ²	
Diferencias en valores y porcentajes			Diferencias en valores y porcentajes		
Sup. Cubierta	311 m ²	(+) 13%	Sup. Cubierta	349 m ²	(+) 12%
Sup. S/Cubierta	1 m ²	(+) 1%	Sup. S/Cubierta	244 m ²	(+) 198%
Sup. Cubierta	311 m ²	(+) 11%	Sup. Cubierta	349 m ²	(+) 11%
Sup. S/Cubierta	1 m ²	(+) 0,7%	Sup. S/Cubierta	244 m ²	(+) 66%

MANZANA 22 y 9N			MANZANA 27 y 28		
Datos del registro comunal			Datos del registro comunal		
Sup. Cubierta	945 m ²		Sup. Cubierta	5311 m ²	
Sup. S/Cubierta	180 m ²		Sup. S/Cubierta	258 m ²	
Datos del relevamiento actual			Datos del relevamiento actual		
Sup. Cubierta	1552 m ²		Sup. Cubierta	5971 m ²	
Sup. S/Cubierta	289 m ²		Sup. S/Cubierta	501 m ²	
Diferencias en valores y porcentajes			Diferencias en valores y porcentajes		
Sup. Cubierta	607 m ²	(+) 64%	Sup. Cubierta	660 m ²	(+) 12%
Sup. S/Cubierta	109 m ²	(+) 61%	Sup. S/Cubierta	243 m ²	(+) 94%
Sup. Cubierta	607 m ²	(+) 39%	Sup. Cubierta	660 m ²	(+) 11%
Sup. S/Cubierta	109 m ²	(+) 38%	Sup. S/Cubierta	243 m ²	(+) 48%

MANZANA (22 - 9N) y (27 - 28)		
Datos del registro comunal		
Sup. Cubierta	6256 m ²	
Sup. S/Cubierta	438 m ²	
Datos del relevamiento actual		
Sup. Cubierta	7523 m ²	
Sup. S/Cubierta	790 m ²	
Diferencias en valores y porcentajes		
Sup. Cubierta	1267 m ²	(+) 20%
Sup. S/Cubierta	352 m ²	(+) 80%
Sup. Cubierta	1267 m ²	(+) 17%
Sup. S/Cubierta	352 m ²	(+) 45%

MANZANA 22			MANZANA 9N		
Datos del padron de inmuebles			Datos del padron de inmuebles		
Sup. Cubierta y S/Cubierta	450 m ²		Sup. Cubierta y S/Cubierta	957 m ²	
Datos del relevamiento actual			Datos del relevamiento actual		
Sup. Cubierta y S/Cubierta	705 m ²		Sup. Cubierta y S/Cubierta	1136 m ²	
Diferencias en valores y porcentajes			Diferencias en valores y porcentajes		
Sup. Cubierta y S/Cubierta	255 m ²	(+) 57%	Sup. Cubierta y S/Cubierta	179 m ²	(+) 19%
Sup. Cubierta y S/Cubierta	255 m ²	(+) 36%	Sup. Cubierta y S/Cubierta	179 m ²	(+) 16%

MANZANA 27			MANZANA 28		
Datos del padron de inmuebles			Datos del padron de inmuebles		
Sup. Cubierta y S/Cubierta	2888 m ²		Sup. Cubierta y S/Cubierta	3152 m ²	
Datos del relevamiento actual			Datos del relevamiento actual		
Sup. Cubierta y S/Cubierta	2912 m ²		Sup. Cubierta y S/Cubierta	3562 m ²	
Diferencias en valores y porcentajes			Diferencias en valores y porcentajes		
Sup. Cubierta y S/Cubierta	24 m ²	(+) 0,8%	Sup. Cubierta y S/Cubierta	410 m ²	(+) 13%
Sup. Cubierta y S/Cubierta	24 m ²	(+) 0,8%	Sup. Cubierta y S/Cubierta	410 m ²	(+) 12%

MANZANA 22 y 9N			MANZANA 27 y 28		
Datos del padron de inmuebles			Datos del padron de inmuebles		
Sup. Cubierta y S/Cubierta	1407 m ²		Sup. Cubierta y S/Cubierta	6040 m ²	
Datos del relevamiento actual			Datos del relevamiento actual		
Sup. Cubierta y S/Cubierta	1841 m ²		Sup. Cubierta y S/Cubierta	6474 m ²	
Diferencias en valores y porcentajes			Diferencias en valores y porcentajes		
Sup. Cubierta y S/Cubierta	434 m ²	(+) 31%	Sup. Cubierta y S/Cubierta	434 m ²	(+) 7%
Sup. Cubierta y S/Cubierta	434 m ²	(+) 24%	Sup. Cubierta y S/Cubierta	434 m ²	(+) 7%

MANZANA (22 - 9N) y (27 - 28)		
Datos del padron de inmuebles		
Sup. Cubierta y S/Cubierta	7447 m ²	
Datos del relevamiento actual		
Sup. Cubierta y S/Cubierta	8315 m ²	
Diferencias en valores y porcentajes		
Sup. Cubierta y S/Cubierta	868 m ²	(+) 12%
Sup. Cubierta y S/Cubierta	868 m ²	(+) 10%

(Fig. 4.10)

2.5.6.6 - **Análisis estadístico**

Lo que se puede observar del estudio que hemos realizado de la muestra de manzanas relevadas, que el incremento de mejoras edilicias ha aumentado con respecto a los datos que se registran tanto en el catastro local como en el provincial, así mismo se nota que los registros que lleva la provincia están más actualizados porque en general las diferencias de superficies de edificación son menores con las superficies relevadas actualmente, por lo tanto hay que tener en cuenta que la comuna tiene un periodo estimado de desactualización de mas o menos 15 años, y en la provincia no sabemos cual es el tiempo y grado de la desactualización. Cuando decimos grado de desactualización, nos referimos a que la provincia tiene distintas formas de ir registrando mejoras edilicias ya que lo puede hacer por el nuevo sistema de llenado de una planilla por Internet, o presentándose el propietario particularmente en el organismo de catastro y declarar la edificación del inmueble, o ingresando mejoras en forma masiva por fotografía aérea o imágenes satelitales, o cuando se practica en el inmueble una mensura por el motivo que sea, llevando ésta un cuerpo donde se asienta la descripción de la edificación. Entonces lo que queremos decir es que el grado de desactualización en la provincia no es general sino que depende de cada caso que describimos anteriormente.

En la figura 4.10 se pueden observar celdas pintadas de dos colores diferentes; las de color celeste simbolizan los valores calculados respecto de los registros y las celdas de amarillo respectos de los valores relevados.

En las manzanas céntricas donde la densidad de edificación es alta el porcentaje de crecimiento de la edificación resulta del 11% con respecto al relevamiento y de un 12% con respecto a los valores registrados, mientras que en las manzanas de la periferia el crecimiento es de un 39% con respecto al relevamiento y de un 64% con respecto a los valores registrados.

Este mayor valor que nos arrojan los cálculos puede referirse al crecimiento de la economía en los últimos años y en consecuencia el incremento inmobiliario que se produjo por las políticas implementadas del gobierno nacional.

Otro motivo puede ser que las manzanas del centro están casi un 100% edificadas, y se buscan las zonas donde se encuentren espacios de baja densidad de edificación para la construcción de inmuebles.

En las superficies semicubiertas los crecimientos son más parecidos según los porcentajes que nos arrojan los cálculos, que para las manzanas de la periferia un 38% respecto al relevamiento y un 61% respecto de los registros, y para las manzanas del centro un 48% respecto al relevamiento y un 94% respecto al registro.

Cuando hacemos el análisis de las cuatros manzanas en conjunto, o sea uniendo la zona de la periferia con la del centro, nos da un porcentaje de un incremento de sup. cubierta de un 17% respecto al relevamiento y de un 20% respecto al registro, y de sup. s/cubierta un 45% respecto al relevamiento y de un 80% con respecto a lo registrado en la base de datos catastrales de la comuna, así

que la lectura que hacemos de la muestra conseguida, es que hay un incremento de la edificación en la zona urbana y suburbana de la sup. cubierta estimada que va de 15% a 20% con respecto a los datos del relevamiento y de un 15% a 25% respecto a los datos registrados y de la sup. s/cubierta que va de un 40% a 50% con respecto al relevamiento y de un 75% a 85% con respecto a los datos del registro.

Si comparamos con los registros que lleva la provincia vemos que en la zona periférica de la planta urbana presenta una desactualización de mejoras edilicias estimada de un 24% con respecto a los datos del relevamiento y de un 31% respecto a los datos registrados, y en la zona céntrica de un 7% tanto se lo compare con los datos relevados o con los registrados. En este caso volvemos a notar la diferencia de un crecimiento mayor en las zonas periféricas que ya deducimos anteriormente que puede verse reflejado por la expansión de la construcción en estos últimos tiempos y de la reducción del espacio libre de mejoras que se tiene en la zona céntrica. Cuando lo analizamos conjuntamente, uniendo las dos zonas con la idea de que sea un valor representativo de toda la zona urbana y suburbana nos da una desactualización estimada del 10% respecto de los datos del relevamiento y de un 12% respecto de los datos registrados, así que podemos concluir que el registro que lleva la provincia tiene un grado de desactualización menor respecto a los registros que lleva la comuna.

Como conclusión final se puede decir que el nivel de desactualización que presentan los distintos catastros comunal y provincial es importante y hay que tener presente que si la tasa general de inmuebles estuviesen calculadas en base a la suma de la valuación del terreno y la mejoras edilicias se vería afectada en una pérdida de la recaudación final en un porcentaje considerable. Pasaría algo muy parecido en el caso con la recaudación del impuesto inmobiliario ya que éste también esta calculado en base a la suma de la valuación del terreno mas la de la mejora edilicia viéndose afectada la coparticipación que le corresponde a la comuna.

Una solución sería hacer un relevamiento a campo de las mejoras edilicias manzana por manzana ya que la planta urbana y suburbana del distrito Landeta cuenta con una superficie aproximada de 1113733 m² y que dicha sup. se encuentra comprendida por 68 manzanas que por lo tanto no sería un trabajo arduo que demande una gran cantidad de tiempo, y el costo que generaría esta tarea no sería tan importante a tener en cuenta en relación a los beneficios que recibiría la Comuna por el incremento en la recaudación de la tasa. Una vez que esta información pasa por el catastro local se enviarían los datos al catastro provincial para que vaya actualizando la base de datos de sus registros y poder obtener el beneficio a pleno de la coparticipación provincial sin verse afectada la recaudación del impuesto inmobiliario.

2.5.6.7 - Ejemplo de las planillas donde la comuna de Landeta lleva los registros de las mejoras edilicias

Frente de la planilla donde se describe el lote

Titular anterior del dominio: Lozano Alberto y otro Compra docum.

IV CROQUIS DE UBICACION DE LA PARCELA

Indicar distancia a una esquina por lo menos
(Cuando los trazados no se orientan al Norte se dibujarán suponiendo Norte el frente Nor-Este)

N

Calle L. DE LA TORRE

Calle B. DE ESCALADA

Calle MORENO

Calle SAN MARTIN

Reverso de la planilla donde se describe las mejoras

X CROQUIS DEL EDIFICIO

Indicar frente del terreno, distancias a medianera y a línea de edificación.

Escala igual 1 metros.

Delimitense partes edificadas en distintas épocas y categoría de construcción.

Si No
Tapial
Vereda

9/11/20
27-12-20

Capítulo 3.

Valuación de mejoras edilicias

- **Introducción**
- **La Valuación o Tasación**
- **El Mercado**
 - *Análisis del mecanismo de oferta y demanda*
 - *Elasticidad de la función demanda*
- **La valuación relacionada con otras ciencias**
- **Definiciones y usos del valor**
- **Relación entre el valor catastral y el valor de mercado**
- **Valuación Fiscal**
- **Tasación de edificios y mejoras**
 - *Importancia del avalúo de mejoras*
 - *Dificultades crecientes de la valuación de edificios*
 - *El valor de las construcciones*
 - *Métodos usuales para la determinación del valor físico de reposición*
 - *Actualización de los costos de edificios*
 - *La depreciación en los edificios*
 - *Métodos para calcular la depreciación*
 - *El estado como factor de depreciación*
 - *La depreciación funcional*
- **Diseño de las planillas para el cálculo de avalúo**
 - *Descripción del funcionamiento de los formularios y planillas de cálculos*

CAPITULO 3 - *Cálculo de valuación de mejoras edilicias*

- *Formularios "A" "B" "C" "K"*
- *Dos formas de calcular la valuación*
- **Uso y llenado de las planillas de los formularios "A" "B" "C" "K"**
 - *Detalles sobre la técnica y metodología empleada*
- **Uso y descripción de la planilla de categorías edilicias**
 - *Detalles sobre la técnica y metodología empleada*
- **Consideraciones legales**
- **Normas para la valuación de mejoras para la provincia de Santa Fe**
 - *Actualización de los precios básicos*
 - *Incorporación de mejoras al registro catastral*
 - *Ejemplificación del cálculo del valor de mejoras edilicias*
- **Uso y descripción de la planilla de cálculos de avalúos**

3.1 - **Introducción**

La valuación puede tener aplicaciones en distintos ámbitos de la vida cotidiana, puede que sea de interés privado ó público y ser realizada con distintas finalidades.

Existen diversos caminos ó métodos para llegar al valor de un bien inmueble, cada uno de esos métodos nos llevarán a valores diferentes, a veces parecidos, pero difícilmente idénticos. Dependerá de la habilidad, experiencia y criterio del valuador la elección de uno u otro método, según el objeto a valorar y el fin de tal valuación.

Para un valuador, según los entendidos, no es todo cálculo. No es una persona que es una máquina de cálculo. Tiene que tener otro elemento, el que todos sintetizan como "ARTE".

Cuando uno habla de arte, equipara o relaciona la palabra con un actor o un pintor. Con el tiempo se encontró que dicha palabra se traducía a: "SENTIDO COMÚN" y equiparativamente a "EXPERIENCIA".

Primero veamos la palabra: ARTE. El diccionario enciclopédico LAROUSSE, define a la misma como: Virtud, poder, eficacia y habilidad para hacer bien una cosa: trabajar con arte// Conjunto de reglas de una profesión: arte dramático, militar. Obra humana que expresa simbólicamente, mediante diferentes materia es, un aspecto de la realidad entendida estéticamente....". Siguiendo con la búsqueda, en el "Diccionario de Ciencias Jurídicas-Políticas y Sociales" de Manuel Ossorio (Editorial Heliasta), expresa al respecto algo más interesante: "Virtud, habilidad, industria para realizar algo. // Astucia, maña. // Conjunto de normas, especialmente prácticas, para ejecutar con acierto una cosa. // Profesión, oficio (Dic. Der. Usual)".

De esto último, podríamos deducir que dicha palabra se traduce a PROFESION, MAÑA, OFICIO, VIRTUD. Pero si la tasación es un arte, el tasador es un ARTESANO. Y cómo se traduciría o explicaría tal actividad?. Pues el mismo Ossorio (ob. Cit.) dice que: "...el artesano se distingue del obrero por la subordinación de este último con respecto a su patrono, mientras que aquél trabaja independientemente, no para un patrono determinado, sino para cualquier persona que le encomiende la realización de un trabajo"; y el diccionario Larousse expresa que es: "Trabajador manual que ejerce un oficio por su cuenta".

Pues si se sigue buscando, se va a desembocar en algo que no expresa la realidad de esta profesión. Por qué?, pues porque aquél que haya decidido expresar la habilidad "manual" del tasador se tradujera a la palabra "ARTE", derivaría en que el tasador no respeta una norma o una regla de trabajo. Terminaría, en que cualquier persona, con una habilidad o maña (como dice el diccionario Larousse) podría ser tasador, y la verdad que esta actividad o profesión no puede quedar en manos de un "mañoso" o de un "habilidoso", sino en aquellas personas preparadas para hacerlo.

Alguien dedicado al estudio, el análisis de las ponderaciones, y con capacidad para discernir y demostrar el por qué de sus conclusiones.

De las obras literarias que obran, sus autores tratan, en forma permanente, de expresar que la TASACIÓN es una profesión sujeta a un conjunto de normas, y aquellos que la ejerciten, deben estar preparados básicamente, en un conjunto de actividades o disciplinas, en casi todos los casos, son universitarias. Las ingenierías en todas sus ramas, **Ing. en agrimensura** y arquitectura son las profesiones de grado aptas ineludiblemente para tal actividad. Los pos grado sobre la temática, que se están dando en las universidades, son todos destinados a aquellos interesados que tengan, como mínimo, un título profesional que exija como mínimo 4 años de estudio.

En concreto, un tasador no puede ser un “artesano”; porque su habilidad no pasa por sus mañas, sino por un poder interpretativo de situaciones.

Dice el Ing. Dante Guerrero, en su obra “**Manual de Tasaciones**”Pero el acto de tasar queda reservado para quienes haciendo ejercicio de un conocimiento y de una profesión que requiere cierta formación técnica avala o certifica ante los demás, el precio o valor de una cosa”.

Eduardo L. Lapa, expresa: “Algunos interpretan que la valuación de un mismo inmueble varía según sea el motivo por el cual ella se efectúa –préstamo con garantía real, indemnización en virtud de una invasión, división de condominio, inventario comercial, locación, permuta, apreciación fiscal, etc.-, por lo que consideran necesario que dicho motivo sea conocido por el tasador.- En disidencia con este criterio, Chandías sigue el lineamiento de Dickman interpretando que no puede variar la estimación del valor, cuando ésta es basada “sobre métodos científicos”, cualesquiera que se persigan. Coincide con este criterio E. Moresco.- Nuestra opinión concuerda con los principios fundamentales de la regla, si tomamos como norma un método definido para practicar la valoración. De tal suerte si bien la finalidad es distinta, el medio es invariable esto es, el proceso empleado para determinar el valor, de manera entonces que si el tasador se ajusta a los intereses de su cliente, hará variar el resultado, pero nunca el método empleado. Todo ello tampoco quiere decir que cualquier sistema empleado dé resultados exactos.

El avalúo deberá ser lo más aproximado al valor venal. Coincidimos también con lo establecido en la Primera Convención Panamericana de Valuadores convocada en la ciudad de Lima en 1949, al declarar: “El valor de un inmueble en un momento dado es único, cualquiera sean los fines para los que se avalúa. Este valor es ideal y el objeto de una valuación es aproximarse lo más posible a él”.

En concreto todos aquellos que desarrollamos esta profesión o actividad, debemos obtener un valor “idealizado” potencial el cuál sería el valor de realización de un bien (cualquiera), y para ello debemos ser metódicos. Debemos estudiar todas las

reglas y normas que hayan sido homologadas como válidas; debemos obtener los resultados, y debemos saber exponer el por qué optamos por tal o cual sistema para llegar a las conclusiones. O sea, debemos aplicar la CIENCIA, aquella que parte de un problema, expone una hipótesis para su solución, y tiene una conclusión.

Siguiendo con el lineamiento de pensamiento del Ing. Guerrero, éste expresa en la obra citada: “Como principio fundamental, admitiremos que la tasación de un inmueble no se subordina a una técnica rígida, sino que siempre es imprescindible el aporte del sentido común, el análisis ponderativo y un criterioso espíritu de equidad en el valuador...El tasador no debe frenar su propia inventiva para hallar mecanismos operativos que se ajusten más precisamente al caso particular en que le toca actuar.... Lo que sí se pretende es que la tasación de un inmueble no sea fruto de la improvisación o del mayor o menor acierto con que se elija, intuitiva o subjetivamente, un valor y que se ajusta –en cambio- a ciertas normas de sistematización. Es decir, que dos tasadores que deban practicar la valuación del mismo inmueble, no tengan que elegir o encontrar ese valor por apreciación meramente subjetiva, sino que sigan algún procedimiento sistematizado que –sin renunciar al criterio particular que debe tener cada tasador- lo conduzca, en lo posible, a valores indiscutiblemente similares.”

En conclusión, la palabra ARTE, queda sujeta a Conjunto de reglas de una profesión, criterios particulares, a un espíritu de equidad. Todo ello lo vamos a adquirir con la EXPERIENCIA. Con largos años de trabajo en la materia.

Dice Guerrero “No subestimamos a quienes mediante una experiencia de muchos años y un profundo conocimiento de determinada zona, les basta la rápida inspección ocular de un inmueble para fijar, con bastante aproximación, su valor, pero sí debemos poner bien en claro que la función de tasar no se debe concretar exclusivamente a hallar el valor de una cosa, sino en demostrar los fundamentos y el análisis ponderativo que nos condujo a él, para satisfacer a nuestros clientes, al juez o a la institución que nos ha pedido este valor”.

Esto nos indicaría que si el tasador vive en La Pampa, y se le encomienda realizar una tasación en la capital de la provincia de Salta, puede llegar – metodológicamente- al mismo o similar valor que un agente inmobiliario del lugar, que con sus amplios conocimientos del mismo, su experiencia, puede establecer su valor. La diferencia estará dada, en que se podrá explicar el por qué se llega a tal valor, y el agente sólo se basará en su experiencia sin poder precisar las razones que lo llevaron a tales conclusiones.

3.2 - La Valuación o Tasación

Vicente Caballer Mellado define: “La Valuación o Tasación es una parte de la economía cuyo objeto es la estimación de un determinado valor o varios valores, con

arreglo a unas determinadas hipótesis, con vista a unos fines determinados y mediante procesos de cálculo basados en informaciones de carácter técnico”.

En la definición anterior el autor manifiesta que se pueden estimar uno o varios valores en una Valuación. Entendemos que esto se debe a que existen dos grandes escuelas o corrientes Valuatorias, en las cuales una de ellas argumenta que existe un único valor para un determinado bien en un mercado cualquiera sea la finalidad de la valuación; en cambio, para la segunda escuela esto no es así, y manifiesta que la fijación de un valor puede cambiar, de acuerdo con la finalidad de su determinación.

La primera corriente recibe el nombre de Univalente y la segunda Plurivalente. La corriente Univalente fundamenta que el valor es un elemento objetivo que puede ser determinado a través de la aplicación de ciertos métodos o técnicas, siempre por profesionales debidamente experimentados y habilitados. Con ese razonamiento se admite que pueden existir muchos caminos para hallar el valor, e inclusive que ese valor pueda ser de distintos tipos (físicos, venales, históricos, sentimentales, etc.) pero el valor final, en un mercado de libre oferta y demanda, siempre es uno solo.

Rodolfo H. Pellice en su publicación *Valuación de inmuebles – Tomo II*, dice: “Tasar o Avaluar un inmueble es determinar el valor más probable del mismo a una fecha determinada, en un mercado libre y sin influencias de factores que puedan distorsionar el valor, mediante un trabajo técnico que comprende el conjunto de razonamientos, inspecciones y cálculos que permiten determinar dicho valor”.

El mercado es un sistema en el que se intercambian bienes y servicios entre compradores y vendedores mediante mecanismos de precios. El concepto de mercado implica que esos bienes y servicios pueden intercambiarse sin restricciones indebidas a sus actividades. Cada parte responderá a las relaciones de oferta y demanda y otros factores de fijación de precios de acuerdo a sus propias capacidades y conocimientos de comprensión de la utilidad relativa de los bienes y/o servicios y sus necesidades o deseos individuales.

3.3 - **El Mercado**

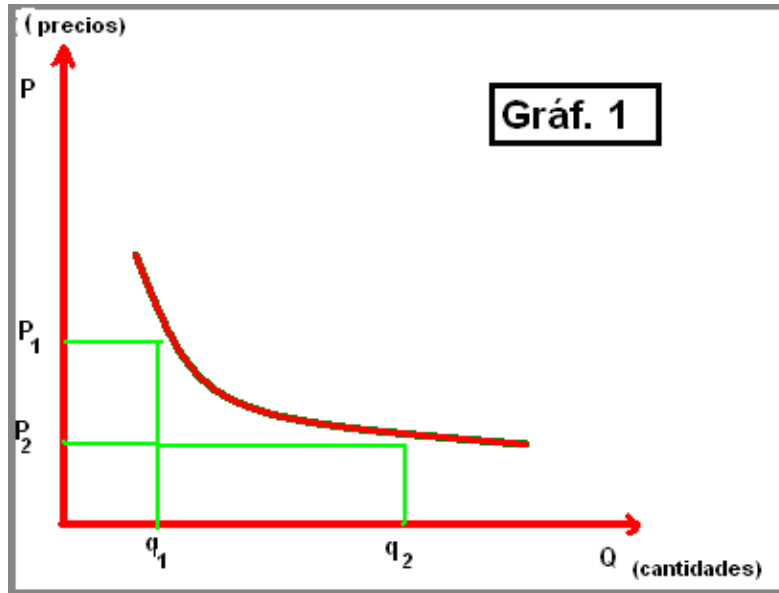
El mercado inmobiliario es el espacio social que reúne la oferta y demanda de inmuebles y al conjunto de relaciones que éstas establecen entre sí.

Rodolfo H. Pellice también agrega “El valor de mercado debe construir el concepto central de la valuación de inmuebles. Los precios del mercado son los mejores indicadores del valor del mercado y las comparaciones del mercado deben constituir el criterio mas importante del valor”.

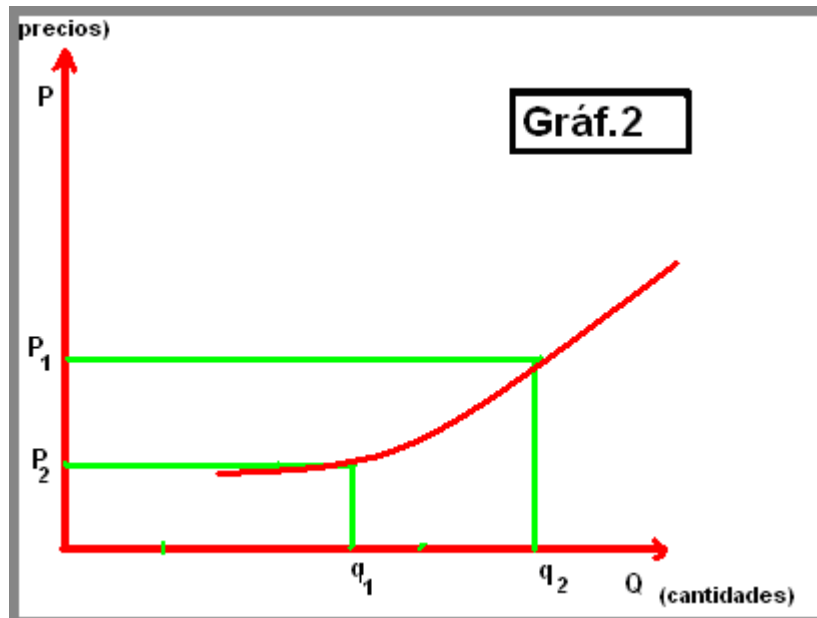
3.3.1 - Análisis del mecanismo de oferta y demanda

Tanto la función demanda como la función oferta, son funciones del tipo matemático y responden a las variables del precio y del ingreso con respecto a las cantidades consumidas o producidas, de tal manera que la función demanda toma una forma aproximada del siguiente tipo: (ver Gráfico 1):

A medida que disminuye el precio del producto, va aumentando la demanda.

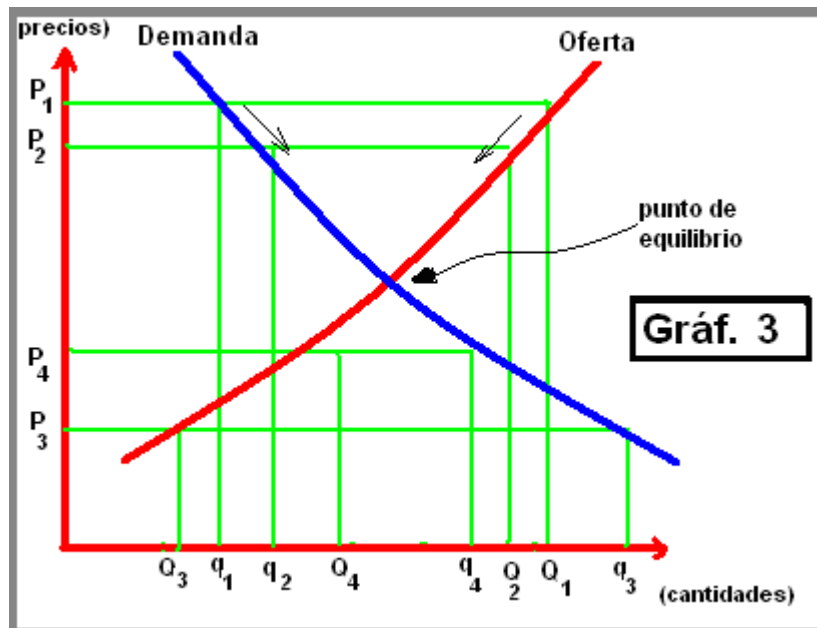


El caso de la oferta se comporta de la misma forma en lo que hace a variables, pero es opuesta a la anterior y adquiere esta forma: (ver Gráfico 2).



Para el precio P_1 , los productores están en condiciones de lanzar al mercado una cantidad Q_1 de ese producto. Pero para un precio inferior a aquél, la cantidad que están dispuestos a ofrecer es sensiblemente inferior a P_1 .

De manera tal que si nosotros componemos ambas funciones tendríamos:
(ver Gráfico 3)



Esto nos estaría diciendo a nosotros lo siguiente: que para un precio **P₁** los consumidores estarían dispuestos a adquirir un volumen **q₁**, mientras que los productores estarían dispuestos a lanzar al mercado una cantidad **Q₁** = **P₁** → **q₁ < Q₁**.

Dada esta situación en el mercado, evidentemente se va a producir una recesión en lo que hace al sector productivo, y tratando de incrementar las ventas, cosa que es natural, se produce en forma automática una disminución en el precio.

Tenemos entonces un precio **P₂**. Aquí la demanda está en condiciones de observar una cantidad **q₂** mientras que la oferta está dispuesta a lanzar al mercado una cantidad **Q₂**:

$$P_2 \longrightarrow q_2 < Q_2$$

Pero analicemos un poco qué ocurre por debajo del punto de cruzamiento de las dos curvas. Supongamos que estamos con un precio **P₃**. Con ese precio la demanda está dispuesta a consumir o adquirir una cantidad **q₃** de ese bien. Pero la fuerza productiva con ese precio sólo está dispuesta a lanzar al mercado un volumen **Q₃**. Es decir, que ya en este caso:

$$P_3 \longrightarrow q_3 > Q_3$$

La demanda está superando a la oferta.

Dado este estado de cosas, evidentemente los productores dicen, si aumentamos un poco el precio, la demanda va a seguir existiendo y es lo que ocurre. Aumentan el precio, lo llevan a P_4 .

Es decir:

$$P_4 \longrightarrow q_4 > Q_4$$

Aquí vale la pena hacer unas aclaraciones, que son bastante importantes. Este caso planteado es el típico caso del gobierno cuando impone precio o fija todos los precios a los bienes que se consumen; cuando esos precios no están fijados por el mercado, ocurre que están por debajo del valor de mercado y sucede que naturalmente si no operase ese sistema, sigue incrementándose el precio (P_4) porque sobra demanda del bien, hasta que llega a un punto de equilibrio. En ese punto, prácticamente se conjugan las necesidades de la demanda con el deseo de venta de la oferta.

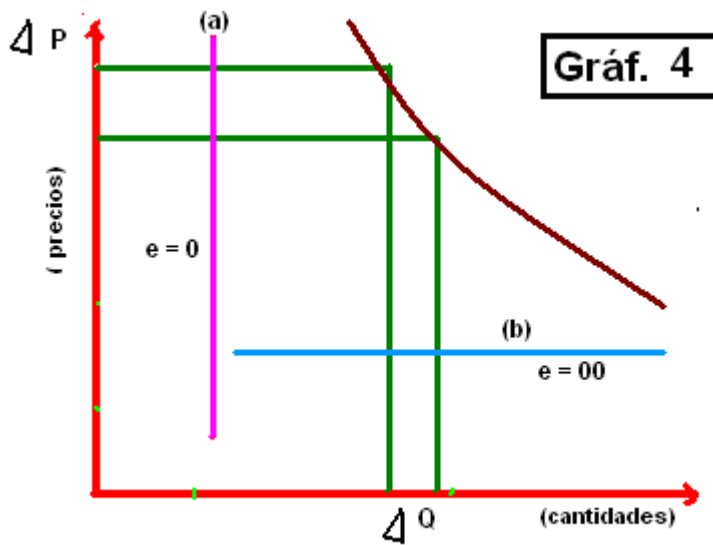
Con el tema de fijación de precios, pasa lo siguiente:

Este mecanismo natural del mercado que lleva el precio del bien a su justa posición, no se opera de esa forma, porque al ocurrir que la demanda superaba a la oferta, se genera en forma automática el mercado negro. Al generarse el mercado negro del bien se pierde la noción de cuál es el valor de mercado del bien. Entonces se empieza a pagar precios muy por arriba del precio de equilibrio de las dos situaciones.

Al analizar todo esto, veremos una cosa muy interesante. Lo que es importante es aclarar cómo es la función demanda. Es evidente que esa curva de la demanda es característica de cada bien. Y lo que es importante es conocer cuál es el comportamiento de esa función demanda. Para ello, se introduce el concepto de lo que es la elasticidad.

3.3.1.1 - Elasticidad de la función demanda

Vamos a analizar un caso límite. Supongamos que la función demanda sea ésta (a). Esto nos estaría diciendo que cualquiera fuese el precio se mantiene una demanda constante del bien. En este caso se dice que la demanda es totalmente "inelástica" al precio. Es un caso muy teórico. El otro caso límite es el (b) en el cual vemos que las cantidades demandadas varían mientras no varía el precio, y que la demanda para un determinado precio tiende a ser infinita. En este caso se dice que la demanda es totalmente "elástica" al precio (ver Gráfico 4).



Pero entre estos dos casos extremos tenemos un caso intermedio (y acá aclaremos un poco más, que es eso de la "elasticidad). Consideremos un precio cualquiera; corresponde una demanda cualquiera. A una ligera variación o incremento en el precio, se nos presentaría un ΔP y un ΔQ . La relación:

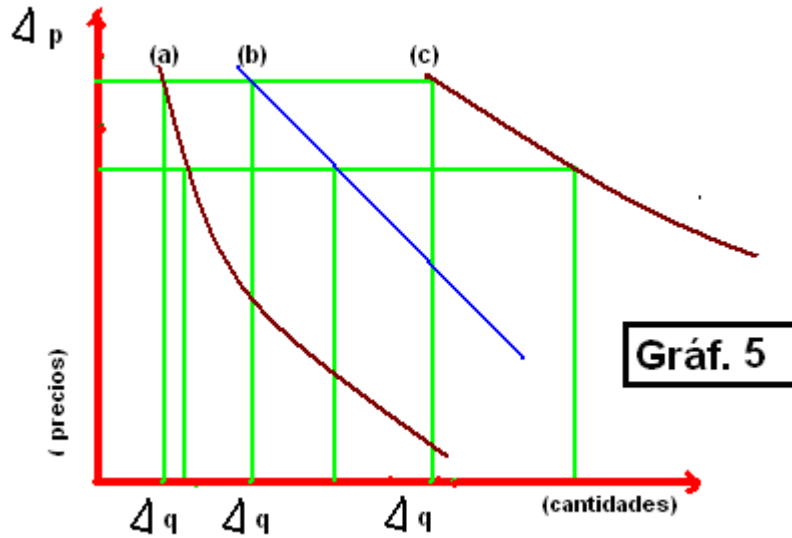
$$\frac{\Delta q}{\Delta p} = E_p.$$

Es la que se denomina la **elasticidad** de la demanda al precio. Evidentemente no es otra cosa que la cotangente en el punto de la función demanda.

Pero esto puede adquirir distintas formas: para el caso de una función demanda del tipo (a) vemos que para el gran incremento en el precio se produce un ligero decremento en la demanda. En este caso decimos que:

$$E_p = \frac{\Delta q}{\Delta p} < 1$$

y decimos que nos encontramos ante el caso de un producto que presenta una demanda inelástica. (ver Gráfico 5)



En el caso de una función de tipo (b), en el cual a un Δp corresponde un Δq igual, decimos que estamos en el caso de una demanda unitaria.

$$E_p = \frac{\Delta q}{\Delta p} = 1 = \text{unitaria}$$

Por último, si tenemos:

$$E_p = \frac{\Delta q}{\Delta p} > 1$$

Decimos que estamos en el caso de una demanda elástica (curva (c))

Todo esto sirva para ver cómo es el comportamiento de la función demanda del bien. Por ejemplo una pregunta que habitualmente se pueden hacer los industriales sería la siguiente: **dato un estado de cosas, con una determinada función demanda, cómo se puede mejorar el nivel de ingresos?. ¿Qué conviene para mejorar ese nivel, bajar el precio del producto o subirlo?**. Evidentemente, para contestar a esa pregunta es fundamental conocer el tipo de función que tiene la demanda del bien que produce. La respuesta sería la siguiente:

Si el bien presenta una demanda inelástica, lo aconsejable es aumentar el precio, porque el incremento de los ingresos va a ser mayor que el decremento que lo produzca la disminución de sus ventas.

En el caso que la demanda fuese elástica, lo aconsejable sería disminuir un poco el precio de ese producto, porque se van a incrementar notablemente sus ventas.

Aquí se puede plantar la siguiente pregunta: **¿Qué hace que un producto tenga una función elástica o una función inelástica?**. El grado de elasticidad o inelasticidad de un producto le da el grado de prescindibilidad o no que tenga el mismo. Es así que un producto medicinal en general se comporta en forma bastante inelástica, porque la gente la tiene que comprar a pesar que sus precios se incrementen a niveles bastante elevados, y más inelástico es aún el precio de ese medicamento si el mismo no tiene sustitutos. En el caso de un producto sin sustitutos, prácticamente ofrece una función demanda, digamos muy inelástica.

En cambio, los productos que presentan una función elástica son todos aquellos productos prescindibles y más aún elástica si esos productos tienen sustitutos, caso típico de las bebidas con gas; en el caso que suban su precio tienen sustitutos que pueden ser bebidas sin gas o el agua; es decir que no pueden oscilar notablemente sus precios porque inmediatamente se produce una fuerte disminución en la demanda del bien.

3.4 - **La valuación relacionada con otras ciencias**

La valuación necesita del apoyo de ciencias básicas como son la economía, la estadística y la tecnología propia de cada tipo de bien económico a valorar.

Desde el punto de vista económico, es conveniente que el valuador domine los principios fundamentales de la ciencia económica, particularmente los que se refieren a los mecanismos de oferta y demanda, precios, rentas, interés, beneficio, costes, etc.

Para una correcta Valuación la estadística moderna debe ser un instrumento indispensable, y conceptos tales como población, muestra, media, moda, función de distribución, análisis de regresión, análisis de Tests, etc. deben ser manejados por el valuador.

Además agregamos que la valuación también se apoya en la tecnología y la informática, ya que, los cálculos de modelos matemáticos y análisis estadísticos no son fáciles de resolver sin el uso de ordenadores y software específicos.

3.5 - **Definiciones y Usos del Valor**

Existen varios usos y definiciones de valor: valor objetivo, subjetivo, venal, catastral, de mercado, de venta, de compra, de contado, financiado, de renta, real, justo, depreciado, de activo, etc.

Los motivos por los que se le atribuye el valor a una cosa son complejos, diversos y hasta subjetivos.

Posteriormente daremos algunas definiciones desde el punto de vista técnico según las **Normas IVSC (International Valuation Standards Comité) 2000**.

Estas, son normas reunidas bajo cierto grado de consenso internacional sobre los fundamentos de la disciplina valuatoria y tienden a estandarizar procedimientos, homogeneizar vocabularios, asentar criterios o pautas generales que deban ser respetados cuando se elabora una valuación y cuando se presenta un informe.

Las normas 4.0 en el capítulo “Conceptos y Principios Generales de Tasación”, diferencian algunos términos que muy comúnmente se confunden o se los utiliza como sinónimo y no lo son. Por ejemplo:

✓ **Precio** : “es el término usado para designar la cantidad, ofrecida o pagada por un bien o servicio. Es un hecho histórico, sea de conocimiento público o reservado. Debido a las capacidades financieras, motivaciones o intereses especiales de un determinado comprador y/o vendedor, el precio pagado por los bienes o servicios puede o no tener relación alguna con el valor que pueden asignarle otras personas a esos bienes o servicios. Sin embargo, generalmente el precio es una indicación del valor relativo que el comprador y/o vendedor en cuestión dan a los bienes y servicios en circunstancias especiales”.

✓ **Costo** : “es el precio pagado por los bienes o servicios o la cantidad requerida para crear o producir el bien o el servicio. Cuando se ha concluido su producción, su costo es un hecho histórico. El precio pagado por un bien o servicio se convierte en el costo para el comprador”.

✓ **Valor** : “es un concepto económico que se refiere al precio más probable al que llegarán compradores y vendedores de un bien o servicio que está disponible para su adquisición. El valor no es un hecho, sino una estimación del precio probable que se pagará por los bienes y servicios en un tiempo dado conforme a una definición específica de valor. El concepto económico de valor refleja la visión que se tiene en un mercado de los beneficios que percibirá el que posee los bienes o recibe los servicios en la fecha efectiva de la tasación”.

Como se observa los términos Precio y Valor son dos cosas diferentes, pudiendo coincidir en ocasiones especiales de mercado.

Un valor puede variar con el tiempo, pero en un momento dado será único. El precio, en cambio, será múltiple, variando de acuerdo con los agentes intervinientes en la operación (caso de compra-venta) y también sujeto a fluctuaciones en corto plazo, tales como los desequilibrios económicos muy frecuentes en nuestro país, campañas publicitarias o perspectivas de alteración de la legislación.

Ahora trataremos un concepto que es el que mas nos interesa a nosotros y que no se dio una definición formal, por lo tanto le daremos la importancia que se merece para el desarrollo de este trabajo, “**VALOR CATASTRAL**”.

Como sabemos, uno de los principales objetivos del Catastro es el de establecer valores tanto de mejoras como del suelo libre de ellas (con el fin de determinar el Hecho y la Base Imponible para el cobro de impuestos), a estos valores generalmente se los llama valores tributarios, oficiales, fiscales o simplemente “Valores Catastrales”.

La definición que se obtiene de este término en las Normas Internacionales de Valuación – Norma 2- “Bases de Valuación Diversas del Valor de Mercado/3.0 Definiciones”:

Valor catastral, Fiscal o Tributario “es un valor que se basa en definiciones contenidas en las leyes que se aplican a los avalúos y/o tributación sobre la propiedad inmobiliaria. Aún cuando algunas jurisdicciones pueden citar el Valor de Mercado como base de la tasación, la metodología requerida puede producir resultados que difieren del Valor de Mercado”.

Debemos tener en cuenta que la valuación de un bien cuando la misma se realiza a nivel masivo, requiere pasar de datos objetivos y reales obtenidos en un momento concreto del tiempo, a un valor no existente como tal en la realidad y desconocido en la misma, sabiendo que el procedimiento empleado puede contener cierto grado de incertidumbre debido a que se está realizando una estimación.

El valor que se obtenga de esta manera debe tener una proyección hacia el futuro respetando cierta estabilidad en un período de tiempo (si las circunstancias del país lo permiten).

Entonces, el valor catastral es el valor en dinero de curso legal asignado por el Estado a un inmueble, de acuerdo a las normas legales vigentes.

Cuando el Estado determina estos valores se habla de **avalúo**. El valor catastral es consecuencia de un proceso técnico normalizado de valoración y veremos más adelante que tiene en cuenta características tanto intrínsecas como extrínsecas del inmueble.

Valor Fiscal: Es el valor determinado por el organismo público responsable a través de metodologías técnicas con respaldo normativo legal. Dicho valor debe contemplar el principio de equidad para que inmuebles iguales o semejantes en sus diversas categorías, tengan valuaciones fiscales iguales en un determinado momento. Por ejemplo, en el pliego de especificaciones técnicas para la Actualización Catastral de la Provincia de Santa Fe se establecía como condición que el valor fiscal tenga una cierta relación con los valores de mercado (un 10% inferior).

3.6 - **Relación entre el Valor Catastral y el Valor de Mercado**

Primero vamos a definir conceptualmente un término que tendrá mucha relevancia durante el desarrollo de nuestro trabajo: “Valor de Mercado”.

Es importante saber que el valor catastral deberá aproximarse al valor de mercado, lo reflejan las normas internacionales, documentos de trascendencia en el ámbito mundial y más aun, así lo establece en Santa Fe la Ley Provincial de Avalúo y Catastro N° 2996/41, actualizada en 1990, la cual dispone los lineamientos y pautas generales que se deberán utilizar para el avalúo de inmuebles urbanos, sub-urbanos y rurales de esta provincia.

Según las Normas internacionales de Valuación “El concepto de **Valor de Mercado** refleja las percepciones y acciones colectivas de un mercado y es la base para tasar la mayoría de los recursos en economías basadas en el mercado. Aún cuando las definiciones precisas pueden variar, el concepto se entiende y aplica habitualmente”.

“El **Valor de Mercado** se define como la cantidad estimada por la cual, en la fecha de valoración, se intercambiaría voluntariamente una propiedad entre un comprador y un vendedor en una transacción libre después de una comercialización adecuada en la que cada una de las partes ha actuado de manera experimentada, prudente y sin presiones”.

En el Pliego de especificaciones técnicas para la Actualización Catastral de la década del 90 en la Prov. de Santa Fe se dice:

“El **Valor de Mercado** es la cantidad de dinero en moneda de curso legal que se establece por un bien inmueble en un momento dado. Este es un dato objetivo que en cada caso puede tener implícitos un conjunto de situaciones particulares que pueden analizarse o ponderarse en forma objetiva. Su ponderación en conjunto con otros datos semejantes por medio de las técnicas estadísticas, permitirá determinar si esa operación de mercado responde a situaciones normales”

Económicamente hablando, podría decirse que el valor de mercado es un valor de equilibrio entre la oferta y la demanda.

Por lo tanto podemos concluir que el valor de mercado implica:

- ✓ El comprador y el vendedor actúen por su propio interés económico.
- ✓ Que ambos estén bien informados y actúen prudentemente.
- ✓ Que la propiedad se exponga durante un período de tiempo razonable en un mercado tendencialmente abierto y transparente.

Para la determinación cuantitativa del valor de mercado habrá que tener en cuenta las peculiaridades del mercado inmobiliario manifestado principalmente a través de los precios concretos de las operaciones.

La **relación** cuantitativa explícita entre el valor catastral y el valor de mercado da lugar a que en la fijación del primero también tengan efecto estos precios concretos como reflejo de la realidad en la que la valuación catastral debe basarse. Desde este punto de vista, cabe considerar a la valuación catastral como una valuación

administrativa de carácter objetivo que diversos tributos al tomar sus frutos (valor catastral) como la base imponible o componente de la misma, puede dar a pensar que estamos frente a una estimación objetiva de ella.

Es a partir de los precios (datos existentes en la realidad) cuando se objetiviza en el valor de mercado primero y en el valor catastral después, la cuantificación de la base imponible.

Se está pasando de lo concreto, que es el precio en una situación particular, a lo general, que es el valor de mercado, mediante una estimación o elaboración del mismo a partir de procesos matemáticos y estadísticos que hacen que tal paso no sea de inmediato ni evidente, es decir, que sea un valor teórico obtenido de valores medios resultantes del análisis de un número determinado de muestras (antecedentes).

3.7 - **Valuación Fiscal**

La función valuatoria, a cargo del Servicio de Catastro e Información Territorial consiste en asignar un valor a los inmuebles y consecuentemente aportar la base imponible para el cálculo del impuesto inmobiliario.

Este acto de valuar constituye un método directo de orden masivo, en el cual se hace necesario incorporar herramientas que faciliten el ordenamiento analítico de la estructura valuatoria como son: los planos de valores, los prototipos constructivos, las tablas de frente fondo, las tablas de depreciación, etc.

El avalúo fiscal tiene que reflejar estrictamente los valores más próximos a la realidad para lo cual aplica técnicas de valoración suficientemente probadas. Si de los valores calculados surge un impuesto excesivo, es función de los legisladores adecuar las alícuotas para disminuir la presión fiscal.

La valuación Fiscal de un inmueble edificado en la planta urbana o suburbana surge de la suma de dos valores, por un lado el Valor de la tierra libre de mejoras y por el otro el Valor de lo edificado

En el caso de una parcela baldía ubicada en la planta urbana o suburbana, el valor fiscal está representado únicamente por el asignado a la tierra.

El Valor de la tierra libre de mejoras se obtiene como producto de los siguientes factores:

- a) Superficie de la parcela
- b) Valor unitario básico del metro cuadrado de superficie.
- c) Coeficientes de ajuste (según forma, dimensiones, ubicación, servicios públicos, topografía, etc.).

Por **valor unitario básico** del suelo, se entiende al valor del metro cuadrado de

una parcela “tipo” (de 10 metros de frente por 30 de fondo por ejemplo) ubicada fuera de la esquina. Los valores unitarios básicos del suelo son analizados y puestos cada diez años a consideración de las Comisiones Asesoras de cada distrito, integradas por personal de los gobiernos provincial y municipal así como por representantes de entidades significativas para los intereses locales, quienes deben expedirse sobre los valores propuestos en forma fundada.

El coeficiente de ajuste surge de relacionar la dimensión, forma, medidas lineales, ubicación, etc. de las parcelas urbanas o suburbanas dentro de un macizo, para lo cual existen procedimientos tabulados.

El valor de los edificios o accesiones se determina a partir de la relación entre los siguientes atributos de la edificación:

1. Destino.
 2. Tipología constructiva.
 3. Valor unitario del edificio por metro cuadrado de superficie cubierta.
 4. Instalaciones complementarias.
 5. Antigüedad.
- Se denomina *destino* al uso principal de la edificación. Ejemplo: vivienda, comercio, industria, etc.
 - *Tipología constructiva*: Esta definida por el tipo y la calidad de los materiales que se emplean en la construcción, ordenados en distintos grupos tales como muros, cubiertas, pisos, carpinterías, etc., que asociados caracterizan un determinado rango de valor.
 - *Valor unitario del edificio por metro cuadrado de superficie cubierta*: es la sumatoria de los valores de los distintos grupos constructivos de cada formulario de avalúo, lo que determinará dicho valor.

En relación a la valuación de la superficie edificada, varía si se trata de superficie cubierta o semicubierta, entendiéndose a esta última como aquella superficie techada que tiene su contorno parcialmente cerrado y no es apta para su habitación o trabajo permanente o está expuesta a la intemperie.

La superficie cubierta se computa al 100% del valor por metro cuadrado mientras que la semicubierta al 50% ó 70% del valor por metros cuadrados. Los sótanos destinados a depósitos y las galerías abiertas llevarán una deducción del 50% sobre el precio básico de cada categoría, en tanto que las galerías cerradas (3 de sus lados cerrados) del 30%.

- *Instalaciones complementarias*: son aquellas que hacen esencialmente al

funcionamiento y habitabilidad de los edificios, complementando y definiendo las características constructivas de los mismos (Aire acondicionado central, calefacción, piscina, ascensor / montacargas, etc.)

- *La antigüedad* es la cantidad de años que posee el inmueble y La data es la fecha en que el inmueble es justipreciable, es decir que se encuentra en condiciones de habitabilidad o habilitación total o parcial.

Considerando los parámetros señalados, serán valuadas aquellas construcciones que se encuentren en condiciones de habitabilidad o habilitación según el destino asignado al edificio.

Se consideran habitables las accesiones techadas destinadas a vivienda, aisladas del exterior por cerramientos y que disponen de los servicios indispensables, aún cuando no se hubiesen conectado.

Se consideran habitadas las accesiones destinadas a comercio, industria u otras actividades lucrativas que reúnan los requisitos edilicios mínimos para su habilitación en el municipio de su jurisdicción y dispusieran de los servicios básicos, aún cuando no se hubiesen conectado.

Las construcciones no habitables de carácter netamente precario y provisorio, como por ejemplo los “gallineros” no se consideran a los efectos de la valuación fiscal.

3.8 - Tasación de edificios y mejoras

3.8.1 - Importancia del avalúo de mejoras

En todo proceso valuatorio corresponde, después de hacer el estudio de valor de la tierra, practicar la tasación del o de los edificios y demás mejoras que integran el inmueble a fin de arribar al valor del conjunto.

Ese valor de conjunto no es siempre la simple suma del valor del terreno más el de la construcción. En algunos casos corresponde adicionar otros costos que hacen al valor del inmueble y en otros casos despremiar el valor del terreno en razón de su mal aprovechamiento.

Juegan también en ese valor de conjunto factores de mercado inmobiliario que deben ser tenidos en cuenta antes de definir el valor final que se busca.

Sería obvio y superfluo hablar de la importancia que tiene una valuación determinar con exactitud el valor de las mejoras, sean ellos edificios, pavimentos, construcciones rurales, instalaciones industriales, plantaciones, etc.

De nada valdría hacer un perfecto estudio de valor tierra si no hiciéramos con la misma corrección la valuación de los edificios, ya que en los casos de tasación

urbanas, en su mayoría, es mas importante el valor del edificio que el del terreno y contrariamente en tasaciones de bienes suburbanos y rurales.

Es muy frecuente observar informes de valuación donde el tasador dedica sus mejores esfuerzos a elaborar un frondoso estudio de la tierra y resuelve ligeramente mediante una estimación, el valor de las mejoras.

3.8.2 - Dificultades crecientes de la valuación de edificios

La valuación de edificios ha ido creciendo con dificultades a medida que han evolucionado los tipos de construcción y los métodos utilizados en la técnica constructiva moderna.

Desde la antigua edificación compuesta de simples paredes de pisos de madera, techos de chapas e instalaciones sanitarias sencillas; a los modernos monobloques que son alardes de cálculo estructural, de aprovechamiento integral de los materiales tradicionales y de los nuevos elementos sustitutivos de aquéllos; donde el completamiento del edificio con detalles de confort moderno requieren profundos conocimientos de mecánica, electricidad, electrónica, termodinámica y gusto artístico, la diferencia de la tarea de tasación es muy grande.

Es por eso que el profesional tasador debe estar al día en las nuevas técnicas de la construcción y de las incidencias de los costos de cada uno de los elementos constructivos, mecánicos, eléctricos, sanitarios y arquitectónicos de un edificio.

La creciente carestía de la mano de obra, operada en todo el mundo en función del mejoramiento de retribuciones a la clase trabajadora, ha conducido a que lo funcional haya desplazado, en las construcciones, a lo suntuario, que exige una técnica artesanal que es difícil de lograr y el criterio del tasador debe estar siempre alerta para no caer en una exagerada ponderación de aquellos elementos constructivos que, si bien resultan de elevadísimo costo de ejecución, han caído en desuso porque, lejos de contribuir al confort y a la sanidad de una vivienda, requieren elevados gastos de mantenimiento.

La crisis de la mano de obra, en costo y calidad, ha conducido también a la prefabricación como medio de abaratar la construcción tendiendo a evitar la ejecución en obra de elementos que se prefabrican en talleres. No obstante, en algunos países, poco industrializados, la prefabricación no ha alcanzado aún una evolución que permita lograr el propósito de abaratamiento y es frecuente constatar que elementos prefabricados se venden a un costo superior al resultante de su ejecución en obra. Cuando la prefabricación y la industria de materiales sustitutivos de los tradicionales actúe en un mercado competitivo y no de infraproducción, se habrán logrado los propósitos de contribuir al abaratamiento de la construcción.

3.8.3 - **El valor de las construcciones**

Factores determinantes: los factores determinantes del valor de las construcciones pueden clasificarse en intrínsecos o costos físicos y en funcionales.

Los intrínsecos son los que están directamente ligados a la calidad física de la construcción, involucrando en ella las características de los materiales empleados, la correcta ejecución de los trabajos de albañilería y terminación y la existencia o no de instalaciones electro-termo-mecánicas.

En este aspecto, cabe destacar, que son factores de aumento del costo físico de un edificio, por ejemplo, que las fundaciones sean ejecutadas directamente sobre el terreno o mediante pilotajes o que la estructura sea de hormigón, de hierro, o simplemente de mampostería; que los revestimientos sean de mármol, mayólicas, cerámicas o chapitas vítreas, la calidad de la carpintería, que tenga o no servicios centrales de calefacción, agua caliente, incinerador, ascensores, porteros eléctricos, heladeras centrales, etcétera.

El valor físico de materiales e instalaciones debe estar complementado con la evidencia de una buena dirección técnica en la ejecución de los trabajos. Nada valora el empleo de costos materiales si ellos no son aprovechados de acuerdo a reglas del arte, con buena mano de obra y en la medida que correspondan. No se justifica una plusvalía por el hecho que la estructura de hormigón haya sido calculada con un exceso innecesario, ni que los muros tengan un espesor superior al normal.

A los efectos de una correcta valuación física del edificio, es importante que el tasador clasifique debidamente el tipo de construcción. Indudablemente que la experiencia es la que primordialmente lo inducirá a una correcta ubicación del mismo dentro de las escalas de categoría que van desde la muy económica hasta la de lujo. No obstante, el valuador poco experimentado puede guiarse por las descripciones de revistas especializadas que clasifican y fijan valores unitarios para distintos tipos de construcciones.

En el costo físico de un edificio existen una serie de rubros, que salvo pequeñas variantes, son homogéneos para cualquier categoría. La estructura de hormigón armado se realiza exclusivamente dentro de una misma calidad para cualquier tipo de construcción, lo mismo ocurre con las excavaciones, mampostería, aislaciones y, en general con todo lo que en construcciones se llama obra gruesa.

Los detalles de terminación, revestimientos, carpintería, yesería, marmolería y servicios centralizados, es donde surge con evidencia la categoría de un edificio.

Es por ello, que en una de las fórmulas para calcular el costo de una

construcción, veremos que existe un término constante, al que se le suma una variable en función de las características particulares del edificio.

Existen elementos constructivos como baños y cocinas que tienen una fuerte incidencia cuando sirven a una superficie reducida de habitaciones, o cuando son muchos con relación al número de ambientes (hoteles, sanatorios, departamentos de un ambiente, etc.). La densidad de locales, sanitarios, debe ser muy tenida en cuenta en la estimación de costos unitarios.

En lo concerniente a dimensiones superficiales de la planta tipo de los edificios colectivos, también se observa que en los casos de ser de reducidas superficies, su costo unitario aumenta, ya que la incidencia de algunos elementos constructivos de uso común, como entrada principal, caja de escalera, ascensores, calderas, etc.

En lo que respecta a la altura de los edificios, es evidente que a mayor número de pisos, el costo aumenta, ya que las estructuras se hacen más importantes, se elevan los costos de fundaciones, se hacen necesarios más ascensores, y la mano de obra se encarece por los desplazamientos verticales de los materiales. Es por este motivo que generalmente se diferencian en costos los edificios de hasta 2 pisos de los de mayor altura.

Los edificios torres, si bien logran un mejor aprovechamiento hacen a un mayor costo constructivo porque dichas incidencias se agudizan, a la vez que inevitablemente requieren un período de obra más prolongado con la consiguiente influencia, de los mayores costos financieros, que más adelante veremos como se determinan.

Es muy importante para el tasador conocer, aunque sea en forma aproximada, la incidencia porcentual de cada ítem constructivo en el costo total de un edificio (certificados de préstamos, peritajes, etcétera).

Por supuesto que esta incidencia porcentual no puede ser uniforme, sino dependiente del tipo de construcción y fue objeto de estudio de muchos especialistas, manteniéndose como una inquietud muy justificada en los profesionales de la construcción. En la Argentina se hallaron resultados muy coincidentes mediante estudios comparativos de numerosas obras (Noguerol y Brebia, ingeniero Marghetti, Banco Hipotecario Nacional, etcétera).

Entre los factores intrínsecos que contribuyen a definir el valor físico de un edificio toman mucha importancia los que se refieren a la edad y el estado de conservación del mismo, cuando no es nuevo. Más adelante, al estudiar depreciaciones veremos en qué forma se calcula la incidencia de estos factores.

Aunque en menor escala, interviene también en el cálculo del valor físico de una

construcción, el probable valor de recuperación de materiales de una posible demolición denominado valor residual.

Los factores funcionales determinantes del valor de un edificio son de muy variados tipos y pueden mencionarse entre otros: la calidad funcional, que depende de la correcta distribución de ambientes, de sus dimensiones adecuadas, de la diferenciación de funciones a que está destinado cada ambiente, de la ubicación adecuada del edificio dentro del terreno, de la correcta orientación del mismo respecto al sol, del mejor aprovechamiento de las vistas panorámicas, etc. Es decir, de una serie de factores de difícil ponderación, pero que no deben escapar al tasador experto en una justa evaluación.

Se recalca este aspecto porque no es poco frecuente que asesoremos a un futuro comprador de un inmueble afinando al máximo el estudio de los valores físicos del mismo y olvidando ponderar algunos aspectos funcionales, que hábilmente son descubiertos después por la señora del comprador, que nos advierte de algunos aspectos que, como ama de casa, ha observado pensando en el futuro funcionamiento y amoblamiento de su hogar.

La depreciación de un edificio por razones funcionales, es decir su “envejecimiento” respecto del concepto moderno de aprovechamiento de ambientes, dimensiones adecuadas a sus funciones, correcta distribución, aireación, iluminación y enlace de los mismos, adecuados servicios sanitarios y existencia de instalaciones que hacen al confort humano, es lo que se califica como “obsolescencia” y que a criterio del tasador puede desvalorizar un edificio en porcentajes variables mayores a 25% en la actualidad.

3.8.4 - Métodos usuales para la determinación del valor físico de reposición

Son varios los procedimientos que podemos seguir para determinar el valor físico de un edificio o de una construcción.

A continuación nos referiremos exclusivamente a valores a nuevo o de reposición, más adelante veremos cómo se practica su depreciación por edad y estado.

1º) Por cómputo y presupuesto

Como su nombre lo indica, consiste en practicar un cómputo del edificio en estudio y aplicar los valores unitarios y globales correspondientes a fin de obtener el costo total del mismo.

Si bien es uno de los métodos que permite hallar valores más exactos, resulta en extremo laborioso y exige un profundo conocimiento en materia de construcciones. Su

utilización es recomendable en la tasación de edificios de características muy especiales, de tipo industrial, o en obras, de servicios públicos (pavimentos, oleoductos, electroductos).

2º) Por suma de puntos

Este procedimiento es bastante interesante de aplicar en edificios de viviendas colectivas, porque permite diferenciar los costos según los distintos materiales que hacen a la categoría de una construcción.

Sus fundamentos, explicados en el nº 123 de la revista "Construcciones" de la Cámara Argentina de la Construcción, se basan en que en todo edificio, cualquiera que sea su categoría, existe un costo básico de estructura, fundaciones y "obra gruesa" que es igual para cualquier tipo de construcción y un costo variable que depende exclusivamente de las características de su terminación, instalaciones termoeléctricas, grado de suntuosidad de sus ambientes y detalles de buen proyecto.-

Dicho procedimiento consiste en la aplicación de una fórmula que tiene la forma:

$$C = A + B \cdot X$$

donde:

C = costo unitario por m^2 de superficie cubierta, que se busca hallar.

A = cifra fijada en $\$/m^2$ que representa el costo de estructuras y obras gruesas (más adelante veremos cómo puede obtenerla)

B = coeficiente fijo también en $\$/m^2$.

X = suma de puntos según detalles constructivos.

Esta fórmula actualizada para octubre de 2011, en Landeta, Santa Fe, tiene la forma:

$$(\$ 752,50 + \$ 24,38)$$

Observación: Si encuentra alguna cualidad o calidad en un ítem, que comparte con otro, o que le falte alguna cualidad, podrá interpolar entre el puntaje superior o inferior donde se encuentre el faltante.

Con esta tabla del (ANEXO 1), Ud. podrá en la sumatorio de todos los ítems obtener el puntaje de X que luego transformará en decimales (recuerde que 100 equivale a 1,00, menos de 100, será 0,48 por ejemplo, y más de 100, será 1,38 –ej-).

Ahora bien, en períodos cortos y no muy inflacionarios, el valor que le diera de base (octubre/2011) usted lo podrá actualizar con los índices que informa mensualmente la oficina de Estadísticas y Censos (INDEC) para el costo de la construcción.-

Para ello existe la siguiente ecuación:

Ejemplo:

Octubre/2011.....1,3333

Si fuera el caso que el índice sea en Octubre/2012.....1,1111

Capital a actualizar.....\$ 4900,60

$$\text{\$ 4900,60} \times \text{\$ 1,1111} = \text{\$ 5445,05}$$

De esta forma hemos actualizado el valor histórico de Octubre de 2011 al mismo período del año 2012.

También podemos hacerlo a la inversa para saber el valor que tenía un costo actual a una fecha histórica, siempre que no sobrepasemos el punto de inflexión del INDEC de 100.-

Para aplicarla se procede a sumar los puntos resultantes X que surgen de los rubros tabulados en un clasificador cuya copia se puede ver en el (ANEXO 1).

Los resultados de su aplicación son muy ajustados a la realidad y permite que los tasadores se despojen de apreciaciones personales en la calificación de la categoría del edificio que inspeccionan.

Dada la practicidad de este procedimiento, surgió su adaptabilidad a los valores constructivos locales, pues con él se obtienen resultados diferenciados y acordes con la categoría del tipo de los edificios.

La actualización de la fórmula, en períodos no muy extensos, puede practicarse multiplicando las constantes A y B por el cociente del número índice del costo de la construcción de la fecha actual, dividido por el correspondiente al de la fecha de la fórmula conocida.

Para períodos más largos, en los que hubieran podido producirse modificaciones en la incidencia de materiales o jornales, la actualización debe hacerse mediante un analítico estudio de presupuestos.

También pueden actualizarse las constantes A y B en forma práctica y que contemplen las incidencias de algunos materiales y jornales.

Sobre la base de un estudio de incidencias porcentuales de materiales precios unitarios son uniformes y fáciles de obtener mediante informaciones oficiales o de revistas especializadas, así como también del peso de la mano de obra, teniendo en cuenta jornales vigentes, el Ing. Dante Guerrero publicó la siguiente expresión de actualización de las constantes de la fórmula de determinación del costo de la construcción por el método de puntos:

$$A = (15 * a) + (25 * h) + (7 * c) + (1 * m) + (0,5 * L)$$

$$B = 1/8(1 * of) + (8 * p) + (0,5 * z) + (1 * b) + (2 * T)$$

Donde:

- a = jornal de ayudante albañil sin cargas sociales
- h = precio del kg de hierro redondo para hormigón de 12 mm
- c = precio de una bolsa de cemento
- m = precio del m² de madera de encofrado
- L = precio del millar de ladrillos comunes
- of = jornal del oficial albañil sin cargas sociales
- p = precio del kg de pintura al agua en latas de 4 kg
- z = precio del m² de azulejos San Lorenzo o similar
- b = precio de 1 metro de caño de hidrobronz de 3/8"
- T = precio de 1 kg. De perfil de acero Doble T normal 8

3º) Por equivalencia de costos dominantes

Los ingenieros Noguero y Brebbia, en un interesante y documentado estudio estadístico de costos de obra multifamiliares, publicado en el N° 155 de "Construcciones", propone para la "determinación directa del costo por m² de edificios multifamiliares" el que resulta de promediar los precios de 58,78 bolsas de cemento, 511,45 kg. de hierro redondo y de 108,70 horas de jornal de peón con sus leyes

sociales.

Para la ciudad de Rosario, y para el mes de octubre de 2011, éstos serían los valores y su resultado (fuente: Ghisolfi y Scaglia y UOCRA Santa Fe):

1 bolsa cemento común x 50 kg.....	\$ 30,00
1 kg. Hierro redondo.....	\$ 4,50 (*)
1 hora peón (c/cargas sociales).....	\$ 15,00 (**)

(*) Se tomó la barra de hierro torcido usada para carenado, de 12 m. ACINDAR, de 10,7 kg. la unidad, a razón de \$ 4,50/kg.

(**) El cálculo es promedio

Cálculo:

\$ 30,00 * 58,97 bolsas	\$ 1769,10
\$ 4,50 * 511,45 kg.	\$ 2301,52
\$ 15,00 * 108,70 horas	\$ 1630,50
	\$ 5701,12
VALOR TOTAL m ²	\$ 5701,12

Para analizar si éste cálculo a “ojo de buen cubero” es cierto o aproximado se ha consultado a “BEARZOTTI CONSTRUCCIONES.”, quien ha realizado varias obras de propiedad horizontal, y se me ha informado que una unidad habitacional de PH ubicada sobre calle cochabamba (al 1333), se está ofreciendo a la venta, a razón de \$/USD 5227,21/m², ya descontado la superficie de terreno y incluyendo el espacio común que le corresponde; quedando tal valor reducido a la suma de \$/USD 4286,14/m² si se considera el espacio propio.

Indudablemente que este procedimiento, si bien marcó un comienzo de estudios estadísticos y experimentales realizados con mucha seriedad, da por resultado costos de relativa aproximación y no diferenciados por categorías constructivas.

Otros autores han tratado también hallar las equivalencias del costo por metros cuadrado de superficie cubierta, relacionándolo con los precios de varios materiales que tengan especial predominio de incidencia en la construcción, inclusive perdura el clásico costo estimado en función del metro cúbico de hormigón armado y nuestros antiguos maestros, como anécdota, no olvidan que, tradicionalmente, la estimación

rápida del metro cuadrado de edificio era igual al de un traje de medida. Indudablemente que a este método le alcanza la crítica de una uniformidad de resultados que no pondera diferencias de tipo y calidades.

4º) Por costos unitarios experimentales

Es el más aplicado, por su sencillez y comodidad, pero depende fundamentalmente de la fuente informativa a que se recurra.

Existe gran número de publicaciones especializadas que informan los Costos unitarios actualizados para distintos tipos y categorías de edificios.

Como en un mismo país los costos suelen ser variables según las provincias o distritos departamentales, en función de los precios de materiales y de la mano de obra local, se elaboran también tablas de coeficiente que permiten corregir el costo unitario básico y obtener el correspondiente a distintas zonas.

El principal mérito de este procedimiento, la sencillez y rapidez en el cálculo, está subordinado a una gran experiencia propia del tasador o a la seriedad, claridad y actualidad de la fuente de información.

En la Argentina son varias las publicaciones técnicas que mantienen permanente información actualizada con respecto a costos unitarios de edificios.

En el año 1960, la Dirección General Inmobiliaria elaboró una "Tabla de valores de Reposición" que es un verdadero modelo en su tipo y que abarca a seis categorías de edificios, desde lujosas hasta "muy económicas" y en cada una de ellas se especifican quince tipos de edificación (vivienda, renta, comercial, industrial, especiales, etc.). Lamentablemente dicha información no se mantuvo actualizada.

En los Estados Unidos, la Tabla de costos, compuesta y revisada por la Detroit Real Estate Board, es considerada como una base patrón apropiada. En ella se incluyen también una variedad muy grande de tipos de construcción y sus valores unitarios se fijan por pie³. En nuestro país la gran mayoría de tasadores prefieren el sistema de superficie cubierta.

Según McMichaels, los progresos alcanzados por los tasadores particulares no han sido rápidos y considera que los métodos de valuación de edificios deben quedar unificados independientemente de los precios de los materiales y mano de obra, que varían según el lugar en que se construye. Debido a esta última circunstancia resulta necesario que el tasador estudioso prepare para su propio uso y mantenga al día información completa respecto a costos unitarios de los distintos tipos de edificios,

consiguiendo dicha información de las publicaciones de diarios y revistas como Clarín, Vivienda, Cifras, Técnicos, etc.

5º) Por actualización del valor de origen

Existen casos en que resulta muy difícil encuadrar una construcción o mejora dentro de un determinado tipo clásico, cuyo costo de reposición es conocido.

Tal es el caso de plantas industriales especializadas, obras de servicios públicos, construcciones portuarias ribereñas, etc., en las que se hace muy laborioso también emplear el método de cómputo y presupuesto para hallar el valor actual de reposición. En tales circunstancias se apela a solucionar el problema mediante el recurso de averiguar el costo de origen y actualizarlo por los números índices de aumento.

3.8.5 - Actualización de los costos de edificios

En la Argentina, debido a la variabilidad del poder adquisitivo de la moneda, pero también por las incidencias de costos en los distintos ítem que integran un presupuesto, se ha hecho necesario establecer números índices de variación de costo de la construcción, que si bien acompañan en alguna medida la curva de desvalorización monetaria, difiere de ésta, a veces, sensiblemente.

Los números índices más utilizados que permiten resolver problemas contractuales de liquidación de certificado de obra, operaciones de compraventa de inmuebles, cuando el edificio es valor preponderante, como también para locación de inmuebles, son los determinados por la entidad Instituto Nacional de Estadísticas y Censo (INDEC) y por la Cámara Argentina de la Construcción, la primera de carácter oficial y la segunda privada.

Metodología del número índice del INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICAS Y CENSO (INDEC)

Anteriormente, este número índice, se determinaba mediante la actualización mensual de un presupuesto analítico que constaba de diecisiete rubros de una vivienda tipo de 80 m² de superficie cubierta.

En realidad, dicho índice no resultaba así significativo para actualizar costos de edificios de mayores superficies cubiertas, muy frecuente en los grandes centros urbanos como la Ciudad Autónoma de Buenos Aires.

Por tal motivo, se ha establecido actualmente una nueva metodología que resulta de la determinación y estudio presupuestario de un edificio tipo, según un

análisis estadístico de planos y permisos de construcción de la C.A. Bs. As., durante un período de los últimos cinco años.

De esta forma se reunió información de 23.196 casos de los cuales 16.424 correspondía a viviendas multifamiliares y 6.772 a casas unifamiliares.

Así se determinó mediante computación, que el modelo tipo mas frecuente responde al que consta de nueve pisos con una superficie cubierta total de 2.050 m² con treinta y cuatro departamentos de dos, tres y cuatro ambientes.

Sobre la base de la evolución del costo presupuestario de dicho edificio tipo, y tomando como base 100 para 1993, se van determinando las variaciones de los nuevos números índices, que se empalmarán mediante las correspondientes relaciones numéricas con la anterior serie que tenía base 100 para 1960.

Surge de todo lo expresado y de la forma de determinar el número índice del Instituto Nacional de Estadística y Censos, que el mismo se adecua a la actualización de costos de edificios.

Metodología del número índice de la CAMARA ARGENTINA DE LA CONSTRUCCION (CAC).

Se distingue de la metodología anterior en que en lugar de tomar un modelo, aplica una fórmula polinómica que en principio fue:

$$f = (56,7 * X_1) + (4,39 * X_2) + (2,32 * X_3) + (16,6 * X_4) + (0,682 * X_5) =$$

donde:

X_1 = Salario por hora de ayudante albañil con cargas sociales y prima

X_2 = Precio por bolsa de cemento.

X_3 = Precio por m² de tablas de pino de 1 pulgada.

X_4 = Precio por kg. de hierro redondo de 10 mm

X_5 = Precio por m³ de arena gruesa.

Como punto de partida se tomó el año 1939, valor $f = 63,08$ y con número índice base 100, a partir del cual se mantenía permanentemente actualizada la curva de valorización de costos.

Este número índice por las características de su definición y como diferencia con el INDEC visto anteriormente, era de aplicación más generalizada para obras de ingeniería en general que para edificios en particular.

Actualmente la fórmula anterior ha sido complementada tomándose un número superior de parámetro (17 según el cuadro que se agrega).

y toma la forma:

$$C = 1/100 \cdot [4,89(1) + 7,86(2) + 9,92(3) + 2,22(4) + 4,74(5) + 3,76(6) + 1,83(7) + 1,83(7) + 1,12(8) + 2,07(9) + 3,96(10) + 1,95(11) + 3,11(12) + 1,59(13) + 5,47(14) + 3,34(15) + 2,20(16) + 40(17)].$$

Siendo los paréntesis indicativos del ítem componente de la construcción (ver cuadro).

El nuevo número índice de la Cámara se ajusta ahora a la actualización de costos de edificios, según puede verse mediante las ponderaciones de materiales y mano de obra, que determinan los coeficientes de la fórmula.

Los coeficientes de la fórmula, que miden la incidencia de los distintos ítems de un edificio, son muy útiles para valorar obras sin terminar.

Los números índices de actualización permiten también resolver problemas de liquidación de obras a valores constantes, actualización de precios, homogeneización de ventas con edificios y en litigios judiciales son siempre respetados por las partes, en razón de los fundamentos en que se apoya.

Estos números índices son de mucho uso en la Argentina, dado que la inflación y el constante deterioro del poder adquisitivo de la moneda, ha obligado a crear métodos de economía dinámica que permita soslayar los graves problemas que se originan en las relaciones contractuales.

Es por ello que se ha hecho común, dada la resistencia a pactar en moneda extranjera, agregar cláusulas contractuales complementarias de actualización de valores.

La cámara Argentina de la construcción publica también mensualmente los números índices de actualización que mostramos en el figura 1.1.

MATERIALES	Estruc- Tura	Mampos- tería	Revo- ques y vidrios	Revesti- mientos y pisos	Contra- pisos y Pinturas	Instala- ción de gas	Instala- ción sa- nitaria	Instala- ción eléctrica	Instala- ción de equipos	Carpin- tería	Total	
1 Cemento	1,62	0,84	0,28	0,31	1,84						4,89	
2 Hierro	6,18					04,0	1,28				7,86	
3 Madera	5,44								4,48		9,92	
4 Arena	1,45	0,34	0,19	0,05	0,19						2,22	
5 Ladrillos		4,46			0,28						4,74	
6 Azulejos				1,44	2,29						3,73	
7 Yeso			1,83								1,83	
8 Conductor								1,12			1,12	
9 Tablero								2,07			2,07	
10 Ascensor									3,96		3,96	
11 Broncería						0,06	1,89				1,95	
12 Artefactos						1,52	1,59				3,11	
13 Soldadura							1,59				1,59	
14 Ventana										5,47	5,47	
15 Vidrio				3,34							3,34	
16 Pintura					2,20						2,20	
17 Mano de Obra	6,39	5,00	4,06	2,55	3,24	2,00	2,49	4,44	1,55	2,42	5,86	40,00
TOTALES	21,08	10,64	6,36	7,69	7,84	4,20	4,47	10,79	4,74	6,38	15,81	100,00

(Fig. 1.1)

3.8.6 - La depreciación en los edificios

Abordaremos ahora un tema que tiene mucha importancia y que interviene en todos los procesos de valuaciones: **la depreciación**.

Tomando la recopilación que realizara el Agrimensor Mario Scarano en un trabajo sobre el tema, la depreciación tiene las siguientes acepciones:

El “Diccionario de la Real Academia Española” dice: “Disminución del valor o precio de una cosa ya con relación al que antes tenía, ya comparándola con otras de su clase”

La “Enciclopedia Universal Ilustrada” completa tal definición expresando: “Puede ocurrir con causas que no alteran la utilidad natural o intrínseca de las cosas (disminución de la demanda o aumento de la oferta, superproducción, etc.) o por deterioro de las cosas o disminución de dicha utilidad (avería, haber pasado de moda, invención de otro producto mejor por igual precio o más barato, aunque sea de igual clase y calidad, etc.)”.

María Delia Abrines en su obra “La depreciación en la Industria”, reproduce algunas definiciones que son interesantes de enunciar:

Según Mase y Flover (cómo analizar costos): “La depreciación es la pérdida operada en la vida o el valor de un elemento del activo a causa del uso, abuso,

desgaste o la acción de los elementos o del transcurso del tiempo”

Floy en su obra "Valuaciones de propiedades de utilidad pública" expresa: "La depreciación es una reducción de las utilidades, expresada en unidades monetarias y debida a un deterioro en el activo físico en razón de: el desgaste, la edad o decadencia física, la insuficiencia, la obsolescencia, el descuido en la conservación".

Para que tengamos una idea del origen de la terminología o el del concepto de depreciación, debemos considerar que aparece cuando la evolución industrial hace que la agricultura deje de ser el único medio de vida de los pueblos y se inicia el desarrollo de las industrias, con el uso de herramientas, al principio rústicas, y luego de las máquinas, cuyo desgaste progresivo se empezó a hacer en los costos de la producción.

R. B. Kests da un cuadro; un agrupamiento, de las causas de la depreciación que mostramos en la figura 1.3:

CAUSAS DE DEPRECIACIÓN (cuadro de R. B. Kests)	
1) <i>Causas físicas</i>	<ul style="list-style-type: none"> a) Desgaste por funcionamiento b) Deterioro (decrepitud)
2) <i>Causas funcionales</i>	<ul style="list-style-type: none"> a) Insuficiencia o ineptitud b) Obsolescencia.
A) Bienes tangibles	<ul style="list-style-type: none"> 1) Accidentes: negligencia, fuego, rayo, viento, agua temperatura. 2) Daños: parásitos, contaminación de aguas, obstrucciones.- 3) Disminución de provisión: gas, agua.-
B) Bienes intangibles	<i>Derechos: limitados en el tiempo, abandonados</i>

(Fig. 1.3)

El desgaste se produce por uso y funcionamiento.

El deterioro puede producirse aún sin funcionamiento e, inclusive, puede ser causal. Cuando el deterioro es por acción del tiempo, se llama decrepitud.

La insuficiencia se produce cuando la unidad no alcanza a producir lo que se le requiere.

La depreciación por obsolescencia se produce cuando la fabricación, invención,

sistema de producción o nuevos conceptos de planeamiento han modificado y optimizado los resultados.

En las construcciones, la obsolescencia es un aspecto que debe ser debidamente considerado por el valuador, porque si en algún aspecto los métodos constructivos son más permanentes, no lo son así los conceptos de proyectos distribución de ambientes, adecuación de materiales modernos en los detalles de terminación, etc.

Las causales contingentes, en general, están representadas por situaciones accidentales, por deficiencia mantenimiento o situaciones ajenas al inmueble en sí, imputables a la insuficiencia de servicios públicos.

Las depreciaciones de bienes intangibles, tiene directa relación con aspectos legales del dominio de los bienes, por limitación o perención de los derechos.

3.8.6.1 - Métodos para calcular la depreciación

Se han propuesto varios métodos para calcular la depreciación. Los más usados han sido los siguientes:

a) Método de la línea recta

En este método se supone que la depreciación varía linealmente, esto es, que la depreciación es una función lineal de la edad, y su representación gráfica es, por lo tanto, una recta, de donde se derivó el nombre del método.

Es el método con que originalmente se calcularon los problemas de la depreciación. Resultaba muy cómodo, sobre todo desde el punto de vista contable, ya que asignada una vida probable a la unidad, descontando el valor residual, quedaba un monto, el valor depreciable, el que dividido por la edad probable, daba el incremento anual de la depreciación.

De esta manera, un bien cualquiera con una vida probable, digamos de veinte años, a los doce años la vida habrá sufrido una depreciación dada por:

$$D = Vd * \frac{e}{Vp}$$

$$D = (VR - Vr) * \frac{e}{Vp}$$

$$D = Vd * \frac{12}{20}$$

Donde:

$V_d = (VR - Vr)$ es el valor depreciable dado por el valor a nuevo o de reposición (VR) menos el valor residual (Vr) o de demolición.

V_p = vida probable

e = edad del bien

Actualmente, todos los autores están de acuerdo con que la depreciación no es una función de primer grado de la edad de la unidad. La observación, por el contrario, conduce a aceptar que la depreciación al comienzo del servicio de la unidad, es menor y que la misma va creciendo con la edad, tendiendo a un máximo al final de la vida de servicio de la unidad. Esta observación es válida, tanto para unidades sometidas a esfuerzos dinámicos, como para las unidades sujetas sólo a esfuerzos estáticos, como son, por lo general, los edificios.

b) Fórmula de Kuentzle

A efectos de poder considerar esa diferencia de la pérdida del valor con el tiempo, es decir, que la pérdida es menor en los primeros años que la vida del bien y aumenta con el correr del tiempo, el arquitecto Jorge Kuentzle estableció esta ecuación, en la cual se tiene en cuenta esta que hemos mencionado, es decir, que la depreciación se incrementa a medida que pasan los años, en forma progresiva.

La representación de la fórmula de Kuentzle, es una parábola de segundo grado que acusa, en general, valores menores que los de la línea recta, con la que coincide en los extremos, es decir que el comienzo y el fin de los extremos, o sea el comienzo y el fin de la vida del bien.

Muchos peritos utilizan esta fórmula para el cálculo de la depreciación de unidades sujetas a las acciones dinámica.-

La representación de la fórmula de Kuentzle, es la siguiente:

$$D = (VR - Vr) * \frac{e^2}{V_p^2}$$

Donde:

E = edad del bien

V_p = vida probable

VR = valor de reposición

Vr = valor residual

c) Fórmula de Ross

Tiene la forma:

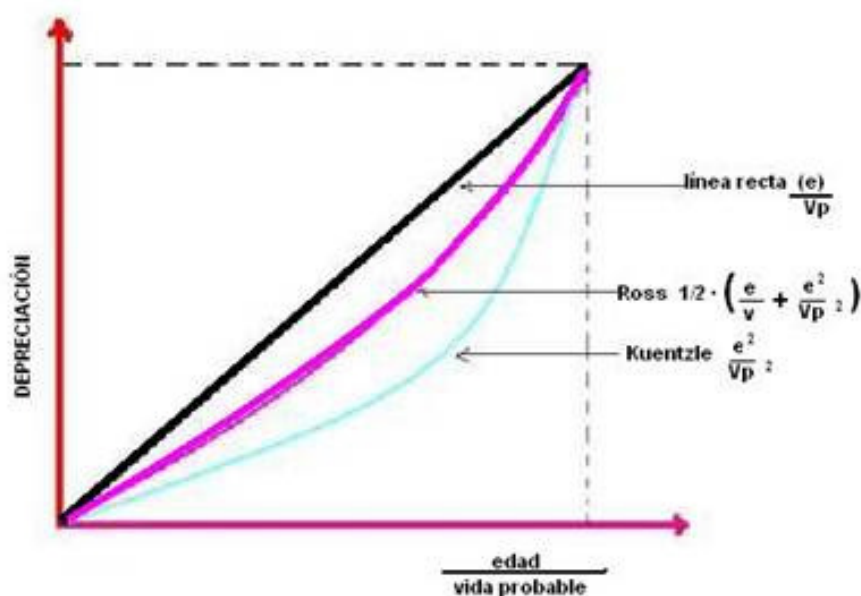
$$D = (VR - Vr) * [1/2 * (\frac{e}{Vp} + \frac{e^2}{Vp^2})]$$

Donde los términos tienen el significado ya establecido anteriormente.

La expresión anterior, es la media aritmética de los valores dados por los métodos de la línea recta y de Kuentzle.

Considerando un par de ejes cartesianos ortogonales representamos las curvas de depreciación según los criterios mencionados, tomando sobre el eje de las abscisas los porcentajes de la relación e/v_p y sobre las ordenadas el porcentaje de la depreciación.

Pasando al límite, la tangente mide el desgaste específico.



(Fig. 1.4)

Referencias:

Línea recta $\frac{e}{Vp}$

$$\text{Ross} \left[\frac{1}{2} * \left(\frac{e}{Vp} + \frac{e^2}{Vp^2} \right) \right]$$

$$\text{Kuentzle} \frac{e^2}{Vp^2}$$

Observando las curvas de la figura 1.4, se aprecia que el desgaste específico dado por la curva de Kuentzle, después de aproximadamente la mitad de la relación (e / Vp) es más acelerado que en la de Ross, lo que ha inducido a elegir esta última para elementos que mediante su vida tienen un desgaste más regular, como son las estructuras sometidas a acciones estáticas o dinámicas no muy violentas, y aplicar la fórmula de Kuentzle a aquellas estructuras en las que, pasada la mitad de su vida, el desgaste se incrementa en forma acelerada.

Para la depreciación de edificios, valen los principios y fórmulas de depreciación, adecuando a los distintos tipos de construcciones las vidas probables, expectativas y valores residuales o de demolición.

3.8.6.2 - El estado como factor de depreciación

Hasta ahora hemos visto que solamente entraron en consideración como factores de depreciación la vida probable y la edad del bien que se estudia.

Indudablemente que el estado del mismo debe ser un elemento de juicio que debe intervenir en la determinación del *valor actual depreciado*, ya que influye en el valor venal obtenido en el caso de una compraventa.

Solamente así se explica que dos automóviles, de igual modelo, edad y kilometraje, se vendan a valores muy diferentes, según el estado de su mantenimiento.

Lo mismo ocurre con los edificios, ya que no podemos igualar en valores dos edificios similares y de igual antigüedad, cuando uno de ellos tiene un permanente servicio de mantenimiento y el otro un absoluto estado de abandono.

Heidecke introduce el concepto de estado de conservación y aconseja aumentar las depreciaciones, calculadas por cualquiera de las fórmulas antes mencionadas, en porcentajes que ponderan el estado de mantenimiento y conservación.

Establece para ello cinco estados posibles y le asigna a cada uno un porcentaje de "*plus-depreciación*".-

Estado 1: Nuevo o muy bueno	0,00%
Estado 2: Regular, con conservación normal	2,52%
Estado 3: Necesitado de reparaciones sencillas	18,10%
Estado 4: Necesitado de reparaciones importantes	52,60%
Estado 5: Estado de demolición	100%

Interpolando se puede crear estados intermedios.
La depreciación toma así la forma:

$$D = (VR - Vr) * [\beta + (1 - \beta) * C]$$

Donde:

C = coeficiente de estado

β = puede ser cualquiera de las expresiones:

$$\frac{e}{Vp}, \frac{e^2}{Vp^2} \text{ ó } \left[\frac{1}{2} \left(\frac{e}{Vp} + \frac{e^2}{Vp^2} \right) \right]$$

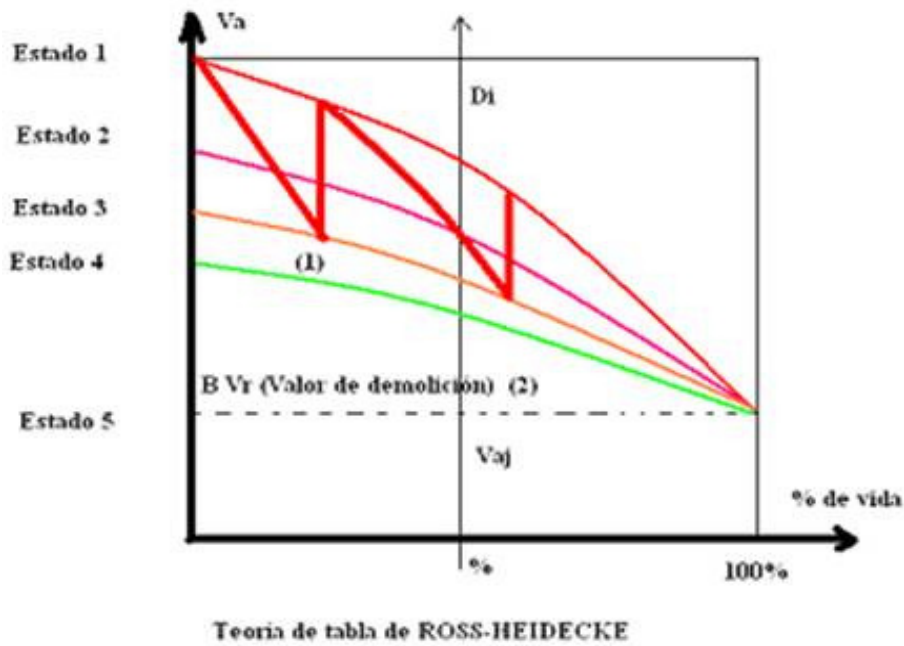
Según se aplica el criterio de la línea recta de Kuentzle o de Ross.

No es necesario calcular la expresión $[\beta + (1 - \beta) * C] = K$ ya que existen tablas de doble entrada que, en función del porcentaje de vida transcurrida y del estado del edificio, se obtiene en forma directa el coeficiente K .

En tal forma, aplicado a un edificio, el criterio de Ross-Heideck que es el más utilizado, el valor actual VA del mismo tiene la expresión:

$$VA = VR - (VR - Vr) * K$$

Si graficamos esta expresión tendríamos el siguiente croquis:



(Fig. 1.5)

Forma de Aplicación:

Los procedimientos antes mencionados se refieren a una desvalorización integral o depreciación del conjunto del edificio.

A veces nos encontramos ante el caso de tener que practicar depreciaciones parciales de algunos de los elementos constructivos (caso de tener que tasar una medianería o una instalación de calefacción central).

El tasador tiene entonces que aplicar criterio y buen sentido, ya que las vidas útiles del conjunto no son iguales a las de cada parte del edificio.

Así, si tasamos un muro medianero podemos tomar no menos de 100 años de vida probable, si es una instalación eléctrica no más de 40 años, y si es una instalación de aire acondicionado no más de 25 años (en cuanto a los bienes muebles y de uso, el actual Presidente del Tribunal de Tasaciones de Nación, Ing. Eduardo Martín, ha impuesto una norma, cual se fija la técnica de tasación conforme el estado y vida útil, y que ha sido homologada por tal institución gubernamental), etc..-

En cuanto a las vidas del conjunto, depende también el tipo y destino del edificio, se aconseja:

Vivienda colectivas comunes:..... 60 años

Departamentos con servicios centrales:.....50 años

Edificios de una planta individual:70 años

Depósitos – Garajes:.....75 años

Otras construcciones:.....(Según tabla de durabilidad o criterio del tasador)

La aplicación del criterio de Ross-Heidecke antes desarrollado tiene alguna similitud con la expuesta por el estudioso agrimensor venezolano Lorenzo Di Ruggiero, con la salvedad que en nuestro caso, el coeficiente de castigo por estado, de Heidecke, lo aplicamos al edificio ya desvalorizado por edad y Di Ruggiero lo aplica al edificio nuevo. En ambos casos, se entiende descontada previamente la demolición.

3.8.6.3 - La depreciación funcional

Las depreciaciones funcionales son consecuencia, como se ha visto, de la inadecuación y obsolescencia, en razón de los cambios en los usos o distribución de ambientes, falta de adecuación a los usos a que se va a destinar el edificio o a la vetustez de las instalaciones que hacen el confort humano.

Estas depreciaciones no pueden medirse mediante fórmulas como las físicas, y dependen de la apreciación subjetiva y del buen criterio del tasador que, en algunos casos, puede ponderar y hasta “medir” la calidad funcional.

Por ejemplo, mediante la relación de superficies cubiertas bien aprovechadas, pérdidas en m² por deficiente distribución o medidas de ambientes, relación de alturas y volúmenes innecesarios, etc.

En las depreciaciones de tipo funcional, el tasador debe ponderar los factores enumerados anteriormente al hablar de “calidad funcional”.

En los casos de evidente obsolescencia o falta de funcionalidad se aplican coeficientes de desvalorización. Por ejemplo:

- 1) Habitaciones corridas, con grandes alturas: circulación por dormitorios, galerías, iluminación y ventilación deficiente=..... **0,85**
- 2) Habitaciones corridas, grandes alturas, formas irregulares, circulación por dormitorios o galerías o patios, baños y cocina mal ubicados con acceso por exteriores =.....**0,75**

En casas de tipo colectivas, la relación de superficies comunes con respecto a la total da un índice del buen aprovechamiento en el proyecto. Superficies comunes superiores al 25% ponen en evidencia un desaprovechamiento que debe ser

considerado en la tasación.

3.9 - Diseño de las planillas para el cálculo de avalúo

3.9.1 - Descripción del funcionamiento de los formularios y planillas de cálculos

Lo que vamos a describir en este punto es el funcionamiento y uso de los formularios digitales de características constructivas y planillas de cálculos de avalúos que se diseñaron a través del programa Excel. A la hora del diseño se tuvo presente en todo momento, de lograr un acorde y didáctico uso con la idea que esté a la alcance de ser utilizado por un operador con una capacitación mínima del programa Excel de PC. En esta instancia no vamos a explicar el fin de los formularios característicos porque ya fue explicitado anteriormente.

Primero vamos a comentar como debería manejarse el operador en el llenado y uso de los formularios y planillas de cálculos; luego explicaremos el funcionamiento y procesos internos de las mismas.

Para comenzar lo que tenemos que hacer, es abrir el archivo que lleva el nombre de *“calculo de avalúos”*. Una vez abierto éste archivo se nos va a presentar en la barra de menú de abajo, 7 hojas de cálculos que cada una representa una planilla distinta que son: *formulario “A”, formulario “B”, formulario “C”, formulario “K”, formulario “25”, categorías edilicias y cálculo de avalúo.*

3.9.2 - Formularios "A" "B" "C" "K"

FORMULARIO A																																																																																																																																							
CASA HABITACIÓN, DEPARTAMENTOS, PH., ETC																																																																																																																																							
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr style="background-color: yellow;"> <th colspan="2">Tipología edilicia</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>Edificio en altura</td><td></td></tr> <tr><td>Casa habitación</td><td>174</td></tr> <tr><td>Casa habitación prefabricada</td><td></td></tr> <tr><td>Vivienda normalizada (Tipo Fonavi)</td><td></td></tr> <tr><td>Casilla / Rancho</td><td></td></tr> <tr><td>Casa con local</td><td></td></tr> </tbody> </table>	Tipología edilicia		Edificio en altura		Casa habitación	174	Casa habitación prefabricada		Vivienda normalizada (Tipo Fonavi)		Casilla / Rancho		Casa con local		<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr style="background-color: yellow;"> <th colspan="2">Carpinterías</th> </tr> <tr style="background-color: yellow;"> <th colspan="2">Puertas exteriores</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>Maciza de madera tallada / metálica artística</td><td></td></tr> <tr><td>Vidrio templado tipo blindex</td><td></td></tr> <tr><td>Madera maciza o blindada</td><td>286</td></tr> <tr><td>Metálica</td><td></td></tr> <tr><td>Placa de madera</td><td></td></tr> <tr><td>Tablas machihembradas</td><td></td></tr> <tr><td>Aluminio</td><td></td></tr> <tr><td>Tablas o segundo uso</td><td></td></tr> <tr><td>Cortina de chapa ondulada o tipo malla</td><td></td></tr> </tbody> </table>	Carpinterías		Puertas exteriores		Maciza de madera tallada / metálica artística		Vidrio templado tipo blindex		Madera maciza o blindada	286	Metálica		Placa de madera		Tablas machihembradas		Aluminio		Tablas o segundo uso		Cortina de chapa ondulada o tipo malla		<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr style="background-color: yellow;"> <th colspan="2">Cubiertas</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>Tejas de pizarra</td><td></td></tr> <tr><td>Tejas (francesa/colonial)</td><td>334</td></tr> <tr><td>Vidriada</td><td></td></tr> <tr><td>Losa</td><td></td></tr> <tr><td>Baldosa sobre losa</td><td></td></tr> <tr><td>Bovedilla de ladrillo</td><td></td></tr> <tr><td>Chapa de aluminio / zinc acero/HF galvanizado</td><td></td></tr> <tr><td>Chapa de fibrocemento/plástica</td><td></td></tr> <tr><td>Chapa rural/cartón alquitranado/paja/cañizo o similar</td><td></td></tr> </tbody> </table>	Cubiertas		Tejas de pizarra		Tejas (francesa/colonial)	334	Vidriada		Losa		Baldosa sobre losa		Bovedilla de ladrillo		Chapa de aluminio / zinc acero/HF galvanizado		Chapa de fibrocemento/plástica		Chapa rural/cartón alquitranado/paja/cañizo o similar		<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr style="background-color: yellow;"> <th colspan="2">Cielorrasos</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>Ornamentado artístico</td><td></td></tr> <tr><td>Ornamentados/garganta p/luz difusa/artesano de yeso</td><td></td></tr> <tr><td>Yeso con molduras simples</td><td></td></tr> <tr><td>Yeso sin moldura/placa de yeso</td><td></td></tr> <tr><td>Madera machihembrada</td><td></td></tr> <tr><td>Suspendido de aluminio tipo PHONEX o similar</td><td></td></tr> <tr><td>Aplicados a la cal fina</td><td>474</td></tr> <tr><td>Baldosa colorada sostenida con madera/madera entablada sin machimbre</td><td></td></tr> <tr><td>Telgopor o celotex</td><td></td></tr> <tr><td>Sin cielorraso</td><td></td></tr> </tbody> </table>	Cielorrasos		Ornamentado artístico		Ornamentados/garganta p/luz difusa/artesano de yeso		Yeso con molduras simples		Yeso sin moldura/placa de yeso		Madera machihembrada		Suspendido de aluminio tipo PHONEX o similar		Aplicados a la cal fina	474	Baldosa colorada sostenida con madera/madera entablada sin machimbre		Telgopor o celotex		Sin cielorraso																																																							
Tipología edilicia																																																																																																																																							
Edificio en altura																																																																																																																																							
Casa habitación	174																																																																																																																																						
Casa habitación prefabricada																																																																																																																																							
Vivienda normalizada (Tipo Fonavi)																																																																																																																																							
Casilla / Rancho																																																																																																																																							
Casa con local																																																																																																																																							
Carpinterías																																																																																																																																							
Puertas exteriores																																																																																																																																							
Maciza de madera tallada / metálica artística																																																																																																																																							
Vidrio templado tipo blindex																																																																																																																																							
Madera maciza o blindada	286																																																																																																																																						
Metálica																																																																																																																																							
Placa de madera																																																																																																																																							
Tablas machihembradas																																																																																																																																							
Aluminio																																																																																																																																							
Tablas o segundo uso																																																																																																																																							
Cortina de chapa ondulada o tipo malla																																																																																																																																							
Cubiertas																																																																																																																																							
Tejas de pizarra																																																																																																																																							
Tejas (francesa/colonial)	334																																																																																																																																						
Vidriada																																																																																																																																							
Losa																																																																																																																																							
Baldosa sobre losa																																																																																																																																							
Bovedilla de ladrillo																																																																																																																																							
Chapa de aluminio / zinc acero/HF galvanizado																																																																																																																																							
Chapa de fibrocemento/plástica																																																																																																																																							
Chapa rural/cartón alquitranado/paja/cañizo o similar																																																																																																																																							
Cielorrasos																																																																																																																																							
Ornamentado artístico																																																																																																																																							
Ornamentados/garganta p/luz difusa/artesano de yeso																																																																																																																																							
Yeso con molduras simples																																																																																																																																							
Yeso sin moldura/placa de yeso																																																																																																																																							
Madera machihembrada																																																																																																																																							
Suspendido de aluminio tipo PHONEX o similar																																																																																																																																							
Aplicados a la cal fina	474																																																																																																																																						
Baldosa colorada sostenida con madera/madera entablada sin machimbre																																																																																																																																							
Telgopor o celotex																																																																																																																																							
Sin cielorraso																																																																																																																																							
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr style="background-color: yellow;"> <th colspan="2">Cantidad de piso habitados</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td></td><td></td></tr> </tbody> </table>	Cantidad de piso habitados				<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr style="background-color: yellow;"> <th colspan="2">Portones de cochera</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>Mecánicos con control remoto</td><td></td></tr> <tr><td>Mecánicos sin control remoto</td><td></td></tr> <tr><td>Manuales</td><td></td></tr> </tbody> </table>	Portones de cochera		Mecánicos con control remoto		Mecánicos sin control remoto		Manuales		<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr style="background-color: yellow;"> <th colspan="2">Pisos</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>Mármol o granito natural</td><td></td></tr> <tr><td>Madera fina entarugada</td><td></td></tr> <tr><td>Alfombra 1º (lana pelo cortado)</td><td></td></tr> <tr><td>Mosaico granítico</td><td></td></tr> <tr><td>Cerámico esmaltado</td><td></td></tr> <tr><td>Parquet bastón roto/espina de pescado</td><td></td></tr> <tr><td>Parquet, damero o mosaico</td><td></td></tr> <tr><td>Madera entablada con cámara de aire/pinotea</td><td></td></tr> <tr><td>pedra de lajas</td><td></td></tr> <tr><td>Alfombrado 2º (boucle polipropileno) baldosa vinílica (flexiplast)</td><td></td></tr> <tr><td>Cerámico común</td><td>422</td></tr> <tr><td>Losetas/lajas premoldeadas</td><td></td></tr> <tr><td>Goma</td><td></td></tr> <tr><td>Mosaico calcáreo</td><td></td></tr> <tr><td>Baldosa cerámica</td><td></td></tr> <tr><td>Cemento alisado tratizado</td><td></td></tr> <tr><td>Suelo cemento/lechada de cemento</td><td></td></tr> <tr><td>Ladrillos</td><td></td></tr> <tr><td>Tierra apisonada o no tiene</td><td></td></tr> </tbody> </table>	Pisos		Mármol o granito natural		Madera fina entarugada		Alfombra 1º (lana pelo cortado)		Mosaico granítico		Cerámico esmaltado		Parquet bastón roto/espina de pescado		Parquet, damero o mosaico		Madera entablada con cámara de aire/pinotea		pedra de lajas		Alfombrado 2º (boucle polipropileno) baldosa vinílica (flexiplast)		Cerámico común	422	Losetas/lajas premoldeadas		Goma		Mosaico calcáreo		Baldosa cerámica		Cemento alisado tratizado		Suelo cemento/lechada de cemento		Ladrillos		Tierra apisonada o no tiene		<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr style="background-color: yellow;"> <th colspan="2">Fachada / Terminaciones Exteriores / Paredes</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>Mármol o granito natural</td><td></td></tr> <tr><td>Ornamentado</td><td></td></tr> <tr><td>Mayólica / Cerámica en relieve</td><td></td></tr> <tr><td>Mosaico veneciano / venecita vitrea</td><td></td></tr> <tr><td>Piedra tipo mar de plata / Mercedes</td><td></td></tr> <tr><td>Granilux o grano lavado</td><td></td></tr> <tr><td>Ladrillo visto (Tejuela o con junta tomada / rasado) / cerámico común</td><td></td></tr> <tr><td>Imitación piedra lisa o moldurada</td><td></td></tr> <tr><td>Cerámico esmaltado</td><td></td></tr> <tr><td>Hormigón visto tratado</td><td></td></tr> <tr><td>Madera machihembrada</td><td></td></tr> <tr><td>Material de frente común (iggam / salpicado)</td><td>244</td></tr> <tr><td>Fulquet o similar</td><td></td></tr> <tr><td>Ladrillo común sin revoque</td><td></td></tr> <tr><td>Bloques / Fibrocemento</td><td></td></tr> <tr><td>Ladrillo / Bloque, etc. acentado en barro</td><td></td></tr> <tr><td>Adobe, enchorizado, chapas madera 2º uso</td><td></td></tr> </tbody> </table>	Fachada / Terminaciones Exteriores / Paredes		Mármol o granito natural		Ornamentado		Mayólica / Cerámica en relieve		Mosaico veneciano / venecita vitrea		Piedra tipo mar de plata / Mercedes		Granilux o grano lavado		Ladrillo visto (Tejuela o con junta tomada / rasado) / cerámico común		Imitación piedra lisa o moldurada		Cerámico esmaltado		Hormigón visto tratado		Madera machihembrada		Material de frente común (iggam / salpicado)	244	Fulquet o similar		Ladrillo común sin revoque		Bloques / Fibrocemento		Ladrillo / Bloque, etc. acentado en barro		Adobe, enchorizado, chapas madera 2º uso		<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr style="background-color: yellow;"> <th colspan="2">Oscurecimiento en ventanas</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>Cortinas enrollar o tipo barro/de madera</td><td></td></tr> <tr><td>Cortina de enrollar aluminio</td><td></td></tr> <tr><td>Postigones/celosías</td><td>310</td></tr> <tr><td>Persianas/parasoles de chapa o madera</td><td></td></tr> <tr><td>Cortina enrollar plástico</td><td></td></tr> <tr><td>Sin sistema de oscurecimiento</td><td></td></tr> </tbody> </table>	Oscurecimiento en ventanas		Cortinas enrollar o tipo barro/de madera		Cortina de enrollar aluminio		Postigones/celosías	310	Persianas/parasoles de chapa o madera		Cortina enrollar plástico		Sin sistema de oscurecimiento		<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr style="background-color: yellow;"> <th colspan="2">Revoques / terminaciones interiores / paredes</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>Mármol/granito natural</td><td></td></tr> <tr><td>Mayólica/cerámico en relieve / ornamentados maderas finas/espejos</td><td></td></tr> <tr><td>Pinturas</td><td>504</td></tr> <tr><td>Empapelados vinílicos/vinilizado</td><td></td></tr> <tr><td>Cerámico esmaltado</td><td></td></tr> <tr><td>Revestimiento madera machihembrada / terciada</td><td></td></tr> <tr><td>Lajas de piedra</td><td></td></tr> <tr><td>Tipo corlock o fórnica</td><td></td></tr> <tr><td>Ladrillo visto (tejuela o con junta tomada / rasado)/ cerámico común</td><td></td></tr> <tr><td>Con revoque común / salpicado</td><td></td></tr> <tr><td>Fibrocemento / mampostería / bloque, sin revoque</td><td></td></tr> <tr><td>Ladrillo / bloque / etc. asentado en barro</td><td></td></tr> <tr><td>Adobe enchorizado o chapas / maderas</td><td></td></tr> </tbody> </table>	Revoques / terminaciones interiores / paredes		Mármol/granito natural		Mayólica/cerámico en relieve / ornamentados maderas finas/espejos		Pinturas	504	Empapelados vinílicos/vinilizado		Cerámico esmaltado		Revestimiento madera machihembrada / terciada		Lajas de piedra		Tipo corlock o fórnica		Ladrillo visto (tejuela o con junta tomada / rasado)/ cerámico común		Con revoque común / salpicado		Fibrocemento / mampostería / bloque, sin revoque		Ladrillo / bloque / etc. asentado en barro		Adobe enchorizado o chapas / maderas	
Cantidad de piso habitados																																																																																																																																							
Portones de cochera																																																																																																																																							
Mecánicos con control remoto																																																																																																																																							
Mecánicos sin control remoto																																																																																																																																							
Manuales																																																																																																																																							
Pisos																																																																																																																																							
Mármol o granito natural																																																																																																																																							
Madera fina entarugada																																																																																																																																							
Alfombra 1º (lana pelo cortado)																																																																																																																																							
Mosaico granítico																																																																																																																																							
Cerámico esmaltado																																																																																																																																							
Parquet bastón roto/espina de pescado																																																																																																																																							
Parquet, damero o mosaico																																																																																																																																							
Madera entablada con cámara de aire/pinotea																																																																																																																																							
pedra de lajas																																																																																																																																							
Alfombrado 2º (boucle polipropileno) baldosa vinílica (flexiplast)																																																																																																																																							
Cerámico común	422																																																																																																																																						
Losetas/lajas premoldeadas																																																																																																																																							
Goma																																																																																																																																							
Mosaico calcáreo																																																																																																																																							
Baldosa cerámica																																																																																																																																							
Cemento alisado tratizado																																																																																																																																							
Suelo cemento/lechada de cemento																																																																																																																																							
Ladrillos																																																																																																																																							
Tierra apisonada o no tiene																																																																																																																																							
Fachada / Terminaciones Exteriores / Paredes																																																																																																																																							
Mármol o granito natural																																																																																																																																							
Ornamentado																																																																																																																																							
Mayólica / Cerámica en relieve																																																																																																																																							
Mosaico veneciano / venecita vitrea																																																																																																																																							
Piedra tipo mar de plata / Mercedes																																																																																																																																							
Granilux o grano lavado																																																																																																																																							
Ladrillo visto (Tejuela o con junta tomada / rasado) / cerámico común																																																																																																																																							
Imitación piedra lisa o moldurada																																																																																																																																							
Cerámico esmaltado																																																																																																																																							
Hormigón visto tratado																																																																																																																																							
Madera machihembrada																																																																																																																																							
Material de frente común (iggam / salpicado)	244																																																																																																																																						
Fulquet o similar																																																																																																																																							
Ladrillo común sin revoque																																																																																																																																							
Bloques / Fibrocemento																																																																																																																																							
Ladrillo / Bloque, etc. acentado en barro																																																																																																																																							
Adobe, enchorizado, chapas madera 2º uso																																																																																																																																							
Oscurecimiento en ventanas																																																																																																																																							
Cortinas enrollar o tipo barro/de madera																																																																																																																																							
Cortina de enrollar aluminio																																																																																																																																							
Postigones/celosías	310																																																																																																																																						
Persianas/parasoles de chapa o madera																																																																																																																																							
Cortina enrollar plástico																																																																																																																																							
Sin sistema de oscurecimiento																																																																																																																																							
Revoques / terminaciones interiores / paredes																																																																																																																																							
Mármol/granito natural																																																																																																																																							
Mayólica/cerámico en relieve / ornamentados maderas finas/espejos																																																																																																																																							
Pinturas	504																																																																																																																																						
Empapelados vinílicos/vinilizado																																																																																																																																							
Cerámico esmaltado																																																																																																																																							
Revestimiento madera machihembrada / terciada																																																																																																																																							
Lajas de piedra																																																																																																																																							
Tipo corlock o fórnica																																																																																																																																							
Ladrillo visto (tejuela o con junta tomada / rasado)/ cerámico común																																																																																																																																							
Con revoque común / salpicado																																																																																																																																							
Fibrocemento / mampostería / bloque, sin revoque																																																																																																																																							
Ladrillo / bloque / etc. asentado en barro																																																																																																																																							
Adobe enchorizado o chapas / maderas																																																																																																																																							
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr style="background-color: yellow;"> <th colspan="2">Zócalos</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>Mármol o granito natural</td><td></td></tr> <tr><td>Mayólica o cerámico en relieve</td><td>268</td></tr> <tr><td>Mosaico veneciano / venecita vitrea</td><td></td></tr> <tr><td>Material reconstituido</td><td></td></tr> <tr><td>Lajas de piedra</td><td></td></tr> <tr><td>Fulget o similar</td><td></td></tr> </tbody> </table>	Zócalos		Mármol o granito natural		Mayólica o cerámico en relieve	268	Mosaico veneciano / venecita vitrea		Material reconstituido		Lajas de piedra		Fulget o similar		<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr style="background-color: yellow;"> <th colspan="2">Cristales especiales</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>Vitral / vitraux / biselado / emplomado / templado</td><td></td></tr> </tbody> </table>	Cristales especiales		Vitral / vitraux / biselado / emplomado / templado		<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr style="background-color: yellow;"> <th colspan="2">Placard</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>Placares en más de un ambiente</td><td>318</td></tr> <tr><td>Placares en un solo ambiente</td><td></td></tr> <tr><td>No tiene placares</td><td></td></tr> </tbody> </table>	Placard		Placares en más de un ambiente	318	Placares en un solo ambiente		No tiene placares																																																																																																												
Zócalos																																																																																																																																							
Mármol o granito natural																																																																																																																																							
Mayólica o cerámico en relieve	268																																																																																																																																						
Mosaico veneciano / venecita vitrea																																																																																																																																							
Material reconstituido																																																																																																																																							
Lajas de piedra																																																																																																																																							
Fulget o similar																																																																																																																																							
Cristales especiales																																																																																																																																							
Vitral / vitraux / biselado / emplomado / templado																																																																																																																																							
Placard																																																																																																																																							
Placares en más de un ambiente	318																																																																																																																																						
Placares en un solo ambiente																																																																																																																																							
No tiene placares																																																																																																																																							

REVERSO		
Cocina		
Piso		
Mármol o granito natural		
Mosaico granítico		
Cerámico esmaltado		
Alombrado/baldosa vinílica (flexiplast)		
Cerámico común	550	
Mosaico calcáreo		
Baldosa cerámica		
Cemento alisado		
Ladrillo		
Tierra apisonada o no tiene		
Revestimientos		
Mármol o granito natural		
Mayólica o cerámico en relieve		
Cerámico esmaltado o azulejo decorado		
Azulejo de color u opalinas grandes	568	
Azulejos blancos u opalinas pequeñas		
Azulejos de segunda (tipo vícri)		
Córick o fórmica		
Cobertura Revestimientos		
Todas las paredes hasta el cielorraso		
sólo parcial	578	
Sin revestimiento		
Mesada		
En mármol o granito natural	582	
Granito reconstituido		
Acero inoxidable		
Fórmica o azulejos		
Cemento		
Sin mesada		
Pileta		
Dos o más bachas	594	
Simple		
Sin pileta		
Mueble bajo mesada		
Con mueble	600	
Sin mueble		
Baño principal		
Piso		
Mármol o granito natural		
Mosaico granítico		
Cerámico esmaltado		
Alombrado/baldosa vinílica (flexiplast)		
Cerámico común	620	
Mosaico calcáreo		
Baldosa cerámica		
Cemento alisado		
Ladrillo		
Tierra apisonada o no tiene		
Revestimientos		
Mármol o granito natural		
Mayólica o cerámico en relieve		
Cerámico esmaltado o azulejo decorado		
Azulejos de color u opalinas grandes	646	
Azulejos blancos u opalinas pequeñas		
Azulejos de segunda (tipo vícri)		
Cobertura revestimientos		
Todas las paredes hasta cielorraso	652	
Sólo parcial		
Sin revestimiento		
Artefactos / accesorios (marcar lo que exista)		
Inodoro de asiento	662	
Inodoro a la turca		
Letrina (Sin descarga de agua)		
Bidet	668	
Ducha sin bañera	670	
Bañera		
Hidromasajes o sauna		
Lavatorio de pie o sobre mesada		
Lavatorio de pared	678	
Inst. Complementario		
Agua caliente	752	
Ascensor / montacargas (cantidad)		
Incinerador / compactador de basura		
Aire acondicionado central		
Calefacción		
Central		
Estufas instaladas		
Estufa fuego abierto	764	
Piscina		
Hormigón armado		
Material premoldeado		
Mampostería		
Material plástico		
Con revestimiento		
Con equipo purificador		
Con cancha de paddle / tenis	778	
Tipo y cantidad de ambientes		
Dormitorios	2	
Baños	2	
Toilettes		
Resto (Sin garage)	3	
Tiene garage	800	
Superficie semicubierta		
Tiene superficie semicubierta	822	
SUMA PARCIAL		72,5

(Fig. 2.1)

FORMULARIO B

OFICINAS, GALERIAS COMERCIALES, COMERCIOS

Tipología edilicia	
Local espectáculos	
Edif. Comercial (banco, comercio, restaurant)	
Galería comercial	
Vivienda colectiva (sanatorio, hotel, asilo)	190
Edificio educacional	

Cantidad de piso habilitados	
-------------------------------------	--

Fachada / Terminaciones Exteriores / Paredes	
Paneles de cristal templado (blindex)	
Mármol o granito natural	
Ornamentado	
Mayólica / cerámica en relieve	
Mosaico veneciano / venecita vítrea	
Piedra tipo Mar del Plata / Mercedes	
Granilux o grano lavado	
Ladrillo visto (Tejuela o con junta tomada / rasado) / cerámico común	
Imitación piedra lisa o moldura	
Cerámico esmaltado	
Hormigón visto tratado	
Madera machihembrada	
Material de frente común (iggam / salpicado)	244
Fulget o similar	
Ladr. Común sin revoque	
Bloques / Fibrocemento	

Zócalos	
Mármol o granito natural	
Mayólica o cerámico en relieve	
Mosaico veneciano / venecita vítrea	
Material reconstituido	
Lajas de piedra	
Fulget o similar	

Carpinterías Puertas exteriores	
Maciza de madera tallada / metálica artística	
Vidrio templado tipo blindex	
Madera maciza o blindada	286
Metálica	
Placa de madera	
Tablas machihembradas	
Aluminio	
Tablas o segundo uso	
Cortina de chapa ondulada o tipo malla	

Oscurecimiento en ventanas	
Cortinas enrollar o tipo barrio/de madera	
Cortina de enrollar aluminio	
Postigones/celosías Persianas/parasoles de chapa o madera	310
Cortina enrollar plástico	
Sin sistema de oscurecimiento	

Cristales especiales	
Vitral / vitraux / biselado / emplomado / templado	

Cubiertas	
Tejas de pizarra	
Tejas (francesa/colonial)	
Vidriada	
Losa	338
Baldosa sobre losa	
Bovedilla de ladrillo	
Chapa de aluminio / zinc acero/Hº galvanizado	
Chapa de fibrocemento/plástica	

Armadura (Soporte de cubierta)	
Bóveda cáscara o losa hongo	
Cabriada de hierro, madera o parabólico	
Hormigón armado	
Losa cerámica	
Perfiles de hierro o madera	
De hierro redondo o reticulado	
SHEED de hormigón, hierro o madera	372
No tiene	

Esqueleto (Sostén cubierta)	
Hormigón armado (pórtico)	
Columnas hormigón armado	
Hierro soldadas o abolunadas	
De hierro redondo o reticulado	
Chapa doblada	
Madera	
Ladrillo portante	388
No tiene	

Pisos	
Mármol o granito natural	
Madera fina entarugada	
Alfombra 1º (lana pelo cortado)	
Mosaico granítico	
Cerámico esmaltado	
Parquet bastón roto / espina de pescado	
Parquet, damero o mosaico	
Madera entablada con cámara de aire / pinotea	
piedras de lajas	
Alfombrado 2º (boucle polipropileno) baldosa	
Cerámico común	
Loseta / lajas premoldeadas	
Goma	
Mosaico calcáreo	428
Baldosa cerámica	
Cemento alisado fratazado	

FORMULARIO C																																															
TALLERES - INDUSTRIAS																																															
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr style="background-color: yellow;"> <th colspan="2">Tipología edilicia</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>Edificio fabril</td><td></td></tr> <tr><td>Local P/ depósito/ taller</td><td>196</td></tr> <tr><td>Instal. Deport. / recreativ.</td><td></td></tr> <tr><td>Estación de servicio</td><td></td></tr> <tr><td>Silo</td><td></td></tr> </tbody> </table>	Tipología edilicia		Edificio fabril		Local P/ depósito/ taller	196	Instal. Deport. / recreativ.		Estación de servicio		Silo		<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr style="background-color: yellow;"> <th colspan="2">Pisos</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>Mosaico granítico/ cerámico/madera fina o similar</td><td></td></tr> <tr><td>Mosaico calcáreo/loseta/ baldosa colorada/similar</td><td>442</td></tr> <tr><td>Hormigón armado</td><td></td></tr> <tr><td>Cemento alisado</td><td></td></tr> <tr><td>tierra o no tiene</td><td></td></tr> </tbody> </table>	Pisos		Mosaico granítico/ cerámico/madera fina o similar		Mosaico calcáreo/loseta/ baldosa colorada/similar	442	Hormigón armado		Cemento alisado		tierra o no tiene		<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr style="background-color: yellow;"> <th colspan="2">Baños colectivos / vestuarios</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>Inodoros</td><td>1</td></tr> <tr><td>Duchas</td><td>1</td></tr> <tr><td>Mingitorios</td><td>1</td></tr> <tr><td>Lavabos</td><td>1</td></tr> </tbody> </table>	Baños colectivos / vestuarios		Inodoros	1	Duchas	1	Mingitorios	1	Lavabos	1	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr style="background-color: yellow;"> <th colspan="2">Instalaciones complementarias</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>Agua caliente</td><td></td></tr> <tr><td>Ascensor / montacargas (cantidad)</td><td></td></tr> <tr><td>Incinerador / compactador de basura</td><td></td></tr> <tr><td>Aire acondicionado central</td><td></td></tr> </tbody> </table>	Instalaciones complementarias		Agua caliente		Ascensor / montacargas (cantidad)		Incinerador / compactador de basura		Aire acondicionado central	
Tipología edilicia																																															
Edificio fabril																																															
Local P/ depósito/ taller	196																																														
Instal. Deport. / recreativ.																																															
Estación de servicio																																															
Silo																																															
Pisos																																															
Mosaico granítico/ cerámico/madera fina o similar																																															
Mosaico calcáreo/loseta/ baldosa colorada/similar	442																																														
Hormigón armado																																															
Cemento alisado																																															
tierra o no tiene																																															
Baños colectivos / vestuarios																																															
Inodoros	1																																														
Duchas	1																																														
Mingitorios	1																																														
Lavabos	1																																														
Instalaciones complementarias																																															
Agua caliente																																															
Ascensor / montacargas (cantidad)																																															
Incinerador / compactador de basura																																															
Aire acondicionado central																																															
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr style="background-color: yellow;"> <th colspan="2">Cantidad de pisos habilitados</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td></td><td></td></tr> </tbody> </table>	Cantidad de pisos habilitados				<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr style="background-color: yellow;"> <th colspan="2">Cielorrasos</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>yeso/ madera fina/ o similar</td><td></td></tr> <tr><td>Suspendido de aluminio tipo PHONEX o similar</td><td></td></tr> <tr><td>Telgopor / celotex aplicado a la cal / madera</td><td>486</td></tr> <tr><td>Sin cielorraso</td><td></td></tr> </tbody> </table>	Cielorrasos		yeso/ madera fina/ o similar		Suspendido de aluminio tipo PHONEX o similar		Telgopor / celotex aplicado a la cal / madera	486	Sin cielorraso		<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr style="background-color: yellow;"> <th colspan="2">Silo Materiales</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>Hormigón armado</td><td></td></tr> <tr><td>Chapa</td><td></td></tr> <tr><td>Mampostería</td><td></td></tr> <tr><td>Total capacidad en metros cúbicos</td><td></td></tr> </tbody> </table>	Silo Materiales		Hormigón armado		Chapa		Mampostería		Total capacidad en metros cúbicos		<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr style="background-color: yellow;"> <th colspan="2">Calefacción</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>Central</td><td></td></tr> <tr><td>Estufas instaladas</td><td></td></tr> <tr><td>Estufa fuego abierto</td><td>764</td></tr> </tbody> </table>	Calefacción		Central		Estufas instaladas		Estufa fuego abierto	764												
Cantidad de pisos habilitados																																															
Cielorrasos																																															
yeso/ madera fina/ o similar																																															
Suspendido de aluminio tipo PHONEX o similar																																															
Telgopor / celotex aplicado a la cal / madera	486																																														
Sin cielorraso																																															
Silo Materiales																																															
Hormigón armado																																															
Chapa																																															
Mampostería																																															
Total capacidad en metros cúbicos																																															
Calefacción																																															
Central																																															
Estufas instaladas																																															
Estufa fuego abierto	764																																														
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr style="background-color: yellow;"> <th colspan="2">Fachada terminaciones exteriores / paredes</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>Paneles de cristal templado (blindex)</td><td></td></tr> <tr><td>Cerámico / ladrillo vistos, junta tomada, o similar</td><td></td></tr> <tr><td>Hormigón visto</td><td></td></tr> <tr><td>Revocado / salpicado, pintado</td><td>262</td></tr> <tr><td>Ladrillo común / bloque sin revoque</td><td></td></tr> <tr><td>no tiene fachada</td><td></td></tr> </tbody> </table>	Fachada terminaciones exteriores / paredes		Paneles de cristal templado (blindex)		Cerámico / ladrillo vistos, junta tomada, o similar		Hormigón visto		Revocado / salpicado, pintado	262	Ladrillo común / bloque sin revoque		no tiene fachada		<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr style="background-color: yellow;"> <th colspan="2">Revoques / terminaciones interiores / paredes</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>Cerámico o similar</td><td></td></tr> <tr><td>Machimbre, corlok, fórmica o similar</td><td></td></tr> <tr><td>Revocado / salpicado, pintado</td><td>530</td></tr> <tr><td>Sin revoque</td><td></td></tr> </tbody> </table>	Revoques / terminaciones interiores / paredes		Cerámico o similar		Machimbre, corlok, fórmica o similar		Revocado / salpicado, pintado	530	Sin revoque		<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr style="background-color: yellow;"> <th colspan="2">Cámara frigorífica</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>Total capacidad en metros cúbicos</td><td></td></tr> </tbody> </table>	Cámara frigorífica		Total capacidad en metros cúbicos		<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr style="background-color: yellow;"> <th colspan="2">Piscina</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>Hormigón armado</td><td></td></tr> <tr><td>Material premoldeado</td><td></td></tr> <tr><td>Mampostería</td><td></td></tr> <tr><td>Material plástico</td><td></td></tr> <tr><td>Con revestimiento</td><td></td></tr> <tr><td>Con equipo purificador</td><td></td></tr> <tr><td>Con cancha de paddle / tenis</td><td></td></tr> </tbody> </table>	Piscina		Hormigón armado		Material premoldeado		Mampostería		Material plástico		Con revestimiento		Con equipo purificador		Con cancha de paddle / tenis	
Fachada terminaciones exteriores / paredes																																															
Paneles de cristal templado (blindex)																																															
Cerámico / ladrillo vistos, junta tomada, o similar																																															
Hormigón visto																																															
Revocado / salpicado, pintado	262																																														
Ladrillo común / bloque sin revoque																																															
no tiene fachada																																															
Revoques / terminaciones interiores / paredes																																															
Cerámico o similar																																															
Machimbre, corlok, fórmica o similar																																															
Revocado / salpicado, pintado	530																																														
Sin revoque																																															
Cámara frigorífica																																															
Total capacidad en metros cúbicos																																															
Piscina																																															
Hormigón armado																																															
Material premoldeado																																															
Mampostería																																															
Material plástico																																															
Con revestimiento																																															
Con equipo purificador																																															
Con cancha de paddle / tenis																																															
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr style="background-color: yellow;"> <th colspan="2">Cubiertas</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>Tejas o similar</td><td></td></tr> <tr><td>Losa</td><td>352</td></tr> <tr><td>Chapa metálica o similar</td><td></td></tr> <tr><td>Chapa / canalón fibrocemento / plastica</td><td></td></tr> </tbody> </table>	Cubiertas		Tejas o similar		Losa	352	Chapa metálica o similar		Chapa / canalón fibrocemento / plastica		<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr style="background-color: yellow;"> <th colspan="2">Baños Pisos</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>Granítico / cerámico o similar</td><td></td></tr> <tr><td>Mosaico calcáreo / vinílico</td><td></td></tr> <tr><td>Cemento alisado</td><td>636</td></tr> <tr><td>Tierra apisonada o no tiene</td><td></td></tr> </tbody> </table>	Baños Pisos		Granítico / cerámico o similar		Mosaico calcáreo / vinílico		Cemento alisado	636	Tierra apisonada o no tiene		<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr style="background-color: yellow;"> <th colspan="2">Tanques</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>Total capacidad en metros cúbicos</td><td>4,5</td></tr> </tbody> </table>	Tanques		Total capacidad en metros cúbicos	4,5	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr style="background-color: yellow;"> <th colspan="2">Superficie semicubierta</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>Tiene superficie semicubierta</td><td>822</td></tr> </tbody> </table>	Superficie semicubierta		Tiene superficie semicubierta	822																
Cubiertas																																															
Tejas o similar																																															
Losa	352																																														
Chapa metálica o similar																																															
Chapa / canalón fibrocemento / plastica																																															
Baños Pisos																																															
Granítico / cerámico o similar																																															
Mosaico calcáreo / vinílico																																															
Cemento alisado	636																																														
Tierra apisonada o no tiene																																															
Tanques																																															
Total capacidad en metros cúbicos	4,5																																														
Superficie semicubierta																																															
Tiene superficie semicubierta	822																																														
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr style="background-color: yellow;"> <th colspan="2">Armadura (soporte de cubierta)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>Bóveda cáscara o losa hongo</td><td></td></tr> <tr><td>Cabriada de hierro madera o parabólico</td><td></td></tr> <tr><td>Hormigón armado</td><td></td></tr> <tr><td>Losa cerámica</td><td></td></tr> <tr><td>Perfiles de hierro o madera</td><td></td></tr> <tr><td>De hierro redondo o reticulado</td><td></td></tr> <tr><td>SHEED de hormigón hierro o madera</td><td></td></tr> <tr><td>No tiene</td><td>374</td></tr> </tbody> </table>	Armadura (soporte de cubierta)		Bóveda cáscara o losa hongo		Cabriada de hierro madera o parabólico		Hormigón armado		Losa cerámica		Perfiles de hierro o madera		De hierro redondo o reticulado		SHEED de hormigón hierro o madera		No tiene	374	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr style="background-color: yellow;"> <th colspan="2">Revestimientos</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>Cerámico, azulejo o similar</td><td></td></tr> <tr><td>Sin revestimiento</td><td>660</td></tr> </tbody> </table>	Revestimientos		Cerámico, azulejo o similar		Sin revestimiento	660	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr style="background-color: yellow;"> <th colspan="2">Artefactos / accesorios (marcar lo que exista)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>Inodoro de asiento</td><td></td></tr> <tr><td>Inodoro a la turca</td><td></td></tr> <tr><td>Letrina (Sin descarga de agua)</td><td>666</td></tr> </tbody> </table>		Artefactos / accesorios (marcar lo que exista)		Inodoro de asiento		Inodoro a la turca		Letrina (Sin descarga de agua)	666												
Armadura (soporte de cubierta)																																															
Bóveda cáscara o losa hongo																																															
Cabriada de hierro madera o parabólico																																															
Hormigón armado																																															
Losa cerámica																																															
Perfiles de hierro o madera																																															
De hierro redondo o reticulado																																															
SHEED de hormigón hierro o madera																																															
No tiene	374																																														
Revestimientos																																															
Cerámico, azulejo o similar																																															
Sin revestimiento	660																																														
Artefactos / accesorios (marcar lo que exista)																																															
Inodoro de asiento																																															
Inodoro a la turca																																															
Letrina (Sin descarga de agua)	666																																														
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr style="background-color: yellow;"> <th colspan="2">Esqueleto (sostén cubierta)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>Hormigón armado (pórtico)</td><td></td></tr> <tr><td>Columnas hormigón armado</td><td></td></tr> <tr><td>Hierro Soldadas o abolunadas</td><td></td></tr> <tr><td>De hierro redondo o reticulado</td><td></td></tr> <tr><td>Chapa doblada</td><td></td></tr> <tr><td>Madera</td><td></td></tr> <tr><td>Ladrillo portante</td><td>388</td></tr> <tr><td>No tiene</td><td></td></tr> </tbody> </table>	Esqueleto (sostén cubierta)		Hormigón armado (pórtico)		Columnas hormigón armado		Hierro Soldadas o abolunadas		De hierro redondo o reticulado		Chapa doblada		Madera		Ladrillo portante	388	No tiene		<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr style="background-color: yellow;"> <th colspan="2">SUMA TOTAL</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td></td><td>23,5</td></tr> </tbody> </table>			SUMA TOTAL			23,5																						
Esqueleto (sostén cubierta)																																															
Hormigón armado (pórtico)																																															
Columnas hormigón armado																																															
Hierro Soldadas o abolunadas																																															
De hierro redondo o reticulado																																															
Chapa doblada																																															
Madera																																															
Ladrillo portante	388																																														
No tiene																																															
SUMA TOTAL																																															
	23,5																																														

(Fig. 2.3)

FORMULARIO K																										
AREAS COMPLEMENTARIAS																										
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr style="background-color: yellow;"> <th colspan="2">Cubiertas</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>Chapa metálica o similar</td><td style="text-align: right;">832</td></tr> <tr><td>Fibrocemento plástico</td><td></td></tr> <tr><td>Paja o similar</td><td></td></tr> </tbody> </table>	Cubiertas		Chapa metálica o similar	832	Fibrocemento plástico		Paja o similar		<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr style="background-color: yellow;"> <th colspan="2">Paredes</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>Revocadas</td><td style="text-align: right;">852</td></tr> <tr><td>Sin revoque</td><td></td></tr> <tr><td>Chapas / maderas / fibrocemento</td><td></td></tr> <tr><td>Sin paredes</td><td></td></tr> </tbody> </table>	Paredes		Revocadas	852	Sin revoque		Chapas / maderas / fibrocemento		Sin paredes		<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr style="background-color: yellow;"> <th colspan="2">Baños</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>Tiene</td><td style="text-align: right;">882</td></tr> <tr><td>No tiene</td><td></td></tr> </tbody> </table>	Baños		Tiene	882	No tiene	
Cubiertas																										
Chapa metálica o similar	832																									
Fibrocemento plástico																										
Paja o similar																										
Paredes																										
Revocadas	852																									
Sin revoque																										
Chapas / maderas / fibrocemento																										
Sin paredes																										
Baños																										
Tiene	882																									
No tiene																										
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr style="background-color: yellow;"> <th colspan="2">Cielorraso</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>Tiene</td><td style="text-align: right;">842</td></tr> <tr><td>No tiene</td><td></td></tr> </tbody> </table>	Cielorraso		Tiene	842	No tiene		<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr style="background-color: yellow;"> <th colspan="2">Pisos</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>Mosaico / baldosa</td><td style="text-align: right;">872</td></tr> <tr><td>Cemento alisado</td><td></td></tr> <tr><td>Tierra o no tiene</td><td></td></tr> </tbody> </table>	Pisos		Mosaico / baldosa	872	Cemento alisado		Tierra o no tiene		<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr style="background-color: yellow;"> <th colspan="2">Revestimiento</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>Tiene</td><td style="text-align: right;">886</td></tr> <tr><td>No tiene</td><td></td></tr> </tbody> </table>	Revestimiento		Tiene	886	No tiene					
Cielorraso																										
Tiene	842																									
No tiene																										
Pisos																										
Mosaico / baldosa	872																									
Cemento alisado																										
Tierra o no tiene																										
Revestimiento																										
Tiene	886																									
No tiene																										
		<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr style="background-color: yellow;"> <th colspan="2">Artefactos</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>Inodoro de asiento</td><td style="text-align: right;">890</td></tr> <tr><td>Inodoro a la turca</td><td></td></tr> <tr><td>Letrina (Sin descarga de agua)</td><td></td></tr> </tbody> </table>	Artefactos		Inodoro de asiento	890	Inodoro a la turca		Letrina (Sin descarga de agua)																	
Artefactos																										
Inodoro de asiento	890																									
Inodoro a la turca																										
Letrina (Sin descarga de agua)																										
SUMA TOTAL		18																								

(Fig. 2.4)

Formulario "25"

DECLARACION JURADA DE SUPERFICIES CUBIERTAS Y ANEXOS							
PARTIDA							
CALLE					Nº		
ENTRE	Y						
MANZANA	PARCELA			SUBPARCELA			
SUPERFICIES DE MEJORAS A DECLARAR							
Tipo formulario a llenar			Mejoras a declarar	Superficies (m2)		Antigüedad o Habilitación	Form.
A	B	C		Cubierta	Semicubierta		
corresponde a: casa habitación, departamentos, P.H., etc.	Corresponde a: Oficina, Galería comerciales, comercios	Corresponde a: Talleres, Industria	Area Principal	96,65	10,50	Año:	
			Piscina/s			Año:	
			Entrepisos			Año:	
			Sótanos			Año:	K
			Areas Complem. (quinchos, depos., etc.)		7,50	Año:	
			Demolido			Año:	
Total Superficie Mejoras Declaradas						Total:	
La superficie declarada es:			Superficie Total:				
			Ampliación de existente:				
			Demolición Total o Parcial:				
Destinos de las Mejoras Declaradas							
Vivienda							
Hotel							
Oficina - Consultorio							
Banco							
Garaje / Cochera							
Industria / Fábrica / Taller / Depósito							
Otros Comercios / Servicios en General							
Sanatorio / Hospital / Unidad Sanitaria							
Institución Educacional							
Institución Religiosa							
Otras Instituciones							
Invernáculo / Criadero / Quinta / Silo							
Estado de la Mejora Declarada							
Muy Buena							
Buena							
Regular							
Mala							
Arruinada							

(Fig. 2.5)

Planilla de las “categorías edilicias”

CATEGORIA	TIPO DE EDIFICACION	NIVEL	M2 / \$	VALORES	CATEGORIA	TIPO DE EDIFICACION	NIVEL	VALORES
1º	EDIFICIOS DE ALTURA O DE VARIOS PISOS (DEPARTAMENTOS, OFICINAS, ETC.) - CASA HABITACION LLUOSA - HOTELES - SANATORIOS - CINES - TEATRO DE LUJO.	Máximo	784,48		6º	CASA HABITACION - UNIDADES DE VIVIENDA - HOTELES - CINES - CLUBES - MODERSTOS - ESCUELAS Y/O COLEGIOS - OFICINAS - NEGOCIOS Y/O COMERCIOS - UNIDADES SANITARIAS - GARAGES Y/O COCHERAS - ESTABLECIMIENTOS INDUSTRIALES - PILETAS DE NATACION.	Máximo	254,47
		Medio	780,53				Medio	231,60
		Mínimo	676,42				Mínimo	208,72
2º	EDIFICIOS DE ALTURA O DE VARIOS PISOS (DEPARTAMENTOS, OFICINAS, ETC.) - CASA HABITACION DE ALTA CALIDAD - HOTELES - SANATORIOS - CINES - TEATROS - GALERIAS COMERCIALES - CONFITERIAS - CLUBES DE LUJO.	Máximo	617,67		7º	CASA HABITACION MINIMA - PREFABRICADAS DE CALIDAD - CLUBES MODERSTOS - ESCUELAS O COLEGIOS MODERSTOS - ESTABLECIMIENTOS INDUSTRIALES - TALLERES Y FABRICAS - GALPONES - PILETAS DE NATACION.	Máximo	173,16
		Medio	578,24				Medio	162,34
		Mínimo	538,82				Mínimo	151,52
3º	EDIFICIOS DE ALTURA O DE VARIOS PISOS (DEPARTAMENTOS, OFICINAS, ETC.) - CASA HABITACION - HOTELES - HOSPITALES - SANATORIOS - CINES - TEATROS - GALERIAS COMERCIALES - CONFITERIAS - CLUBES - ESCUELAS CATEGORIA.	Máximo	497,46		8º	CASA HABITACION MODESTA PREFABRICADA - PEQUEÑOS TALLERES - GALPONES - TINGLADOS Y/O COBERTIZOS - DEPOSITOS.	Máximo	130,64
		Medio	459,19				Medio	120,60
		Mínimo	446,44				Mínimo	110,55
4º	EDIFICIOS DE ALTURA O DE VARIOS PISOS (DEPARTAMENTOS, OFICINAS, ETC.) - CASA HABITACION - HOTELES - HOSPITALES - SANATORIOS - CINES - TEATROS - GALERIAS COMERCIALES - CONFITERIAS - CLUBES - ESCUELAS OFICINAS Y NEGOCIOS.	Máximo	395,80		9º	PREFABRICADAS SIMPLES - VIVIENDAS DE CONDICIONES HUMILDDES - PEQUEÑOS TALLERES - TINGLADOS Y/O COBERTIZOS - DEPOSITOS. Paredes de ladrillos y/o madera machimbrad	Máximo	83,49
		Medio	371,06				Medio	74,21
		Mínimo	346,33				Mínimo	61,94
5º	EDIFICIO DE PLANTA BAJA Y HASTA TRES PISOS - UNIDADES DE VIVIENDA NORMALIZADAS EN ALTURA O PLANTA BAJA - HOTELES - CINES - TEATROS - CLUBES - CASA HABITACION - OFICINAS - NEGOCIOS Y/O COMERCIOS - UNIDADES SANITARIAS - GARAGES Y/O COCHERAS - PILETA DE NATA	Máximo	324,15		10º	TINGLADOS Y/O COBERTIZOS - CASILLAS - RANCHOS.	Máximo	44,45
		Medio	299,56				Medio	35,60
		Mínimo	275,99				Mínimo	26,67

CATEGORIA PARA EL FORMULARIO "A"	6 (medio)	231,6	\$
CATEGORIA PARA EL FORMULARIO "B"	7 (máximo)	173,16	\$
CATEGORIA PARA EL FORMULARIO "C"	7 (mínimo)	151,52	\$
CATEGORIA PARA EL FORMULARIO "D"	10 (mínimo)	26,67	\$

(Fig. 2.6)

Planilla de los “cálculos de avalúos”

CALCULO DE LA VALUACION USANDO EL FORMULARIO "25"								
EDIFICACION	SUP. CUB. / S.CUB. (m ²)	TIPO DE FORMULARIO	CATEGORIA	PREC. BASICO	EDAD	FACTOR CORR.	PREC. BASI. CORR.	VALUACION
Vivienda	96,65	FORMULARIO "A"	5 (medio)	299,56	30	0,79	236,65	22872,45
Galeria (3 lados cerrados)	10,50			209,69	30	0,79	165,66	1739,40
Galeria (4 lados abiertos)	0,00			149,78	20	0,88	131,81	0,00
Areas complementarias Quinchos, depositos, etc.	Sup. Cubierta	0,00	FORMULARIO "K"	254,47	30	0,79	201,03	0,00
	Sup. Semicubierta	7,50		127,24			100,52	753,87
SUMA TOTAL =								25365,72

CALCULO DE LA VALUACION USANDO PLANOS DE MENSURA								
EDIFICACION	SUP. CUB. / S.CUB. (m ²)	TIPO DE FORMULARIO	CATEGORIA	PREC. BASICO	EDAD	FACTOR CORR.	PREC. BASI. CORR.	VALUACION
Vivienda	103,00	FORMULARIO "A"	5 (medio)	299,56	20	0,88	263,61	27152,12
	24,00			209,69	30	0,79	165,66	3975,76
Cochera (4 lados abiertos)	0,00			149,78	20	0,88	131,81	0,00
Areas complementarias Quinchos, depositos, etc.	Sup. Cubierta	0,00	6 (máximo)	254,47	30	0,79	201,03	0,00
	Sup. Semicubierta	0,00		127,24			100,52	0,00
SUMA TOTAL =								31127,88

(Fig. 2.7)

3.9.3 - Dos formas de calcular la valuación

Este programa se utiliza de tal forma, que podamos llegar a calcular la valuación de las mejoras edilicias de un inmueble con los datos relevados que se obtienen por medio de planos de mensura o del formulario 25.

1) Se ingresan los datos con planos de mensura cuando se genera en la parcela una modificación o no en el estado parcelario y por lo cual el propietario solicita al Ing. Agrimensor que le realice una mensura por el motivo que puede ser, (mensura y subdivisión, mensura y división, mensura parcial, mensura para rectificación de escritura, mensura para adquisición de dominio, mensura de remanente, mensura y unificación).

En la Provincia de Santa Fe, desde el año 1997, se exige en las mensuras, la determinación de las mejoras de carácter permanente que incidan en el valor del bien inmueble mensurado, para lo cual, se adjunta al expediente de mensura un folio denominado **DETALLE DE MEJORAS**.

- Se grafica el lote nuevamente y se indica la silueta de lo edificado, con sus medidas lineales y angulares.
- Las mejoras deben guardar relación con los límites de cada parcela y estar vinculadas a puntos fijos existentes o colocados al efecto por el profesional interviniente (abalizamiento al menos a dos límites del polígono de mensura)
- Las mejoras se discriminan por plantas, es decir que se proyecta sobre el terreno cada una de las plantas en el siguiente orden: sótano, planta baja, 1º piso, 2º piso,.....
- Las superficies cubiertas se representan con un hatch de línea llena a 45º y las superficies semicubiertas con hatch de línea cortada.
- Se entiende por superficie semicubierta a aquélla en la cual la construcción tiene uno o más lados sin cierre físico o con cerramientos de rejas (esto varía según el criterio adoptado por las distintas provincias y en los distintos tiempos).
- Cuando los aleros son menores a 0,50m se consideran que no proyectan una superficie semicubierta y por lo tanto no se declaran ni se incluyen en los planos.
- Todas las mejoras, para ser incluidas en el plano de mensura deben ser habitables, independientemente que cuenten o no con la habilitación municipal.
- Con respecto a los toldos móviles o de fibra de vidrio, será mejor consultar al momento de hacer el trabajo, porque el criterio fue cambiando con el tiempo (considerándose los como descubiertos, semicubiertos o cubiertos de menor categoría).
- Las piletas de natación fijas (enterradas de hormigón o fibra de vidrio) tributan según la superficie de su espejo de agua (considerándose como una sup. cubierta con categoría variable, según sea el material con que está revestida, la existencia o no de bombas, filtros, etc.).
- Las construcciones menores a 1,80m de altura no se declaran, ni tampoco las parrillas o los accesorios móviles.

- La antigüedad de una construcción tiene que ver con la habilitación, o sea, se cuenta desde que la edificación fue habilitada para su uso y no desde que se comenzó a construir. Por lo tanto no se computarán superficies en construcción.
- En las Provincias de Buenos Aires, Santa Fe y Entre Ríos, deberán adjuntarse los correspondientes formularios de mejoras, que deben ir firmados por el propietario y/o el agrimensor como profesional actuante. En nuestra Provincia, existen cuatro formularios distintos: A, B, C y K. Utilizaremos uno u otro según el destino y el tipo de edificación que estemos relevando e indicaremos en ellos las características más sobresalientes y que predominan dentro de una variedad ya establecida para cada caso. Si es necesario hacer observaciones o agregados es suficiente con indicarlo en el mismo formulario.
- El DESTINO de una edificación puede ser variado: vivienda, depósito, pileta, cochera, local, oficina, galpón de uso familiar, etc.
- Se establecerá una comparación entre la superficie de mejoras empadronadas (obtenidas de los listados del S.C.I.T.) y las existentes (encontradas al momento del relevamiento). También deberá consignarse la superficie demolida (si la hay) y la existencia de servicios.

Pavimento _____ SI NO

Instalación Sanitaria _____ SI NO
(agua corriente y cloacas)

- Se incluirá una **planilla de superficie de las mejoras**, en la cual se discriminarán bloques constructivos acorde al año de habilitación, características y destino de la edificación.
Por ejemplo: un bloque A podría ser una casa construida en el año 1982 y un bloque B, un galpón o depósito de 1994.

PLANILLA DE SUPERFICIE DE LAS MEJORAS (m2)

LOTE	BLOQUE	PLANTA	SUPERFICIE		FORM.	ANTIGÜEDAD	DEST.	OBS.
			CUB	S/C				
10 A	A	Baja	72,20	-----	A	1982	Vivienda	-----
	B	Alta	35,40	-----	A	1994	Vivienda	-----
10B	C	Baja	60,15	-----	C	1994	Galpón- depósito	-----
TOTALES			167,75					

Sup. Mejoras Empadronadas -----	110,00 m2
Sup. Mejoras Existentes -----	167,75 m2
Diferencia	<u>57,75 m2</u>

2) La otra forma de ingresar los datos es por medio del formulario 25, que se realiza cuando solamente el propietario necesita actualizar el estado de hecho de la mejora ya sea por modificación, ampliación o construcción de una edificación, y por lo tanto para éste hecho no es necesario llevar a cabo una mensura. La descripción de cada ítem que consta el llenado de la información en el formulario 25 no la vamos a describir porque ya fue realizada en puntos anteriores.

Para la determinación de las características constructivas de la edificación se usan los formularios "A" "B" "C" "K" tanto para la actualización de mejoras con planos de mensura o formulario "25"

3.10 - **Uso y llenado de las planillas de los formularios "A" "B" "C" "K"**

Son Planillas sistematizadas con el fin de agilizar el uso y acortar los tiempos en el momento de la carga de datos y en la resolución de los cálculos, ya que la variable tiempo es un factor que juega un papel importante. Las cuatro planillas (A,B,C,K) fueron diseñadas de la misma forma tanto en la técnica y metodología de uso.

Los formularios elegidos son los mismos que usa catastro provincial para el cálculo de los avalúos. Estos mismos son utilizados por el profesional actuante capacitado para llevar a cabo un relevamiento de las características constructivas en el inmueble colocando con una cruz en el casillero que se encuentra al lado de cada descripción constructiva que se indica y así sucesivamente se van completando todos los rubros de cada ambiente que es indicado en los formularios. Cada uno de los casilleros a completar lleva al lado un número de identificación que es el que vamos a usar como código para identificar la descripción constructiva.

Una vez que tenemos el formulario en formato papel completo con todos los datos solicitados, lo que sigue es la carga de los mismos a las planillas homologas digitales, para esto el operador va a tener que ingresar en la celda de la planilla digital el código que le está indicando el casillero en la planilla formato papel. Para ingresar el código en la planilla digital, nos paramos sobre la celda correspondiente y podemos

observar que aparece la opción de una lista desplegable donde seleccionamos el código a ingresar. Para el paso inverso de deseleccionar la celda elegida, realizamos los mismos pasos explicados anteriormente pero cuando se despliegue la lista vamos a notar que hay un espacio en blanco, que es el que seleccionaremos para obtener la celda vacía. Abajo en la figura 4.1 se ilustran los pasos explicitados:

REVERSO	
<u>Baño principal</u>	<u>Inst. Col</u>
Piso	
Mármol o granito natural	Agua caliente
Mosaico granítico	Ascensor / mont (cantidad)
Cerámico esmaltado	Incinerador / con de basura
Alfombrado/baldosa vinílica (flexiplast)	Aire acondiona

REVER	
<u>Baño principal</u>	
Piso	
Mármol o granito natural	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; font-size: small;"> <i>Lista para seleccionar códigos o espacio en blanco</i> </div>
Mosaico granítico	
Cerámico esmaltado	
Alfombrado/baldosa vinílica (flexiplast)	

REVERSO	
<u>Baño principal</u>	
Piso	
Mármol o granito natural	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; font-size: small;"> <i>Código que fue seleccionado de la lista</i> </div>
Mosaico granítico	
Cerámico esmaltado	
Alfombrado/baldosa	

Inst. Com	
Agua caliente	
Ascensor / montac (cantidad)	
Incinerador / comp de basura	
Aire acondicionad	

(Fig. 4.1)

3.10.1 - **Detalles sobre la técnica y metodología empleada**

El funcionamiento de la planilla es muy sencillo, ya que realiza una sumatoria de los códigos colocando al final de la tabla la suma parcial. Como se vera al final de la tabla aparece la sumatoria de códigos en una celda alado de un rotulo que dice sumatoria parcial.

Ahora vamos a proceder a describir paso por paso todos los cálculos y funciones creadas para poder llegar o encontrar el objetivo final y deseado de ésta primer parte que es la categoría edilicia del inmueble.

Cómo ya dijimos, la idea es usar los mismos formularios de las características constructivas que usa Catastro Provincial donde se estructuran la descripciones constructivas en columnas y por rubro de tal forma que el valor en costos que van tomando los elementos se ordenan de mayor a menor, para que se entienda a medida que se asciende en casilleros de cada columna van tomando mayores valores de costos, cosa que el casillero de arriba de todos de la columna tiene el mayor valor y el de debajo de todos el menor valor constructivo, y así sucesivamente para todos lo rubros de los distintos ambientes.

Ya teniendo claro el concepto explicado anteriormente vamos a indicar como se hacen los cálculos:

- El criterio adoptado es tratar que los elementos de cada rubro vayan tomando valores de menor a mayor en el sentido de las flechas que se muestra en la figura 4.2, cosa que la celda de la columna resultado de abajo de todos tome valor 1, el siguiente de arriba, tome un valor mayor y así sucesivamente con todas las celdas restantes hasta llegar al superior de todos que toma el valor máximo. La serie de valores que se le asignaron a cada rubro en la columna resultado fue con el criterio de diferencia de precio que hay entre una característica constructiva y la que le sigue. Si la diferencia de precio es igual o mayor al 100% le sumamos dos (2), si es igual o mayor al 50% y menor al 100% le sumamos uno (1) y si es menor a un 50% le sumamos medio (0,5). Ej.: 1;2;2.5;3;4;4.5;6.5;7

Planilla de cálculos internos del formulario "A"

	VALORES	SUMA	RESULTADOS	VALORES	SUMA	RESULTADOS	VALORES	SUMA	RESULT
1									
2		-167	-167	0	-277	-277	0	-325	-325
3		-171	3	3	-279,5	-279,5	0	-327,5	6,5
4		-173,5	-173,5	0	-282	4	4	-330	-330
5		-176	-176	0	-284,5	-284,5	0	-332,5	-332,5
6		-179	-179	0	-287	-287	0	-335	-335
7		-178,5	-178,5	0	-289,5	-289,5	0	-338	-338
8				0	-292	-292	0	-341	-341
9		-212,5	-212,5	0	-294,5	-294,5	0	-344	-344
10		-215	-215	0	-297	-297	0	-347	-347
11		-217,5	-217,5	0					
12		-220	-220	0	-298	-298	0	-391	-391
13		-222,5	-222,5	0	-300,5	-300,5	0	-393,5	-393,5
14		-225	-225	0	-303	-303	0	-396	-396
15		-227,5	-227,5	0				-398,5	-398,5
16		-230	-230	0	-302,5	-302,5	0	-401	-401
17		-232,5	-232,5	0	-305	-305	0	-403,5	-403,5
18		-235	-235	0	-307,5	-307,5	0	-406	-406
19		-237,5	-237,5	0	-310	-310	0	-408,5	-408,5
20		-240	4	4	-313	-313	0	-411	-411
21		-242,5	-242,5	0				-413,5	-413,5
22		-245	-245	0	-312	-312	0	-416	6
23		-248	-248	0				-418,5	-418,5
24		-250,5	-250,5	0	-315,5	2,5	2,5	-421	-421
25		-253	-253	0	-318	-318	0	-423,5	-423,5
26				0	-321	-321	0	-426	-426
27		-262	-262	0				-429	-429

(Fig. 4.2)

- o La serie de valores que se le asigna a cada celda en la columna resultados, se obtiene haciendo la diferencia entre el código seleccionado en cada casillero de característica constructiva y un constante teórico, de tal forma que nos de cómo resultado un valor que guarde una relación de diferencia con las celdas linderas de (1; 1,5; 2). Debajo se muestra un ejemplo en la figura 4.3 con los cálculos explicitado:

Planilla de cálculos internos del formulario "A"

	VALORES	SUMA	RESULTADOS	VALORES	SUMA	RESULTADOS	VALORES
	-167	-167	0	-277	-277	0	
	-171	3	3	-279,5	-279,5	0	
	-173,5	-173,5	0	-282	4	4	
	-176	-176	0	-284,5	-284,5	0	
	-179	-179	0	-287	-287	0	
	-178,5	-178,5	0	-289,5	-289,5	0	
				-292	-292	0	
	-212,5	-212,5	0	-294,5	-294,5	0	
	-215	-215	0	-297	-297	0	
	-217,5	-217,5	0				
			0	-298	-298	0	
			0	-300,5	-300,5	0	
			0	-303	-303	0	
			0				
			0	-302,5	-302,5	0	
			0	-305	-305	0	
			0	-307,5	2,5	2,5	
			0	-310	-310	0	
			4	-313	-313	0	
			0				
			0	-312	-312	0	
			0				
	-240	-240	0				
	-250,5	-250,5	0	-315,5	2,5	2,5	
	-253	-253	0	-318	-318	0	
				-321	-321	0	
	-262	-262	0				
	-265	3	3				

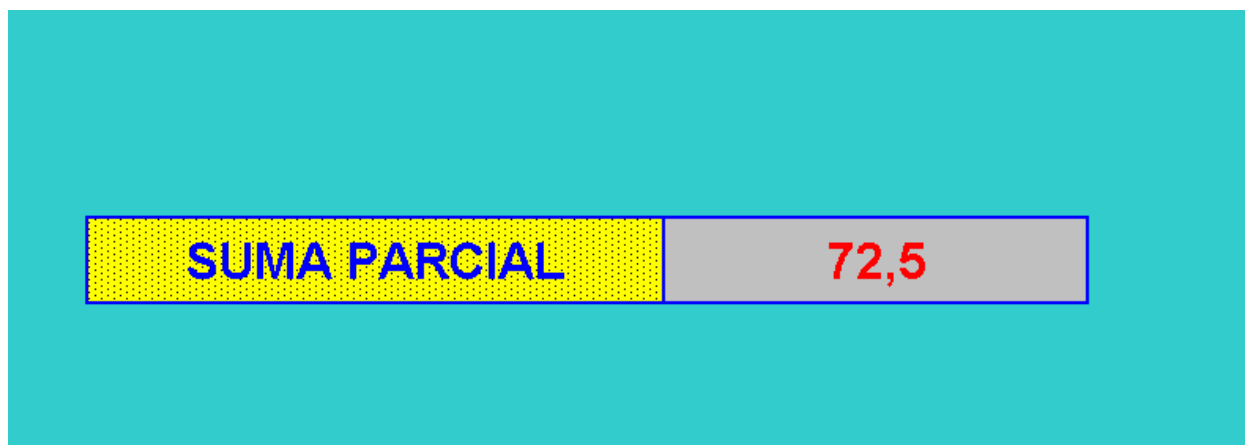
suma el código 172 de edificio en altura y el estipulado por nosotros de -167

Valor teórico estipulado por nosotros

Resultado final, Si en el casillero tenemos seleccionado el código 172 nos da 5, si esta en blanco nos da 0

(Fig. 4.3)

- Luego se realiza la suma de los valores de todas las columnas resultado, (la suma de los valores que se destacan en rojo) para lograr obtener el valor de suma total.
- Expresión donde se muestra en el formulario en un casillero denominado "suma parcial" el resultado final de la suma de los valores asignados en la columna resultados de las características constructivas que fueron seleccionados en el formulario en cada rubro. (Ver figura 4.5)



(Fig. 4.5)

3.11 - Uso y descripción de la planilla de categorías edilicias

En la parte superior de la planilla se muestra en forma de bosquejo las 10 categorías de edificación para su valuación de acuerdo el art. N° 31 de la ley N° 2996. Estas categorías se diferencian entre sí de acuerdo a sus especificaciones y características constructivas, estando unificado el tratamiento de las edificaciones para tres zonas (urbana, sub-urbana, rural). Para cada categoría se establecen 3 precios básicos (máximo, medio, mínimo) con el objeto de permitir una diferenciación de los detalles constructivos dentro de una misma categoría.

Por lo tanto se incluyen 10 categorías de edificación con sus correspondientes especificaciones por función y características constructivas, fijándose asimismo para cada una de ellas los respectivos precios básicos por metros cuadrados de superficie cubierta.

Las categorías se establecen teniendo en cuenta, primordialmente, la función para lo que fue construido originalmente el edificio, no siendo de carácter taxativo, es decir que las mejoras edilicias no incluidas serán clasificadas en las categorías mas acordes, conforme a la funcionalidad y calidad de los materiales de construcción

Planilla que indica las categorías edilicias

CATEGORIA	TIPO DE EDIFICACION	NIVEL	M2 / \$	CATEGORIA	TIPO DE EDIFICACION
1°	EDIFICIOS DE ALTURA O DE VARIOS PISOS (DEPARTAMENTOS, OFICINAS, ETC.) - CASA HABITACION LUJOSA - HOTELES - SANATORIOS - CINES - TEATRO DE LUJO. Revestimientos exteriores de marmo natural o ceramicos de alta calidad y/u ornataciones interiores similares - Carpintería fina especial - Placares completos incorporados en el proyecto - pisos de alta calidad - Pintura o empapelado - Cristales - Azulejos decorados o mayólicas - Instalación de baño y cocina con artefactos de alta calidad - Agua caliente - Ascensores - Aire acondicionado y/o calefacción central en todos los ambientes - Incinerador de basura.	Máximo	784,48	5°	CASA HABITACION - UNIDADES DE VIVIENDA - HOTELES - CINES - MODESTOS - ESCUELAS Y/O COLEGIOS - OFICINAS - NEGOCIOS - COMERCIOS - UNIDADES SANITARIAS - GARAGES Y/O COCHERAS - ESTABLECIMIENTOS INDUSTRIALES - PILETAS DE NATACION. Paredes de frente común o ladrillos vistosos azules o blancos - Azulejos decorados o mayólicas - Instalación de baño y cocina con artefactos de alta calidad - Agua caliente - Ascensores - Aire acondicionado y/o calefacción central en todos los ambientes - Incinerador de basura.
		Medio	780,53		
		Mínimo	676,42		
2°	EDIFICIOS DE ALTURA O DE VARIOS PISOS (DEPARTAMENTOS, OFICINAS, ETC.) - CASA HABITACION DE ALTA CALIDAD - HOTELES - SANATORIOS - CINES - TEATROS - GALERIAS COMERCIALES - CONFITERIAS - CLUBES DE LUJO. Revestimientos exteriores de marmo natural o ceramicos de alta calidad y/u ornataciones interiores similares - Carpintería fina especial - Placares completos incorporados en el proyecto - pisos de alta calidad - Pintura o empapelado - Cristales - Azulejos decorados o mayólicas - Instalación de baño y cocina con artefactos de alta calidad - Agua caliente - Ascensores - Aire acondicionado y/o calefacción central en todos los ambientes - Incinerador de basura.	Máximo	617,67	7°	CASA HABITACION MODERNA - UNIDADES DE VIVIENDA - HOTELES - CINES - MODESTOS - ESCUELAS Y/O COLEGIOS - OFICINAS - NEGOCIOS - COMERCIOS - UNIDADES SANITARIAS - GARAGES Y/O COCHERAS - ESTABLECIMIENTOS INDUSTRIALES - PILETAS DE NATACION. Paredes de mampostería con revocos comunes - Carpintería económica - HPG, fibrocemento y/o aluminio (sin cielorraso para galpones o talleres) - Mosaico calcáreo o baldosa - Instalación sanitaria.
		Medio	578,24		
		Mínimo	446,44		
3°	EDIFICIOS DE ALTURA O DE VARIOS PISOS (DEPARTAMENTOS, OFICINAS, ETC.) - CASA HABITACION - HOTELES - HOSPITALES - SANATORIOS - CINES - TEATROS - GALERIAS COMERCIALES - CONFITERIAS - CLUBES - ESCUELAS CATEGORIA. Revestimientos exteriores imitación piedra con zócalos de mármol - Revestimientos interiores - Carpintería de buena calidad - Piso mosaico granítico y/o cerámicos y/o parquetes de 1ª calidad - Cielorrasos con moldura simple - Artefactos de baño y cocina completos de 1ª calidad - Azulejos decorados y/o color - Calefacción - Agua caliente - Ascensores - Incinerador de basura.	Máximo	395,80	10°	CASA HABITACION MODESTA PREFABRICADA - PEGUEÑOS TALLERES - TINGLADOS Y/O COBERTIZOS - DEPOSITOS. Paredes de mampostería, fibrocemento o bloques con o sin revoco - muy económica (predomina elementos usados) - Pisos de baldosas o ladrillos de cemento fratasados - Techo de HPG, fibrocemento y/o aluminio - Pintura a la cal - Instalación sanitaria mínima.
		Medio	371,06		
		Mínimo	346,33		
4°	EDIFICIOS DE ALTURA O DE VARIOS PISOS (DEPARTAMENTOS, OFICINAS, ETC.) - CASA HABITACION - HOTELES - HOSPITALES - SANATORIOS - CINES - TEATROS - GALERIAS COMERCIALES - CONFITERIAS - CLUBES - ESCUELAS - OFICINAS Y NEGOCIOS. Revestimientos exteriores imitación piedra o ladrillos vistosos - Venecianos y/o similares, con revestimientos parciales - Carpintería de buena calidad - Mosaico granítico y/o cerámicos de buena calidad y/o parquetes - Pinturas - Instalaciones de baño y cocina completos, artefactos comunes de buena calidad - Revestimientos de azulejos en cocina, baño lavadero - Agua caliente - Ascensores - Incinerador.	Máximo	324,15	10°	PREFABRICADAS SIMPLES - VIVIENDAS DE CONDICIONES HUMIDAS - PEGUEÑOS TALLERES - TINGLADOS Y/O COBERTIZOS - DEPOSITOS. Paredes de adobe o encofrizados, chapas, maderas, etc. - Techos de paja o de tierra - Pisos de tierra.
		Medio	293,56		
5°	EDIFICIO DE PLANTA BAJA Y HASTA TRES PISOS - UNIDADES DE VIVIENDA NORMALIZADAS EN ALTURA O PLANTA BAJA - HOTELES - CINES - TEATROS - CLUBES - CASA HABITACION - OFICINAS - NEGOCIOS Y/O COMERCIOS - UNIDADES SANITARIAS - GARAGES Y/O COCHERAS - PILETA DE NATACION. Revestimientos exteriores imitación piedra, ladrillos vistosos o azules de material reconstituido o lascas de piedra natural - Carpintería metálica y de madera standard, buena - Pisos graníticos y/o cerámicos de buena calidad y/o parquetes	Máximo	324,15		
		Medio	293,56		

(Fig. 5.1)

En la parte inferior de la planilla se muestran las categorías y el valor en \$/m² ya calculado de todos los formularios, “A”, “B”, “C”, “K”. de forma sistematizada de manera que lo único que debemos hacer es el llenado del formulario que se va usar. Por lo tanto se completan los datos en los formularios que se solicitan y luego se busca en la planilla que se muestra en la figura 5.2 el nombre del formulario usado para conocer la categoría y el valor de \$/ m².

Categorías y valores básicos por m²

CATEGORIA PARA EL FORMULARIO "A"	6 (medio)	231,6	\$
CATEGORIA PARA EL FORMULARIO "B"	7 (máximo)	173,16	\$
CATEGORIA PARA EL FORMULARIO "C"	7 (mínimo)	151,52	\$
CATEGORIA PARA EL FORMULARIO "E"	10 (mínimo)	26,67	\$

(Fig. 5.2)

3.11.1 - Detalles sobre la técnica y metodología empleada

Vamos a explicar el criterio y los procedimientos que se adoptaron para llegar a conocer las categorías edilicias para un tipo de formulario, pero en definitiva la metodología aplicada es para todos los formularios por igual salvo algunas diferencias que más adelante las vamos a comentar.

Lo que se hizo fue rellenar el formulario con los datos, tratando que nos de la categoría máxima que puede alcanzarse, que es categ.:1 (máxima) de tal forma que la suma parcial sea el valor mas alto que pueda alcanzar (116); lo mismo hicimos para llegar a conocer el valor mas bajo que puede alcanzarse en la suma parcial que fue (19) de la categ.:10 (mínimo). Luego con el conocimiento de la categoría de un inmueble tipo, hicimos el llenado del formulario con todos los datos del inmueble, y obtuvimos el valor de la suma parcial. Con todos estos datos conocidos se fueron parametrizando en porcentaje a cada uno de los niveles de las 10 categorías de la forma que se muestran en las figuras de abajo.

Parametrización del formulario "A"

0%	1	116	6%	2	111,48	13%	3	106,2
2%		114,5	8%		109,97	15%		104,69
4%		113	10%		108,46	19%		101,67
24%	4	97,9	39%	5	86,58	44%	6	73,26
29%		94,12	44%		82,8	39%		67,1
34%		90,35	50%		78,28	34%		60,93
30%	7	56	19%	8	42,43	10%	9	31,33
26%		51,06	16%		38,73	8%		28,86
22%		46,13	13%		35,03	6%		26,4
4%	10	23,93						
2%		21,46						
0%		19						

(Fig. 5.3)

Una de las diferencias que comentamos al principio es que la parametrización en porcentaje de cada uno de los niveles de las 10 categorías no son todas iguales sino que cada formulario tienen distintas parametrizaciones ya que las sumatorias parciales que nos da como resultado del inmueble tipo que tomamos como ejemplo son diferentes; lo mismo pasa con los valores máximo y mínimo que puede alcanzar cada formulario en las sumatorias parciales. Abajo colocaremos las figuras con el resto de los formularios con su parametrización en porcentajes.

Parametrización del formulario "B"

0%	1	126	7%	2	120,02	15%	3	113,19
2%		124,3	8%		119,17	20%		108,91
5%		121,73	10%		117,46	25%		104,64
30%	4	100,37	45%	5	87,55	40%	6	71,88
35%		96,1	50%		83,28	35%		64,77
40%		91,82	45%		79	30%		57,66
27%	7	53,4	17%	8	39,17	8%	9	26,37
24%		49,13	14%		33,48	6%		23,53
20%		43,44	10%		29,22	5%		22,11
3%	10	19,26						
1%		16,42						
0%		15						

(Fig. 5.4)

Otra diferencia que se nota en los gráficos de abajo es que no utilizamos las 10 categorías edilicias en todas las planillas de los formularios, por lo que no es necesario ingresar los valores de las categorías que no van a ser tenidos en cuenta, ya que las funcionalidades y características constructivas de la edificación de estos formularios no alcanzan a tomar los valores de las categorías más altas.

Parametrización del formulario “c”

0%	3	62	6%	4	58,16	20%	5	49,2
2%		60,72	10%		55,6	26%		45,36
4%		59,44	14%		53,04	32%		41,52
38%	6	37,68	44%	7	27,84	27%	8	21,72
44%		33,84	38%		25,68	22%		19,92
50%		30	32%		23,52	18%		18,48
14%	9	17,04	4%	10	13,44			
10%		15,6	2%		12,72			
7%		14,52	0%		12			

(Fig. 5.5)

Parametrización del formulario “k”

0%	6	18	30%	7	14,7	40%	8	11,4
10%		16,9	40%		13,6	35%		10,85
20%		15,8	50%		12,5	30%		10,3
25%	9	9,75	10%	10	8,1			
20%		9,2	5%		7,55			
15%		8,65	0%		7			

(Fig. 5.6)

Lo que se hace, para que se entienda es que cada formulario funciona como una suma de valores (que se asignan en la columna resultado), se va realizando a medida que se ingresan los códigos en cada casillero de las características constructivas seleccionadas, dando un resultado final que se define como “suma parcial”. Entonces en cada formulario se tiene un valor máximo tope de suma parcial y un valor mínimo tope de suma parcial, que el valor máximo tope cae en la categoría 1 (máxima) y el valor mínimo tope cae en la categoría 10 (mínima). Lo que se hace es una distribución en porcentaje en los niveles de las 10 categorías edilicias de la suma parcial del rango que va entre el valor mínimo tope hasta el valor máximo tope para cada planilla de formularios.

Los cálculos de las categorías con el precio en \$/m² de un inmueble en la “planilla de categoría edilicias”, salen a través de funciones lógicas que vamos a describir.

- 1) La primer función dice, que si el valor de “suma parcial” que se conoce a partir del llenado del formulario de características constructivas, se encuentra dentro del rango de los valores parametrizados en cada categoría que se muestra en la columna de distribución de valores de la figura 5.7, que coloque el número de la categoría con el nivel de (máximo, medio, mínimo) que corresponde a ese rango, sino que coloque el valor cero. Así sucesivamente con todos los niveles de categorías.

Planilla donde se indican funciones y valores

1	126	0	1 (máximo)
	124,3	0	1 (medio)
	121,73	0	1 (mínimo)
2	120,02	0	2 (máximo)
	119,17	0	2 (medio)
	117,46	0	2 (mínimo)
3	113,19	0	3 (máximo)
	108,91	0	3 (medio)
	104,64	0	3 (mínimo)
4	100,37	0	4 (máximo)
	96,1	0	4 (medio)
	91,82	0	4 (mínimo)
5	87,55	0	5 (máximo)
	83,28	0	5 (medio)
	79	0	5 (mínimo)
6	71,88	6 (máximo)	6 (máximo)
	64,77	0	6 (medio)
	57,66	0	6 (mínimo)
7	53,4	0	7 (máximo)
	49,13	0	7 (medio)
	43,44	0	7 (mínimo)
8	39,17	0	8 (máximo)
	33,48	0	8 (medio)
	29,22	0	8 (mínimo)
9	26,37	0	9 (máximo)
	23,53	0	9 (medio)
	22,11	0	9 (mínimo)
10	19,26	0	10 (máximo)
	16,42	0	10 (medio)
	15	0	10 (mínimo)

(Fig. 5.7)

- 2) La segunda función es de búsqueda, entonces busca en las celdas donde se encuentran los resultados de las funciones lógicas y los compara con la columna de las categorías edilicias que se indica en la figura 5.7, y coloca en la celda de búsqueda el valor coincidente.
- 3) En el tercer paso se utiliza la función lógica que dice, que el valor obtenido en la celda de búsqueda, sea comparado con el valor que coincida de la columna de las categorías edilicias y que coloque el precio de $\$/m^2$ que corresponde a esa categoría, y con los valores que no coincide coloque cero. Debajo de esta columna de las funciones lógicas colocamos el precio ($\$/m^2$) final de la

correspondiente categoría que da como resultado. Debajo se añade la figura 5.8 de lo explicado en este punto. Estos son los valores de (**categoría edilicia y precio básico \$/m²**) que se muestra como resultado final en la planilla de categoría edilicias de los distintos tipos de formularios que se indica en la figura 2.6 de categorías y valores básicos por m² que esta más arriba.

Precio básico de las categorías edilicias en \$/m²

	1 (máximo)	784,48	0
	1 (medio)	780,53	0
	1 (mínimo)	676,42	0
	2 (máximo)	617,67	0
	2 (medio)	578,24	0
	2 (mínimo)	538,82	0
	3 (máximo)	497,46	0
	3 (medio)	459,19	0
	3 (mínimo)	446,44	0
	4 (máximo)	395,8	0
	4 (medio)	371,06	0
	4 (mínimo)	346,33	0
	5 (máximo)	324,15	0
	5 (medio)	299,56	0
	5 (mínimo)	275,59	0
	6 (máximo)	254,47	254,47
	6 (medio)	231,6	0
	6 (mínimo)	208,72	0
	7 (máximo)	173,16	0
	7 (medio)	162,34	0
	7 (mínimo)	151,52	0
	8 (máximo)	130,64	0
	8 (medio)	120,6	0
	8 (mínimo)	110,55	0
	9 máximo	83,49	0
	9 (medio)	74,21	0
	9 (mínimo)	61,94	0
	10 (máximo)	44,45	0
	10 (medio)	35,6	0
	10 (mínimo)	26,67	0
			254,47

(Fig. 5.8)

3.12 - Consideraciones legales

El avalúo territorial es el “valor” en dinero de curso legal asignado por el estado a un inmueble, de acuerdo a las normas legales vigentes con el objetivo principal, pero no único, de determinar el “HECHO IMPONIBLE”, “AVALUARLO” Y “RECAUDAR EL TRIBUTO”. No debe confundirse el avalúo con el tributo o impuesto, ambos son dos cosas complementarias distintas pese a que se expresan siempre en dinero. El primero es una actividad propia histórica de los organismos catastrales, por ser ellos los encargados de determinar el hecho imponible y de fijar su valor en dinero, mientras que la determinación del tributo ó “IMPUESTO INMOBILIARIO” es la actividad específica de las direcciones de Rentas, pues allí se establece el monto del impuesto y la forma de su recaudación utilizando el trabajo previo realizado por Catastro.

Los fundamentos jurídicos del impuesto inmobiliario se encuentran reunidos en el derecho tributario, pero en cuanto a su aplicación sea dirigida sobre las cosas inmuebles es imprescindible la determinación previa del estado de hecho económico de las mismas, que depende de causas extrínsecas e intrínsecas que dan existencia real al contenido económico de los inmuebles. Para ello el servicio de catastro e información territorial poseen departamentos de valuaciones que son los encargados de la determinación de los avalúos de los inmuebles de su jurisdicción, los cuales son registrados en el registro valuatorio. La publicidad de los avalúos fiscales no sólo produce el conocimiento de la riqueza territorial sino también innumerables efectos tanto en el ámbito administrativo como en el político y en el derecho privado.

La razón por la cual la valuación se aplica no solo sobre el terreno (inmueble por naturaleza, art.2314 del código civil) sino también sobre las mejoras edilicias en él existentes, está fundamentada en nuestra legislación de fondo a través del art. 2315 del c.c. que preceptúa “son inmuebles por accesión las cosas muebles que se encuentran realmente inmovilizadas por su adhesión física al suelo, con tal que esta adhesión tenga el carácter de perpetuidad”.

3.13 - Normas para la valuación de mejoras para la provincia de Santa Fe

Los sótanos destinados a depósitos y las galerías abiertas llevarán una deducción del 50% sobre el precio básico de cada categoría, en tanto que las galerías cerradas (3 de sus lados cerrados) del 30%. No se considera deducción alguna para los sótanos ocupados por negocios comerciales. Así mismo es importante señalar que se consideran como mejoras susceptibles de ser valorizadas las piletas de natación (categorías 5º y 6º) si bien no pueden ser consideradas estrictamente como superficie cubierta.

La valuación provincial está reglada por la ley provincial de avalúo y catastro N° 2996/41 que establece los criterios y lineamientos generales que deberán utilizarse en el avalúo de los inmuebles urbanos, suburbanos y rurales que se encuentran en jurisdicciones provinciales. Así mismo establece los plazos en que se realizará la revaluación de las propiedades en función de la variación que sufran los factores de orden general que intervienen en la determinación de los avalúos. Las revaluaciones se podrán realizar a pedido del contribuyente, de las municipalidades y comunas ó de oficio por parte del servicio de catastro de información territorial (SCIT) cuando así lo estime conveniente.

Las normas específicas que determinan la metodología para realizar los avalúos fueron aprobadas por decreto del P.E. N° 7787/48. Posteriormente y a raíz del artículo 7º de la ley N° 7109 por la cual se faculta al P.E. a proceder a la revaluación de la

propiedad inmueble, la Junta Central de Valuación a través del decreto N° 1838/74 realiza la actualización de los avalúos inmobiliarios. A tales fines se analizan distintos estudios, métodos y sistemas de valuación – tanto para terrenos como para edificaciones – aplicados en otras provincias como así también en el ámbito de la tasaciones, tomando como base las normas ya vigentes introduciendo algunas modificaciones puntuales a los efectos de su mejoramiento y tendiendo a establecer valuaciones homogéneas entre sí; teniendo en cuenta que se aplican para valuaciones de carácter masivo. De este modo el P.E. aprueba las “Normas para el avalúo de propiedades” por decreto N° 5286/74 vigentes a la fecha.

La división territorial en zonas se refiere, como ya se ha señalado a la tierra libre de mejoras, es decir, que se realiza según criterios de zonificación para cada calle, por manzana, grupos de manzanas ó barrios en el caso de zona urbanas y en función de características agroecológicas en el caso de inmuebles rurales. Es decir que la clasificación y valuación de los edificios es independiente de la zona donde se halla ubicado el respectivo terreno. Esto parte del criterio de que los elementos, materiales y mano de obra constitutivas de una determinada construcción, tiene un valor independiente del emplazamiento del terreno sobre el cual se realizará la construcción.

Los precios básicos por m² de superficie cubierta se deprecian en función de la antigüedad de la construcción; para ello se aplican los coeficientes de la tabla de Ross por antigüedad (en años y categoría, teniendo en cuenta una estimación de la “vida probable” de la edificación y de su “valor residual”).

A los fines de determinar la antigüedad del edificio se considera elemento fundamental la fecha de otorgamiento del correspondiente “final de obra” por parte de la autoridad municipal ó comunal competente. Los edificios habitados sin terminar se clasifican como terminados en base a los planos de construcción mediante los respectivos “permiso de edificación” y se descuenta el avalúo resultante un porcentaje del 10% al 40% de acuerdo a los elementos y detalles faltantes. En los casos en que los edificios hayan sido realizados sin la presentación de planos – situación sumamente usual en pueblos y localidades pequeñas en las cuales los contribuyentes construyen sin planos debidamente realizados ó bien los realizan pero no son registrados en las comunas por diferentes motivos que no analizaremos aquí – la apreciación de la antigüedad será establecida en base a la declaración jurada del propietario, por testimonios de vecinos del lugar, por comparación con otros edificios de la zona en los que se conoce fehacientemente la antigüedad ó bien, en última instancia, por la apreciación y criterio del valuador.

Las normas dejan claramente establecido que no se hará ninguna rebaja por el mal estado de conservación de la construcción.

3.13.1 - Actualización de los precios básicos

Los precios básicos por m² de superficie cubierta establecidos por las normas en el año 1974 y cuya aplicación comenzó a regir a partir del 01/01/75 han sido dados en el signo monetario vigente en ese momento, o sea, en \$ Ley 18188. A raíz de los sucesivos cambios de moneda producidos a posteriori (\$ argentinos y australes) y debido al proceso inflacionario, la junta central de valuación fija para cada año el índice de actualización que se aplica a dichos precios.

3.13.2 - Incorporación de mejoras al registro catastral

La revaluación de la propiedad se realiza por iniciativa del (scit) o por pedido del propio contribuyente o bien, por decisión e iniciativa de las propias municipalidades y comunas de acuerdo a lo establecido por el artículo N° 54 de la ley N° 2996.

Cuando la incorporación de edificios nuevos, ampliaciones y/o refacciones que no se encuentran declaradas en el registro catastral se realiza por decisión voluntaria del propietario ó por un relevamiento masivo dispuesto por la autoridad municipal ó comunal en cumplimiento de la ley 2996. Para propiedades urbanas y suburbanas se utiliza el formulario N° 25 del (scit) para declaración jurada de la construcción de mejoras el cual debe ser suscripto indefectiblemente para ser tenido en cuenta por catastro por parte del propietario del inmueble ó su apoderado legal.

3.13.2.1 - Ejemplificación del cálculo del valor de mejoras edilicias

Supongamos que se trata de una casa (vivienda familiar) de 50 m² de superficie cubierta con una galería abierta de 6 m², clasificada en 5ª categoría media y edificada y terminada en el año 1962, en su totalidad. Se desea calcular su valuación para el año 2011, aclarándose que la antigüedad se computa hasta el año precedente, o sea 2010 inclusive debido a que los índices de actualización son fijados a fines de cada año.

EDIFICACIÓN	SUP. CUB. (m ²)	P. B.	EDAD	FACTOR CORR.	P. B. CORR.	VALUACIÓN
Casa	50	299,56	48	0,61	182,73	9136,5
Galería	6	149,78 (50%)	48	0,61	91,36	548,16
VALOR TOTAL						\$ 9.684,66

(Fig. 6.1)

3.14 - **Uso y descripción de la planilla de cálculos de avalúos**

Se crearon dos planillas para el cálculo de avalúo de las mejoras edilicias de un inmueble, donde una de las planillas es utilizada con los datos del folio de detalles de mejoras que se adjunta al plano de mensura denominada (**calculo de la valuación usando plano de mensura**) y la restante con los datos que se registran en el formulario 25 denominada (**calculo de la valuación usando el formulario 25**).

Las planillas están conformada por 9 columnas conteniendo un menú de: **Edificación, Superficie cubierta y semicubierta en (m²), Tipo de formulario, Categoría, Precio básico, Edad, factor correctivo, Precio básico corregido, Valuación.**

❖ **Edificación:** En éste casillero lo que seleccionamos es el destino de las mejoras declaradas. Para elegir la funcionalidad de la mejora lo que hacemos es pararnos sobre el casillero y cliquiamos una vez para que aparezca la flechita que desplegará la lista con todos los distintos tipos de funcionalidad de edificación. Abajo se muestra en la figura 7.1.

CALCULO DE LA VALUACION USANDO PLANO DE MENSURA

EDIFICACION	SUP. CUB. / S.CUB. (m ²)		TIPO DE FORMULARIO	CATEGORIA
Vivienda	96,65		FORMULARIO "A"	5 (m ²)
Galeria (3 lados cerrados)	10,50			
Galeria (4 lados abiertos)	0,00			
Areas complementarias Quinchos, depositos, etc.	Sup. Cubierta	0,00	FORMULARIO "K"	6 (m ²)
	Sup. Semicubierta	7,50		
SUMA TOTAL =				

CALCULO DE LA VALUACION USANDO FORMULARIO 25

EDIFICACION	SUP. CUB. / S.CUB. (m ²)		TIPO DE FORMULARIO	CATEGORIA
Vivienda	103,00		FORMULARIO "A"	5 (m ²)
Hotel	24,00			
Oficina - Consultorio	0,00			
Areas complementarias	Cubierta	0,00		6 (m ²)
	Semicubierta	0,00		

(Fig. 7.1)

Como se ve en la figura 7.1 en ésta columna el contenido es igual para las dos planillas, y muestra 4 filas, en la primera son las mejoras de superficie cubierta, en la segunda son las superficie semicubierta con 3 lados cerrados, la tercera son las superficie semicubierta con los 4 lados abiertos y por ultimo la cuarta son las áreas complementarias.

❖ **Superficie cubierta y semicubierta en (m²):** Esta columna es la única en que se diferencian entre una planilla y la otra, ya que en la planilla que utilizamos con los datos del formulario 25 se ingresan sistemáticamente cuando se rellena el mismo formulario 25, mientras tanto en la planilla restante se ingresan manualmente desde los datos que obtenemos del plano de mensura.

❖ **Tipo de formulario:** Esta columna contiene también una lista desplegable donde podemos seleccionar el tipo de formulario que usamos tanto para la edificación principal o para la edificación complementaria.

❖ **Categoría:** Esta columna actúa sistematizada con la columna de tipo de formulario, con lo cual una vez que ingresamos el tipo de formulario, en el casillero de categorías automáticamente carga el valor de la categoría correspondiente a éste mismo formulario seleccionado.

❖ **Precio básico:** En ésta columna pasa lo mismo que en el caso anterior, una vez que seleccionamos el tipo de formulario, sistemáticamente carga el precio básico de \$/m² correspondiente a la categoría seleccionada anteriormente en el casillero de precio básico.

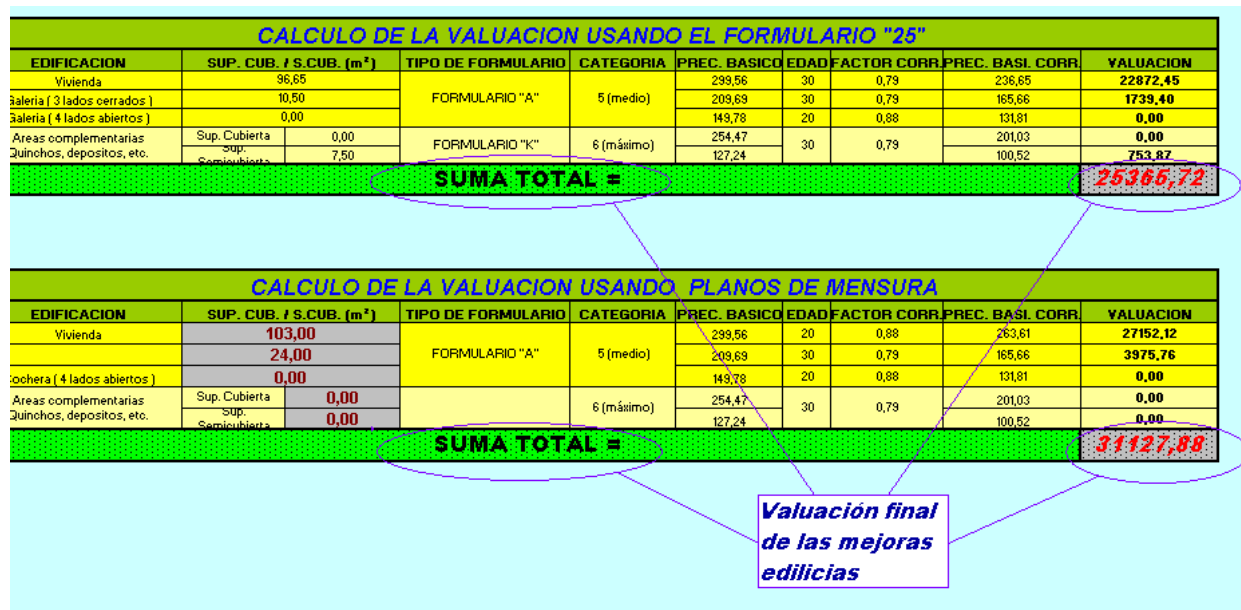
❖ **Edad:** Para poder seleccionar el año de antigüedad de la edificación lo hacemos a través de la lista desplegable que contiene los años que indica la tabla de Ross – Heidecke.

❖ **Factor correctivo:** El coeficiente de depreciación por antigüedad y categorías que sirve para la corrección del valor del precio básico de \$/m², sale de la tabla de doble entrada, ingresando con el año de antigüedad y con el valor de la categoría edilicia. Este factor de corrección se calcula de forma sistemática en ambas tablas de modo que una vez que se ingresa el año de antigüedad y el tipo de formulario nos dirá por defecto el valor del coeficiente de corrección. En el (ANEXO 2) se ve la tabla de los coeficientes.

❖ **Precio básico corregido:** En ésta columna ya nos da el valor calculado del precio básico corregido por el coeficiente de depreciación por antigüedad y categorías.

❖ **Valuación:** Acá nos está mostrando los avalúos parciales ya calculados, discriminando por superficie cubierta, semicubierta y funcionalidad. Estos valores salen de hacer el producto de la superficie por el precio básico de \$/m² ya corregido.

La valuación final sale de hacer la suma de todos los avalúos parciales de la columna de valuaciones y se muestra en la celda que resalta con fondo gris claro de bajo de la columna de valuaciones que se muestra en la figura 7.2.



(Fig. 7.2)

Capítulo 4.

Estudios y cálculos de la tasa general de inmuebles urbanos

- **Historia de los tributos**
- **Derecho tributario**
- Concepto de finanzas
 - Finanzas públicas y privadas
- **Las funciones del Estado y los servicios públicos**
 - Servicios públicos divisibles e indivisibles
- **Las necesidades públicas**
- **El fenómeno financiero**
- **Teoría general y concepto de ingresos públicos**
- **Clasificación de los recursos públicos**
 - Recursos ordinarios y extraordinarios
 - Recursos provenientes de liberalidades
 - Recursos originarios
 - Los recursos tributarios
 - Características
 - Principio superiores de la tributación
 - Principios Constitucionales de la Tributación
- **Hecho imponible y base imponible**
- **La equidad tributaria y el bienestar general**
 - Teoría del beneficio
 - Teoría de la capacidad contributiva

- *Teoría del sacrificio*
- *La presión tributaria*
- *Clasificación de los recursos tributarios*
- **Los impuestos**
 - *Importancia del concepto de impuesto*
 - *El impuesto único*
 - *Clasificación de los impuestos*
 - *El impuesto inmobiliario*
 - *Elementos del impuesto inmobiliario*
 - *El impuesto inmobiliario en la provincia de Santa Fe*
 - *Del destino del producido de éste impuesto*
 - *Escala y factores de alícuotas para adicionales*
- **Las tasas**
 - *Concepto y naturaleza*
 - *Características*
 - *Elementos esenciales de la tasa*
 - *Graduación*
 - *Diferencia entre tasa e impuesto*
 - *Diferencia entre tasa y contribución especial*
 - *Determinación del monto de la tasa*
 - *Principales tasas en Argentina*
 - *Tasa provinciales, Municipales y Comunales*
 - *Determinación de la tasa general de inmueble en los distritos de Alcorta y Venado Tuerto*
- **Las contribuciones especiales**
 - *Concepto e importancia de las contribuciones especiales*
 - *Las contribuciones de mejoras*
 - *Naturaleza de la contribución de mejoras*
 - *Características de la contribución de mejoras*
- **Método propuesto para el cálculo de la tasa comunal de Landeta**

CAPITULO 4 - *Estudios y cálculos de tasa general de inmuebles urbanos*

- *Objeto imponible*
- *Registración Parcelaria*
- *Sujetos pasivos*
- *Base imponible*
- *Caracterización de las parcelas*
- *Periodo fiscal*
- *Determinación del valor de la tasa*
 - *Zonificación*
 - *Descripción por zona*
 - *Determinación de las alícuotas por zona*
 - *Cambio de valores de los lotes tipos*
 - *Lotes baldíos*
 - *Ecuación de cálculo para la tarifa del T.G.I.*
 - *Ejemplos*
 - *Ordenanza de la tasa general de inmueble urbana*
 - *Planilla comparativa de tasas con distintos métodos*
 - *Consideraciones finales*
- ***Ajuste de los valores de API y coparticipación para cuatro manzanas y extrapolarlo a todo el ejido urbano***
 - *Tabla de cálculo del impuesto inmobiliario provincial*
 - *Planilla y gráficos estadísticos con los valores de las cuatros manzana seleccionadas*
 - *Extrapolación a todas las manzanas del ejido urbano*

4.1 - **Historia de los Tributos**

Reconstruir la historia tributaria obliga a determinar, al menos, quiénes son los que decidían sobre cómo se aplicarían, sobre quiénes se haría, cuál sería el monto y qué se haría con los fondos recaudados. Sobre esos parámetros se puede observar una evolución. Por otro lado, revisar el pasado permitirá confirmar el protagonismo que los tributos tenían y tienen en el contexto político, social y económico de diferentes pueblos.

El cobro de tributos o impuestos es una práctica antigua que se viene dando de diferentes formas y bajo distintas concepciones y se remonta a las primeras comunidades organizadas, desde el momento en que lograron obtener excedentes productivos. En la medida en que los grupos humanos se fueron organizando en comunidades independientes y más complejas que las de primitivos cazadores y recolectores, fueron estableciendo diversos tipos y formas de impuestos para cubrir las necesidades de la vida en comunidad y sustentar los gastos del sector “dirigente”-sean jefes políticos, sociales, militares y/o religiosos-; tales obligaciones caían sobre la propia población como sobre pueblos vencidos a través de las armas y es un tema presente en cada cultura que se estudie.

Derrumbe de imperios, revoluciones, revueltas, presentan entre sus causas, junto a otros factores, una excesiva presión tributaria: la decadencia de la civilización egipcia, la caída del Imperio Romano, la Revolución Francesa, la independencia de las colonias inglesas de Norteamérica, son conocidos ejemplos de ello. Más aún, numerosas guerras se iniciaron con fines recaudatorios: las acometidas por el pueblo azteca sobre grupos más débiles (situación que fue gravitante al momento de la llegada de los españoles y su victoria sobre los pueblos originarios), por mencionar un caso.

Estudiando distintas culturas, aún en diferentes períodos, se pueden hallar testimonios que sustenten el anterior postulado y la abundancia de ejemplos obliga a una selección, es imposible agotar el tema y no es el motivo de esta presentación.

Será suficiente con tomar casos emblemáticos que permitan contextualizar la idea. Teniendo esto en claro, se escogieron momentos de la historia que sirven de ejemplo para explicar la participación del impuesto o tributo en el nacimiento, florecimiento y decadencia de reinos, etapas, sistemas.

Remontándose a la antigüedad –aceptando la clásica periodización-, es posible encontrar antecedentes que permiten ilustrar el tema en Babilonia, Grecia, Egipto y Roma, entre otros.

La civilización babilónica ofrece de las más antiguas evidencias a través de fragmentos de tablas de arcilla que indican que ya en el 3800 AC se realizaban censos con carácter fiscal; mediante ese instrumento, el soberano podía estimar los ingresos y proyectar sobre bases sólidas.

En Grecia las cargas fiscales sobre los ciudadanos no constituían una relación de servidumbre, sino un auxilio al estado en su procura del bien público, con los impuestos se solventaban los gastos militares y se constituía un fondo común para exigencias extraordinarias. De todos modos, no se concebía que un hombre libre estuviera sujeto por la ley a un pago de impuestos en contra de su voluntad por lo que se les aplicaron algunos indirectos, como aduanales, de mercado y algunas tasas judiciales –tal limitación no existía para quienes constituían el grupo de extranjeros y esclavos-; posteriormente van a surgir impuestos personales debido a la necesidad que plantearon los conflictos bélicos.

En el Egipto Antiguo se reconoce la labor de los sacerdotes vinculados al dios Sol o Ra, éstos tenían como función no sólo controlar que se rinda apropiado culto sino también que se paguen puntualmente los impuestos como un modo de lograr su favor y de sostener los gastos de rituales.

En este punto, es importante dejar sentado que, para que existan sectores que vivan sin producir riqueza es necesario contar con un sistema de cargas tributarias que los mantengan. Desde los orígenes, la política fiscal servía para consolidar diferencias sociales, por lo tanto deberá esperarse mucho tiempo para que se intente transformar en un sistema basado en la equidad y la redistribución.

Para terminar con esta etapa de la historia, debemos considerar el caso del Imperio Romano y, dentro de todos sus momentos, se elige observar el gobierno de Augusto en los primeros años de la era cristiana. El Imperio tenía una vasta extensión y estaba dividido en provincias que eran controladas por procuradores y legados de Augusto. Los procuradores se encargaban de recaudar y fijar los impuestos. Augusto creó impuestos sobre los esclavos, sobre las herencias e impuestos para sostener sus ejércitos, o sea una caja militar. Constituye un ejemplo histórico como un estado que pone en modo permanente a cargo de las poblaciones sometidas al peso de sus gastos, con el fin de no gravar a sus ciudadanos o de reducir en todo lo posible sus deberes fiscales. De todos modos, el éxito del sistema dependía de la autoridad real del soberano y del poder que ejerciera sobre sus dominios, aunque debiera decirse que también dependía de la existencia o no de excesos en la carga. Eso fue evidente en períodos posteriores.

Avanzamos en el tiempo y en la periodización y nos detenemos en la Europa Feudal. En la economía señorial, la unidad económica gira en torno a un “Señor” quien posee no sólo tierras, sino personas que la trabajen en condición de servidumbre. El señor feudal ejercía amplias funciones políticas dentro de su feudo: expide leyes, las hace cumplir, imparte justicia entre sus vasallos, acuña moneda y aplica impuestos y derechos de peaje y comercio. Los campesinos debían realizar servicios personales y aportes en especies -luego en dinero- a cambio de protección y de subsistencia en el feudo. Dependía de las características del Señor, la mayor o menor carga que soportaran los trabajadores.

De este período también destacamos la España musulmana donde los tributos

se diversificaron respecto de épocas anteriores. Se establecieron impuestos sobre las cosecha, sobre transacciones económicas, sobre derechos de paso, rebaños, tierras, edificaciones. Hubo dos impuestos muy importantes: los derechos de aduana (almojarifazgo) y las gabelas que se pagaban al comprar o vender algo. Un complejo sistema que permitió solventar los gastos del reino.

Es notable el caso de los reinos cristianos donde se cobraban impuestos en razón de las necesidades que el Rey tuviera: hacer una guerra, construir un puente, etc. Es decir, el impuesto venía a establecerse por la urgencia del momento o del plan y, por tanto, no era necesario hacer un documento de previsión de gastos e ingresos (presupuesto); el pueblo no sabía de antemano cuánto iba a pesar la carga tributaria.

El sistema feudal se debilitó como consecuencia de la aparición del Estado Nación que se desarrolló de la mano del Absolutismo moderno en Europa hacia el final del siglo XV y se prolongó durante más de 200 años (Edad Moderna en la periodización occidental). Es una etapa de concentración del poder en manos del monarca. El mejor ejemplo se encuentra en Luis XIV (1643/1715).

Este soberano conservó todos los impuestos establecidos con anterioridad a él.

El principal era la talla: impuesto muy regresivo porque estaban exentos los privilegiados, la parte más rica de la sociedad. En realidad, el campesino francés debía pagar tributo al rey, al noble y a los sacerdotes.

En la mayor parte de Francia, el Gobierno fijaba la suma que debía pagar cada provincia. Para tal fin, enviaba la orden de recaudar al intendente (encargado de la provincia) quien junto a los recaudadores determinaba el monto que había de pagar cada parroquia (división interna de la Provincia).

En cada parroquia se elegían vecinos recaudadores (que no podían eludir la obligación) quienes hacían una lista de todas las familias y fijaban lo que cada una había de satisfacer, según sus medios. El contribuyente, por tanto, nunca sabía de antemano lo que tenía que pagar. Los recaudadores eran responsables de la suma impuesta a su parroquia. Aunque, en algunas provincias se conservaba el derecho de votar el impuesto y en ese caso el gobernador pedía todos los años una suma en nombre del Rey.

Además, había contribuciones indirectas (ya existentes en la Edad Media) que gravitaban principalmente sobre las bebidas, el vino, la sidra, la cerveza y la sal; se cobraban derechos sobre las mercancías que pasaban de una provincia a otra. Estos impuestos indirectos eran recaudados por compañías que luego pagaban un porcentaje a la Corona.

Es en esta etapa en que el estado organizó un sistema centralizado de recaudación fiscal. Todos los habitantes, de manera directa o indirecta, contribuían al sostenimiento de los gastos. Se desarrolló una burocracia que se encargó de las cuestiones operativas.

Cabe aclarar que estos estados nacionales impusieron el sistema contributivo también en sus dominios coloniales. En el caso de la América Hispana, las poblaciones sometidas y los súbditos debían tributar ya sea en especie como en servicios personales. Todas las actividades económicas estaban bajo obligación tributaria (el quinto real). Las pretensiones de libertad de los criollos estaban muy vinculadas a esta exigencia real.

En las colonias que Gran Bretaña tenía en el norte de América, fue un tema fiscal el que aceleró los tiempos libertarios

Después de la guerra de Inglaterra contra Francia (1756-1763) la Corona Británica quiso que las colonias le ayudasen a pagar la enorme deuda militar que había acumulado. El parlamento inglés estableció una serie de impuestos sobre el cuero, el azúcar, el papel y el té, que se importaba desde América. Esta decisión molestó profundamente a los colonos que temieron por su futuro. La situación fue haciéndose cada vez más tensa y obligó a la movilización de tropas reales hacia el nuevo continente. Un hecho emblemático fue cuando, en rebeldía por la “Ley del Té”, que favorecía impositivamente a la Compañía Británica de las Indias Orientales y perjudicaba a comerciantes locales, fueron arrojadas al mar las cajas de té que llevaban barcos de esa compañía (1773). El primer paso estaba dado y la independencia no tardó en llegar (1776). Un ejemplo más del protagonismo del impuesto en acontecimientos históricos.

La Revolución Francesa también tuvo su ingrediente impositivo y se vinculó estrechamente con el tema antedicho (Guerra con Inglaterra y apoyo a la independencia de las Colonias Británicas en América). La inmanejable deuda del estado fue exacerbada por un sistema de extrema desigualdad social y de altos impuestos que los estamentos privilegiados, nobleza y clero, no tenían obligación de pagar, pero que sí oprimía a los trabajadores y molestaba a los sectores medios. El punto de máxima tensión coincidió con el aumento de los gastos del Estado simultáneo a un descenso de la producción agraria de terratenientes y los campesinos, lo que produjo una grave escasez de alimentos. Las tensiones reprimidas junto a nuevas ideas políticas y a la crisis económica generaron un cuadro que daría fin a todo un sistema político, económico y social.

Deberá transcurrir un tiempo más para que el impuesto se asocie a ideas de solidaridad y democracia, por ser un modo positivo de redistribuir el ingreso.

El sentido de la carga tributaria cambiará cuando sectores sociales que tenían escasa o nula participación política comiencen a exigir ser escuchados. Será primero la burguesía urbana la que demande intervención en cuanto al monto, aplicación y distribución de los tributos, finalizando ya el siglo XVIII. Luego, ya en el siglo XIX, la presión ejercida por el sector de los trabajadores hará que gobiernos de Europa Occidental deban atender lo que se llamó la “Cuestión Social”; es decir, utilizar parte del presupuesto para cubrir las necesidades de los excluidos como un medio de evitar el colapso social. En mayor o menor medida, y más tarde o más temprano, los países

adoptarán el modelo del Estado del Bienestar. Alemania, con el canciller Von Bismarck, fue uno de los primeros en aplicar los principios del Estado Social y generar una distribución más equitativa de la riqueza.

En este sentido, el camino no tenía retorno y los sectores poderosos van a tener la obligación de soportar una carga tributaria que permitiría a los gobiernos hacer frente a sus responsabilidades sociales. Si bien las crisis que atravesó el sistema capitalista restringieron los alcances del Estado Benefactor, las autoridades no podrán alejarse de sus responsabilidades sociales sin poner en peligro la gobernabilidad. Si el ciudadano responsable advierte que la carga fiscal no es equitativa y si percibe que no vuelve a la comunidad en procura del bien común, no resistirá mucho tiempo.

4.2 - Derecho tributario

En la actualidad, en nuestro país, todas estas cuestiones están reguladas por una rama del derecho a la que llamamos "Derecho Tributario" el cual le da un marco jurídico a lo que a tributos concierne, estableciendo ciertos principios a cumplir por los mismos para que no escapen a sus propósitos y principios.

Según Héctor Villegas, el Derecho Tributario, en sentido extenso, es "el conjunto de normas jurídicas que se refieren a los tributos, regulándolos en sus distintos aspectos".

Dino Jarach, expresa que el Derecho Tributario forma parte del estudio de las ciencias de las Finanzas, y lo define como "el conjunto de normas y principios del Derecho que atañe a los tributos y, especialmente, a los impuestos".

Dentro de este existen subdivisiones, una de estas es el Derecho Tributario Constitucional. Este comprende las normas constitucionales que se refieren a los tributos.

Son Fuentes del Derecho Tributario, entre otras:

- Las Constituciones Nacional, los acuerdos, pactos o tratados internacionales. Constituciones provinciales, y las **Leyes Orgánicas Municipales**.
- Códigos Civil y de Comercio. Ley de Contrato de Trabajo.
- Leyes Nacionales, Provinciales y **Ordenanzas Municipales**.
- Decretos Leyes.
- Decretos.
- Resoluciones.
- Jurisprudencia.

- Doctrina.

4.3 - **Concepto de finanzas**

El concepto de Finanzas Publicas comúnmente escuchado es el relacionado con las erogaciones o gastos que hace el gobierno y con los recursos o ingresos captados por él. Esta es una definición muy general.

También se las relaciona con los medios o recursos de una persona física, jurídica o de los entes u organismos públicos entre ellos el propio Estado.

4.3.1 - **Finanzas públicas y privadas**

Finanzas públicas: son las relacionadas a los medios que tienen por objeto proveer al estado de los recursos necesarios para la atención de gastos públicos.

Finanzas privadas: son las que conciernen a los particulares.

Para los autores de la economía clásica, ambas clases de finanzas se fundamentaban en principios idénticos, por lo que el estado debía respetar las mismas reglas seguidas por los particulares con respecto a sus ingresos y gastos. Las públicas debían limitarse al máximo posible.

Para la economía moderna, las diferencias que separan a estas dos finanzas son:

1) fines: las públicas tienden a objetivos identificables con el interés público y son mayoritariamente inmateriales es decir, no valuables en dinero. Las privadas persiguen finalidades privadas de carácter material donde reina la libertad de elección.

2) Medios: en las finanzas públicas la mayoría de los recursos se obtienen del ejercicio de un poder coercitivo. Las personas privadas, por el contrario obtiene sus recursos trabajando, produciendo servicios, vendiendo etc. Es decir realizando actos de carácter convencional.

3) Tipos de gestión: el Estado primero determina sus gastos y luego obtiene sus recursos, los particulares hacen exactamente lo contrario. Además, el Estado nunca puede tener superavit dado que estaría demostrando que detrajo de las economías privadas más de lo que necesitaba.

La gestión de las finanzas privadas esta regida por un propósito de lucro, siempre ajeno al alcance de las finanzas públicas.

Por ultimo, en las finanzas privadas el individuo tiene libertad de elegir sus recursos y en que los gasta pero el Estado esta obligado a realizar las erogaciones necesarias

para cumplir con sus funciones.

Sin embargo, todas estas diferencias no significan que haya un divorcio entre ambos conceptos. Si no que por el contrario las medidas financieras públicas tienden a actuar sobre las privadas, por ejemplo: el estado puede fomentar o restringir el crédito privado.

4.4 - Las funciones del Estado y los servicios públicos

El Estado tiene que cumplir con ciertas funciones que le son ineludibles. Estas funciones son llamadas FUNCIONES PÚBLICAS y tiene tal importancia que son identificadas con la razón de ser del Estado: si no fuesen cumplidas el Estado desaparecería.

Características:

- 1) Las funciones públicas son exclusivas e indelegables.
- 2) Son ejercidas por el Estado con todas las prerrogativas provenientes del poder público.
- 3) Tienden a satisfacer el interés público (intereses comunes y fundamentales a todos los miembros de una comunidad jurídicamente organizada).

Cuando el estado cumple con su cometido se dice que esta prestando **SERVICIOS PÚBLICOS ESCENCIALES**.

Estas funciones públicas (o servicios públicos esenciales) que son usados como sinónimos a pesar de que el servicio público tiende también a satisfacer el interés público pero no hace al cometido esencial del Estado. Es por eso que no encuentra su origen en normas constitucionales si no en disposiciones legales. Además, el servicio público no es prestado por el Estado en ejercicio de sus prerrogativas del poder público es decir, no es de ejecución directa del poder público sino que se caracteriza por ser delegado a otros organismos o a particulares, los cuales son controlados por aquel.

En consecuencia, tanto servicios públicos esenciales como los demás servicios son atendidos por el Estado. La diferencia reside en que los primeros deben ser prestados inexorablemente por el Estado en forma directa, mientras que los segundos pueden ser prestados por este o por medio de intermediarios particulares o concesionarios bajo el control del Estado.

4.4.1 - Servicios públicos divisibles e indivisibles

Indivisibles: son los prestados a los miembros de una comunidad en forma indiscriminada, es decir que no son susceptibles de ser divididos en función del grado

de beneficio o ventaja que obtiene cada uno. Ej: defensa, seguridad interior.

Divisibles: los beneficios o ventajas que de ellos derivan para cada persona pueden ser determinados o medidos. Ej: educación, servicios postales, etc.

4.5 - Las necesidades públicas

Existen tres grupos de necesidades:

a) necesidades individuales o privadas: son las que se identifican con la existencia misma de la persona y son congénitas al individuo.

b) necesidades del grupo o colectivas: son las que tienen origen en la vida que realiza el hombre en sociedad. Nacen de la agrupación de los individuos en sociedades.

c) necesidades públicas: coinciden con el denominado interés público, es decir que son necesidades comunes y fundamentales a todos los miembros de una comunidad jurídicamente organizada. Ej: seguridad interior.

Las necesidades individuales o privadas pueden ser satisfechas por el mismo individuo, por el grupo o por el Estado. De la misma manera las colectivas pueden ser atendidas tanto por el grupo como por el Estado. Con las necesidades públicas no sucede lo mismo y hace necesario distinguir entre:

Necesidades públicas primarias: que surgen como consecuencia de la existencia del Estado y se identifican con el cometido esencial de este.

Necesidades públicas secundarias: no tiene origen en la propia existencia del Estado, sino en la del grupo o del individuo. Son necesidades originalmente calificadas como colectivas o individuales que han sido elevadas al rango de necesidades públicas porque el estado entiende que así lo reclama el interés público.

4.6 - El fenómeno financiero

Para satisfacer las necesidades públicas, tanto primarias como secundarias, el estado debe recurrir a los distintos factores de la producción de la economía privada. Para ello utiliza dos procedimientos de captación de esos recursos:

- ❖ Método directo: el estado recurre a los factores de la producción de la economía privada utilizando para ello su poder de coerción o poder de imperio y obteniendo así, sin contraprestación alguna, todos los bienes o servicios que sean necesarios para cumplir con sus funciones.
- ❖ Método indirecto: consiste en obtener los recursos necesarios mediante una contraprestación, retribución o pago de aquellos. Dicha contraprestación representa un gasto o erogación para el estado, el cual solo puede pagarla porque cuenta con los medios o recursos monetarios que obtiene en gran parte mediante el ejercicio del poder de imperio.

Los fenómenos financieros tiene la particularidad de no ser simples sino de naturaleza compleja pues presenta distintos aspectos donde coexisten varios elementos:

- a) políticos: pues cada operación financiera supone la elección a priori de fines y medios para realizarla.
- b) Económicos: pues los medios usados son siempre de naturaleza económica.
- c) Jurídicos: ya que c/u de las operaciones financieras del estado están reguladas por normas y principios del derecho público.
- d) Sociales: todas las operaciones financieras tienden a la satisfacción de las necesidades públicas.
- e) Administrativas: lo relacionado con la parte técnica o funcional de cada operación.

4.7 - Teoría general y concepto de ingresos públicos

Existen muchas definiciones de recursos públicos, las cuales en su mayoría vinculan a tales ingresos con las nociones de satisfacción de necesidades públicas o directamente con la prestación de servicios públicos, clásica finalidad que se le adjudicaba a todo gasto público. Pero estas definiciones no atienden a la realidad de las finanzas públicas.

En consecuencia se hace necesario un nuevo concepto de recursos públicos que sea lo suficientemente amplio como para comprender en él los muy variados tipos de ingresos con que cuentan los tesoros del Estado. Llegamos al siguiente concepto:

Recursos públicos es toda riqueza devengada a favor del estado y acreditada como tal por su tesorería.

Esta amplia definición nos permite incluir dentro de ellos no solo a ingresos de origen tributario, como las tasas y las contribuciones especiales, o como los provenientes del uso del crédito público, sino también a otros de muy diversa naturaleza como ser los ingresos provenientes de la emisión de títulos de la tesorería, las multas, las subvenciones de otros Estados, etc. Además, comprende tanto a los recursos denominados fiscales como a los extrafiscales.

4.8 - Clasificación de los recursos públicos

Desde el punto de vista jurídico, los Recursos Públicos se dividen en:

- a) recursos de derecho privado, los cuales prácticamente coinciden con los recursos originarios.
- b) Recursos de derecho público, que comprenden a los recursos derivados.

Desde el punto de vista económico, se clasifican en:

- a) ingresos corrientes o rentas generales, que son recursos percibidos por el estado como resultado de su facultad de imposición y que se deben destinar a financiar erogaciones de funcionamiento u operativas.
- b) Ingresos de capital, que son los provenientes del uso del crédito público, de la venta de activos fijos estatales y de cualquier otro recurso cuya percepción signifique una modificación del patrimonio estatal.

En este trabajo distinguiremos entre tres grandes categorías:

- 1) recursos provenientes de liberalidades
- 2) recursos originarios
- 3) recursos derivados

4.8.1 - Recursos ordinarios y extraordinarios

Tradicionalmente, a los recursos se los ha clasificado de esta manera. Se entiende por recursos ordinarios a todos los percibidos por el estado en forma regular y continua destinándolos a cubrir erogaciones previstas en el presupuesto financiero. Los extraordinarios son aquellos destinados a cubrir erogaciones extraordinarias. Esta clasificación ha perdido significación para las finanzas actuales.

4.8.2 - Recursos provenientes de liberalidades

Son aquellos que el estado percibe gratuitamente y sin hacer uso de su poder de imperio, ya sea:

- a) de las economías particulares tales como donaciones, legados, etc.
- b) De las economías de entes públicos superiores en forma de subvenciones o ayudas.

4.8.3 - Recursos originarios

Son los que provienen de los bienes patrimoniales del Estado o de diversos tipos de actividades productivas realizadas por este.

Esto tiene la característica económica común de ser obtenidos por el Estado en condiciones similares o análogas a aquellas bajo las cuales los particulares obtienen sus propios ingresos. Desde el punto de vista jurídico, presentan la característica de ser ingresos que tiene siempre su origen en relaciones establecidas entre el Estado y los particulares sin mediar coercitividad. Son relaciones gobernadas por el derecho administrativo.

Dentro de esta categoría se distinguen tres tipos de ingresos:

- a) las rentas o resultados provenientes de la explotación directa o delegada, o de la venta de bienes patrimoniales.
- b) Las tarifas o precios cobrados por las dependencias administrativas del estado que prestan servicios públicos.
- c) Las contribuciones o aportes de utilidades que deben realizar al tesoro las llamadas empresas del estado.

3.8.4 - Los recursos tributarios

Los tributos forman parte de los recursos derivados y configuran el más importante género de recursos con que cuentan las finanzas públicas. Esta importancia se manifiesta en un doble carácter:

Cuantitativo: la importancia cuantitativa se debe simplemente a que es el mayor rubro de ingresos de la mayoría de los tesoros públicos.

Cualitativo: desde el punto de vista cualitativo, son los recursos que más se distinguen puesto que los tributos cumplen una función especial como medios aptos para dar cumplimiento a la política económica y a la política social de cualquier estado.

4.8.4.1 - Características

- 1) todo recurso tributario es de carácter económico
- 2) consiste invariablemente en un traspaso o detracción de parte de la riqueza de los particulares a favor del Estado o del ente que este designe. Esta detracción puede tener una finalidad fiscal, extrafiscal o mixta.
- 3) Las detracciones no son voluntarias, es decir que no se trata de liberalidades de los particulares a favor del estado, sino que involucran una coerción ejercida por el estado. Para los particulares esas detracciones de riqueza significan prestaciones exigidas coactivamente por el Estado en ejercicio de su poder tributario.
- 4) El Estado solo puede ejercitar su poder tributario a través de leyes. Esto es, las detracciones de riqueza de los particulares que exige el Estado solo pueden operarse por mandatos legales.
- 5) Las detracciones de riqueza de los particulares tienen la única y excluyente finalidad de promover el bienestar general. De otra manera, los tributos no serían legítimos.

4.8.4.2 - Principios superiores de la tributación

NORMA DE EQUIDAD: los particulares deben contribuir al mantenimiento del Estado tanto como ello sea posible en proporción a sus respectivas capacidades económicas. Es decir, deben contribuir en proporción a los ingresos que disfrutan bajo la protección del Estado.

NORMA DE CERTEZA: el impuesto que cada persona está obligada a pagar debe ser cierto y no arbitrario. La cantidad a pagarse, la forma y la fecha deben ser claras y precisas.

NORMA DE CONVENIENCIA: los tributos deben recaudarse en la forma y fecha que resulte más conveniente para el contribuyente.

NORMA DE ECONOMÍA: los tributos deben ser recaudados en forma tal que siempre provoquen el mínimo costo de recaudación.

Conforme a estos principios creemos que por sobre todo, los tributos deben ser equitativos, precisos y no arbitrarios, convenientes en lo que respecta a su recaudación y económicos, o sea, que no deben tener una recaudación costosa, ni deben desalentar a los contribuyentes.

4.8.4.3 - Principios Constitucionales de la Tributación

Estos principios establecen las características que deben cumplir los tributos según lo define nuestra Constitución:

- a) Principio de Legalidad
- b) Principio de Generalidad
- c) Principio de Igualdad
- d) Principio de Proporcionalidad
- e) Principio de Equidad
- f) Principio de No Confiscatoriedad

a) Legalidad:

Este principio consagra que no puede haber tributo sin ley previa que lo establezca. En nuestra Constitución se deriva del artículo 17 garantizando que la propiedad es inviolable, y establece que el Congreso puede imponer las contribuciones que se expresan en el artículo 4.1. Y en el artículo 19.2 se establece que ningún

habitante de la Nación será obligado a hacer lo que no manda la ley, ni privado de hacer lo que ella no prohíbe.

La consecuencia de este principio es que sólo la ley puede definir los elementos estructurantes básicos de los tributos, y del hecho imponible.

El artículo N° 17 consagra, el principio de la inviolabilidad de la propiedad como derecho individual. Luego establece algunos principios dependientes de ese propósito en los ámbitos respectivos a diferentes materias jurídicas.

- Ningún habitante de la Nación puede ser privado de la propiedad, sino en virtud de sentencia fundada en ley.
- La expropiación por causa de utilidad pública debe ser calificada por ley y previamente indemnizada.
- Ningún servicio personal es exigible, sino en virtud de ley o de sentencia fundada en ley.
- Todo autor o inventor es propietario exclusivo de su obra, invento o descubrimiento, por el término que le acuerde la ley.
- La confiscación de bienes queda borrada para siempre del Código Penal Argentino.
- Ningún cuerpo armado puede hacer requisiciones, ni exigir auxilios de ninguna especie.

El principio de Legalidad comprende en su virtualidad los siguientes corolarios:

- El Congreso Nacional es el titular del Poder Fiscal en la esfera de la creación del impuesto o de las exenciones.
- El principio de legalidad implica la necesidad que el Congreso establezca en el texto legal todas las normas que definen el hecho imponible en sus diferentes aspectos: objetivo, subjetivo, cuantitativo, temporal y espacial.
- Otra derivación del principio de legalidad es la inconstitucionalidad de la retroactividad del impuesto y de las exenciones. Se entiende este principio como lógica consecuencia del propósito fundamental de la legalidad, esto es que los hombres en el ejercicio de su libre actividad económica se ajusten a un marco de derecho que les garantice las reglas del juego.
- Otro corolario se refiere a la interpretación de las normas tributarias materiales. Siendo el derecho tributario materia de ley y no de equidad, sus normas deben ser interpretadas literalmente. Otra concepción no es tan rigurosa como para exigir la interpretación literal, pero condena la

integración analógica, negando la existencia de verdaderas lagunas en el derecho tributario material.

- El principio de legalidad implica la obligación para el legislador de no reconocer o conceder a la administración o a la justicia facultades discrecionales en materia de impuesto. Toda violación de este precepto debe considerarse como inconstitucional.
- Las obligaciones impositivas nacidas por ley no pueden ser derogadas por acuerdo de partes, tanto entre el Fisco y el contribuyente, como entre particulares, uno de los cuales se haga cargo del impuesto del otro. Este principio significa que frente al Fisco no son válidos los acuerdos particulares, sin perjuicio de su validez entre éstos.

B) Generalidad:

Destaca que, cuando una persona ya sea física o ideal se halla en las condiciones que se marcan según Ley en la obligación de contribuir, debe cumplir con dicha obligación, cualquiera que sea el carácter del sujeto, categoría social, sexo, nacionalidad, edad o estructura.

Este principio surge del Art.16 de la Constitución Nacional y ordena que todos aquellos incluidos en el ámbito de la capacidad contributiva tributen. Es de carácter negativo y no positivo, ya que no se trata que todos deben contribuir, sino que nadie debe ser eximido por privilegios personales, de clase, linaje o casta. Por lo tanto el gravamen se establece de tal forma que cualquier persona, cuya situación coincida con la señalada como hecho generador del tributo, debe quedar sujeta a él.

El límite de la generalidad está constituido por las exenciones y beneficios tributarios, conforme a las cuales ciertas personas no tributan o tributan menos pese a configurarse el hecho imponible. Estas exenciones y beneficios, sin embargo, tienen carácter excepcional y se fundan en razones económicas, sociales o políticas, pero nunca en razones de privilegio, y la facultad de otorgamiento no es absoluta. Se observa, así, que existen exenciones a favor de instituciones de beneficencia, o de promoción de ciertas actividades, tales como: culturales, artísticas, deportivas o literarias, actividades, éstas, que por beneficiar a la comunidad, deben ser alentadas con la eximición impositiva. También suele eximirse a manifestaciones mínimas de capacidad contributiva por estimarse que ciertas personas no pueden estar obligadas a contribuir por tener ingresos muy inferiores, que apenas alcanzan para su subsistencia como es en muchos casos a favor de los jubilados. Se dice que ante la extrema pobreza, el Estado pierde su derecho a exigir tributos.

C) Igualdad:

El Art.16 de la Constitución Nacional, que ya mencionamos, establece que todos los habitantes son iguales ante la ley y que la igualdad es la base del impuesto y de las

cargas públicas. No se refiere este principio a la igualdad numérica, que daría lugar a las mayores injusticias, sino a la necesidad de asegurar el mismo tratamiento a quienes están en análogas situaciones, con exclusión de todo distinguo arbitrario, injusto u hostil contra determinadas personas o categorías de personas.

Art. 16 C.N. La Nación Argentina no admite prerrogativas de sangre, ni de nacimiento: no hay en ella fueros personales ni títulos de nobleza. Todos sus habitantes son iguales para la ley, y admisibles en los empleos sin otra condición que la idoneidad. La igualdad es la base del impuesto y de las cargas públicas.

La Corte Suprema Nacional ha establecido que el impuesto se funda en la capacidad contributiva. Según este criterio, "igualdad" significa que deben existir impuestos del mismo monto ante condiciones iguales de capacidad contributiva. Las distinciones, para ser relevantes, deben tener su explicación lógica en esa diferente capacidad contributiva.

Cierta rama de los tributaristas sostiene que, la capacidad contributiva debe ser siempre evaluada tan sólo según las exteriorizaciones de riqueza que el legislador estima observar en las personas.

El principio de la igualdad exige trato no dispar ante similitud de capacidad contributiva. No obstante, y cuando el legislador adopte medidas impositivas en procura de los objetivos del Art. 67, Inc. 16, de la Constitución Nacional (prosperidad, progreso y bienestar), puede marcar diferencias en tanto no sean arbitrarias, es decir, no obedezcan a propósitos de injusta persecución o indebido beneficio.

Por otra parte, Dino Jarach propone en su obra un significado de la Igualdad al expresar que éste no significa simplemente igualdad ante la ley, es decir, que la ley se aplica de igual manera a todo el mundo, o sea, que frente a una relación jurídico-tributaria nacida de la ley, todos deben ser tratados con aplicación de los mismos principios legales establecidos y menciona que el principio va más allá.

"La Ley misma debe dar un tratamiento igual y tiene que respetar las igualdades en materia de cargas tributarias, o sea, que los legisladores son quienes deben cuidar de que se les dé un tratamiento igualitario a los contribuyentes. No es que los jueces o la Administración deban tratar a todos con igualdad frente a la ley, sino que ella debe ser pareja. Por consiguiente, el principio es un límite para el Poder Legislativo".

D) Proporcionalidad:

Este principio se halla expresado en la Constitución en el artículo N° 4, conjuntamente con el de equidad (...las demás contribuciones que, equitativa y proporcionalmente a la población imponga el Congreso General...) y en el artículo N° 67 inciso 2° (...proporcionalmente iguales...). El significado de este principio en general ha sido objeto de diferentes interpretaciones.

En la Argentina, se interpretó dicho principio como que la proporcionalidad requerida por la Constitución no significa la prohibición de los impuestos progresivos y que no se exigía una proporción respecto del número, sino de la riqueza de los habitantes.

En relación con lo detallado en el párrafo anterior, encontramos en el trabajo de Héctor Villegas ("Curso de finanzas, derecho financiero y tributario") a la Proporcionalidad como un principio constitucional versus la progresividad.

Este principio exige que la fijación de contribuciones concretas de los habitantes de la Nación sea "en proporción" a sus singulares manifestaciones de capacidad contributiva, ya que lo deseado es que el aporte no resulte "desproporcionado" en relación a ella.

Todo lo expuesto de algún modo, el principio significa prohibir la progresividad del impuesto. Según Villegas, entiéndase por progresividad a un impuesto que es financieramente progresivo cuando su alícuota se eleva a medida que aumenta la cantidad gravada.

La progresividad ha sufrido una profunda evolución en el pensamiento tributario con el transcurso del tiempo, pasando de políticas fiscales que solo se basaban en la proporcionalidad (fines del S. XIX) hasta llegar a las modernas tendencias que han admitido la progresividad (a partir de las tres primeras décadas del S XX) considerando que contribuye a la redistribución de la renta con sentido igualitario.

La Corte Suprema Nacional ha admitido la progresividad y ha entendido que no lesiona la Constitución Nacional. Ésta ha dicho que la proporcionalidad a la que la Constitución Nacional refiere no es una proporcionalidad rígida, sino que es flexible y graduada. Esa graduación de la proporcionalidad se funda en el propósito de lograr la igualdad de sacrificio de los contribuyentes.

Para finalizar, podemos decir que a través de los fallos de la Corte Suprema Nacional se llega a la conclusión de que la proporcionalidad establecida en la Constitución, no quiere decir proporcionalidad con respecto a la alícuota del impuesto, sino a la capacidad de tributar de los habitantes.

E) Equidad:

El principio de Equidad en la Constitución Argentina vigente se halla expresado incidentalmente en el artículo N° 4 como condición del uso del Poder Fiscal por el Congreso Nacional. Sin embargo, la jurisprudencia de la Corte Suprema en numerosos fallos ha dicho que no es función del Poder Judicial examinar la equidad del impuesto en referencia con su monto o con la base de imposición elegida por el legislador. La aparente contradicción se resuelve interpretando que la Corte quiso decir que el Poder Judicial no puede controlar si existe la necesidad del recurso y la equidad en cuanto a la magnitud del gravamen.

En fallos más recientes la Corte parece identificar el principio de equidad con el de la no confiscatoriedad.

F) No Confiscatoriedad:

Al tratar el principio de la legalidad, debemos recordar que éste está consagrado en nuestra Carta Constitucional en el Art. 17, en el que se establece la garantía del derecho de propiedad. Es ahí donde la Constitución, en medio de un conjunto de principios relativos a la inviolabilidad del derecho de propiedad, dice que sólo el Congreso establece los impuestos.

El principio de equidad como límite constitucional al ejercicio del poder fiscal se inclinaba a considerar que violaba dicho principio al impuesto a que resultare expoliatorio o, en otras palabras, que fuera violatorio de la garantía del derecho de propiedad.

En el artículo N°17, al garantizarse el derecho de propiedad con la expresión respecto a que es inviolable, se afirma que nadie puede ser privado de ella sino en virtud de sentencia fundado en ley, que la expropiación por pública utilidad debe ser calificada por ley y previamente indemnizada y que la confiscación de bienes queda eliminada del Código Penal.

En su obra, Héctor Villegas expone: "la Constitución Nacional asegura la inviolabilidad de la propiedad privada, su libre uso y disposición, y prohíbe la confiscación en los Art. 14 y Art. 17.

La materia tributaria no puede, aún por vía indirecta hacer ilusorias tales garantías constitucionales. En relación a este tema podemos agregar que la Corte Suprema Nacional ha desarrollado con amplitud la teoría que las contribuciones no pueden ser confiscatorias. Para tal tema el alto tribunal ha sostenido que los tributos son confiscatorios cuando absorben una parte sustancial de la propiedad o de la renta.

Art. 14 C.N. "Todos los habitantes de la Nación gozan de los siguientes derechos conforme a las leyes que reglamenten su ejercicio; a saber: de trabajar y ejercer toda industria lícita; de navegar y comerciar; de peticionar a las autoridades; de entrar, permanecer, transitar y salir del territorio argentino; de publicar sus ideas por la prensa sin censura previa; de usar y disponer de su propiedad; de asociarse con fines útiles; de profesar libremente su culto; de enseñar y aprender".

Art. 17 C.N. "La propiedad es inviolable, y ningún habitante de la Nación puede ser privado de ella, sino en virtud de sentencia fundada en ley. La expropiación por causa de utilidad pública debe ser calificada por ley y previamente indemnizada. Solo el congreso impone las contribuciones del Art. 4... "

La razonabilidad de la imposición se debe establecer para cada caso concreto, según exigencias de tiempo y lugar y según los fines económicos–sociales de cada

impuesto. Es decir, a manera de ejemplo, que es evidente que no puede ser igual la imposición en épocas de paz que en épocas de guerra".

4.9 - Hecho imponible y base Imponible

Lo que queda claro es que el tributo, por definición genera una obligación a cumplir con él. Ahora ¿Cuál es? ¿Cómo la llamamos?

La respuesta a estas dos preguntas la resumimos en las siguientes palabras: **hecho imponible**.

El denominado hecho imponible, es un presupuesto cuya realización origina el nacimiento de la obligación tributaria. Es el presupuesto de hecho, la consecuencia jurídica del pago. La persona que realiza el presupuesto de hecho tiene una obligación tributaria.

El **hecho imponible** es un concepto utilizado en Derecho tributario que marca el nacimiento de la obligación tributaria, siendo así uno de los elementos que constituyen el tributo.

Se trata de un hecho jurídico establecido por una norma de rango legal, cuyos efectos también habrán de estar contemplados y determinados por la ley. Además, el acreedor y el deudor de la obligación tributaria tienen nula capacidad de disposición o negociación sobre los efectos del hecho jurídico cuya realización genere, por ley, una obligación tributaria. Por ejemplo en el caso del impuesto inmobiliario, el hecho imponible será justamente ser propietario de un inmueble en cierta jurisdicción, por lo que automáticamente se tendrá una obligación tributaria.

El núcleo estructural del hecho imponible, común en todos los supuestos, supone la existencia de una manifestación concreta de capacidad contributiva, determinada territorial y temporalmente con precisión.

Asimismo, la ley tiene una gran libertad de maniobra para determinar la estructura del hecho imponible, pudiendo contemplar la tipificación de cualquiera de las manifestaciones de capacidad contributiva existentes, ya sean generales o parciales; hechos instantáneos o hechos dados durante un plazo de tiempo determinado; o bien, hechos producidos dentro del territorio del Estado o fuera de él, en el supuesto de que el Poder Tributario tenga legitimación para tal gravamen extraterritorial.

Tenemos entonces una obligación tributaria. Sabemos que tiene que ver con alguna manifestación de capacidad contributiva. Pero ¿de qué valor?

Justamente el derecho tributario, establece una figura para ello. La **base imponible**, que es ni más ni menos que la magnitud que resulta de la medición del hecho imponible.

En las relaciones jurídicas tributarias el hecho imponible pone de manifiesto la existencia de una capacidad económica en los sujetos, pero para que el tributo pueda ser aplicado, este hecho debe valorarse de alguna manera, normalmente en unidades monetarias.

La base imponible es en definitiva la magnitud que se utiliza en cada tributo para medir la capacidad económica del sujeto.

Por ejemplo en el Impuesto sobre la Renta, el hecho imponible es la obtención de renta por una persona, pero la base imponible del impuesto es la cuantía de esa renta obtenida por el sujeto. En el impuesto sobre el patrimonio la base imponible es el patrimonio que pertenece a un sujeto.

La base imponible puede expresarse en diferentes unidades monetarias (renta, precios de adquisición, valor de mercado, contraprestación, etc.) o también en otro tipo de unidad de peso, volumen, longitud, potencia, cantidad de empleados, etc., así se distingue entre bases monetarias y no monetarias.

Sintéticamente la base imponible es, “la expresión cifrada y numérica del hecho imponible” (Pérez Royo)

4.10 - La equidad tributaria y el bienestar general

Uno de los problemas más arduos es determinar en que grado o medida cada persona debe contribuir, mediante el pago de tributos, al logro de ese bienestar general que se reconoce como objetivo último de la comunidad.

Es de consenso general que cada persona debe contribuir mediante el pago de tributos en una proporción justa y equitativa.

La equidad tributaria no significa pagar tributos exactamente iguales, es decir que cada persona tribute la misma cantidad. La equidad tributaria no significa igualdad matemática, sino que consiste en un trato igual para circunstancias iguales y en un trato desigual ante circunstancias desiguales. Así lo determina el art. 16 de la constitución:

“...la igualdad es la base del impuesto y de las cargas públicas...”

este concepto encuentra su complemento en la posibilidad de establecer categorías o distingos que cumplan con el requisito de razonabilidad.

En conclusión, la equidad tributaria exige el cumplimiento de dos premisas:

- 1) igual trato en iguales circunstancias.
- 2) trato diferencial en circunstancias desiguales.

4.10.1 - Teoría del beneficio

Según esta teoría, el tributo es la retribución o precio de los servicios prestados por el Estado. Con ello se adopta un criterio eminentemente económico o comercial según el cual los contribuyentes que reciben igual beneficio deberían pagar igual tributo, mientras que los que reciben mayor beneficio deberían pagar mayores tributos.

Las ventajas de esta teoría son:

- a) Quien se beneficia con el uso de los servicios producidos es quien debe pagarlos.
- b) No se desalienta la iniciativa privada ni se castiga a los éxitos como inevitablemente ocurre al aplicar la teoría de la capacidad de pagos.
- c) Obliga al Estado a una producción más eficiente de bienes y servicios.

4.10.2 - Teoría de la capacidad contributiva

Se entiende por capacidad contributiva al nivel de vida o bienestar económico de cada persona, medida esta básicamente aceptada por todos como la más equitativa para establecerle monto de la contribución particular para el logro del bienestar general. El bienestar o nivel de vida puede medirse a través de cualquiera de las siguientes manifestaciones:

- *Rentas*: a mayores rentas, mejor nivel de vida. Para el cálculo deben tomarse las rentas netas es decir depuradas de circunstancias especiales.
- *Patrimonio*
- *Consumos*: la realización de una mayor cantidad de gastos o consumos presupone mayor nivel de vida.

4.10.3 - Teoría del sacrificio

Se basa en dos postulados esenciales. El primero de ellos es que la utilidad marginal está en relación inversa con el monto de ingresos, vale decir, que a menores ingresos mayor utilidad marginal, y por el contrario, a mayor cantidad de ingresos menor es la utilidad marginal o satisfacción obtenible con los últimos ingresos. El segundo, establece que todas las personas con iguales ingresos obtienen una igual utilidad marginal de los mismos.

Dos conclusiones:

- a) a mayores ingresos, el sacrificio representado por el pago de un tributo será menor
- b) la relación entre ingresos y sacrificios tiene una validez incuestionable y es aplicable a todas las personas.

De estas conclusiones surge como inmediata consecuencia la justificación de las alícuotas progresivas dado que como a los contribuyentes debe exigírseles un sacrificio mínimo, se requieren escalas progresivas que gravan con mas intensidad a las unidades menos útiles de grandes ingresos y con menor intensidad a las unidades mas útiles de pequeños ingresos.

4.10.4 - La presión tributaria

Siempre ha sido preocupación de la ciencia de las finanzas encontrar una fórmula que permita establecer cual es el grado de detracción de riqueza o cual es la magnitud de la carga o la presión tributaria soportada por las economías de los particulares.

En consecuencia, por presión tributaria debe entenderse la relación existente entre la cantidad de riqueza de los particulares detráida a favor del Estado y la cantidad total de dicha riqueza de los particulares.

Existen tres concepciones de presión tributaria:

a) Presión tributaria individual: esto es la relación entre la cantidad de tributos a cargo de una persona y el monto de la renta total.

b) Presión tributaria sectorial: es la relación entre la cantidad de tributos a cargo de un determinado sector de la economía y el monto total de la renta de dicho sector.

c) Presión tributaria nacional: es la relación existente entre la cantidad total de recursos tributarios percibidos por el Estado en un determinado periodo y la cantidad total de bienes y servicios producidos en ese mismo Estado en el mismo periodo.

4.10.5 - Clasificación de los recursos tributarios

Los recursos tributarios pueden clasificarse de la siguiente manera:

A) Impuestos

B) Tasas

C) Contribuciones especiales

La clasificación de los recursos tributarios tiene en cuenta 3 circunstancias:

1) Tipo de necesidades satisfechas con el servicio público

2) clase de demanda con que se requiere a dicho servicio

3) posibilidad de medir el grado de ventaja o utilidad obtenido por los particulares con ese servicio, o sea la prorratabilidad del servicio público.

El impuesto es el medio de financiación de servicios públicos indivisibles, como por ejemplo asistencias publicas, gastos administrativos y otros más, de demanda coactiva del Estado hacia la sociedad que le compete por medio de leyes, para satisfacer necesidades públicas ya sea primarias o secundarias.

Los impuestos ingresan al tesoro público como recursos corrientes o rentas generales del estado y están primordialmente destinados a la atención de erogaciones que derivan del normal desenvolvimiento de los servicios.

La tasa es el medio de financiación de servicios públicos divisibles, la demanda es coactiva y satisfacen necesidades públicas o colectivas.

A diferencia del impuesto, el servicio público se materializa a través de una serie de prestaciones que aunque sirven al interés público, benefician particularmente a aquellas personas que lo solicitan.

Las contribuciones especiales son el medio de financiación de determinadas obras y servicios públicos divisibles, de demanda coactiva, que satisface necesidades públicas o colectivas de las cuales derivan ventajas especiales de índole patrimonial para determinados particulares.

La característica distintiva de este tipo de recurso es justamente esa ventaja o beneficio patrimonial que deriva solo para un determinado grupo de personas.

4.11 - Los impuestos

4.11.1 - Importancia del concepto de impuestos

Los impuestos consisten en detracciones de parte de la riqueza de los particulares exigidas por el Estado para la financiación de aquellos servicios públicos indivisibles que tienen demanda coactiva y que satisfacen necesidades públicas. Esas detracciones de riqueza en el caso de los impuestos, tienen como finalidad la financiación de gastos que se originan para el Estado en el cumplimiento de sus funciones esenciales y de la prestación de servicios públicos indivisibles, es decir aquellos en los que no puede determinarse en que grado acucian a cada uno de los distintos miembros de la comunidad. En consecuencia, la medida o quantum del impuesto o detracción de riqueza que debe soportar cada persona no puede ser obtenido ni mediante un prorrateo del costo de esas funciones o servicios, ni como compensación por la ventaja que cada miembro de la comunidad individualmente reciba por ellos, sino que debe ser determinada conforme al concepto de la capacidad de pago o contributiva de cada individuo.

Además, debe elegirse el sistema impositivo, el cual teóricamente admite dos soluciones:

- a) implantación de un impuesto único.
- b) implantación de varios impuestos que se complementan entre sí para atender a las distintas manifestaciones de capacidad contributiva, es decir, la renta, el patrimonio y el consumo.

4.11.2 - El impuesto único

Bajo este término se designa a un impuesto que, teniendo como base imponible el valor de la tierra, reemplaza a todos los otros impuestos existentes, convirtiéndolo en la única fuente de recursos tributarios del estado. Este tipo de tesis tiene por lo menos dos siglos.

La idea de un impuesto único presenta ventajas:

- ❖ Facilita la determinación del impuesto, con lo cual se simplificaría la tarea de liquidación de impuestos.
- ❖ El costo de la recaudación de un impuesto único es prácticamente ínfima comparado con el elevado costo de recaudación de diferentes impuestos.
- ❖ Un impuesto de esta naturaleza sería por todos bien conocido y de fácil aplicación y control con lo cual se evitaría al máximo la evasión.

Consecuencias o desventajas:

- ❖ Un sistema de impuesto único traería consecuencias desastrosas sobre los precios, los salarios, el nivel de la economía, etc., dado que la aplicación de un régimen de este tipo no tendría elasticidad o flexibilidad alguna.
- ❖ Un sistema de este tipo traería aparejada una verdadera inequidad, dado que toda la detracción sería soportada por un determinado grupo, en este caso los propietarios de la tierra.

4.11.3 - Clasificación de los impuestos

La aplicación de un sistema impositivo de tales características traería aparejada una situación de extrema rigidez fiscal, completamente inadecuada ante las distintas coyunturas de la economía. Por el contrario, un buen sistema impositivo debe distinguirse por su adecuada suficiencia y elasticidad ante las diversas fases que presenta la economía. Debe ser lo suficientemente apto como para responder con rapidez al incremento de las necesidades públicas y a las cambiantes exigencias de una buena política económica y social.

Las clasificaciones más importantes de los impuestos son las siguientes:

- a) directos e indirectos
- b) personales y reales
- c) con monto fijo, alícuota proporcional y progresiva

a) Impuestos directos e indirectos

Hay distintos criterios para establecer las diferencias existentes entre ambas clases:

- 1) criterio administrativo: considera como impuestos directos a aquellos que se recaudan periódicamente conforme a padrones y como impuestos indirectos a aquellos cuya recaudación no es periódica ni en base a listas de contribuyentes.
- 2) Criterio de la posibilidad de traslación: este criterio atiende a la posibilidad de que se

produzca o no el fenómeno de traslación del impuesto. Así, los impuestos directos son los que no son susceptibles de traslación, es decir, que repercuten en el contribuyente designado por la ley pero en definitiva inciden sobre un tercero. Los indirectos son los trasladables.

3) Criterio de la exteriorización de la capacidad contributiva: los impuestos son directos cuando alcanzan la capacidad contributiva directamente, es decir, en forma inmediata, procurando al mismo tiempo evitar la traslación. Los indirectos, en cambio son aquellos gravámenes que tratan de alcanzar la capacidad contributiva en forma indirecta o mediata, conociéndose de antemano que serán trasladados.

Los impuestos directos tienen especialmente en cuenta la situación particular del contribuyente de derecho, mientras que los indirectos atienden más a los contribuyentes de hecho que son quienes en definitiva repercutirán el impuesto.

Esta distinción entre impuestos directos e indirectos tiene importancia en nuestra legislación tributaria con respecto a la distribución de los poderes tributarios entre la nación y las provincias, en primer lugar, y en segundo lugar porque el principio de la no confiscatoriedad solo es aplicable a los impuestos directos.

b) Impuestos personales o reales

Un impuesto es personal o subjetivo, cuando este tiene especialmente en cuenta las condiciones personales de los contribuyentes de derecho. Atiende a la capacidad contributiva del sujeto pasivo de la obligación tributaria.

Un impuesto es real u objetivo cuando no tiene en cuenta la situación personal del contribuyente de derecho, sino que simplemente grava una manifestación cualquiera de la capacidad contributiva, ya sea la riqueza, el consumo o la renta.

Los impuestos personales son recomendados por atender a los principios de bienestar económico o nivel de vida del contribuyente, los cuales se acercan más al ideal de justicia tributaria que los impuestos reales.

Se señala que los impuestos personales permiten establecer una política tributaria más acorde con los objetivos de una buena política económica. Dado que admiten una serie de deducciones o desgravaciones que pueden jugar como estímulo para los consumos o las inversiones y en general para corregir o modificar conductas económicas. Sin embargo, también presentan dificultades entre las que podemos mencionar a la que representa la liquidación o determinación de estos impuestos que generalmente queda a cargo del propio contribuyente, mediante DDJJ, que exigen una posterior verificación o control a menudo de elevado costo, por parte de la administración. Todo esto posibilita un grado de evasión superior al que se produce con la liquidación y la percepción de impuestos reales.

Los impuestos reales presentan la ventaja de la facilidad y sencillez en su determinación y administración, pero atentan contra el principio de uniformidad y contra la equidad tributaria pues por lo general se aplica un % sobre la base imponible sin tener en cuenta la capacidad contributiva de cada contribuyente.

c) Impuesto con monto fijo, alícuota proporcional o progresiva

Esta clasificación tiene en cuenta el tipo de alícuota. Encontramos entonces:

Impuestos fijos: son los que gravan con una medida o cantidad uniforme a todos los contribuyentes. Tienen en cuenta, por lo general, una determinada manifestación de riqueza y sobre ella se hace tributar una cuantía invariable.

Impuestos proporcionales: son los que están estructurados con la aplicación de una alícuota constante y proporcional al crecimiento de la riqueza imponible.

Impuestos progresivos: existen 3 tipos de estos:

- ❖ **Por clases o categorías:** son los impuestos en los cuales la progresión está dirigida y calificada conforme a determinados montos imposables para cada categoría de contribuyentes.
- ❖ **Por escalas:** el impuesto se establece dividiendo la riqueza de cada contribuyente en escalones, por cada uno de los cuales se pagará una suma fija más un porcentaje adicional por el excedente del monto imponible.
- ❖ **Por deducciones:** consiste en aplicar una tasa proporcional a los distintos montos imposables, previa deducción de un mínimo no imponible para todas las categorías.

4.11.4 - El Impuesto Inmobiliario

Este es en particular el que más se vincula a nuestro trabajo. Como su nombre lo indica, es un impuesto que se aplica a la propiedad inmueble.

Es entonces un impuesto recurrente a la propiedad inmobiliaria, que tiene como particularidad que, el hecho imponible surge de la tenencia o posesión del inmueble, diferente de otros impuestos que también gravan a la propiedad pero en otras circunstancias, por ejemplo en el momento de su transmisión.

Como todo tributo tiene que tener una base legal, o sea estar contemplado por Ley ya que “no puede haber tributo ni exención sin una Ley que lo establezca” (Const. Nac. Art 52 y 75). En el caso de la República Argentina algunos impuestos como el inmobiliario (y la mayoría de los que son permanentes) corresponden a las Provincias.

4.11.4.1 - Elementos del Impuesto Inmobiliario

Un impuesto se define a través de varios elementos. Unos requieren de una técnica científica como la identificación de los predios y la valuación de los mismos para

obtener información objetiva. En función de estos se tendrá la base del impuesto, las alícuotas y las exenciones o descuentos, que en si serán los elementos que definan la política fiscal detrás del impuesto a la propiedad. Como cualquier otro gravamen el impuesto a la propiedad inmobiliaria tiene como objeto principal contribuir a solventar el gasto público.

Los elementos del impuesto inmobiliario son los siguientes:

- **Hecho imponible**
- **Base Imponible**

Expondremos ahora las variantes que existen en cuanto a bases imponibles:

✓ **Base sólo suelo**

Una base que toma sólo el valor del suelo, es usada generalmente cuando el Estado tiene como finalidad por ejemplo que, el impacto en la recaudación dependa más de la modificación que se haga de la tarifa que de la base. Lo más probable es que incrementen las tarifas para compensar el uso de una base que grava solo una parte del valor de los inmuebles, que es el suelo, salvo que el Estado esté dispuesto a perder ingresos por esto. Si suponemos que el valor del suelo de una ciudad equivale a un tercio del total del valor inmobiliario, seguramente el cambio de base implicará subir la tarifa tres veces más.

✓ **Bases separada: suelo y mejoras**

Este caso se refiere al gravamen por separado del terreno y de la construcción o las mejoras de un mismo inmueble. No nos referimos al método de valuar por separado el suelo y la construcción y después sumarlos para constituir la base valor del inmueble; nos referimos a mantener por separado ambos valores para que a cada uno se aplique una tarifa diferente como si fueran dos impuestos diferentes.

✓ **Base arrendamiento**

En este caso la base es medida a través del canon del arrendamiento, sea éste el real o el imputado. Cuando la mayoría de los inmuebles de una jurisdicción se encuentran en arrendamiento, resulta más fácil establecer como base el canon del arrendamiento y organizar la tarifa en función de ella.

✓ **Base valor**

En este caso la base es medida a través del precio del inmueble por cualesquiera de los métodos disponibles de la valuación, aunque el más utilizado es el de la determinación de mapas de precios de suelo por m² por zonas y/o calles y costos por m² de construcción según diversos usos y clases y a veces ajustados con factores de mérito o demérito. Por lo general en nuestro país el valor catastral de cada inmueble se encuentra por debajo de su valor en el mercado. La actividad catastral, si cumple con su papel eminentemente técnico, debería definir el valor del mercado del inmueble

hasta el límite de la tecnología que tenga a la mano. Sin embargo, con mucha frecuencia en la definición de valores catastrales se hace política fiscal ajustando los niveles de grupos de inmuebles para gravar a unos más que a otros. Solamente a través de estudios de relación valor catastral – valor de mercado por grupos se puede detectar la política fiscal oculta y que no se hace evidente en las tarifas o los descuentos instituidos en las leyes. Los problemas de medición de la base gravable no son únicos de la base valor, los hemos destacado aquí porque ésta es la base más frecuentemente usada no solo en nuestro país sino también en todo Latinoamérica y con ello se nota que una buena política fiscal puede ser boicoteada por una mala práctica en la medición de la base y es por ello que se hace hincapié en la importancia del cálculo de la misma.

4.11.4.2 - **El impuesto inmobiliario en La Provincia de Santa Fe**

En la Constitución de la Provincia de Santa Fe, el Art. 5 dice que “El gobierno de la Provincia provee a los gastos públicos con los fondos provenientes de las contribuciones que establezca la ley.....” y que “Todos los habitantes de la Provincia están obligados a concurrir a los gastos públicos según su capacidad contributiva....”

Lo que refiere al **Impuesto Inmobiliario** es tratado según la ley 3650 Art. 2 “impuesto inmobiliario” (y según su modificatoria de la ley 13065) y junto con la Ley 3456 (código fiscal de la Provincia de Santa Fe). Aquí encontraremos diferentes definiciones que pasaremos a comentar:

✓ *“Del hecho imponible y de la imposición”.*

- Hecho imponible.

Por los inmuebles situados en el territorio de La Provincia, deberán pagarse los impuestos básicos anuales establecidos en este título, de acuerdo con las alícuotas proporcionales que establezca la Ley impositiva anual (Ley 3650 y sus modificatorias de acuerdo a la ley 13065) y aplicable sobre las valuaciones fiscales de la tierra y de las mejoras computando sus montos separada o conjuntamente.

- Impuesto básico.

El importe anual del impuesto básico por cada cargo no podrá ser inferior a la suma que fija la Ley impositiva anual.

✓ *“De la base imponible y del pago”.*

- Monto Imponible.

La base imponible de los impuestos establecidos en este título está constituida por la valuación de los inmuebles determinados de conformidad con las leyes de valuación y catastro y multiplicado por los coeficientes de actualización que fije la Ley Impositiva anual y deducidos los valores exentos establecidos en el Código o en leyes especiales.

- Rectificación de avalúos.

Los valores asignados por valuaciones generales no serán modificados hasta la

nueva valuación general salvo en los siguientes casos:

- a) Por subdivisión de los inmuebles:
- b) Por accesión o supresión de mejoras:
- c) Por error de clasificación o superficie:
- d) Por valorización o desvalorización proveniente de obras públicas, cambios de destino debidamente justificados o mejoras de carácter general.

Los nuevos valores surtirán efectos impositivos desde el 1° de enero siguiente al año en que la circunstancias señaladas precedentemente los modifiquen. Las valuaciones sobre toda nueva edificación, reconstrucción o refacción que se realice será determinada por el Servicio de Catastro e Información Territorial de la Provincia de Santa Fe.

- Revaluación automática.

En ningún caso corresponderán revaluaciones automáticas sobre inmuebles en particular.

4.11.4.2.1 - Del destino del producido de este impuesto

Distribución:

El producido del impuesto inmobiliario se distribuirá de la siguiente manera:

- a) A los Municipios y Comunas: el 50%
- b) A Rentas Generales: el 50%

La distribución a que se refiere en el inciso a) se efectuará en forma diaria, directa y automática, teniendo en cuenta los siguientes parámetros:

* El 80% (ochenta por ciento) en forma directamente proporcional a la emisión del Impuesto Inmobiliario total para cada jurisdicción.

* El 20% (veinte por ciento) en forma directamente proporcional a la población de cada jurisdicción.

A los efectos de elaborar el coeficiente de distribución del parámetro poblacional, deberán tomarse los datos oficiales publicados por el Instituto Nacional de Estadística y Censos (INDEC) correspondientes al último censo de población y vivienda. No podrán utilizarse datos proyectados ni extrapolados.

En la **Ley 3650** se introduce el tema de alícuotas aplicables para impuestos inmobiliarios, donde podemos rescatar algunas pautas como:

Fíjense a los efectos de las liquidaciones y pago del Impuesto Inmobiliario básico sobre tierras y mejoras a que refiere el artículo 105 del Código Fiscal las siguientes alícuotas sobre el total de la valuación fiscal.

b) Sobre el conjunto de los valores fictos de los inmuebles urbanos y suburbanos, calculados según el artículo 38º de la Ley 13065, por la siguiente escala:

Desde	Hasta	Básico	Alícuota	sobre excedente de
\$ -	11500	\$ -	0,00088	\$ -
11500,01	18975	10,12	0,002182	11500
18975,01	31308	26,43	0,002976	18975
31308,01	51658	63,13	0,004059	31308
51658,01	85235	145,73	0,005536	51658
85235,01	140637	331,61	0,007551	85235
140637,01	232051	749,95	0,010299	140637
232051,01	\$ Resto	1691,42	0,014047	232051

En todos los casos el impuesto que en definitiva se determine no podrá superar en más de dos veces el impuesto determinado por el período fiscal 2009. ([Ley 13065- Art. 40º - Promulgada el 06/01/2010 – Decreto 0002/2010 – Publicada en Boletín oficial el 08/01/2010](#)).

NOTA:

Artículo 38º.- A partir del período fiscal 2010, fíjase el coeficiente uniforme de actualización 3 (tres), aplicable sobre los valores vigentes ratificados por la ley 12962 correspondiente al conjunto de la valuación fiscal de la tierra y mejoras justipreciables de los inmuebles urbanos y suburbanos. Los valores fictos resultantes de la aplicación del presente artículo surtirán efectos únicamente a los fines del cálculo del impuesto inmobiliario.

Dichos valores no se considerarán para la determinación para ningún otro gravamen, cualquiera fuera su naturaleza o nivel de aplicación (nacional, provincial o municipal). Ante la existencia de gravámenes cuya determinación se efectúe en función de las valuaciones fiscales del impuesto inmobiliario, se deberá tener en cuenta que las mismas no sufren variaciones, por lo que se seguirán aplicando las vigentes en el año fiscal 2009. ([Modificado por Ley 13065 – Art. 38º - Promulgada el 06/01/2010 – Decreto 0002/2010 – Publicada en el Boletín Oficial el 08/01/2010](#)).

3.11.4.2.2 - Escalas y factores de alícuotas para adicionales

A los efectos de la liquidación de pagos del Impuesto Inmobiliario adicional por baldío establecido en el artículo 106 del Código Fiscal, se aplicará la alícuota del inciso b) del artículo anterior sobre una valuación de mejoras potenciales equivalentes a tres veces y media la valuación fiscal de la tierra.

- Impuesto mínimo.

El impuesto mínimo a que se refiere el artículo 105, segundo párrafo del Código Fiscal, será el siguiente:

- a) Para los inmuebles ubicados en Zona Rural, Pesos cien (\$ 100.-).
- b) Para los inmuebles ubicados en Municipalidades de primera y segunda categoría, Pesos Cuarenta y Cuatro con Ochenta y cinco centavos (**\$ 44,85.-**),
- c) Para los inmuebles del resto del territorio, Pesos Cuarenta (\$ 40.-)

4.12 - Las tasas

4.12.1 - Concepto y naturaleza

• **NATURALEZA:** nuestra doctrina entiende que son una especie de tributo. Es erróneo sostener que son asimilables a los precios o las tarifas.

• **CONCEPTO:** las tasas son prestaciones obligatorias, no facultativas y establecidas por ley.

4.12.2 - Características

La tasa, como se pueden ver, es el medio de financiación de servicios públicos divisibles, de demanda coactiva, que satisfacen necesidades públicas o colectivas. Poseen dos características:

1) son tributos exigidos por el Estado como contraprestación por determinados servicios públicos divisibles que tienen financiación individualmente determinable, es decir, que son prorrateables entre los particulares que hagan uso de ellos.

2) Son tributos exigidos a todos aquellos que en forma efectiva o potencial usen los servicios publicos divisibles.

DEFINICIÓN: las tasas son una especie de tributo exigido por el Estado u otro ente público facultado para ello, como contraprestación por la utilización, efectiva o potencial, de un servicio público divisible o de costo prorrateable.

4.12.3 - Elementos esenciales de la tasa

✓ *Naturaleza tributaria de la tasa:* Tanto la prestación del servicio como la imposición de su compensación tienen como fundamento el poder de imperio del Estado, y esta última tiene como finalidad la de recaudar fondos para cubrir las necesidades públicas.

Por esto la tasa queda atada a ciertos principios constitucionales propios de los tributos como son:

- a. Legalidad
- b. No confiscatoriedad
- c. Igualdad y Equidad

✓ *Existencia de un servicio que presta el Estado:* Si bien la tasa solo se debe existiendo una efectiva prestación del servicio, también se acepta la posibilidad de cobro del tributo con anterioridad a la actividad estatal. Con esto se dejó de lado el criterio por el cual la graduación del monto de la tasa se realizaba de acuerdo con la ventaja recibida con el servicio, para adoptar el criterio de la existencia del servicio mismo que presta el Estado. Lo importante como fundamento del gravamen es que exista una organización administrativa que esté en condiciones de prestar el servicio que da origen a la imposición del tributo, ya sea de parte de la provincia, los municipios o comunas en el caso de nuestra provincia

✓ *Naturaleza del servicio prestado:* Para algunos, todo pago efectuado por un particular al Estado por un servicio que éste le presta puede ser calificado como tasa. Para otros, solo tienen ese carácter aquellos servicios que sean inherentes al Estado, que solo pueden concebirse si su prestación es realizada por el propio ente estatal. Más allá de esto lo importante es que el servicio es siempre prestado por el Estado, aunque sea en muchos casos concesionado a entes privados.

✓ *Divisibilidad del servicio:* Para muchos ésta es una de las diferencias entre el impuesto y la tasa.

Podemos calificar como servicios divisibles aquellos que son pasibles de ser fraccionados en prestaciones individualizadas que sean dispensadas a individuos determinados como pueden ser de alguna manera los servicios de asistencia pública, alumbrado, barrido, riego, recolección de residuos y de manera más clara la tasa que uno paga por ejemplo para la renovación de la licencia de conducir.

✓ *Voluntariedad:* Algunos autores señalan como una de las características esenciales de la tasa que la prestación del servicio sólo se cumpla a requerimiento del interesado.

Pero existe una gran cantidad de servicios que se prestan de oficio y aún contra la voluntad del particular; así la inspección sanitaria, recolección de residuos, mantenimiento de edificios públicos, la administración de Justicia, son todas actividades que se inician o pueden iniciarse por iniciativa propia del Estado,

independientemente de la voluntad del contribuyente o aún en contra de ella, pero que resulta casi imposible y hasta innecesaria la determinación de voluntad de todas las personas a las que se les aplica la tasa.

✓ *Ventaja*: Muchos especialistas reconocen como característica esencial, la existencia de una ventaja o un beneficio para aquél a quien se presta el servicio. Algunos otros ponen esto en duda argumentando que existen tasas en las que se exige el pago y no hay ningún tipo de beneficio por el pago de la misma.

✓ *Destino de los fondos*: Si la razón que sirve de fundamento jurídico a la tasa es la prestación de un servicio estatal, es casi obvio que el producto tenga como único destino el servicio mismo, entendido éste en términos amplios.

✓ *Prescripción*: Es de cinco años. (art. 4027 inc. 3º del Cód. Civil).

4.12.4 - Graduación

Veamos cuales son los criterios sustentados sobre este punto:

1. Algunos autores sostienen que la tasa debe ser graduada según el valor de la ventaja que por el servicio obtiene el obligado. De obtener ventaja el particular, ella puede ser un elemento a tener en cuenta en la fijación del monto, pero como es característica esencial de la tasa la obtención de la ventaja, el criterio no será útil en todos los casos, por lo cual pierde su validez general. Tampoco es admisible sostener que en el caso de real obtención de provecho, éste sea el único criterio valorable para la fijación de la cuantía, y por último se debe tener en cuenta la dificultad en apreciar en cifras el provecho que proporciona el servicio.

2. Otra teoría sostiene que la tasa debe graduarse por el costo del servicio en relación con cada contribuyente. Esta teoría sufrió una evolución y se admitió que aún cuando el monto de la tasa exceda el costo del servicio, la tasa no es jurídicamente inválida, de donde surge la elasticidad de este criterio de medición, que consiguientemente pierde rigor científico. La concepción señalada, en la actualidad, se inclina por afirmar que la relación "costo – importe", aún necesaria como elemento de la tasa, no puede ser una igualdad matemática o una equivalencia estricta. Lo que sí debe existir es una prudente, razonable y discreta proporcionalidad entre ambos términos.

4.12.5 - Diferencia entre tasa e impuesto

1) el impuesto es medio de financiación de servicios indivisibles, mientras que la tasa es una retribución por servicios divisibles.

2) La tasa tiene el carácter de pago por un beneficio particular, mientras que en impuesto esa ventaja diferencial no se manifiesta. (criterio de la ventaja o beneficio)

3) La causa de la tasa radica en la prestación de un servicio determinado mientras que

la causa del impuesto radica en la capacidad contributiva del pasivo, sin referencia a servicio determinado.(criterio de la causa)

4.12.6 - Diferencia entre tasa y contribución especial

Las tasas encuentran justificación en el servicio público rendido a los particulares, mientras que en las contribuciones encierran siempre la idea de un beneficio o ventaja especial para el contribuyente. La tasa presupone el concepto de retribución por un servicio público mientras que las contribuciones son una compensación por beneficios especiales recibidos, ya sea por obras públicas o actividades estatales especiales.

4.12.7 - Determinación del monto de la tasa

Existen tres sistemas para prorratear el costo del servicio entre quienes lo usan:

- a) el del costo del servicio
- b) el de la ventaja diferencial
- c) de la capacidad contributiva.

Recientemente se ha propuesto un cuarto criterio que procura complementar los criterios tradicionales a través de la apreciación del costo global del servicio público. Lo denominaremos de la cuantía global de la tasa.

a) parte de la premisa de que la tasa es la compensación pecuniaria del costo del servicio y en consecuencia que se debe tener en cuenta la relación entre el monto de las tasas y los costos de los respectivos servicios. Cuando el monto de la tasa no tiene relación con el costo del servicio, la tasa pierde su causa y su cobro es ilegítimo e inconstitucional en la medida que exceda a esa proporción. El monto de la tasa se considera correcto cuando existe una razonable y discreta relación entre el costo del servicio prestado y la tasa recaudada para financiarlo.

b) se fundamenta en la idea de que por la utilización de los servicios públicos, el contribuyente alcanza siempre un beneficio o ventaja especial.

c) Aboga por la determinación del monto de la tasa conforme a la capacidad contributiva de los contribuyentes, lo cual permite declarar exentos de pagarlas a quienes están individualmente por debajo de la capacidad económica que se considera mínima.

El cuarto criterio consiste en considerar no solo la capacidad contributiva del contribuyente, sino además que el monto total de lo recaudado por la tasa guarde una razonable y discreta relación con el costo total del servicio público efectivamente prestado. Si lo recaudado total por la tasa excede mas allá de lo discreto y razonable el costo del servicio elegido como causa de la tributación, más la proporción que corresponda asignarle en los costos indirectos del organismo estatal, el contribuyente

obligado podrá oponer la defensa de falta parcial de causa en cuanto con la suma que esta obligado a pagar y esta retribuyendo otras actividades del estado que aquellas indicadas en la norma legal como causa de la contribución.

4.12.8 - Principales tasas en Argentina

Las más destacables son:

- 1) tasas por servicios portuarios
- 2) tasas por servicios sanitarios
- 3) por servicios de registro
- 4) escribanía de gobierno
- 5) aranceles consulares
- 6) tasas de migraciones
- 7) tasas diversas

En el orden provincial, las tasas han sido el recurso tributario por excelencia, debido a que a las municipalidades solo se les ha reconocido un poder delegado y no un poder originario. Como consecuencia, las municipalidades no pueden establecer impuestos, salvo casos especiales en que medie una expresa delegación a su favor por parte de la provincia respectiva y a través de la pertinente ley orgánica municipal.

4.12.9 - Tasas Provinciales, Municipales y Comunales

Veamos que dicen las leyes de nuestra provincia al respecto:

Según el Código Fiscal de la Provincia de Santa Fe, “son tasas las prestaciones pecuniarias que, por disposición del presente Código o de leyes especiales, estén obligadas a pagar a la Provincia las personas, como retribución de servicios administrativos o judiciales prestados a las mismas”.

El último párrafo evidencia lo que expresa la Ley para tasas que son de orden provincial, ahora veremos el caso de las tasas que han sido delegadas por nuestra provincia a los municipios y comunas.

En la provincia de Santa Fe los **municipios y comunas** son autárquicos y no autónomos, porque no se dan su propia **carta orgánica**, sino que de acuerdo a la Constitución Provincial, la carta orgánica está dada por la ley Provincial. Así tenemos para los municipios la “**ley orgánica de municipalidades N° 2756/39**” y la “**ley orgánica de comunas N° 2439/35**”.

Estas leyes definen las atribuciones, jurisdicción, derechos, régimen electoral, poder de policía y régimen impositivo de los municipios o comunas, según sea el caso.

De acuerdo a las leyes orgánicas que rigen en Santa Fe, nuestros municipios y comunas pueden percibir ingresos solo por tasas y contribuciones por mejoras, pero no impuestos (que son materia del gobierno provincial).

Se define como tasa municipal o comunal a **“la contraprestación de un servicio específico brindado por el municipio o comuna dentro de su ámbito jurisdiccional”**.

Hoy día en casi la totalidad de los municipios y comunas definen este rubro como TGI (tasa general de inmuebles) ó tasa comunal. Este tributo es de base parcelaria (o sea que es exigido el pago a cada una de las parcelas que se encuentran en el distrito) y comprende el pago por parte del contribuyente de un monto X, que incluye: recolección de residuos, barrido y limpieza, zanjeo y riego, alumbrado, mantenimiento de edificios y espacios públicos, y otros servicios.

De aquí el interés de municipalidades y comunas por la actividad catastral, principalmente desde el punto de vista tributario, ya sea para contar con la información necesaria para obtener una base imponible para el cobro de la Tasa Municipal o Impuesto Comunal; y para percibir la **coparticipación** que les corresponde por el Impuesto Inmobiliario Provincial.

La Tasa General de Inmuebles (TGI) ó Tasa Comunal se determina en función de distintos criterios que son propios de cada municipalidad o comuna. **Históricamente se utilizó el criterio de determinar el monto de la tasa en función de los metros lineales de frente de cada inmueble, teniéndose como base un costo unitario del servicio por metro lineal.** Seguramente se adoptó éste método por ser muy práctico, sencillo y fácil de aplicar.

Este mismo método es el que está vigente en la mayoría de los municipios y comunas pequeñas. Tal es el caso de la localidad de Landeta, objeto de estudio de nuestro trabajo.

En las municipalidades grandes (por ejemplo Santa Fe, Rosario, Venado Tuerto entre otras), **la base imponible de la Tasa fue modificada por una que involucra a la valuación de los inmuebles.** La valuación, en algunos casos es obtenida gracias al aporte de organismos provinciales como el Servicio de Catastro e Información Territorial (S.C.I.T.) y en otros la valuación es obtenida por el propio municipio. El porqué de la obtención de una valuación propia por parte de los municipios radica en que las valuaciones sobre todo la parte de terrenos está totalmente desactualizada y no tienen en absoluto una relación de correspondencia con el mercado inmobiliario, entonces si la metodología de cálculo es justamente valuatoria en su totalidad sería lógico por así decirlo que la valuación del objeto imponible (inmueble en su totalidad) sea lo más ajustada a la realidad posible.

Los opositores a la determinación de la tasa por su valuación sostienen que si se

tiene que prestar un servicio, no interesa tanto el valor del inmueble, si los metros de frente del inmueble o alguna relación como la de frente-superficie con la cual sugieren estimar la “cantidad” de servicio prestado por el municipio o comuna. Si bien este argumento es en parte cierto, hoy en día el concepto de Tasa no es sólo el de una contraprestación por los servicios brindados individualmente, sino que también se tienen en cuenta cuestiones como la capacidad contributiva de los particulares, la equidad y racionalidad de la carga, para una retribución razonable de los servicios y que a su vez esté acorde a la eficiencia en su prestación.

Más allá de esto en la tasa vienen incluidos otros servicios o prestaciones que otorgan los organismos estatales que no tienen en absoluto que ver con el frente o superficie de un inmueble sino con otras características (intrínsecas o extrínsecas) que en nuestro juicio deberían ser tenidas en cuenta.

En lo que sigue de este capítulo pondremos dos ejemplos de localidades con diferentes características de la Provincia de Santa Fe y analizamos el método de cobro de tasa de cada una con sus diferencias. Por un lado una localidad (comuna) de alguna manera similar a la que estudiamos como lo es Alcorta y por otro una ciudad (de segunda categoría) de las más importantes de la provincia como lo es Venado Tuerto.

4.12.9.1 - **Determinación de la tasa general de inmueble en los distritos de Alcorta y Venado Tuerto**

A continuación citamos algunos artículos y lineamientos básicos de las metodologías que se utilizan en ambos distritos:

- **Distrito Alcorta:**

Ordenanza N° 01715 / 2007 - Ordenanza Tributaria Anual

Definición de Inmueble – Objeto Imponible

“A los efectos de la liquidación de la Tasa General de Inmuebles, **se considerará como objeto imponible a cada uno de los inmuebles** situados en el ejido comunal, sean urbanos o suburbanos, debiendo entenderse por inmueble a la superficie de terreno o piso - con todo lo clavado, plantado o adherido a él- comprendida dentro de la poligonal cerrada de menor longitud, cuya existencia y elementos esenciales consten en el documento cartográfico derivado de un acto de relevamiento territorial, debidamente registrado en la Dirección General de Catastro de la Provincia, o en el título dominial, de no existir aquel”.

Metodología empleada:

A grandes rasgos lo que se hace es definir dentro de la zona urbana (delimitada

según la Base catastral de la Provincia) 5 Sub-Zonas. Es decir una zonificación en base a los servicios e infraestructura con la que cuenta el ejido urbano tales como:

Pavimento, Alumbrado, Barrido, Cloacas, etc.

Para estas 5 Sub-Zonas se determina un coeficiente, que al multiplicarlo por los metros lineales de frente de cada inmueble obtienen la TGI de este. Estos coeficientes aumentan en forma progresiva a medida que la sub zona delimitada mejora tanto en servicios prestados como infraestructura. Por ejemplo una zona con alumbrado público solo en esquinas y calles con mejorado tendrá un coeficiente más bajo que otra con iluminación de varias columnas en la cuadra y un asfalto completo.

En el caso de esta comuna no se tienen en cuenta los inmuebles en su aspecto intrínseco (superficie, valuación, mejoras edilicias entre otros) sino que solamente intervienen los metros de frente con los que cuenta.

- **Distrito Venado Tuerto:**

Ordenanza N° 3565 / 2007

Definición de Tasa:

“La Tasa General de Inmuebles, es la contraprestación pecuniaria que anualmente debe efectuarse al Municipio por la prestación de los servicios de asistencia pública, alumbrado, barrido, riego, recolección de residuos, arreglo de calles, conservación de obras públicas y todos los servicios complementarios que se presten en el ámbito del distrito de Venado Tuerto. Así como también los servicios municipales necesarios para el funcionamiento de la ciudad, de aplicación en la Zona Urbana y Suburbana determinada”

Objeto Imponible:

El objeto imponible es el Inmueble, que es la superficie de terreno determinada por mensura con todo lo clavado, edificado y plantado en el.

Metodología empleada:

El importe de TGI se establece mediante un método valuatorio, garantizando mayor equidad y justicia.

Al igual que en otros distritos se realiza una zonificación de la Zona urbana, en este caso se determinaron 8 zonas.

Las variables que se tienen en cuenta para la valuación son: Frente, Superficie, Zona, Infraestructura disponible, servicios, etc.

Luego lo que se hace es definir una UTM (Unidad Tributaria Municipal), que es el inmueble “ideal” o “tipo” al cual el cálculo de la TGI le correspondería \$1.

Para la valuación del objeto imponible se calculan 2 variables:

- **MIT:** monto imponible del terreno. Para determinar este se tienen en cuenta la superficie, el frente, infraestructura y la zona a la que pertenece el inmueble.
- **MIE:** monto imponible de la edificación. Este monto surge de la valuación de la superficie edificada determinada por el SCIT.

Para el cálculo del MIT se tienen en cuenta los siguientes coeficientes o características:

- Coeficiente de sectores (1 al 8): Para la zonificación se utilizan los siguientes parámetros relacionados al valor del inmueble propios de métodos de tasación: Niveles de urbanización, posibilidades reglamentarias, infraestructura y rendimiento inmobiliario, características estéticas, ambientales y su relación con el área central de la ciudad.
- Coeficientes de infraestructura y servicios disponibles.
- Coeficiente de esquina: se tiene en cuenta la superficie y el frente mínimo, lo mismo sucede con los Lotes que tienen 2 o más frentes.
- En el caso de parcelas bajo el régimen de propiedad horizontal, el terreno tributaría por el frente de la parcela completa y la superficie del mismo se distribuye o prorratea según los porcentajes definidos en la planilla de superficies.

Las unidades independientes de cocheras no tributan TGI.

Cuando se encuentren polígonos destinados a Bien común (Ej. Pasillos), se prorratea a todos sus beneficiarios.

Para el cálculo del MIE se toma la valuación fiscal de la superficie edificada determinada por el SCIT: $MIE = 2/1000 * Val. Fiscal$

Finalmente:

$MIE + MIT = VALOR TGI ANUAL$

Este valor se ajusta a un mínimo y a un máximo por cada sector.

También se aplica una sobretasa por terreno baldío y por la calidad del alumbrado público en cada zona.

4.13 - Las contribuciones especiales

4.13.1 - Concepto e importancia de las contribuciones especiales

La particular característica de las contribuciones especiales es que se aplican como compensación de los beneficios o ventajas especiales obtenidas por determinadas personas o grupos sociales como consecuencia de la realización de obras públicas o actividades estatales específicas. Por esto se diferencian de los

impuestos y las tasas donde el concepto de beneficio particular o está totalmente ausente o no hace a su esencia.

Definición: la contribución especial es la prestación obligatoria debida en razón de beneficios individuales o de grupos sociales, derivados de la realización de obras públicas o de actividades especiales del estado.

Hay tres importantes tipos:

- 1) contribución por mejoras
- 2) el peaje
- 3) las contribuciones parafiscales.

4.13.2 - Las contribuciones de mejoras

Es la más antigua de las CE. El beneficio que se obtiene es un beneficio de orden patrimonial el cual reside en el incremento del valor venal de la propiedad inmueble como consecuencia de la realización de una obra pública.

Definición: es la prestación obligatoria debida en razón de un aumento o incremento del valor venal de la propiedad inmueble, derivado de la realización de una obra pública.

4.13.2.1 - Naturaleza de la contribución de mejoras

Las mismas son de naturaleza tributaria y se diferencian de los precios por ello. También se diferencian de los impuestos y las tasas. Difieren de los impuestos por los principios en que se fundan y por los objetos. El poder de imponer los impuestos se funda en la soberanía del Estado y tiende a obtener las rentas para satisfacer los gastos administrativos del gobierno. No están basados en beneficio especial alguno del contribuyente, sino que se los establece para beneficio general. Lo contrario ocurre con la contribución por mejoras que nada tiene que ver con los gastos que realiza el gobierno para su administración sino que se relaciona con el propósito de costear gastos requeridos para una obra pública.

4.13.2.2 - Características de la contribución de mejoras

- 1) por ser un tributo, debe ser siempre exigida por norma legal
- 2) debe exigirse siempre con carácter único sin importar si la misma se abonará en varias cuotas.
- 3) En lo que hace al monto de la contribución de mejoras, no solo debe ser determinado por ley sino que además no debe exceder el monto del incremento venal de la propiedad producido por la obra pública.
- 4) Este tributo no es aplicable si se incurre en confiscatoriedad, lo cual sucede cuando la contribución de mejoras supera la tercera parte del valor del inmueble.

4.14 - Método propuesto para el cálculo de la tasa Comunal de la localidad de Landeta

Para evacuar las dudas mas frecuentes a continuación se presentan las consultas que las administraciones tributarias reciben usualmente por parte de los contribuyentes:

¿Qué se entiende por TGI?

Con esta sigla se identifica a la Tasa General de Inmuebles, definida como la contraprestación pecuniaria que anualmente debe efectuarse a la comuna por la prestación de los servicios de asistencia pública, mantenimiento de alumbrado, barrido, red vial comunal, desagües, alcantarillas, realización y conservación de las obras públicas necesarias para la prestación de servicios comunales y los servicios complementarios y conexos que se presenten a la propiedad inmobiliaria.

¿Qué relación existe entre el monto de la TGI y el valor catastral?

El monto a abonar en concepto del TGI se determina en función de la valuación catastral total y de la alícuota que corresponde al inmueble en relación a su ubicación geográfica (Zona tributaria) y su clasificación como baldío o finca. Es decir, el valor catastral es la base imponible de la TGI.

¿Qué es el valor catastral?

Es el valor económico asignado a un inmueble mediante una metodología de valuación masiva. En nuestro caso en lo que respecta a la valuación de terreno usamos los valores sacados de la base de dato de la provincia y calculamos las valuaciones de las mejoras por edificación. Su principal objetivo es proporcionar la base de cálculo de la Tasa General de Inmuebles.

¿cómo se calcula el valor catastral de un inmueble?

Esta conformado por la suma del valor catastral del terreno y el valor catastral de las mejoras, cuando el inmueble es edificado. El valor catastral del terreno como dijimos ya lo conocemos por que usamos los valores de la base de dato de la provincia, pero lo ideal hubiese sido calcularlo por algún método valuatorio ya que los valores con que cuenta la provincia no se ajustan a la realidad del mercado inmobiliario hoy en día. Para realizar una valuación masiva de todas las parcelas del ejido urbano del distrito nos demandaría un tiempo muy amplio ya que no sería dispensable para el objetivo al que queremos alcanzar y proponemos dejarlo planteado como tarea para un futuro trabajo a realizar.

En el valor catastral de la mejoras se determina en función de:

- La superficie edificada cubierta y semicubierta.

- El precio básico por m² según destino y calidad constructiva.
- La antigüedad de la construcción.

Para los inmuebles sometidos al régimen de propiedad horizontal se calcula un valor catastral para el inmueble en su conjunto (edificio y terreno). Prorrateando éste, de acuerdo a los porcentajes establecidos en el plano de mensura y división respectivo, se obtienen los valores catastrales de cada unidad funcional.

¿Qué son los precios básicos de las mejoras?

Son los precios por m² asignado a cada tipo de edificación según su destino y calidad constructiva. Acá se utilizan los valores de la planilla de categoría edificaciones que usa la provincia que ya fue explicada en capítulos anteriores.

¿La incorporación reciente de mejoras inciden en el monto para el TGI?

Toda incorporación de mejoras de un inmueble modifica el monto a pagar en concepto de TGI, ya que al incrementarse la superficie edificada también se modifica la valuación fiscal. Este proceso es independiente del de adecuación de valores fiscales que reformula los precios unitarios del suelo y las categorías constructivas.

4.14.1 - Objeto imponible

A los efectos de la liquidación de tasa General de Inmuebles, se considera como objeto imponible a cada una de las parcelas o unidad funcional ubicada dentro de los límites del ejido urbano comunal.

Se entiende por parcela la superficie de terreno con todo lo edificado, plantado y adherido a ella, deslindada por un polígono de límites cerrado de extensión territorial continua, o unidad de propiedad horizontal, cuya existencias y elementos esenciales deben constar en el documento cartográfico de un acto de levantamiento territorial inscripto en forma definitiva en el organismo catastral provincial.

Serán consideradas como objeto imponible aquellas parcelas emergentes de documentos cartográficos debidamente visados en trámite de inscripción definitiva, por ante el área técnica respectiva dependiente del Ejecutivo, o en su defecto, que conste en el título dominial respectivo.

4.14.2 - Registración parcelaria

Las parcelas empadronadas catastralmente se vincularán a cuentas tributarias utilizando la metodología que se detalla a continuación:

- a) Cuenta tributaria asociado a una parcela
- b) Cuenta tributaria asociadas a unidades funcionales integrantes de una o varias parcelas.

Asimismo, y a solicitud del o de los propietarios, se procederá a desglosar tributariamente una parcela o conjunto de parcelas (caso b) de acuerdo a las unidades funcionales que integran la o las mismas, previa verificación que de no se registren deudas exigibles por esta tasa.

4.14.3 - **Sujetos pasivos**

Son contribuyente de estas tasas los propietarios de bienes inmuebles o poseedores a título de dueño.

4.14.4 - **Base imponible**

La base imponible estará determinada por el valor catastral comunal en vigencia.

Dicho valor catastral esta conformado, en todos los casos, por la suma del valor catastral del terreno que obtuvimos de la base de datos del SCIT y el valor catastral de las mejoras calculadas por nosotros como ya vimos en capítulos anteriores con la misma metodología que usa el SCIT.

Para lograr obtener una tasa con los valores óptimos de terreno que se ajusten a la realidad del mercado inmobiliario del momento, se debería realizar una revaluación masiva eligiendo algún método valuatorio que sea eficaz para la situación de esta localidad, ya que de hacerlo nosotros nos demandaría un importante costo en materia de tiempo y recurso para realizar los laboreos que no se justificaría para nuestro fin, por lo tanto lo dejamos como tarea a realizar para la comuna de Landeta.

4.14.5 - **Caracterización de las parcelas**

A los fines tributarios, las parcelas se caracterizarán como finca o baldío. Tendrán el carácter de finca:

1. Los inmuebles con edificación permanente.
2. Los inmuebles con construcciones descubiertas, semicubiertas o cubiertas mínimas, de carácter permanente y destinados a actividades reconocidas de acuerdo a las normativas vigentes.

Tendrán carácter de baldío todos los inmuebles no definidos como finca.

4.14.6 - **Periodo fiscal**

La Tasa General de Inmueble tiene carácter anual y los contribuyentes y responsables estarán obligados a abonar el gravamen en las condiciones y términos que fije el ejecutivo comunal.

4.14.7 - Determinación del valor de la tasa

Establecimos Como método para la determinación de la base de cálculo de la Tasa uno netamente Valuatorio.

Las razones de esta elección son las siguientes:

- Como los servicios que presta la respectiva comuna son diversos, de diferente naturaleza y algunos de difícil divisibilidad, creemos que determinar la Tasa de la forma en que se hace (metros de frente), no demuestra equidad en las contribuciones. Por ejemplo, supongamos dos propiedades linderas con iguales dimensiones, donde en una de ellas existe una edificación importante y de alto nivel constructivo y en la otra una vivienda precaria; con el método de cálculo en base a los metros lineales de frente y/ o superficie, el monto de la tasa exigido sería el mismo. A nuestro entender, una tasa con base valuatoria refleja aún más los principios constitucionales de los tributos como **equidad, proporcionalidad e igualdad**, que pregonan lograr una igualdad de sacrificio en los contribuyentes de acuerdo a su capacidad contributiva.
- Si hacemos una progresión en el tiempo y vemos como variará la urbanización no solo del distrito en estudio sino cualquiera, veremos que en todo proceso de urbanización se genera, a través del tiempo, un aumento del valor de la tierra y un aumento de la superficie edificada tanto sea por nuevas construcciones, ampliación o remodelación. Es decir, se produce un incremento del valor de los terrenos y un incremento de la superficie edificada, lo que redundará en un beneficio extra para sus propietarios. Esto sin dudas generará un incremento o nuevos gastos al ente estatal (Municipio o Comuna), se estará en la necesidad de una reprogramación de gastos y recursos. En este momento es lógico que se piense en plantear Tasas retributivas que garanticen poder retribuir las equitativa y solidariamente al conjunto de vecinos. Analizando la composición del tributo en cuestión llegamos nuevamente a la conclusión que si un vecino paga más tasa que otro de situación semejante, correspondería que fuera porque se encuentra en una zona de mejores características edilicias o infraestructura, pero también porque su propiedad (terreno y construcción) vale más. A partir de esto el gobierno local generará recursos que podrá utilizar para mejorar servicios e infraestructura en los sectores que considere necesarios, produciendo esto un aumento del valor de los inmuebles de estos sectores.
- Es difícil poder cuantificar consumos de los servicios prestados por la comuna y por lo que exige el pago de la TGI. En relación a la TGI nos parece una buena aproximación pensar el concepto de que el que más tiene consume más de los

servicios prestados. Un ejemplo es la generación de residuos, con el solo hecho de observar la disparidad que existe entre la cantidad de residuos que se acumula en zonas céntricas y la observada en zonas periféricas, siendo esto más notorio en grandes urbes. Al margen de esto volvemos a mencionar el sentido de equidad y proporcionalidad de la Tasa y la igualdad de esfuerzos de vecinos con distinta capacidad contributiva.

4.14.7.1 - Zonificación

El paso siguiente fue realizar una zonificación tributaria, la cual se definió en virtud de los servicios que se prestan y la infraestructura con la que cuentan los diferentes sectores.

Esto se realizó para que sectores que cuentan con características homogéneas sean valorizados de manera similar y teniendo en cuenta que las obras de infraestructura y servicios mejoran la calidad y nivel de vida como así también incrementan el valor de sus inmuebles.

Por esto contemplamos diferentes aspectos como: obras públicas realizadas, servicios prestados, infraestructura y equipamientos con que cuenta cada zona, entre otras cuestiones.

Las zonas tributarias se definen de acuerdo a los siguientes aspectos:

1. **Obras públicas:** existencias y tipos de iluminación, ripio, cordón cuneta, pavimento, etc.
2. **Servicios:** barrido y limpieza, recolección de residuos, mantenimiento del alumbrado público, poda de árboles, mantenimientos de jardines sobre la vía pública, mantenimiento de cementerio y regado, zanjeo sobre caminos de tierra.
3. **Otros servicios:** de bomberos no prestado por la comuna y servicios asistenciales.
4. **infraestructura.**

4.14.7.2 - Descripción por zonas

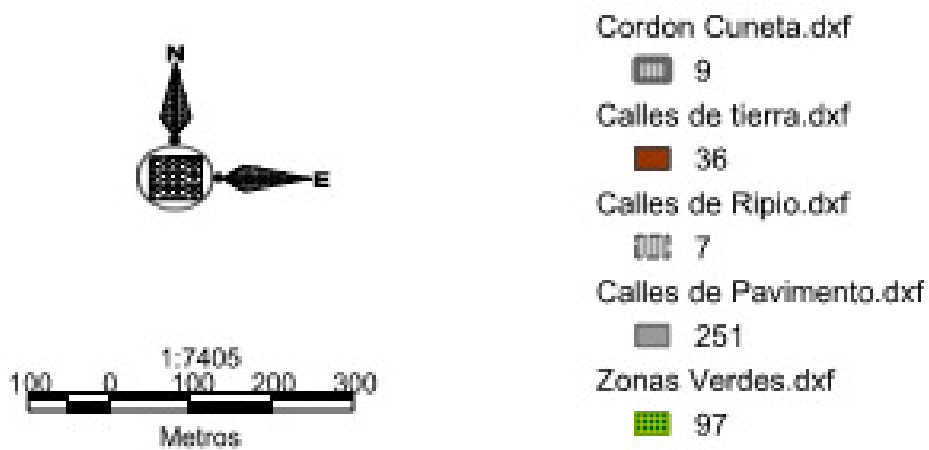
Zona 1: Los inmuebles que pertenecen a esta zona son frentistas a calles asfaltadas o de hormigón armado, la calidad de su iluminación es muy buena, cuentan con los servicios de recolección de residuos, poda de árboles y mantenimiento de jardines sobre la vía pública.

Zona 2: En esta zona se encuentran los inmuebles sobre calles de cordón cuneta con ripio, y cuya iluminación varían de regular a buena, también cuentan con servicios de

recolección de residuos, barrido mínimo sobre el cordón cuneta, poda de árboles y de mantenimiento de jardines.

Zona 3: Aquí los inmuebles lindan con calles de tierra o ripio desparramado, los cuales poseen servicios diarios de riego, su iluminación es regular, cuentan también con los servicios de recolección de residuos, poda de árboles, mantenimiento y limpieza de cunetas.

ZONIFICACION DE TASAS



(fig. 1.1)

4.14.7.3 - Determinación de las alícuotas por zona

El método que se propone a seguir para el cálculo de la tasa para las tres zonas (1, 2 y 3) fue pensado usando un lote tipo por cada zona, donde éste se conforma por las características de “tasa tipo”, “superficie tipo” y “valuación tipo”. Con la asignación de los valores de éstas tres características y por medio de los cálculos matemáticos llegamos a conocer el coeficiente de terreno que es el buscado para cada parcela ya que la valuación la obtenemos directamente de la base de datos de la provincia. Finalmente haciendo el producto del coeficiente de terreno calculado por la valuación de cada parcela se obtiene la tasa mensual del terreno.

La tasa mensual de las mejoras edilicias sale haciendo el producto del coeficiente de edificación homogéneo para los distintos tipos de zonas y la valuación de la edificación.

La tasa final mensual por cada parcela es la suma de la tasa del terreno más la tasa de la mejora.

Si el valor que nos arroja la ecuación que usamos para el cálculo de la tasa no llega a superar el piso estipulado, automáticamente se le asigna el valor que indicamos como piso y viceversa, si el valor que nos arroja la ecuación para el cálculo de la tasa supera el techo estipulado se le asigna como tasa un valor de la tabla parametrizada que indicaremos más abajo.

Ahora si el lote es baldío y no una finca la tasa que le corresponderá va ser por lote baldío donde se asigna una tarifa fija en relación de la superficie del terreno. Esto se consigue parametrizando la superficie de terreno donde a cada parámetro le asignamos un valor de tasa fija que veremos más abajo, pero si el valor que nos arroja la ecuación de cálculo es mayor que el valor que le corresponde por baldío quedará asignada a la tasa el valor arrojado.

Nota:

Tasa tipo: Es la tasa elegida por nosotros para un lote tipo.

Superficie tipo: Se concluye de acuerdo al análisis que hacemos de los índices como la relación de “superficie del distrito y habitantes”, “superficie de manzana y superficie y cuantía de los lotes que están en ella”, “superficie de manzanas y densidad de habitantes en ella”. Aquí se diferencian las tres superficies para cada zona (1, 2, 3).

Valuación tipo: Es la valuación promedio del lote tipo para cada zona sacado de la base de datos del SCIT.

4.14.7.4 - Cambio de valores de los lotes tipos

Lo que se pretende mostrar en las tablas siguientes son los valores y factores que intervienen en el cálculo de la tasa discriminada en cada caso por tipo de zona (1, 2, 3). Ahora como la localidad se encontraba dividida en dos por los terrenos del ferrocarril nos encontramos en la situación que de un lado del ferrocarril las manzanas están más pobladas, loteadas y valuadas, mientras que del otro lado del ferrocarril presentan el caso inverso, todo esto se debió a las malas políticas que se implementaron en años pasados en desarrollo y progreso de la localidad porque el ferrocarril era un medio de división y exclusión donde las políticas que debían primar eran las de inclusión haciendo caminos públicos que establecieran lazos de unión entre un lado y otro del ferrocarril. Hoy en día la situación ha cambiado y se han construido caminos en los terrenos del ferrocarril uniendo los dos lados y fomentando el desarrollo de loteos y viviendas en la parte más excluida. No obstante todavía las diferencias de valuaciones son notorias. Con todo lo comentado anteriormente vamos a modificar los valores de “sup. de terreno tipo”, “tasa de lote tipo” y “valuación de terreno tipo” ya que las características de los terrenos predominantes son de gran superficie y de bajas valuaciones, esto no tiene que entenderse como nuevas zonas creadas para el cobro de las tasas, sino que las valuaciones de terreno de la base de datos de la provincia están desactualizados y desfasados, no reflejando el valor real hoy en día, por lo que vamos a dividirlo en dos modelos (1, 2) que debajo describiremos en el gráfico 1.2.

MODELO 1

Lotes Tipos	Sup. de terr. Tipo (pavimento)	Sup. de terr. Tipo (ripio)	Sup. de terr. Tipo (tierra)
	500	550	600
	Valu. terreno tipo (pavimento)	Valu. terreno tipo (ripio)	Valu. terreno tipo (tierra)
	83,33	70	60
	Tasa del lote tipo (pavimento)	Tasa del lote tipo (ripio)	Tasa del lote tipo (tierra)
	25	19	15

ZONA 1						
Sup. de terr. tipo	Tasa del lote tipo	Valu. terreno tipo	Coef. Terreno	Coef. Mejora	Techo	Piso
500	25	83,33	0,30	0,00098	70	25

ZONA 2						
Sup. de terr. tipo	Tasa del lote tipo	Valu. terreno tipo	Coef. Terreno	Coef. Mejora	Techo	Piso
550	19	70	0,27	0,00098	70	25

ZONA 3						
Sup. de terr. tipo	Tasa del lote tipo	Valu. terreno tipo	Coef. Terreno	Coef. Mejora	Techo	Piso
600	15	60	0,25	0,00098	70	25

MODELO 2

Lotes Tipos	Sup. de terr. Tipo (pavimento)	Sup. de terr. Tipo (ripio)	Sup. de terr. Tipo (tierra)
	700	800	900
	Valu. terreno tipo (pavimento)	Valu. terreno tipo (ripio)	Valu. terreno tipo (tierra)
	25	22	20
	Tasa del lote tipo (pavimento)	Tasa del lote tipo (ripio)	Tasa del lote tipo (tierra)
18	15	12	

ZONA 1						
Sup. de terr. tipo	Tasa del lote tipo	Valu. terreno tipo	Coef. Terreno	Coef. Mejora	Techo	Piso
700	18	25	0,72	0,00098	70	25

ZONA 2						
Sup. de terr. tipo	Tasa del lote tipo	Valu. terreno tipo	Coef. Terreno	Coef. Mejora	Techo	Piso
800	15	22	0,68	0,00098	70	25

ZONA 3						
Sup. de terr. tipo	Tasa del lote tipo	Valu. terreno tipo	Coef. Terreno	Coef. Mejora	Techo	Piso
900	12	20	0,60	0,00098	70	25

(Fig.1.2)

En la tabla de la figura 1.3, hemos enunciado anteriormente que entra en funcionamiento cuando los valores pasan la barrera del tope del cálculo por la formula estipulado de \$70. La misma cuenta con dos columnas, donde la columna de la izquierda se muestran los valores parametrizados cada \$2,5 comenzando en \$70 hasta \$80 y cada \$5 desde los \$80 hasta los \$205. En la columna de la derecha se indican los valores correlacionado cada \$2,5 que van de \$71 hasta \$140 que se le asigna a la tasa. Como dijimos la tabla entra en proceso cuando los valores de la ecuación del cálculo de la tasa pasa el tope de los \$70, entonces con este valor arrojado por la ecuación se ingresa en la tabla por la columna parametrizada fijándonos que parámetro le corresponde, para luego asignarle la tarifa que se encuentra a la derecha a la tasa.

Tasa que pasan el techo	
70 a 72,5 inclusive	71
72,5 a 75 inclusive	72,5
75 a 77,5 inclusive	75
77,5 a 80 inclusive	77,5
80 a 85 inclusive	80
85 a 90 inclusive	82,5
90 a 95 inclusive	85
95 a 100 inclusive	87,5
100 a 105 inclusive	90
105 a 110 inclusive	92,5
110 a 115 inclusive	95
115 a 120 inclusive	97,5
120 a 125 inclusive	100
125 a 130 inclusive	102,5
130 a 135 inclusive	105
135 a 140 inclusive	107,5
140 a 145 inclusive	110
145 a 150 inclusive	112,5
150 a 155 inclusive	115
155 a 160 inclusive	117,5
160 a 165 inclusive	120
165 a 170 inclusive	122,5
170 a 175 inclusive	125
175 a 180 inclusive	127,5
180 a 185 inclusive	130
185 a 190 inclusive	132,5
190 a 195 inclusive	135
195 a 200 inclusive	137,5
200 a 205 inclusive	140

(Fig. 1.3)

4.14.7.5 - Lotes baldíos

Para fomentar las políticas de desarrollo y urbanización de la localidad, castigamos a las parcelas baldías con un recargo en la tasa con el propósito de incentivar la construcción de las parcelas y además teniendo en cuenta el mal aspecto e imagen que le da a la localidad en el área de urbanización, y el costo que le trae aparejado a la comuna el mantenimiento de desmalezamiento y limpieza, entonces como se indica en la siguiente figura 1,4 se discriminan las tasas a aplicar para las tres zonas a través de las superficies de los lotes.

Tasa para lotes Baldíos		
Zonas	Superficie	Tasa
1	0 < Sup =< 500	35
	500 < Sup =< 800	45
	800 < Sup	55

Tasa para lotes Baldíos		
Zonas	Superficie	Tasa
2	0 < Sup =< 600	32,5
	600 < Sup =< 900	42,5
	900 < Sup	52,5

Tasa para lotes Baldíos		
Zonas	Superficie	Tasa
3	0 < Sup =< 650	30
	650 < Sup =< 950	40
	950 < Sup	50

(Fig. 1.4)

Nota: Puede darse el caso que el lote baldío sea de una superficie que contemple una valuación elevada y que la ecuación de calculo de la tasa supere éstos valores que se le asignan por baldío, entonces tomamos el criterio de elección de la mayor tasa ya que sería el mas representativo del objeto imponible.

4.14.7.6 - Ecuación de cálculo para la tarifa del T.G.I.

Fíjase el interés resarcitorio de 1,80 % mensual (0,06 % diario) para el tributo correspondiente a la tasa general de inmuebles en carácter de mora, y por el periodo de tiempo comprendido a partir del día posterior al vencimiento.

Entonces la ecuación de cálculo de la TGI mensual será:

$$T = V_T * C_T + V_E * C_E$$

T = Tasa general de inmuebles mensual calculada

V_T = Valuación del terreno obtenida de la base de datos del SCIT

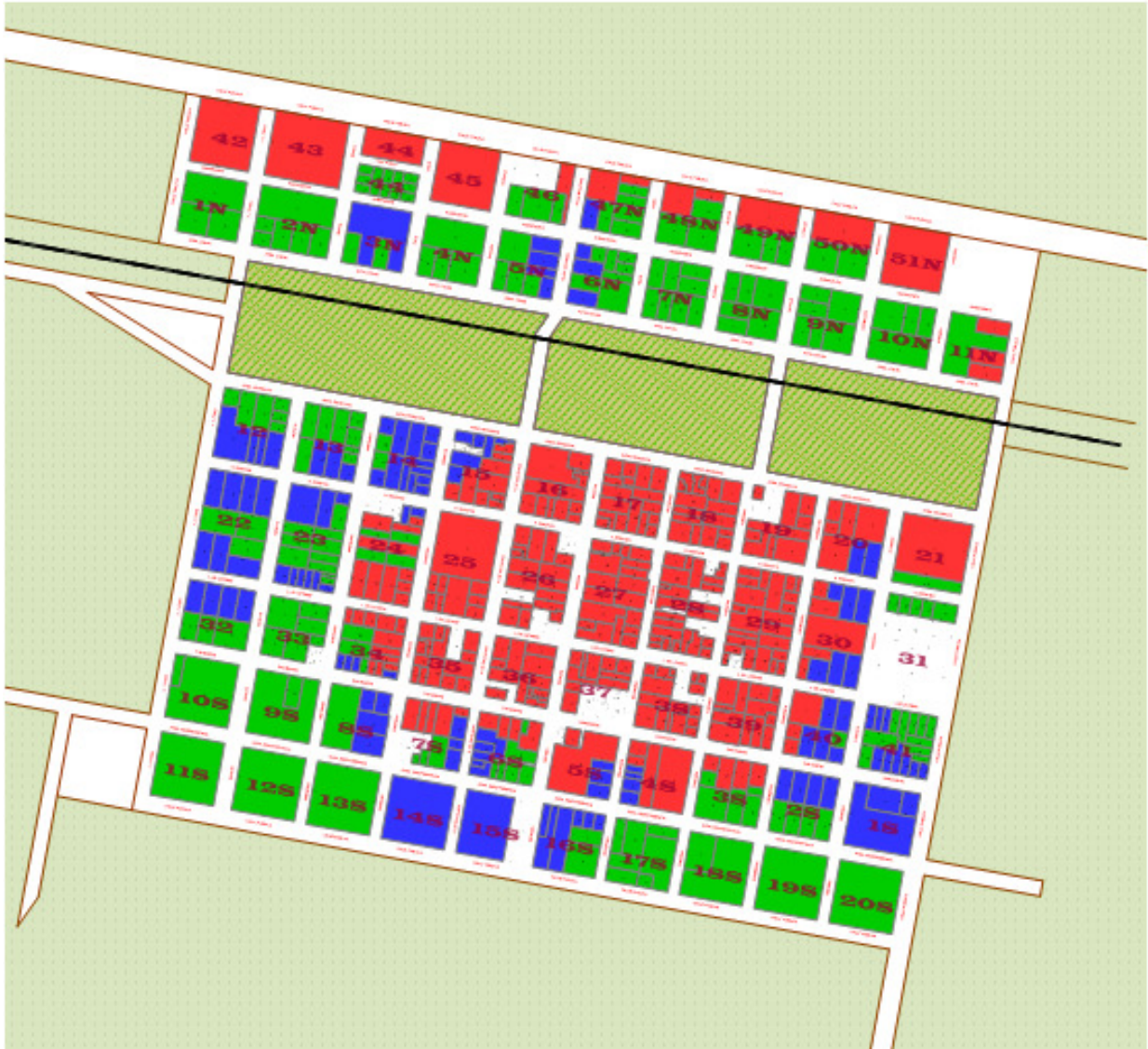
C_T = Coeficiente de terreno aplicado según el lote tipo y zona en que se encuentre el terreno

V_E = Valuación de la edificación calculada por nosotros

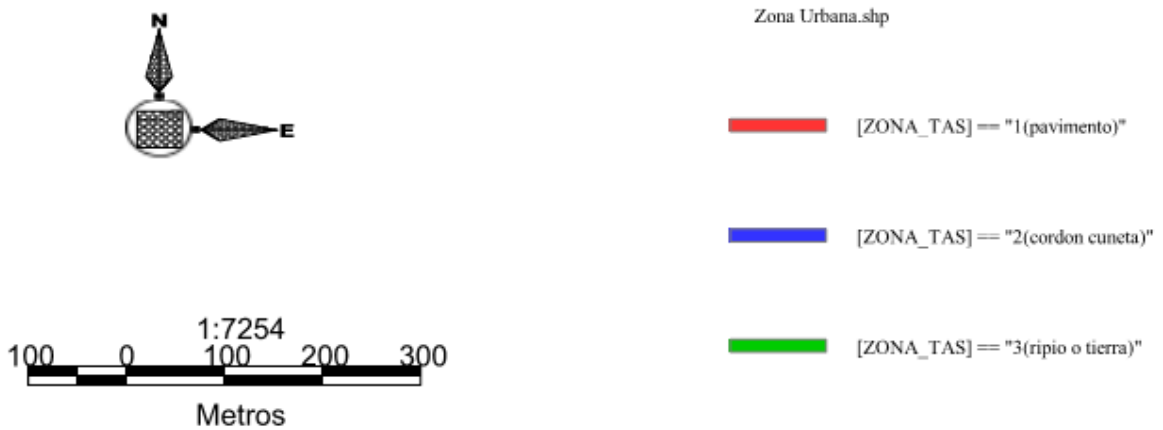
C_E = Coeficiente de edificación aplicado para todas las zonas por igual

“El TGI es la tarifa mensual que deberá abonar el contribuyente, en concepto de tasa general de inmuebles, valor que podrá ser igual a la tarifa directamente calculada o no, dependiendo las condiciones de terreno baldío, piso y techo definidas en cada una de las tres zonas”.

CLASIFICACION DE LAS TASAS



(Fig. 1.5)



4.14.7.7 - Ejemplos

En la siguiente tabla (figura 1.6), mostramos a modo de ejemplo, algunos inmuebles ubicados en las diferentes zonas tarifarias con su correspondientes valores de tasas, coeficientes, superficies y valuaciones. De esta forma podemos observar como varia la tasa de acuerdo a los valores que toman las demás variables.

MODELO 1

MANZ.	SUP.TERR.	SUP.MEJ	VALUA. TERR.	VALUA. MEJ	COEF.TERR.	COEF. MEJ	TASA	ZONA	CARACT. DE LA TASA
27	1053	205	275,75	3797,63	0,30	0,00098	74,00	1(pavimento)	SUPERA TECHO
27	180	140	54,1	25768,01	0,30	0,00098	41,48	1(pavimento)	NORMAL
27	405	220	139,49	50934,05	0,30	0,00098	75,00	1(pavimento)	SUPERA TECHO
27	81		24,27		0,30	0	30,00	1(pavimento)	BALDIO
27	456	103	123,91	18108,5	0,30	0,00098	54,92	1(pavimento)	NORMAL
27	498	182	171,04	44971,29	0,30	0,00098	76,00	1(pavimento)	SUPERA TECHO
27	440	116	111,7	13682,99	0,30	0,00098	46,92	1(pavimento)	NORMAL
27	195	133	59,34	13225,1	0,30	0,00098	30,76	1(pavimento)	NORMAL
27	820	157	216,41	28262,92	0,30	0,00098	75,00	1(pavimento)	SUPERA TECHO
27	820	185	215,71	37274,01	0,30	0,00098	77,00	1(pavimento)	SUPERA TECHO
27	264		79,09		0,30	0	30,00	1(pavimento)	BALDIO
27	365	314	125,77	80935,67	0,30	0,00098	80,00	1(pavimento)	SUPERA TECHO
27	929	308	291,46	51903,7	0,30	0,00098	84,00	1(pavimento)	SUPERA TECHO
27	464	76	139,62	15971,51	0,30	0,00098	57,54	1(pavimento)	NORMAL
27	1303	260	305,42	67363,35	0,30	0,00098	88,00	1(pavimento)	SUPERA TECHO
27	312	164	94,25	39530,36	0,30	0,00098	67,02	1(pavimento)	NORMAL
27	452	95	122,17	14264,78	0,30	0,00098	50,63	1(pavimento)	NORMAL
27	820		216,41		0,30	0	64,93	1(pavimento)	NORMAL
27	820	230	216,41	20145,51	0,30	0,00098	73,00	1(pavimento)	SUPERA TECHO
34	546	80	130,9	9667,21	0,30	0,00098	48,75	1(pavimento)	NORMAL
34	324	137	76,79	11374,14	0,30	0,00098	34,18	1(pavimento)	NORMAL
34	320	130	76,79	11142,97	0,30	0,00098	33,96	1(pavimento)	NORMAL
34	800	101	127,51	2130,09	0,30	0,00098	40,34	1(pavimento)	NORMAL
34	360	153	57,35	20996,53	0,30	0,00098	37,78	1(pavimento)	NORMAL
34	440	81	70,1	2238,41	0,30	0,00098	25,00	1(pavimento)	PISO
34	210	96	25,17	13369,94	0,27	0,00098	25,00	2(cordon cuneta)	PISO
34	210	97	25,17	13516,64	0,27	0,00098	25,00	2(cordon cuneta)	PISO
34	210	75	25,17	10289,24	0,27	0,00098	25,00	2(cordon cuneta)	PISO
34	840		87,26		0,25	0	35,00	3(ripio o tierra)	BALDIO
34	840	111	87,26	12460,46	0,25	0,00098	34,03	3(ripio o tierra)	NORMAL
5S	4548	1407	734,76	42289,21	0,30	0,00098	95,00	1(pavimento)	SUPERA TECHO
5S	457	258	109,59	13092,4	0,30	0,00098	45,71	1(pavimento)	NORMAL
5S	108		12,99		0,25	0	30,00	3(ripio o tierra)	BALDIO
5S	170	87	38,06	16624,55	0,25	0,00098	25,81	3(ripio o tierra)	NORMAL
5S	549	124	95,99	17042,43	0,27	0,00098	42,76	3(ripio o tierra)	NORMAL
5S	366	108	66,32	24375,43	0,27	0,00098	41,89	3(ripio o tierra)	NORMAL
5S	549	166	99,48	27311,9	0,27	0,00098	53,77	3(ripio o tierra)	NORMAL

MODELO 2

MANZ.	SUP.TERR.	SUP.MEJ	VALUA. TERR.	VALUA. MEJ	COEF.TERR.	COEF. MEJ	TASA	ZONA	CARACT. DE LA TASA
50	3200		77,23		0,72	0	55,61	1(pavimento)	NORMAL
50	1600		39,27		0,72	0	40,00	1(pavimento)	BALDIO
50	1600	153	39,27	2527,2	0,60	0,00098	26,04	3(tierra)	NORMAL
48	1600	183	39,27	16557,93	0,72	0,00098	44,50	1(pavimento)	NORMAL
48	560	126	14,33	15907,35	0,72	0,00098	25,91	1(pavimento)	NORMAL
48	1040	105	20,94	8154,47	0,60	0,00098	25,00	3(tierra)	PISO
48	1600	127	39,27	2846,07	0,60	0,00098	26,35	3(tierra)	NORMAL
48	1600	195	39,27	7528,05	0,60	0,00098	30,94	3(tierra)	NORMAL
47	1600	139	39,27	15243,85	0,72	0,00098	43,21	1(pavimento)	NORMAL
47	480		12,28		0,72	0	30,00	1(pavimento)	BALDIO
47	560	92	11,03	13235,75	0,60	0,00098	25,00	3(tierra)	PISO
47	560	53	11,03	1418,98	0,60	0,00098	25,00	3(tierra)	PISO
47	800		15,71		0,60	0	35,00	3(tierra)	BALDIO
47	800		20,94		0,60	0	35,00	3(tierra)	BALDIO
47	852	129	21,79	787,32	0,68	0,00098	25,00	2(ripio)	PISO
47	748		14,74		0,60	0	35,00	3(tierra)	BALDIO
46	800	66	20,94	11519,96	0,60	0,00098	25,00	3(tierra)	PISO
46	1000	224	26,18	26050,75	0,72	0,00098	44,38	1(pavimento)	NORMAL
46	600	83	31,42	7081,54	0,68	0,00098	28,36	2(ripio)	NORMAL
46	1600	84	85,52	598,75	0,72	0,00098	62,16	1(pavimento)	NORMAL
4-N	3200	130	77,23	11288,16	0,68	0,00098	63,72	2(ripio)	NORMAL
4-N	800	105	15,71	10447,09	0,68	0,00098	25,00	2(ripio)	PISO
4-N	800	134	20,94	15770,65	0,68	0,00098	29,73	2(ripio)	NORMAL
4-N	1600	492	39,27	50035,97	0,68	0,00098	72,00	2(ripio)	SUPERA TECHO
2-N	4000		96,86		0,60	0	58,12	3(tierra)	NORMAL
2-N	1004	109	26,18	19291,29	0,60	0,00098	34,61	3(tierra)	NORMAL
2-N	1004	50	19,63	1944,72	0,60	0,00098	25,00	3(tierra)	PISO
2-N	1000	33	19,63	2366,5	0,60	0,00098	25,00	3(tierra)	PISO
2-N	502	84	11,78	7103,38	0,60	0,00098	25,00	3(tierra)	PISO
2-N	502	109	13,09	14590,34	0,60	0,00098	25,00	3(tierra)	PISO

(Fig. 1.6)

En la figura 1.7 siguiente podemos ubicar geográficamente los inmuebles seleccionados como ejemplo, lo cual permite apreciar algunas de las características de los mismos y de las zonas que se encuentran.



(Fig. 1.7)

Finalmente a modo de resumen, se efectúa el cálculo de la recaudación que alcanzaría la comuna si implementaría nuestra propuesta. El monto que calculamos alcanza una cifra de **\$24391,16** mensuales.

Actualmente con la metodología de cálculo de precios básicos por categoría y adicionales, la recaudación es de **\$12345,38** mensuales.

El incremento generado, tan necesario para las arcas comunales no surge de la actual estructura contributiva, sino de una redistribución de las cargas tributarias planteadas.

Seguidamente presentamos la metodología de cálculo de valores de tasas y servicios según ORDENANZA N° 001/ 2007, actualmente utilizada en la comuna de Landeta.

4.14.7.8 - Ordenanza de la Tasa General de Inmuebles Urbana

Artículo 7º) CATEGORÍA 1RA.) Comprende todo el radio pavimentado.-

CATEGORÍA 2DA.) Comprende toda la zona urbana con la prestación de servicios que no cuenten con pavimento.-

CATEGORÍA 3RA.) Resto del ejido urbano con prestación de servicios reducidos.-

Artículo 8º) Fijase parámetros y precios según cuadro:

CATEGORÍA 1RA: Tasa básica \$ 30,25

CATEGORÍA 2DA: Tasa básica \$ 24,75

CATEGORÍA 3RA: Tasa básica \$ 21,45

ADICIONALES:

- Por esquina \$ 3,30 por mts.
- Superado los 30 mts. \$ 5,50 por metro
- Por obras públicas \$ 3,30 por contribuyente
- Por mantenimiento de cementerio 2,40 por contribuyente
- Por tasa asistencial medica. 0,60 por contribuyente

Plazo de pago: Las contribuciones por T.G.I.U. se abonaran mensualmente por adelantado con vencimiento al 15 de cada mes o a la fecha que corresponda posteriormente si ésta no fuera día hábil, en la administración comunal en horario de atención al público.

4.14.7.9 - Planilla comparativa de tasas con distinto método

EJEMPLO	PROPIETARIO	MANZANA	PARCELA	SUBPARCELA	TASA MENSUAL EN (\$) RESPECTO DE VALUACIONES	TASA MENSUAL EN (\$) RESPECTO DE PRECIOS BÁSICO POR CATEGORÍA Y ADICIONALES
1	LAZZO OSCAR RAMON	18	5	1	25,00	38,55
2	BUFFRINI EDDI RAUL	18	1	1	25,00	41,85
3	ZEBALLO CAYETANO	5-N	1		28,63	33,25
4	ALLASINO CESAR Y O.	27	1	5	30,00	38,55
5	GEORDANA ALSELMO A.	27	2	1	54,92	38,55
6	PASTERIS RAUL ALBERTO	50	3		26,04	33,25
7	BERNAUS ALDO CESAR	27	2	3	46,92	38,55
8	ÑAÑEZ CLAUDIA LILIANA	27	2	4	30,76	38,55
9	GAMARRA ECILMA TERESA	18	8	2	27,30	38,55
10	PASTERIS RAUL ALBERTO	50	2		40,00	38,55
11	NUEVO BCO BISEL SA	27	5	8000	30,00	38,55
12	VANZETTI OMAR ANTONIO	16	4	2	52,60	38,55
13	AUDO G. D. B. A. A.	16	3	1	25,00	38,5
14	TABORA NELO	48	5	0	30,94	33,25
15	BERNARDIS MARISA C. P.	18	3	2	35,76	38,55
16	POGNANTE ANGEL EUGENIO	27	6	4	67,02	38,55
17	ASIS OSCAR S. Y O.	27	6	5	50,63	38,55
18	MOREYRA ANDRES RAMON	48	4		26,35	33,25
19	GASTAUO ALIDER M. Y O.	27	8		73,00	38,55
20	SCAGLIA LUCIA E. B.	16	4	4	27,48	38,5
21	BUSTAMANTE RODOLFO	22	2		32,86	29,75
22	CARRIZO RUPERTO T.	22	3		32,46	29,75
23	SPIVAK NICOLAS	3-N	1	3	25,00	27,75
24	CORDOBA BRAULIO Y OT.	22	5		36,76	33
25	CORDOBA ALFREDO M. Y OT.	22	6		28,98	33
26	ARVAYO FLORENCIO A.	22	7		48,09	35
27	FERRI JUAN SEBASTIAN	5-N	5	2	28,69	33,25
28	PRETINI JAVIER A. Y O.	15	7	2	42,06	31,05
29	SCAGLIA NEDIL JUAN JOSE Y O.	15	7	3	29,17	34,35
TOTAL (\$)					1057,43	1039,9

(Fig. 1.8)

Vemos que los valores de tasa varían de un método a otro, pero también se observan que no siempre suben, sino que estos dependen de las características del inmueble y de su ubicación, lo cual nos da una noción que los valores obtenidos con nuestra propuesta guardan cierta coherencia con lo que nos planteamos.

4.14.7.10 - Consideraciones Finales

Visto los resultados obtenidos y haciendo un análisis de todos los aspectos tenidos en cuenta para el cálculo, a nuestro entender hemos conseguido:

- ✓ Un aumento en la liquidación mensual por concepto de Tasa General de inmuebles para la comuna de Landeta.
- ✓ Lograr que éste aumento no sea debido a un incremento general de las cargas tributarias, sino que sea producido por una distribución de las mismas en una forma que nosotros consideremos mucho mas equitativa, justa y equilibrada.

- ✓ Que no a todos los contribuyentes le corresponda una suba en su carga. El aumento y la disminución de la misma estará acorde a los servicios e infraestructura con la que cuenta el inmueble y con los valores de terreno y edificación, que entendemos reflejan de cierta forma, la capacidad contributiva que tiene cada propietario.
- ✓ Este sistema permite de cierta manera una compensación entre los servicios brindados por la comuna y el costo de los mismos ya que a medida que avanza el crecimiento y desarrollo de la localidad, aumentan los servicios prestados y las tarifas de tasa se va reajustando por el incremento de nuevas parcelas o superficies edificadas, permitiendo un aumento en las arcas de la comuna para el sostenimiento y paliativo de la demanda de los servicios.

4.15 - Ajuste de los valores de API y coparticipación para 4 manzanas y extrapolarlo a todo el ejido urbano

Las manzanas que fueron utilizadas en el capítulo 2 para la actualización de mejoras edilicias nos sirvieron para calcular y ajustar los valores del impuesto inmobiliario provincial con el propósito de llegar a conocer los montos coparticipables por parcela en c/u de las cuatro manzanas de acuerdo a las normas vigentes del código fiscal de la provincia. La idea es armar un muestreo con la información de las cuatro manzanas seleccionadas y que sea aproximadamente representativo de todo el ejido urbano del distrito, utilizando los registros de la base de datos que nos brinda el SCIT y compararlos con los datos actuales relevados por nosotros en el terreno para luego extrapolarlo a todas las manzanas de la zona urbana y llegar a conocer los montos totales de API y coparticipación.

Lo que hacemos es el cálculo del impuesto inmobiliario conforme a la tabla de valores que usa el API por ley N° 13065/2010 que indicamos en la figura 1.9, y posteriormente conocer los montos de coparticipación por finca a través de los métodos de distribución que ya fueron enunciados.

4.15.1 - Tabla de cálculo del impuesto inmobiliario provincial

Desde	Hasta	Básico	Alícuota	sobre excedente de
\$ -	11500	\$ -	0,00088	\$ -
11500,01	18975	10,12	0,002182	11500
18975,01	31308	26,43	0,002976	18975
31308,01	51658	63,13	0,004059	31308
51658,01	85235	145,73	0,005536	51658
85235,01	140637	331,61	0,007551	85235
140637,01	232051	749,95	0,010299	140637
232051,01	\$ Resto	1691,42	0,014047	232051

(Fig. 1.9)

Para comentar el funcionamiento de la tabla para el cálculo del API lo haremos a través de dos ejemplos.

Ejemplo 1:

Val. Terreno	Val. Edificación
38,4	58835,83

Sumamos los valores de valuaciones (Val. Terreno + Val. Edificación)

$$38,4 + 58835,83 = 58874,23$$

Multiplicamos (Val. Terreno + Val. Edificación) por el coeficiente de actualización "3" (Art. 38, únicamente a los fines del cálculo del impuesto inmobiliario)

$$58874,23 * 3 = 176622,69$$

Con éste valor entro en la tabla en las columnas "**Desde**" y "**Hasta**" y busco en la columna de "**Alícuotas**" el coeficiente múltiplo que en éste caso sería (0,010299).

Luego calculo el sobre excedente de (176622,6) haciendo:

$$176622,69 - 140637 = 35985,68$$

ha éste valor lo multiplico por la alícuota antes calculada

$$35985,68 * 0.010299 = 370,62$$

siguido, sumo éste valor mas el valor "**básico**" que saco de la tabla (749,95).

$$370,62 + 749,95 = 1120,57$$

lo divido por 4 (cuotas del API)

$$1120,57 / 4 = 280,14 \cong \text{\$ } 280 \quad \text{"es la tarifa del impuesto inmobiliario por cuota"}$$

Ejemplo 2:

Val. Terreno	Val. Edificación
40,14	27577,55

Sumamos los valores de valuaciones (Val. Terreno + Val. Edificación)

$$40,14 + 27577,55 = 27617,69$$

Multiplicamos (Val. Terreno + Val. Edificación) por el coeficiente de actualización "3" (Art. 38)

$$27617,69 * 3 = 82853,07$$

Con éste valor entro en la tabla en las columnas “Desde” y “Hasta” y busco en la columna de “Alícuotas” el coeficiente múltiplo que en éste caso sería (0,005536).

Luego cálculo el sobre excedente de (82853,07) haciendo:

$$82853,07 - 51658 = 31195,06$$

a éste valor lo multiplico por la alícuota antes calculada

$$31195,06 * 0,005536 = 172,70$$

siguiente, sumo éste valor mas el valor “básico” que saco de la tabla (145,73).

$$172,70 + 145,73 = 318,43$$

lo divido por 4 (cuotas del API)

$$318,43 / 4 = 79,60 \cong \text{\$ } 80,00 \quad \text{“es la tarifa del impuesto inmobiliario por cuota”}$$

Mostraremos a modo de ejemplo como se calculan los valores de coparticipación por propietario que le corresponde a la comuna utilizando los valores de API que fueron calculados en los ejemplos anteriores.

Ejemplo 1:

Tarifa de la cuota del API = \$ 280

De éste valor el 50% va a las arcas de renta de la provincia y el resto 50% a municipalidades y comunas

$$280 * 50\% = 90 \quad \rightarrow \quad \text{Renta Provincial} = 90 \quad ; \quad \text{Municipalidades y Comunas} = 90$$

Los 90 que le corresponde a Municipios y Comunas se dividen de esta forma:

El 80% de 90 le corresponde directamente a la comuna por derechos de superficie del distrito

$$90 * 80\% = 72 \quad \rightarrow \quad \text{directamente a las arcas de la comuna}$$

El restante de 20% de los 90, se dividen para Municipios y comunas a través del índice de la relación de habitantes del distrito comunal y los habitantes que contiene el distrito provincial.

$$90 * 20\% = 18$$

$$\text{Habitantes de Landeta} = 1473 \quad ; \quad \text{Habitantes en la provincia} = 3200736$$

$$\text{Índice} = 1473 / 3200736 = 0.00046 \quad \rightarrow \quad 18 * 0.00046 = 0,0083 \quad \text{“tarifa por habitantes”}$$

$$72 + 0,0083 = 72,008 \cong \$ 72,01$$

“Es la coparticipación que le corresponde a la comuna por cuota”

Ejemplo 2:

Tarifa de la cuota del API = \$ 80,00

De éste valor el 50% va a las arcas de renta de la provincia y el resto 50% a municipalidades y comunas

$$80 * 50\% = 40 \rightarrow \text{Renta Provincial} = 40 \quad ; \quad \text{Municipalidades y Comunas} = 40$$

Los 40 que le corresponde a Municipios y Comunas se dividen de esta forma:

El 80% de 40 le corresponde directamente a la comuna por derechos de superficie del distrito

$$40 * 80\% = 32 \rightarrow \text{directamente a las arcas de la comuna}$$

El restante de 20% de los 40, se dividen para Municipios y comunas a través del índice de la relación de habitantes del distrito comunal y los habitantes que contiene el distrito provincial.

$$40 * 20\% = 8$$

Habitantes de Landeta = 1473 ; Habitantes en la provincia = 3200736

$$\text{Índice} = 1473 / 3200736 = 0.00046 \rightarrow 8 * 0.00046 = 0,0037 \quad \text{“tarifa por habitantes”}$$

$$32 + 0,0037 = 32,003 \cong \$ 32$$

“Es la coparticipación que le corresponde a la comuna por cuota”

NOTA: El método para comunas chicas extingue el 20% del impuesto tributado correspondiente a la proporcionalidad de habitantes de la jurisdicción.

4.15.2 - Planillas y gráficos estadísticos con los valores de las cuatro manzanas seleccionadas

Se muestran dos planillas por cada una de las cuatro manzanas donde en una de ellas tenemos los valores obtenidos de la base de datos del SCIT con una desactualización aproximada entre diez y once años, y en la otra, los valores actualizados que fueron conseguidos del relevamiento de los hechos existente que se llevo a cabo y los valores de API y de la coparticipación por cuota de cada finca que hemos sacado de los cálculos matemáticos que se realizaron aplicando los método ya enunciados. Lo que nos interesa observar en las planillas son los valores de las

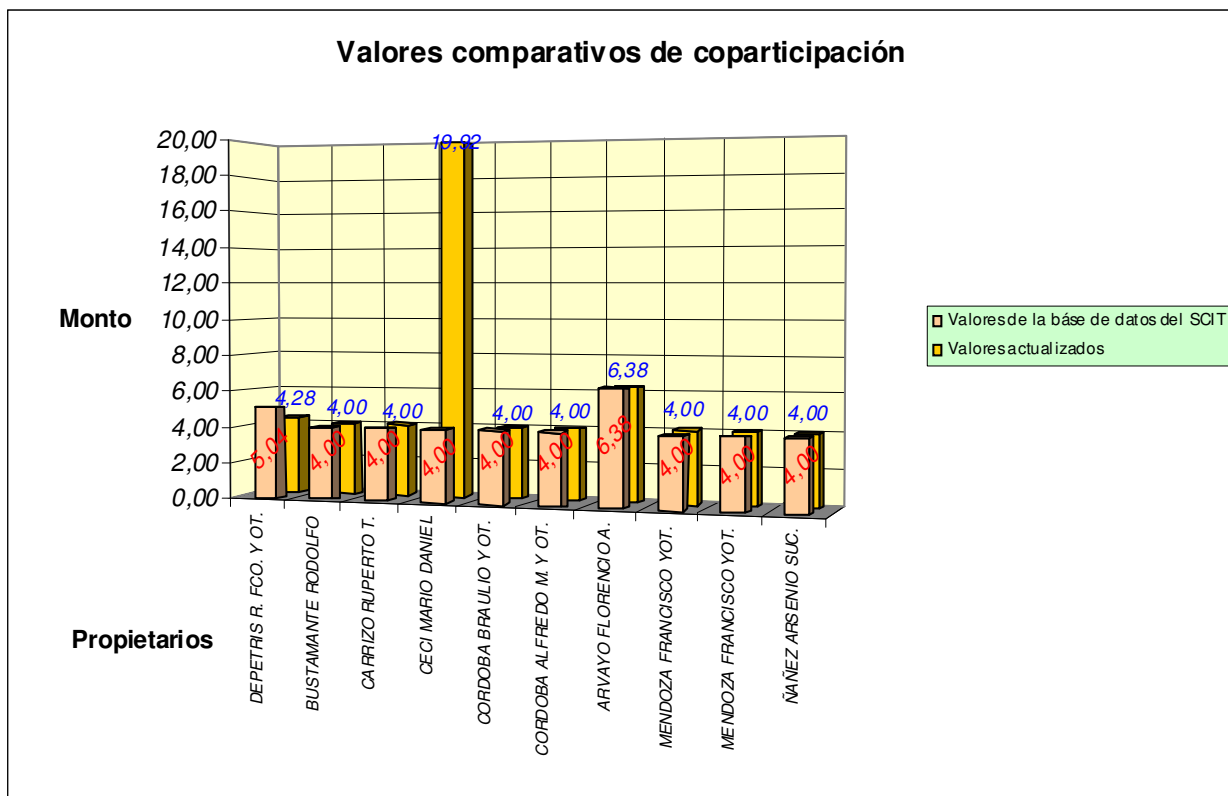
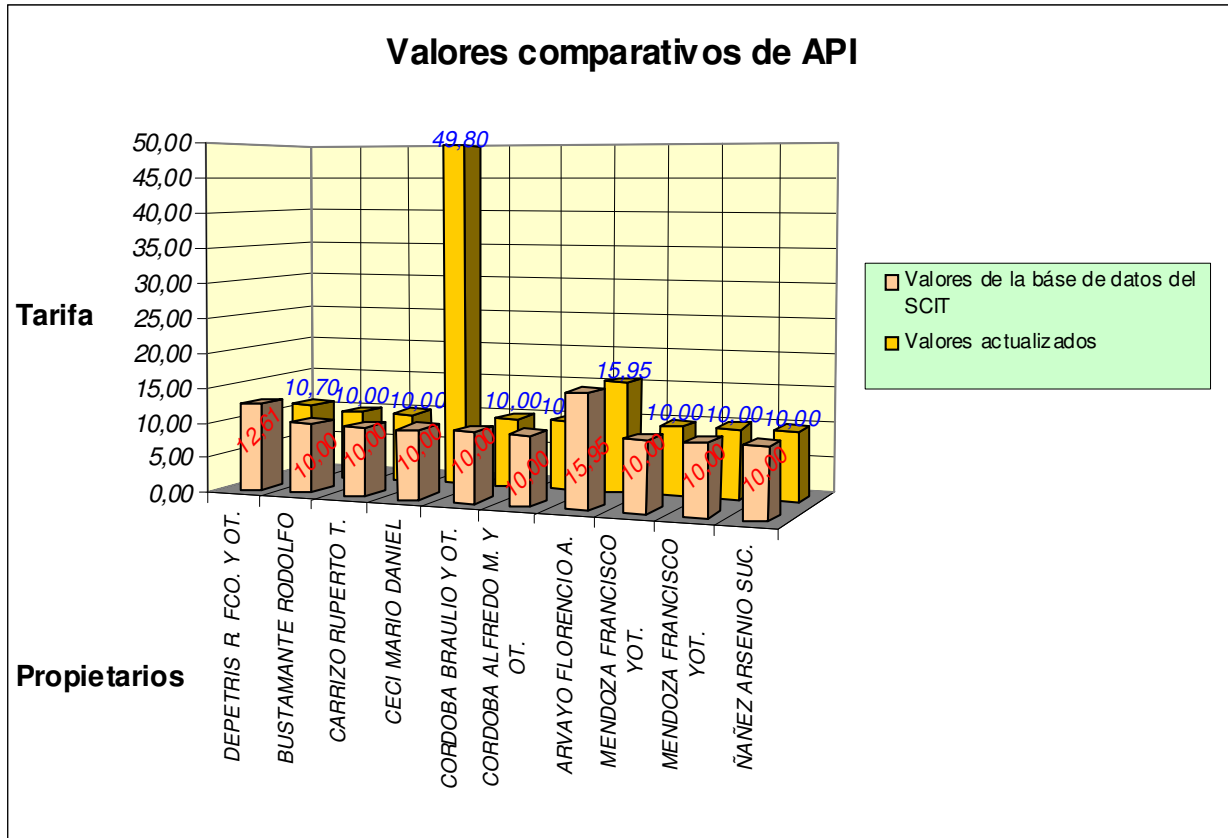
superficie de las mejoras edilicias, API y de coparticipación que notaremos como varían con el tiempo, y resaltando que en los cuatros caso éstas variaciones son en aumento.

Manzana 22

Valores de la base de datos del SCIT									
PROPIETARIO	MANZ	PARC	SUBPARC	SUP.TERR	SUP.MEJ	VALUA. TERR.	VALUA. MEJ	API	COPARTI
DEPETRIS R. FCO. Y OT.	22	1		1105	65	151,84	8861,71	12,61	5,04
BUSTAMANTE RODOLFO	22	2		1210	59	116,93	1140,48	10,00	4,00
CARRIZO RUPERTO T.	22	3		1000	50	95,99	6539,15	10,00	4,00
CECI MARIO DANIEL	22	4		1105		151,84		10,00	4,00
CORDOBA BRAULIO Y OT.	22	5		1280	86	136,13	2786,4	10,00	4,00
CORDOBA ALFREDO M. Y OT.	22	6		1105	39	115,19	189,54	10,00	4,00
ARVAYO FLORENCIO A.	22	7		1105	118	151,84	10337,97	15,95	6,38
MENDOZA FRANCISCO YOT.	22	9		1105		106,46		10,00	4,00
MENDOZA FRANCISCO YOT.	22	10		1105	36	151,84	552,83	10,00	4,00
ÑAÑEZ ARSENIO SUC.	22	11		1548	88	153,58	2236,95	10,00	4,00
						TOTAL (\$)		108,55	43,43

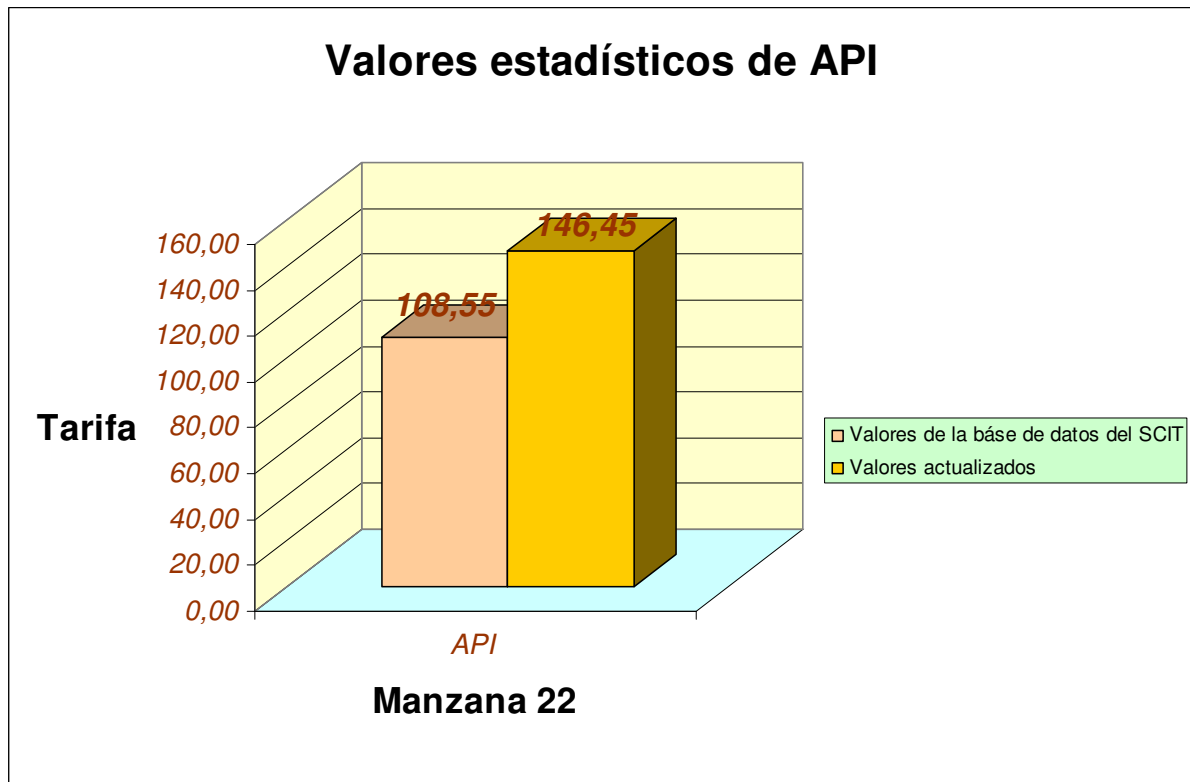
Valores actualizados									
PROPIETARIO	MANZ	PARC	SUBPARC	SUP.TERR	SUP.MEJ	VALUA. TERR.	VALUA. MEJ	API	COPARTI
DEPETRIS R. FCO. Y OT.	22	1		1105	59	151,84	8006,92	10,70	4,28
BUSTAMANTE RODOLFO	22	2		1210	31	116,93	1822,31	10,00	4,00
CARRIZO RUPERTO T.	22	3		1000	76	95,99	3426,43	10,00	4,00
CECI MARIO DANIEL	22	4		1105	110	151,84	20288	49,80	19,92
CORDOBA BRAULIO Y OT.	22	5		1280	86	136,13	2786,4	10,00	4,00
CORDOBA ALFREDO M. Y OT.	22	6		1105	55	115,19	3847,4	10,00	4,00
ARVAYO FLORENCIO A.	22	7		1105	118	151,84	10337,97	15,95	6,38
MENDOZA FRANCISCO YOT.	22	9		1105		106,46		10,00	4,00
MENDOZA FRANCISCO YOT.	22	10		1105	36	151,84	552,83	10,00	4,00
NANEZ ARSENIO SUC.	22	11		1548	103	153,58	3723,07	10,00	4,00
						TOTAL (\$)		146,45	58,59

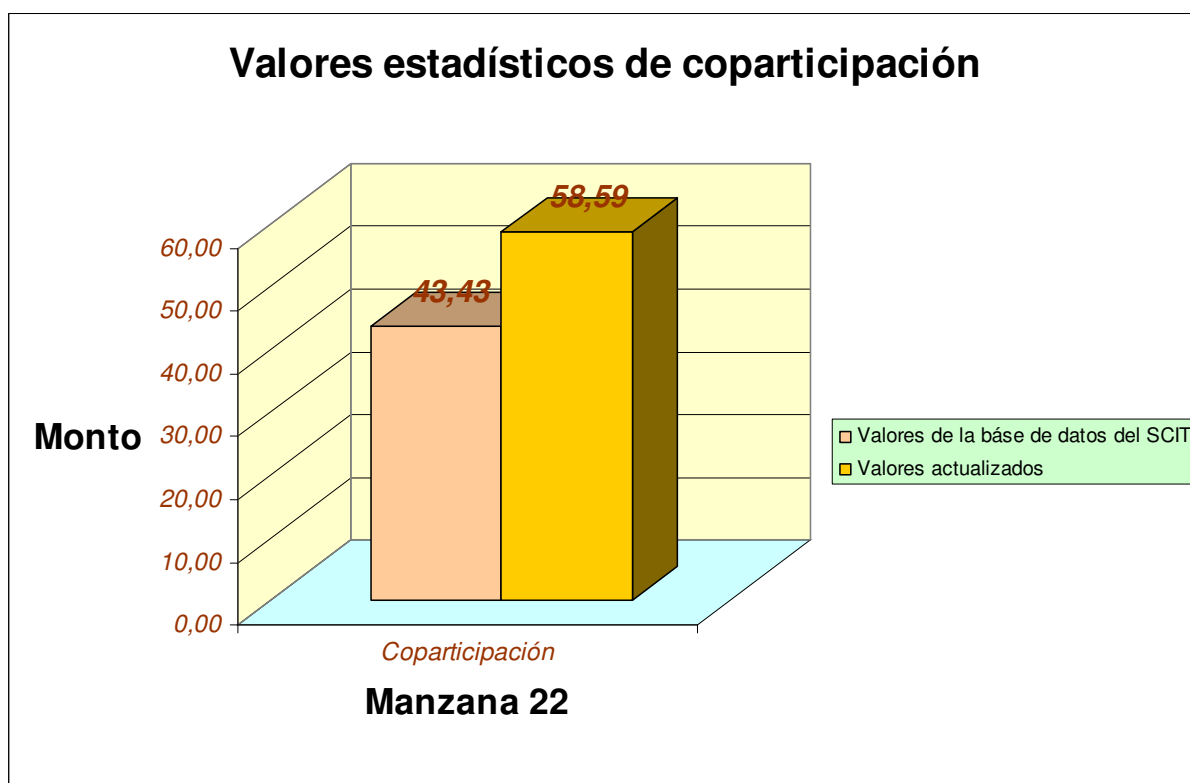
(Fig. 2.0)



PROPIETARIO	DESACTUALIZADOS		ACTUALIZADOS		PORCENTAJE	CONDICION
	API	COPARTI	API	COPARTI		
DEPETRIS R. FCO. Y OT.	12,61	5,04	10,70	4,28	15%	Disminuye
BUSTAMANTE RODOLFO	10,00	4,00	10,00	4,00	0%	Igual
CARRIZO RUPERTO T.	10,00	4,00	10,00	4,00	0%	Igual
CECI MARIO DANIEL	10,00	4,00	49,80	19,92	80%	Aumenta
CORDOBA BRAULIO Y OT.	10,00	4,00	10,00	4,00	0%	Igual
CORDOBA ALFREDO M. Y OT.	10,00	4,00	10,00	4,00	0%	Igual
ARVAYO FLORENCIO A.	15,95	6,38	15,95	6,38	0%	Igual
MENDOZA FRANCISCO YOT.	10,00	4,00	10,00	4,00	0%	Igual
MENDOZA FRANCISCO YOT.	10,00	4,00	10,00	4,00	0%	Igual
ÑÁÑEZ ARSENIO SUC.	10,00	4,00	10,00	4,00	0%	Igual

(Fig. 2.1)





(Fig. 2.2)

Incremento en porcentaje del API y Coparticipación de la manzana 22

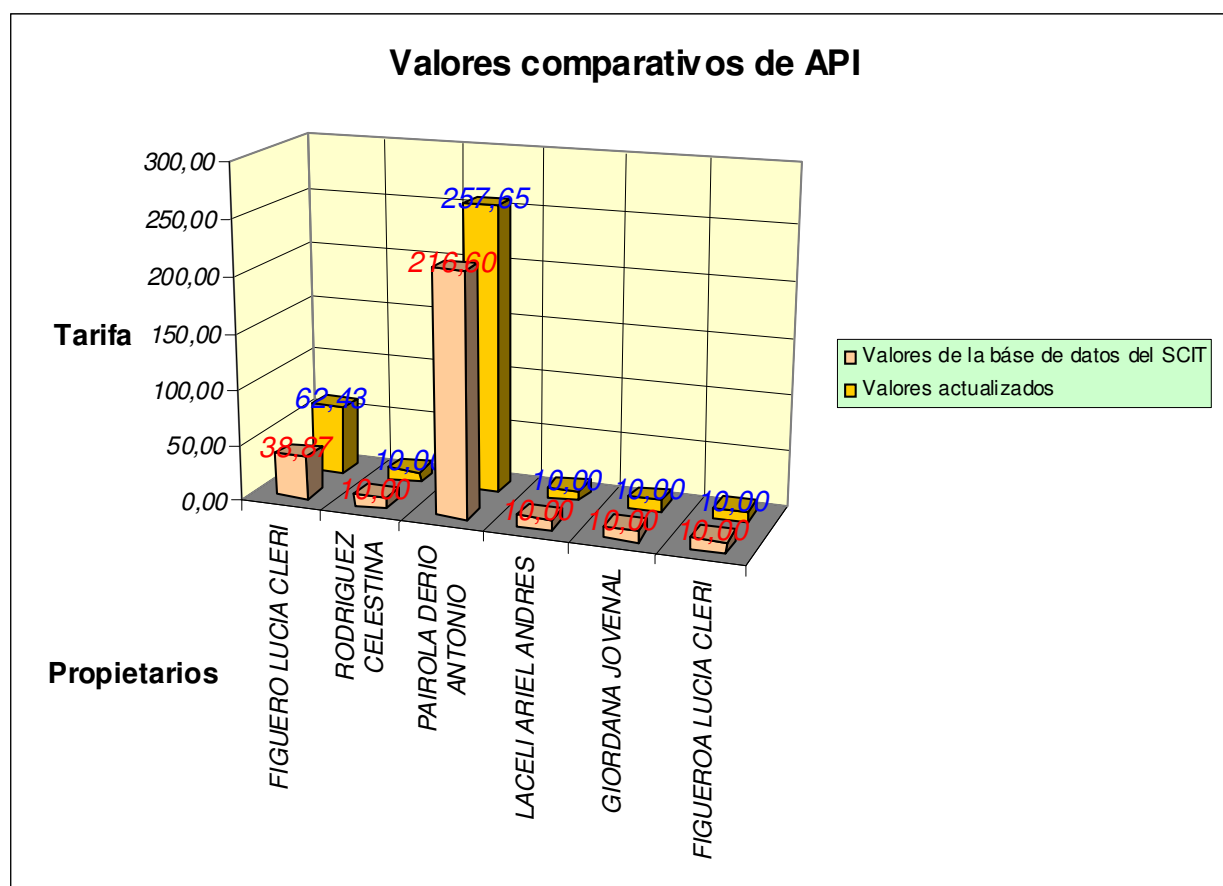
$$146,45 - 108,55 = 37,90 \sim 25\%$$

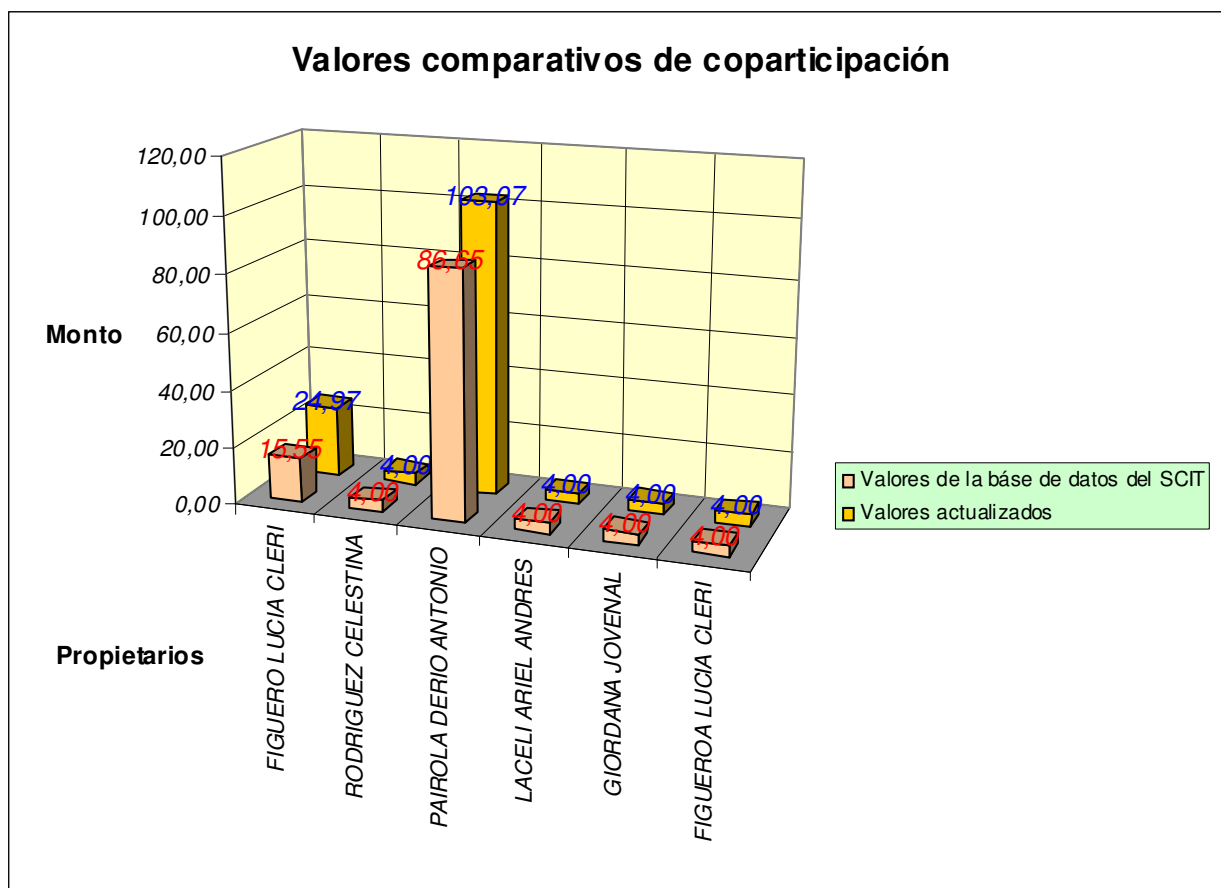
Manzana 9-N

Valores de la base de datos del SCIT									
PROPIETARIO	MANZ	PARC	SUBPARC	SUP.TERR	SUP.MEJ	VALUA. TERR.	VALUA. MEJ	API	COPARTI
FIGUERO LUCIA CLERI	9-N	1		800	98	55,85	17751,75	38,87	15,55
RODRIGUEZ CELESTINA	9-N	2	1	1600	136	104,72	2176,2	10,00	4,00
PAIROLA DERIO ANTONIO	9-N	2	2	1600	490	104,72	50543,46	216,60	86,65
LACELI ARIEL ANDRES	9-N	3	1	720		38,4		10,00	4,00
GIORDANA JOVENAL	9-N	3	2	880	233	61,08	3983,85	10,00	4,00
FIGUEROA LUCIA CLERI	9-N	4		800		41,89		10,00	4,00
TOTAL (\$)								295,48	118,20

Valores actualizados									
PROPIETARIO	MANZ	PARC	SUBPARC	SUP.TERR	SUP.MEJ	VALUA. TERR.	VALUA. MEJ	API	COPARTI
FIGUERO LUCIA CLERI	9-N	1		800	137	55,85	23424,47	62,43	24,97
RODRIGUEZ CELESTINA	9-N	2	1	1600	172	104,72	5429,29	10,00	4,00
PAIROLA DERIO ANTONIO	9-N	2	2	1600	490	104,72	55857,46	257,65	103,07
LACELI ARIEL ANDRES	9-N	3	1	720	103	38,4	2060,26	10,00	4,00
GIORDANA JOVENAL	9-N	3	2	880	233	61,08	3983,85	10,00	4,00
FIGUEROA LUCIA CLERI	9-N	4		800		41,89		10,00	4,00
TOTAL (\$)								360,08	144,05

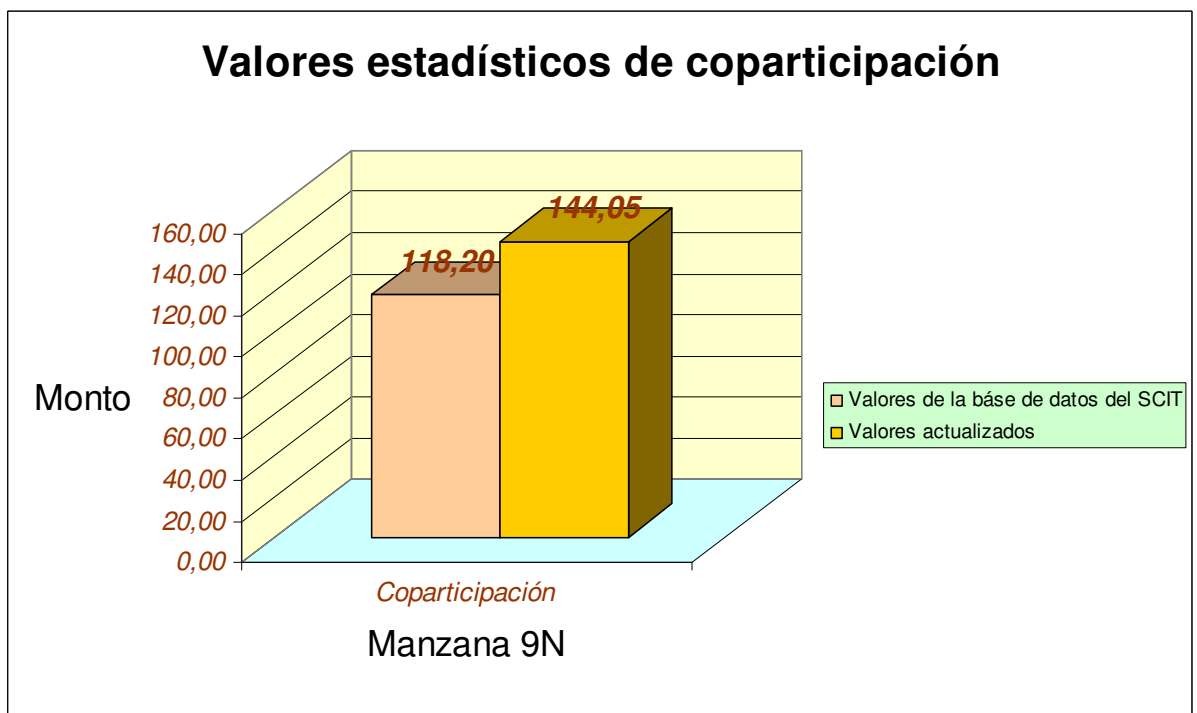
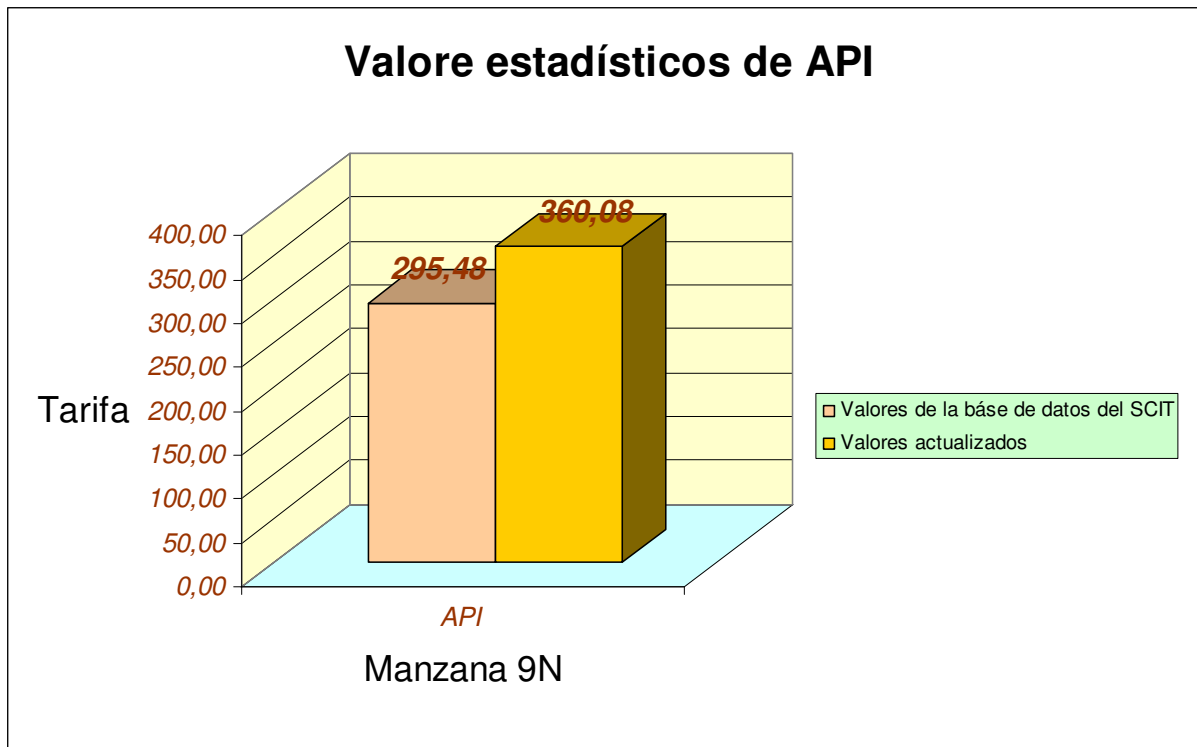
(Fig. 2.3)





PROPIETARIO	DESACTUALIZADOS		ACTUALIZADOS		PORCENTAJE	CONDICION
	API	COPARTI	API	COPARTI		
FIGUERO LUCIA CLERI	38,87	15,55	62,43	24,97	38%	Aumenta
RODRIGUEZ CELESTINA	10,00	4,00	10,00	4,00	0%	Igual
PAIROLA DERIO ANTONIO	216,60	86,65	257,65	103,07	16%	Aumenta
LACELI ARIEL ANDRES	10,00	4,00	10,00	4,00	0%	Igual
GIORDANA JOVENAL	10,00	4,00	10,00	4,00	0%	Igual
FIGUEROA LUCIA CLERI	10,00	4,00	10,00	4,00	0%	Igual

(Fig. 2.4)



(Fig. 2.5)

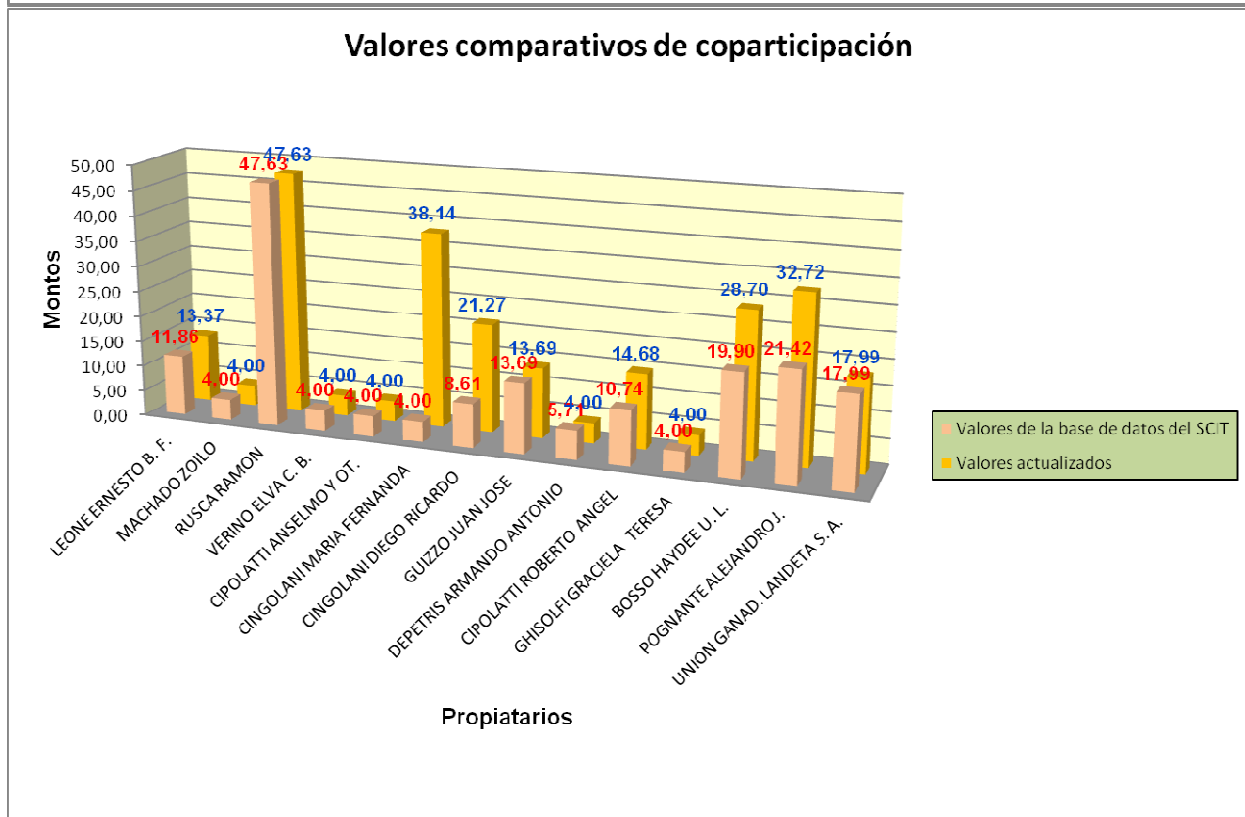
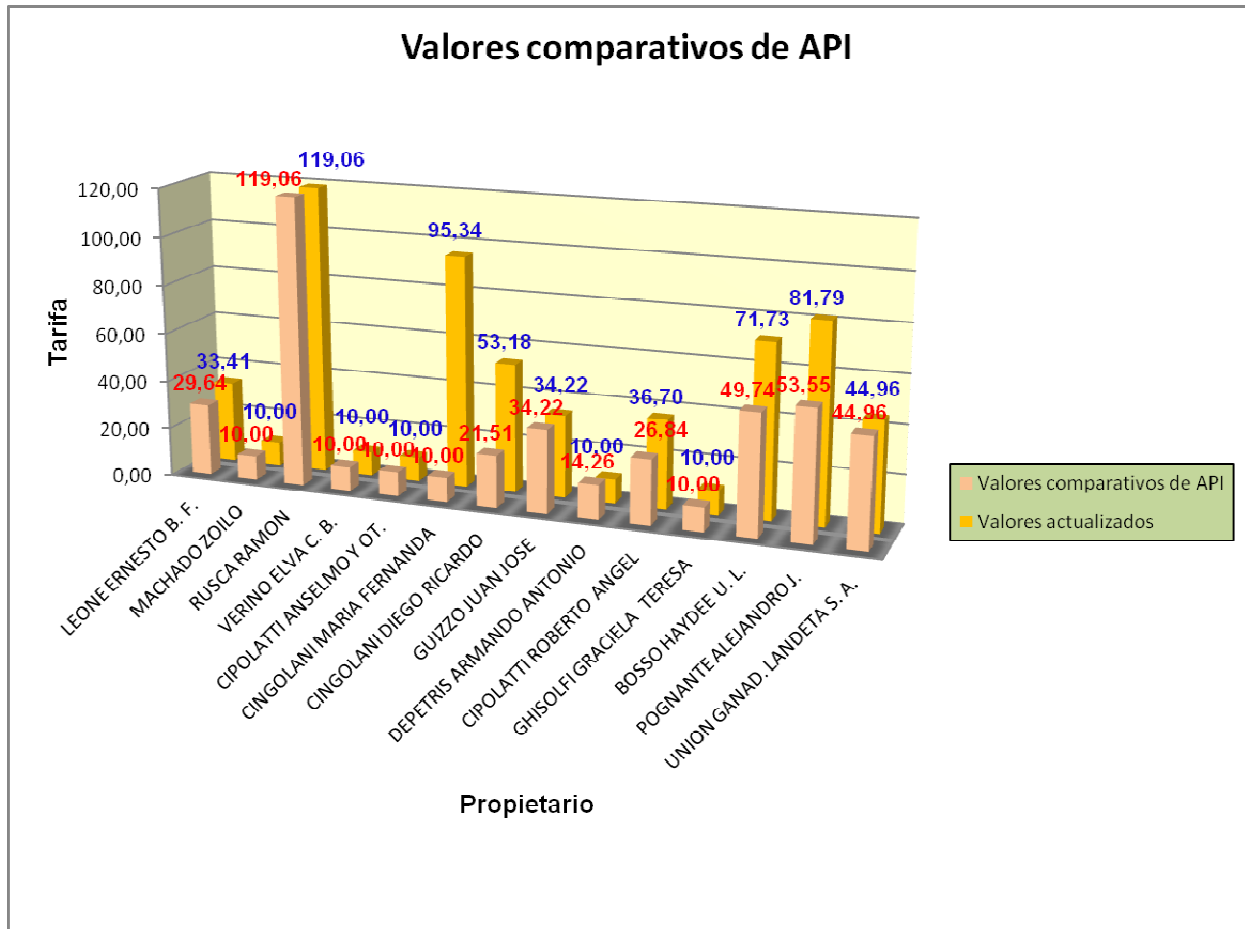
Incremento en porcentaje del API y Coparticipación de la manzana 9N

$$360,08 - 295,48 = 64,60 \sim 18\%$$

Manzana 28

Valores de la base de datos del SCIT									
PROPIETARIO	MANZ	PARC	SUBPARC	SUP.TERR	SUP.MEJ	VALUA. TERR.	VALUA. MEJ	API	COPARTI
LEONE ERNESTO B. F.	28	1		532	224	162,31	14824,51	29,64	11,86
MACHADO ZOILO	28	2		190	53	45,38	1806,71	10,00	4,00
RUSCA RAMON	28	3		640	176	136,13	34659,37	119,06	47,63
VERINO ELVA C. B.	28	4	2	306	188	55,85	3574,76	10,00	4,00
CIPOLATTI ANSELMO Y OT.	28	4	3	294	33	52,36	3536,28	10,00	4,00
CINGOLANI MARIA FERNANDA	28	4	4	254	74	61	7099,64	10,00	4,00
CINGOLANI DIEGO RICARDO	28	4	5	357	81	85,57	12233,15	21,51	8,61
GUIZZO JUAN JOSE	28	5	1	697	132	109	16383,79	34,22	13,69
DEPETRIS ARMANDO ANTONIO	28	6	1	378	75	59,34	9695,47	14,26	5,71
CIPOLATTI ROBERTO ANGEL	28	6	2	504	99	78,54	13991,14	26,84	10,74
GHSOLFI GRACIELA TERESA	28	7	8001	475	103	111,63	5078,42	10,00	4,00
BOSSO HAYDEE U. L.	28	7	2	807	171	129,15	20294,15	49,74	19,90
POGNANTE ALEJANDRO J.	28	7	3	226	126	40,14	21302,16	53,55	21,42
UNION GANAD. LANDETA S. A.	28	7	4	203	102	54,1	19219,14	44,96	17,99
GHSOLFI SUSANA BEATRIZ Y C	28	7	8000	345	124	78,79	17200,22	36,68	14,67
SUGLIOLI ERMETE S.	28	8		150		36,65		10,00	4,00
GARNERO CARLOS ALBERTO	28	9	1	127	100	34,91	18227,08	40,76	16,31
GARNERO IDA C. G.	28	9	2	175	86	41,89	16433,46	34,17	13,67
GARNERO FRANCISCO	28	9	3	164	98	48,87	11882,26	20,33	8,13
BONETTO LUIS BAROLO	28	10		642	148	165,8	13804,49	26,54	10,62
NIEHAUS GUALTERIO JUAN Y O	28	11		470	171	122,17	29510,02	89,81	35,93
VIJARRA OSCAR P. L.	28	12	1	396	122	102,97	7727,02	10,00	4,00
CAMURRI HERNAN HUMBERTO A	28	12	2	597	243	157,08	4693	10,00	4,00
SCAGLIA MAGDALENA Z. Y O.	28	13	1	607	155	164,06	4344,5	10,00	4,00
GAMARRA ALBERTO RENE	28	13	2	90	26	26,18	3152,44	10,00	4,00
GAMERRO CLAUDIO ABEL	28	14		836	242	226,89	15724,2	32,57	13,03
TOTAL (\$)								774,65	309,90

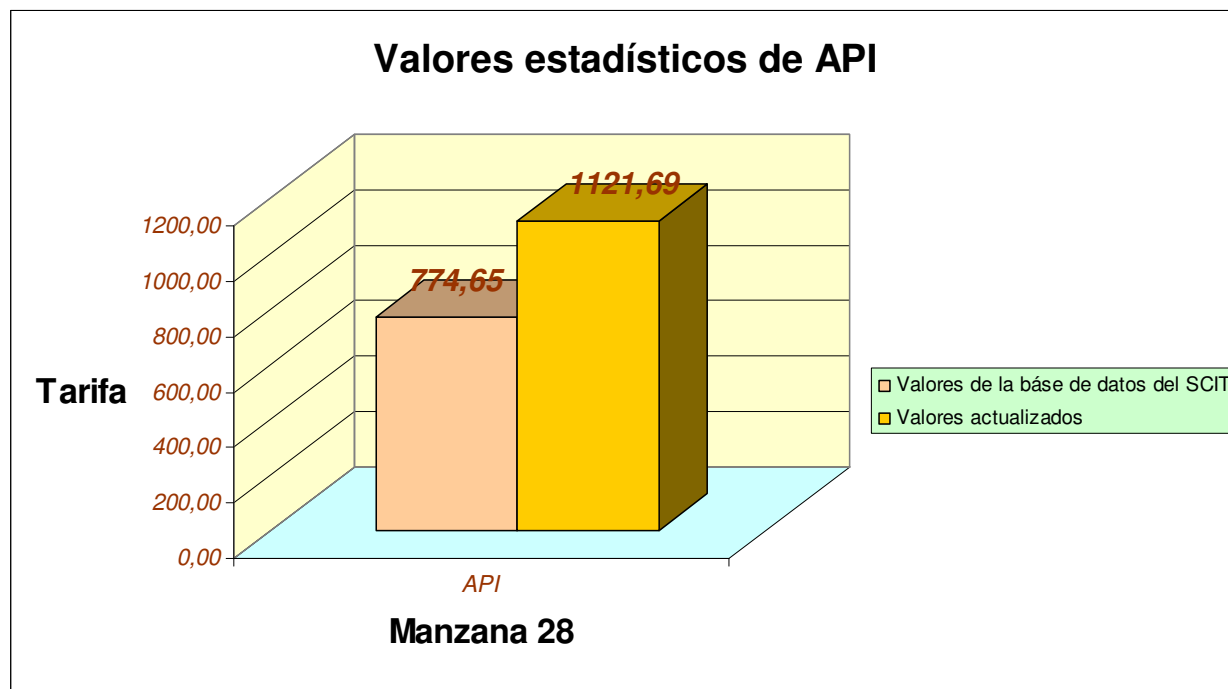
Valores actualizados									
PROPIETARIO	MANZ	PARC	SUBPARC	SUP.TERR	SUP.MEJ	VALUA. TERR.	VALUA. MEJ	API	COPARTI
LEONE ERNESTO B. F.	28	1		532	233,35	162,31	16065,59	33,41	13,37
MACHADO ZOILO	28	2		190	53,89	45,38	1806,71	10,00	4,00
RUSCA RAMON	28	3		640	179,71	136,13	34659,37	119,06	47,63
VERINO ELVA C. B.	28	4	2	306	96,26	55,85	5959,96	10,00	4,00
CIPOLATTI ANSELMO Y OT.	28	4	3	294	32,5	52,36	3536,28	10,00	4,00
CINGOLANI MARIA FERNANDA	28	4	4	254	199,47	61	30547,54	95,34	38,14
CINGOLANI DIEGO RICARDO	28	4	5	357	139,15	85,57	21166,27	53,18	21,27
GUIZZO JUAN JOSE	28	5	1	697	132	109	16383,79	34,22	13,69
DEPETRIS ARMANDO ANTONIO	28	6	1	378	70,86	59,34	6203,02	10,00	4,00
CIPOLATTI ROBERTO ANGEL	28	6	2	504	130,46	78,54	17205,9	36,70	14,68
GHSOLFI GRACIELA TERESA	28	7	8001	475	108,89	111,63	5807,31	10,00	4,00
BOSSO HAYDEE U. L.	28	7	2	807	202,05	129,15	25591,9	71,73	28,70
POGNANTE ALEJANDRO J.	28	7	3	226	149,11	40,14	28104,37	81,79	32,72
UNION GANAD. LANDETA S. A.	28	7	4	203	102	54,1	19219,14	44,96	17,99
GHSOLFI SUSANA BEATRIZ Y C	28	7	8000	345	130,62	78,79	17200,22	36,68	14,67
SUGLIOLI ERMETE S.	28	8		150		36,65		10,00	4,00
GARNERO CARLOS ALBERTO	28	9	1	127	111	34,91	19533,16	46,18	18,48
GARNERO IDA C. G.	28	9	2	175	100	41,89	17774,41	38,91	15,57
GARNERO FRANCISCO	28	9	3	164	103,83	48,87	12229,99	21,39	8,56
BONETTO LUIS BAROLO	28	10		642	123,85	165,8	7841,27	10,36	4,15
NIEHAUS GUALTERIO JUAN Y O	28	11		470	171	122,17	29510,02	89,81	35,93
VIJARRA OSCAR P. L.	28	12	1	396	117,31	102,97	7727,02	10,00	4,00
CAMURRI HERNAN HUMBERTO A	28	12	2	597	314,04	157,08	46349	185,38	74,16
SCAGLIA MAGDALENA Z. Y O.	28	13	1	607	155	164,06	4344,5	10,00	4,00
GAMARRA ALBERTO RENE	28	13	2	90	26	26,18	3152,44	10,00	4,00
GAMERRO CLAUDIO ABEL	28	14		836	214,51	226,89	15724,2	32,57	13,03
TOTAL (\$)								1121,69	448,73

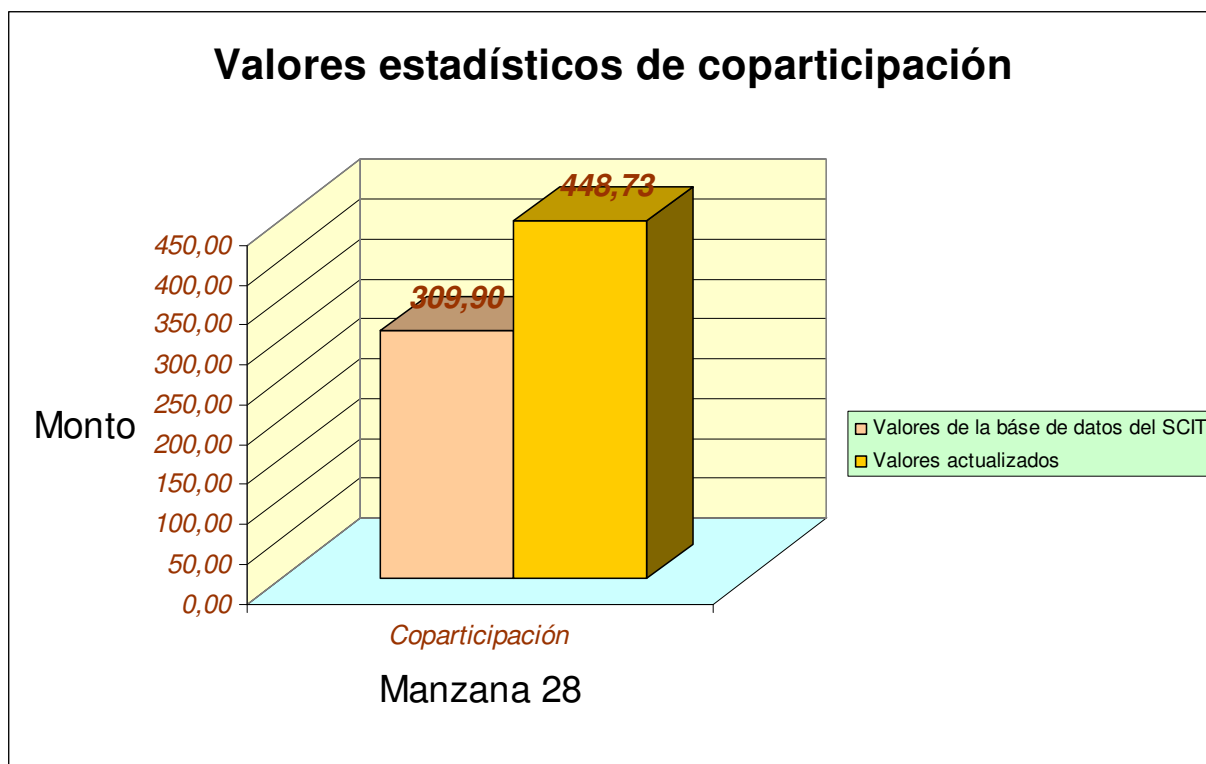


(Fig.2.6)

PROPIETARIO	DESACTUALIZADOS		ACTUALIZADOS		PORCENTAJE	CONDICION
	API	COPARTI	API	COPARTI		
LEONE ERNESTO B. F.	29,64	11,86	33,41	13,37	11%	Aumenta
MACHADO ZOILO	10,00	4,00	10,00	4,00	0%	Igual
RUSCA RAMON	119,06	47,63	119,06	47,63	0%	Igual
VERINO ELVA C. B.	10,00	4,00	10,00	4,00	0%	Igual
CIPOLATTI ANSELMO Y OT.	10,00	4,00	10,00	4,00	0%	Igual
CINGOLANI MARIA FERNANDA	10,00	4,00	95,34	38,14	90%	Aumenta
CINGOLANI DIEGO RICARDO	21,51	8,61	53,18	21,27	60%	Aumenta
GUIZZO JUAN JOSE	34,22	13,69	34,22	13,69	0%	Igual
DEPETRIS ARMANDO ANTONIO	14,26	5,71	10,00	4,00	30%	Disminuye
CIPOLATTI ROBERTO ANGEL	26,84	10,74	36,70	14,68	27%	Aumenta
GHSOLFI GRACIELA TERESA	10,00	4,00	10,00	4,00	0%	Igual
BOSSO HAYDEE U. L.	49,74	19,90	71,73	28,70	31%	Aumenta
POGNANTE ALEJANDRO J.	53,55	21,42	81,79	32,72	35%	Aumenta
UNION GANAD. LANDETA S. A.	44,96	17,99	44,96	17,99	0%	Igual
GHSOLFI SUSANA BEATRIZ Y C	36,68	14,67	36,68	14,67	0%	Igual
SUGLIOLI ERMETE S.	10,00	4,00	10,00	4,00	0%	Igual
GARNERO CARLOS ALBERTO	40,76	16,31	46,18	18,48	12%	Aumenta
GARNERO IDA C. G.	34,17	13,67	38,91	15,57	12%	Aumenta
GARNERO FRANCISCO	20,33	8,13	21,39	8,56	5%	Aumenta
BONETTO LUIS BARTOLO	26,54	10,62	10,36	4,15	61%	Disminuye
NIEHAUS GUALTERIO JUAN Y O	89,81	35,93	89,81	35,93	0%	Igual
VIJARRA OSCAR P. L.	10,00	4,00	10,00	4,00	0%	Igual
CAMURRI HERNAN HUMBERTO	10,00	4,00	185,38	74,16	95%	Aumenta
SCAGLIA MAGDALENA Z. Y O.	10,00	4,00	10,00	4,00	0%	Igual
GAMARRA ALBERTO RENE	10,00	4,00	10,00	4,00	0%	Igual
GAMERRO CLAUDIO ABEL	32,57	13,03	32,57	13,03	0%	Igual

(Fig. 2.7)





(Fig. 2.8)

Incremento en porcentaje del API y Coparticipación de la manzana 28

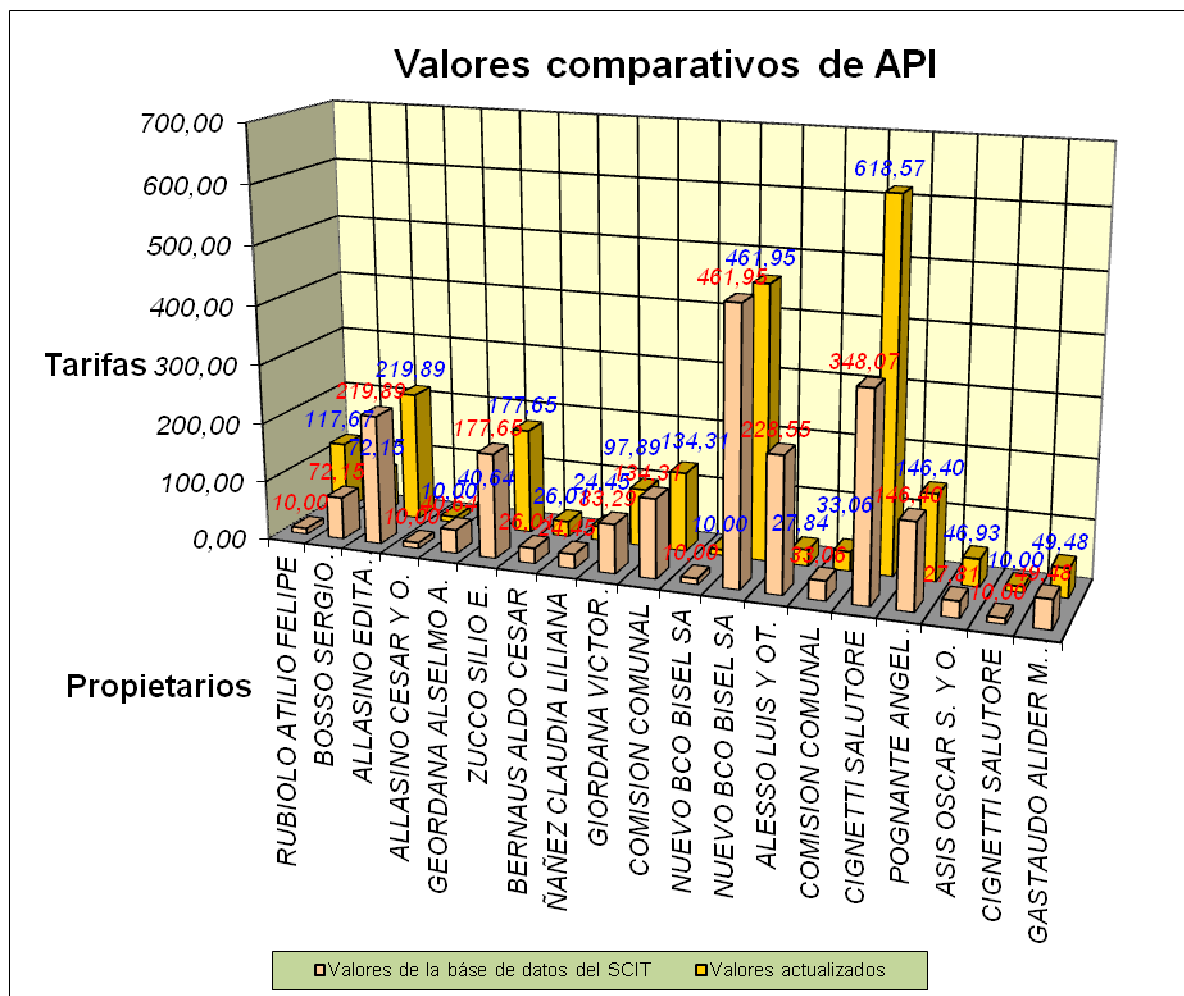
$$1121,69 - 774,65 = 347,04 \quad \sim \quad 31\%$$

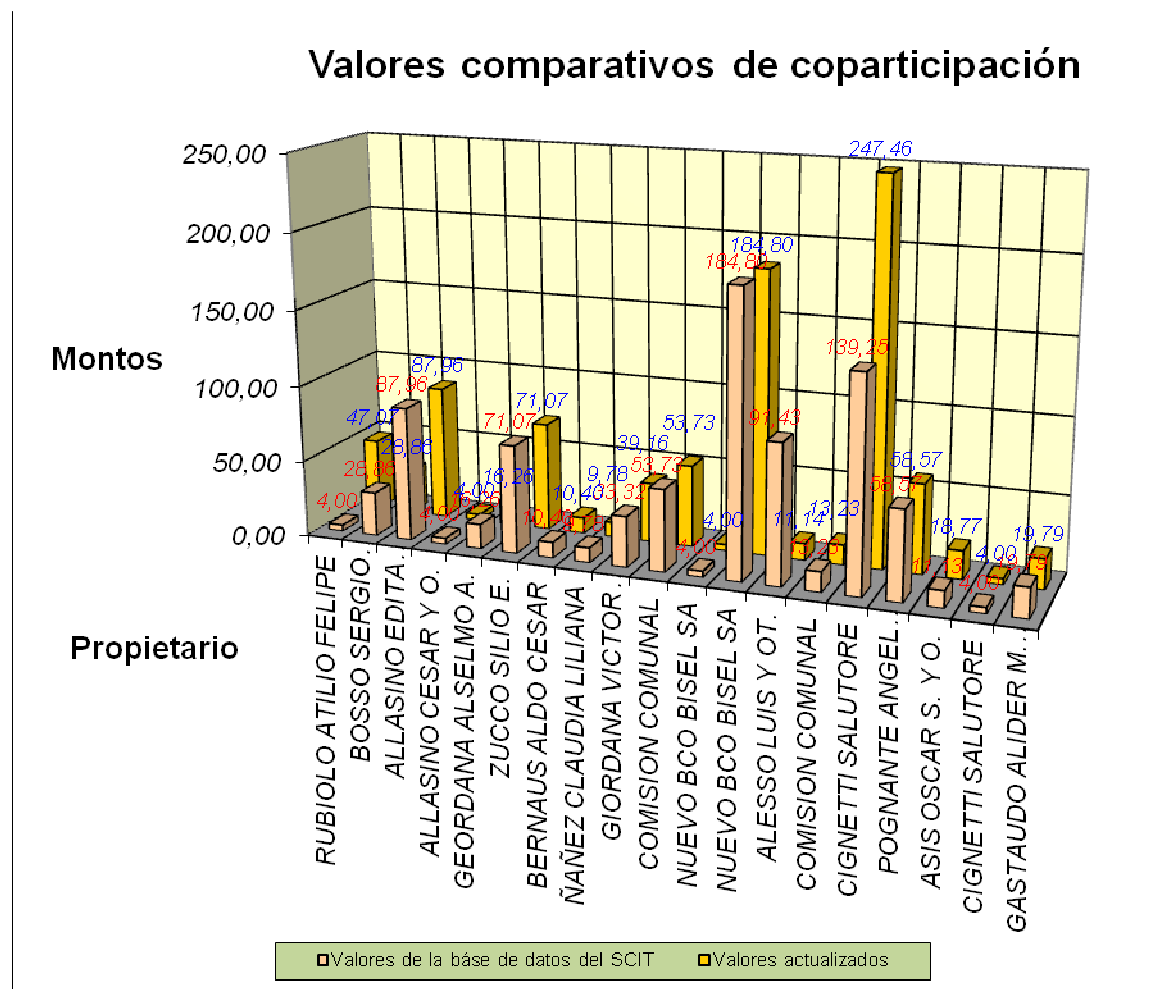
Manzana 27

Valores de la base de datos del SCIT									
PROPIETARIO	MANZ	PARC	SUBPARC	SUP.TERR	SUP.MEJ	VALUA. TERR.	VALUA. MEJ	API	COPARTI
RUBIOLLO ATILIO FELIPE	27	1	1	1053	205	275,75	3797,63	10,00	4,00
BOSSO SERGIO HORACIO Y O.	27	1	3	180	140	54,1	25768,01	72,15	28,86
ALLASINO EDITA TERESA Y O.	27	1	4	405	220	139,49	50934,05	219,89	87,96
ALLASINO CESAR Y O.	27	1	5	81		24,27		10,00	4,00
GEORDANA ALSELMO A.	27	2	1	456	103	123,91	18108,5	40,64	16,26
ZUCCO SILIO E.	27	2	2	498	182	171,04	44971,29	177,65	71,07
BERNAUS ALDO CESAR	27	2	3	440	116	111,7	13682,99	26,01	10,40
NANEZ CLAUDIA LILIANA	27	2	4	195	133	59,34	13225,1	24,45	9,78
GIORDANA VICTOR ANSELMO	27	3	4	820	157	216,41	28262,92	83,29	33,32
COMISION COMUNAL	27	4		820	185	215,71	37274,01	134,31	53,73
NUEVO BCO BISEL SA	27	5	8000	264		79,09		10,00	4,00
NUEVO BCO BISEL SA	27	5	8001	365	314	125,77	80935,67	461,95	184,80
ALESSO LUIS Y OT.	27	6	5	929	308	291,46	51903,7	228,55	91,43
COMISION COMUNAL	27	6	2	464	76	139,62	15971,51	33,06	13,23
CIGNETTI SALUTORE	27	6	3	1303	260	305,42	67363,35	348,07	139,25
POGNANTE ANGEL EUGENIO	27	6	4	312	164	94,25	39530,36	146,40	58,57
ASIS OSCAR S. Y O.	27	6	5	452	95	122,17	14264,78	27,81	11,13
CIGNETTI SALUTORE	27	7		820		216,41		10,00	4,00
GASTAUDE ALIDER M. Y O.	27	8		820	230	216,41	20145,51	49,48	19,79
TOTAL (\$)								2113,72	845,59

Valores actualizados									
PROPIETARIO	MANZ	PARC	SUBPARC	SUP.TERR	SUP.MEJ	VALUA. TERR.	VALUA. MEJ	API	COPARTI
RUBIOLLO ATILIO FELIPE	27	1	1	1053	189	275,75	34274,76	117,67	47,07
BOSSO SERGIO HORACIO Y O.	27	1	3	180	139	54,1	25768,01	72,15	28,86
ALLASINO EDITA TERESA Y O.	27	1	4	405	219	139,49	50934,05	219,89	87,96
ALLASINO CESAR Y O.	27	1	5	81		24,27		10,00	4,00
GEORDANA ALSELMO A.	27	2	1	456	107	123,91	18108,5	40,64	16,26
ZUCCO SILIO E.	27	2	2	498	182	171,04	44971,29	177,65	71,07
BERNAUS ALDO CESAR	27	2	3	440	116	111,7	13682,99	26,01	10,40
NANEZ CLAUDIA LILIANA	27	2	4	195	133	59,34	13225,1	24,45	9,78
GIORDANA VICTOR ANSELMO	27	3	4	820	178	216,41	30841,75	97,89	39,16
COMISION COMUNAL	27	4		820	185	215,71	37274,01	134,31	53,73
NUEVO BCO BISEL SA	27	5	8000	264		79,09		10,00	4,00
NUEVO BCO BISEL SA	27	5	8001	365	297	125,77	80935,67	461,95	184,80
ALESSO LUIS Y OT.	27	6	5	929	153	291,46	14105,86	27,84	11,14
COMISION COMUNAL	27	6	2	464	76	139,62	15971,51	33,06	13,23
CIGNETTI SALUTORE	27	6	3	1303	422	305,42	95622,21	618,57	247,46
POGNANTE ANGEL EUGENIO	27	6	4	312	152	94,25	39530,36	146,40	58,57
ASIS OSCAR S. Y O.	27	6	5	452	126	122,17	19624,78	46,93	18,77
CIGNETTI SALUTORE	27	7		820		216,41		10,00	4,00
GASTAUDD ALIDER M. Y O.	27	8		820	236	216,41	20145,51	49,48	19,79
TOTAL (\$)								2324,90	930,07

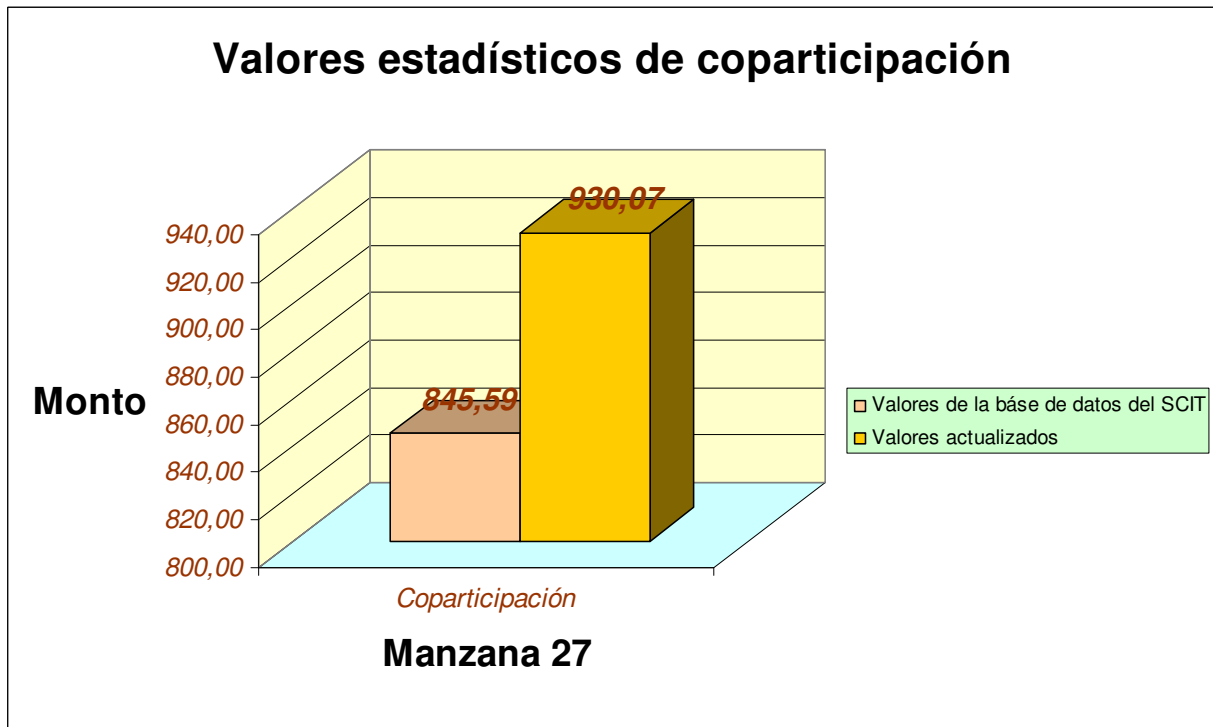
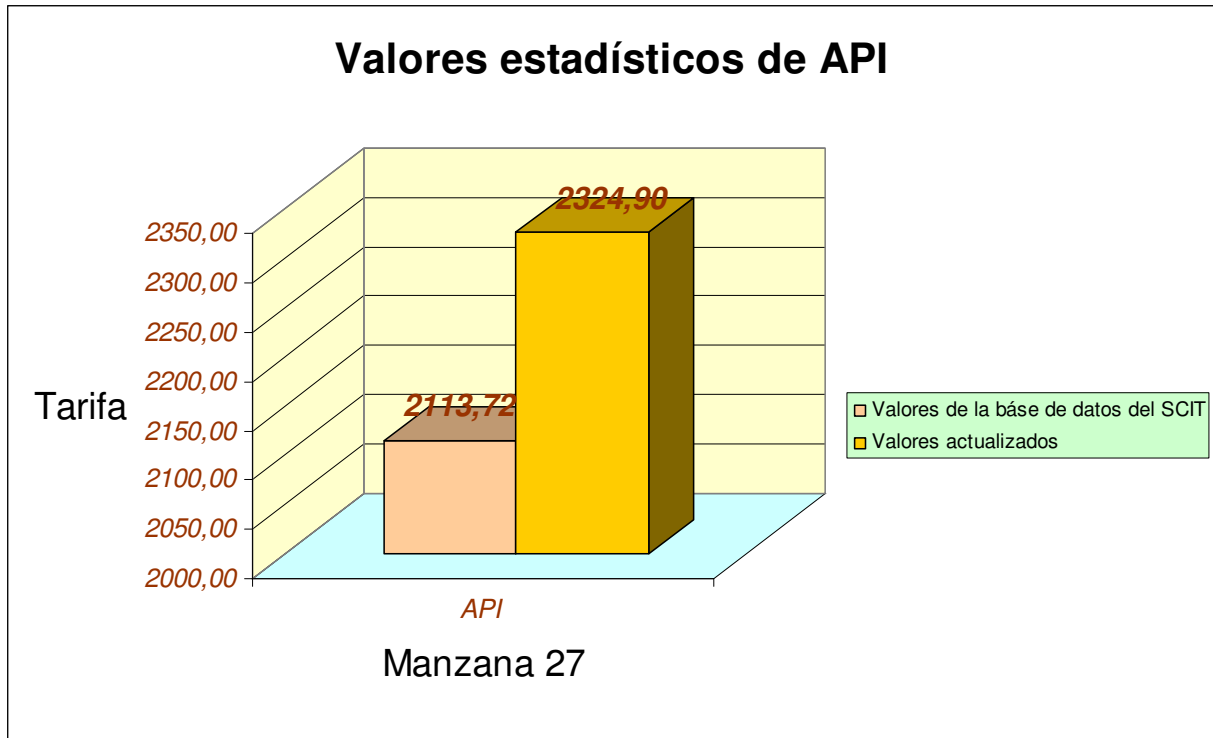
(Fig. 2.9)





PROPIETARIO	DESACTUALIZADOS		ACTUALIZADOS		PORCENTAJE	CONDICION
	API	COPARTI	API	COPARTI		
RUBIOLO ATILIO FELIPE	10,00	4,00	117,67	47,07	91%	Aumenta
BOSSO SERGIO HORACIO Y O.	72,15	28,86	72,15	28,86	0%	Igual
ALLASINO EDITA TERESA Y O.	219,89	87,96	219,89	87,96	0%	Igual
ALLASINO CESAR Y O.	10,00	4,00	10,00	4,00	0%	Igual
GEORDANA ALSELMO A.	40,64	16,26	40,64	16,26	0%	Igual
ZUCCO SILIO E.	177,65	71,07	177,65	71,07	0%	Igual
BERNAUS ALDO CESAR	26,01	10,40	26,01	10,40	0%	Igual
ÑÁÑEZ CLAUDIA LILIANA	24,45	9,78	24,45	9,78	0%	Igual
GIORDANA VICTOR ANSELMO	83,29	33,32	97,89	39,16	15%	Aumenta
COMISION COMUNAL	134,31	53,73	134,31	53,73	0%	Igual
NUEVO BCO BISEL SA	10,00	4,00	10,00	4,00	0%	Igual
NUEVO BCO BISEL SA	461,95	184,80	461,95	184,80	0%	Igual
ALESSO LUIS Y OT.	228,55	91,43	27,84	11,14	88%	Disminuye
COMISION COMUNAL	33,06	13,23	33,06	13,23	0%	Igual
CIGNETTI SALUTORE	348,07	139,25	618,57	247,46	44%	Aumenta
POGNANTE ANGEL EUGENIO	146,40	58,57	146,40	58,57	0%	Igual
ASIS OSCAR S. Y O.	27,81	11,13	46,93	18,77	41%	Aumenta
CIGNETTI SALUTORE	10,00	4,00	10,00	4,00	0%	Igual
GASTAUDO ALIDER M. Y O.	49,48	19,79	49,48	19,79	0%	Igual

(Fig. 3.0)



(Fig. 3.2)

Incremento en porcentaje del API y Coparticipación de la manzana 27

$$2324.90 - 2113,72 = \sim 9\%$$

4.15.3 - Extrapolación a todas las manzanas del ejido urbano

Con la muestra seleccionada de las cuatro manzanas, realizamos las diferencias de los valores desactualizados y actualizados tanto de API como los de coparticipación para poder obtener la estimación de la media porcentual en que se incrementa los valores de API y coparticipación para ser utilizado en una extrapolación con todas las manzanas del ejido urbano y llegar a conocer los montos resultantes.

MANZANA	DESACTUALIZADOS		ACTUALIZADOS		DIFERENCIA		PORCENTAJE	CONDICION
	API	COPARTI	API	COPARTI	API	COPARTI		
22	108,55	43,43	146,45	58,59	37,90	15,16	26%	Aumenta
9N	295,48	118,20	360,08	144,05	64,60	25,84	18%	Aumenta
28	774,65	309,90	1121,69	448,73	347,04	138,83	31%	Aumenta
27	2113,72	845,59	2324,90	930,07	211,18	84,48	9%	Aumenta
PROMEDIO					165,18	66,08	21%	Aumenta

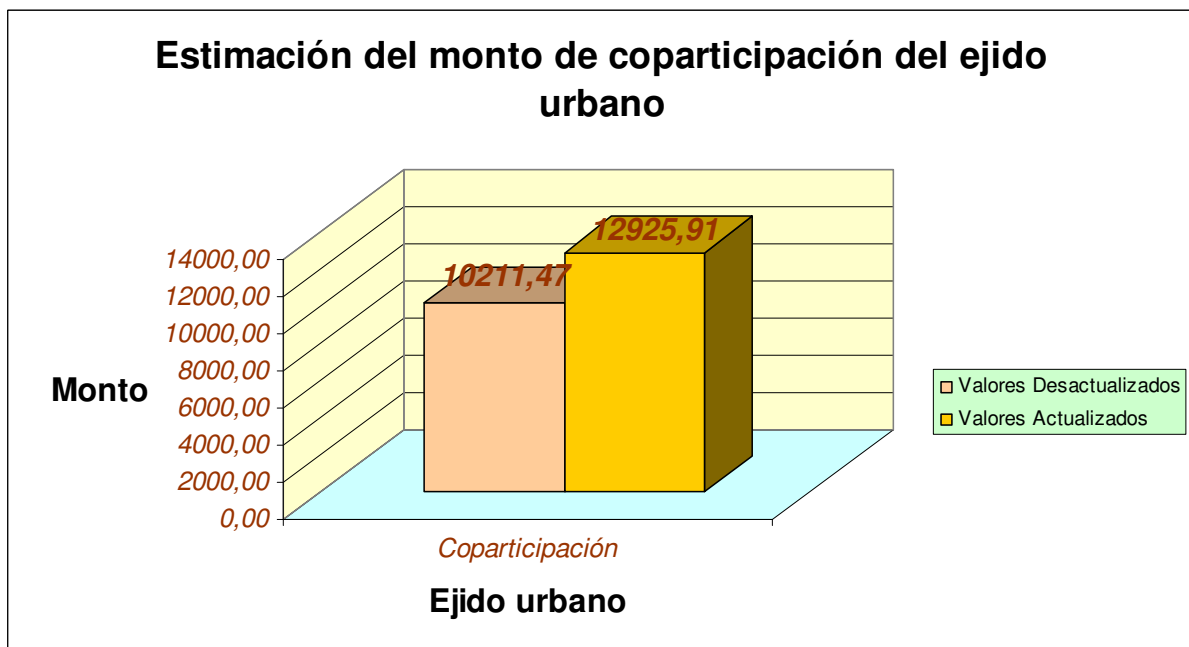
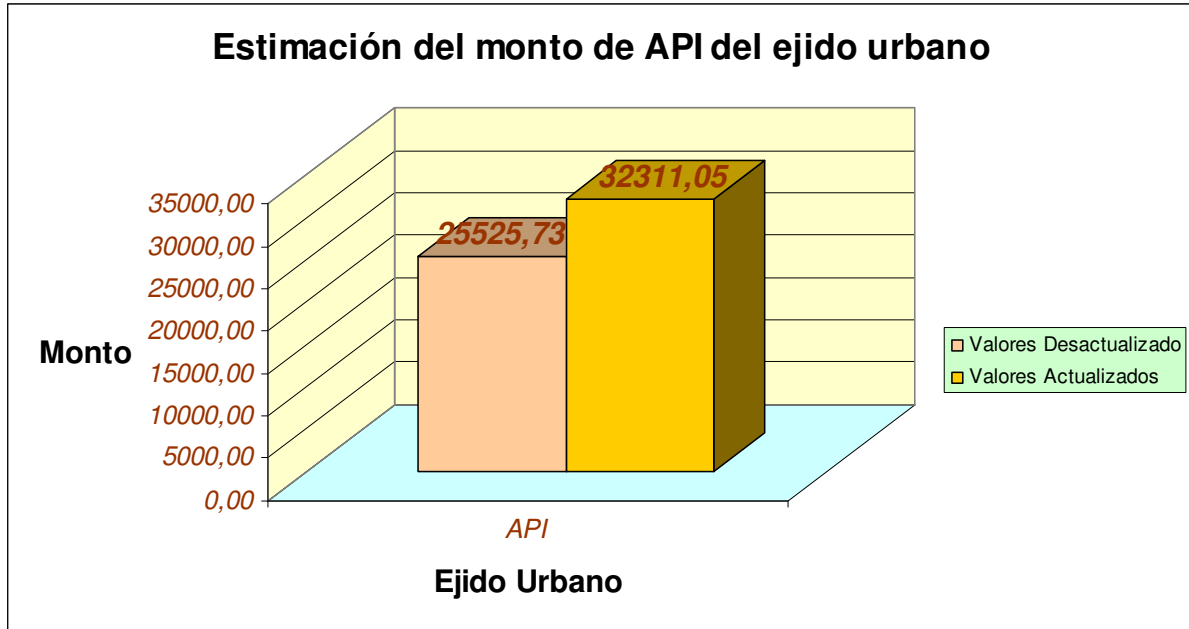
(Fig. 3.3)

En la figura 3.3 esta indicando que el reajuste que debería hacerse en cada manzana de las tarifas de API por su actualización nos daría una estimación media porcentual de un 21% que es el que vamos a usar para la extrapolación en la tabla de la figura 3.4

Nº DE MANZANA	SUMA FINAL		PORCENTAJE DE INCREMENTO	VALORES AJUSTADOS	
	API	COPARTICIPACIÓN		API	COPARTICIPACIÓN
1N	30,00	12,00	21%	37,97	15,19
2N	113,61	45,45	21%	143,81	57,53
3N	40,29	16,12	21%	51,00	20,40
4N	278,74	111,51	21%	352,83	141,15
5N	128,64	51,46	21%	162,83	65,14
6N	171,61	68,65	21%	217,22	86,90
7N	140,43	56,18	21%	177,76	71,11
8N	106,30	42,52	21%	134,55	53,83
(9N-10N)	335,48	134,21	21%	424,65	169,88
11N	302,74	121,11	21%	383,22	153,30
42N	10,00	4,00	21%	12,66	5,06
43N	10,00	4,00	21%	12,66	5,06
44N	213,83	85,54	21%	270,67	108,28
45N	102,39	40,96	21%	129,60	51,85
46N	112,36	44,95	21%	142,22	56,90
47N	114,88	45,96	21%	145,41	58,17
48N	97,76	39,11	21%	123,75	49,50
49N	342,32	136,94	21%	433,31	173,34
50N	30,00	12,00	21%	37,97	15,19
51N	10,00	4,00	21%	12,66	5,06
12	132,37	52,95	21%	167,56	67,03
13	240,28	96,12	21%	304,16	121,68
14	531,83	212,76	21%	673,20	269,31
15	387,03	154,83	21%	489,91	195,99

16	314,19	125,69	21%	397,72	159,10
17	783,66	313,50	21%	991,97	396,83
18	520,75	208,32	21%	659,18	263,70
19	905,79	362,36	21%	1146,58	458,68
20	128,69	51,48	21%	162,89	65,16
21	20,00	8,00	21%	25,32	10,13
22	108,55	43,43	21%	137,41	54,97
23	290,57	116,24	21%	367,81	147,14
24	361,56	144,64	21%	457,67	183,09
25	637,08	254,86	21%	806,43	322,61
26	1142,58	457,09	21%	1446,31	578,59
27	2113,72	845,59	21%	2675,59	1070,36
28	774,65	309,90	21%	980,57	392,27
29	935,66	374,31	21%	1184,38	473,81
30	1555,53	622,28	21%	1969,02	787,70
31	762,76	305,14	21%	965,51	386,25
32	89,75	35,90	21%	113,61	45,45
33	169,91	67,97	21%	215,08	86,04
34	463,17	185,29	21%	586,29	234,54
35	918,21	367,33	21%	1162,29	464,97
36	680,69	272,31	21%	861,63	344,69
37	649,91	259,99	21%	822,67	329,10
38	678,32	271,36	21%	858,63	343,49
39	528,01	211,23	21%	668,37	267,38
40	317,19	126,89	21%	401,51	160,62
41	220,42	88,18	21%	279,01	111,62
1S	53,01	21,21	21%	67,11	26,85
2S	235,57	94,24	21%	298,19	119,29
3S	233,78	93,52	21%	295,92	118,38
4S	458,94	183,60	21%	580,94	232,40
5S	415,95	166,40	21%	526,52	210,63
6S	378,99	151,61	21%	479,74	191,92
7S	420,61	168,26	21%	532,41	212,99
8S	888,92	355,61	21%	1125,21	450,14
9S	111,85	44,75	21%	141,58	56,64
10S	20,00	8,00	21%	25,32	10,13
(11S-12S-13S-14S)	1741,84	696,81	21%	2204,86	882,04
15S	30,00	12,00	21%	37,97	15,19
16S	224,48	89,80	21%	284,15	113,67
17S	197,63	79,06	21%	250,17	100,08
18S	20,00	8,00	21%	25,32	10,13
(19S-20S)	20,00	8,00	21%	25,32	10,13
C2	10,00	4,00	21%	12,66	5,06
C4	10,00	4,00	21%	12,66	5,06
	25525,73	10211,47	21%	32311,05	12925,91
	SUMA TOTAL			SUMA TOTAL	

(Fig. 3.4)



(Fig. 3.5)

Podemos observar en los gráficos de comparaciones y estadísticos que las tarifas de API y montos coparticipables de las manzanas periféricas, el grado de desactualización es de un (18 a 26)% con una media de 22%, mientras que las manzanas del centro la desactualización va entre un (9 a 31)% con una media de 20%.

En general podemos estimar que el grado en que se encuentran desactualizadas las tarifas de todo el ejido urbano del distrito Landeta es de un 21% dándonos un incremento en los monto de **API = \$6785,32** y en **coparticipación = \$2714,44** dentro de un periodo de tiempo de 11 años, ya que la última actualización que llevo a cabo el SCIT de la base de datos relativo a las superficies edificadas por los medios de relevamiento masivo como fotografías aéreas e imágenes satelitales se hicieron en el año 2000.

Por todo esto hacemos hincapié que en todos los municipios y comunas deben hacer cumplir las facultades delegadas por la provincia del poder de policía que le atribuyeron en superficie edificada, por el perjuicio ocasionado a las arcas provinciales y de cada localidad con los montos coparticipables que se reflejan en menos obras públicas, menores montos para asistencia pública, etc.

Debemos aclarar que la desactualización de superficie edificadas sucede porque las mayorías de los distritos pequeños no cumplen con la ley y nadie los obliga a hacerla cumplir, entonces se encuentran en una situación que pesa mas el interés político que el económico. Nosotros pensamos que si las comunas llevaran un sistema de cobro de tasa basado en un método valuatorio de terreno mas edificación como el que proponemos en este trabajo, la situación cambiaría y la balanza se inclinaría pesando más el interés económico que el político, por lo tanto nos parece que el inconveniente de las declaraciones de superficies edificadas se sanearía.

Capítulo 5.

Sistema de Información Territorial – Aplicación GvSig.

- *Introducción*
- *¿Qué es un SIG?*
 - *SIG como integrador de información*
 - *SIG como integrador de tecnologías*
 - *SIG como integrador de personas*
- *Componentes de un SIG*
 - *Datos*
 - *Procesos*
 - *Visualización*
 - *Tecnología*
 - *Factor organizativo*
- *Reseña Histórica*
 - *Introducción*
 - *Los orígenes*
- *Los datos*
 - *Introducción*
 - *Datos vs Información*
 - *Las componentes de la información geográfica*
 - *Capas*
 - *Modelos de representación*

- *Modelo Ráster*
- *Modelo vectorial*
- *Ráster vs vectorial*
- *Análisis de la información*
- *SIG aplicados al Catastro Urbano*
- *Sistema de Información Territorial de la Comuna de Landeta*
 - *Introducción*
 - *Los datos de entrada*
 - *Datos alfanuméricos*
 - *Datos gráficos*
 - *Consulta por atributos*
 - *Clasificación por intervalos*
 - *Conclusión del capítulo*

5.1 - Introducción

Para justificar la importancia de los Sistemas de Información Geográfica (SIG) y el papel que estos juegan hoy en día, es habitual citar el hecho de que aproximadamente un 70 % de la información que manejamos en cualquier tipo de disciplina está georreferenciada. Es decir, que se trata de información a la cual puede asignarse una posición geográfica, y es por lo tanto información que viene acompañada de otra información adicional relativa a su localización.

Si bien es probable que este porcentaje no haya variado desde que comenzó a mencionarse en los libros sobre SIG, la situación es en la actualidad más favorable que nunca para el desarrollo de herramientas que permitan la utilización de toda esa información al tiempo que se consideran los datos relativos a su posición en el espacio.

La utilización de cartografía ha dado un vuelco radical en el plazo de unas décadas, permitiendo nuevas posibilidades y acercando la información cartográfica como herramienta de primer orden a un público amplio y diverso. La elaboración misma de cartografía ha pasado de ser terreno exclusivo de profesionales del sector a ser una labor abierta donde las nuevas tecnologías, especialmente las de corte colaborativo, han permitido que otro tipo de usuarios desarrollen y compartan información cartográfica.

En este sentido, los SIG no son solo herramientas dentro de ese contexto de gran importancia de la información geográfica, sino en gran medida responsables de que esa situación sea tal, pues su contribución dentro del panorama relativo a la geografía ha sido vital para impulsar esta y hacerla llegar hasta su lugar actual. En una sociedad donde la información y la tecnología son dos de los pilares fundamentales, los SIG son, sin lugar a dudas, la tecnología estandarte para el manejo de información geográfica, y los elementos básicos que canalizan la gestión de todo aquello que, de un modo u otro, presente una componente geográfica susceptible de ser aprovechada. Así, un SIG es fundamentalmente una herramienta para trabajar con información georreferenciada, una definición en la que pueden entrar un gran número de tecnologías y de otros elementos no tecnológicos.

Otras de las labores donde un SIG demuestra su utilidad es en el análisis. Los datos geográficos pueden ser objeto de gran número de distintos análisis, y la capacidad de cómputo de un ordenador es necesaria para muchos de ellos. La herramienta idónea para implementar esos algoritmos y operaciones de análisis espacial es el SIG, pues ya contiene los elementos necesarios para el manejo de los datos de partida, es decir, aquellos que contienen la información georreferenciada.

En otras palabras, un SIG es una herramienta que brinda a las labores de uso y manejo de información geográfica toda la potencia de un ordenador, pues ha sido diseñada específicamente para trabajar con este tipo particular de información.

Con la tecnología actual, la incorporación de elementos propios de los SIG puede llegar mucho más allá, y uno de los pilares más sólidos de los SIG en la actualidad es su capacidad de mostrar que existe una componente espacial susceptible de ser gestionada con la ayuda de un SIG en la práctica totalidad de contextos posibles.

5.2 - ¿Que es un SIG?

Básicamente, un SIG ha de permitir la realización las siguientes operaciones:

- Lectura, edición, almacenamiento y, en términos generales, gestión de datos espaciales.
- Análisis de dichos datos. Esto puede incluir desde consultas sencillas a la elaboración de complejos modelos, y puede llevarse a cabo tanto sobre la componente espacial de los datos (la localización de cada valor o elemento) o la componente temática (el valor o el elemento en sí).
- Generación de resultados tales como mapas, informes, gráficos, etc.

En función de cuál de estos aspectos se valore como más importante, encontramos distintas definiciones formales del concepto de un SIG

[5-2] define un SIG como un sistema de información diseñado para trabajar con datos referenciados mediante coordenadas espaciales o geográficas. En otras palabras, un SIG es tanto un sistema de base de datos con capacidades específicas para datos georreferenciados, como un conjunto de operaciones para trabajar con esos datos. En cierto modo, un SIG es un mapa de orden superior.

Esta definición recoge el concepto fundamental de los SIG en el momento en que fue escrita, pero la realidad hoy en día hace necesario recoger otras ideas, y la definición actual de un SIG debe fundamentarse sobre todo en el concepto de sistema

como elemento integrador que engloba a un conjunto de componentes interrelacionados.

Como apunta [5-3], software y hardware son dos elementos primordiales del SIG, pero no son sin embargo los únicos. En el contexto actual, otros componentes juegan un papel igual de importante en la ideal global de un SIG.

De igual modo, un SIG puede considerarse como un mapa de orden superior entendiendo que se trata de una forma más potente y avanzada de hacer todo aquello que, previamente a la aparición de los SIG, se llevaba a cabo mediante el uso de mapas y cartografía en sentido clásico. Es decir, los SIG representan un paso más allá de los mapas. No obstante, esta definición resulta en exceso simplista, pues mapas y SIG no son conceptos equiparables en el contexto actual de estos últimos.

Un mapa es una representación de un conjunto de datos espaciales y, aunque esta representación resulta de enorme importancia, en el entorno de un SIG no es sino un elemento más de una serie de componentes (tales como el software y el hardware que antes mencionábamos). Más aún, un SIG contiene no solo los datos y la representación, sino también las operaciones que pueden hacerse sobre el mapa, que no son ajenas a este sino partes iguales de todo el sistema conformado por el SIG.

Sin embargo, el SIG es mucho más que una nueva forma de cartografía, y no invalida en absoluto formas anteriores.

De hecho, una función muy importante de los SIG es ayudar a crear mapas en papel, y estos se siguen utilizando hoy en día en todos los ámbitos. Y junto con esta funcionalidad, encontramos otras que hacen que en su conjunto un SIG sea una herramienta integradora y completa para el trabajo con información georreferenciada.

Debe entenderse, pues, un SIG, como un elemento complejo que engloba una serie de otros elementos conectados, cada uno de los cuales desempeña una función particular. Estos elementos son, los datos, los procesos, la visualización, la tecnología y el factor organizativo.

Con lo anterior, una definición más precisa es decir que un SIG es un sistema que integra tecnología informática, personas e información geográfica, y cuya principal función es capturar, analizar, almacenar, editar y representar datos georreferenciados.[5-1]

5.2.1 - SIG como integrador de información

Si bien un SIG tiene una inherente naturaleza integradora y esta puede enfocarse desde muchos puntos de vista tal y como vemos en este apartado, el

elemento tal vez más relevante en este sentido es la propia información que un SIG maneja y las características de esta.

Conceptualmente, el verdadero pilar de esa naturaleza integradora del SIG reside en la información geográfica con la que se trabaja, que provee la amalgama adecuada para que un SIG sea un sistema sólido y cohesionado, confiriéndole a su vez sus propias características y su interés como herramienta polivalente.

5.2.2 - SIG como integrador de tecnologías

Puede pensarse que los SIG son meramente herramientas informáticas y que la única tecnología que reside tras ellas es la propia tecnología informática. Sin embargo, el papel integrador de los SIG hace que sean la herramienta elegida para la gestión de resultados y elementos producidos por otras tecnologías, muchas de las cuales se encuentran actualmente en pleno desarrollo.

La popularización de los SIG y su mayor presencia en una buena parte de los ámbitos de trabajo actuales han traído como consecuencia una mayor conciencia acerca de la importancia de la componente espacial de la información, así como sobre las posibilidades que la utilización de esta ofrece. Por ello, una gran parte de las tecnologías que han surgido en los últimos años (y seguramente de las que surjan en los próximos) se centran en el aprovechamiento de la información espacial, y están conectadas en mayor o menor medida a un SIG para ampliar su alcance y sus capacidades.

5.2.3 - SIG como integrador de personas

Ya sabemos que la información georrefenciada es muy numerosa y variada. Esto significa que son muchos los tipos de personas que pueden emplearla y, por tanto, que pueden emplear un SIG para el trabajo con ella. La presencia del SIG como puerta de acceso a esa información es un punto común a todas esas distintas personas, y un Sistema de Información Geográfica es también un elemento integrador a nivel humano y profesional. Dentro incluso de un mismo campo de aplicación, son varios los grupos de personas que van a estar implicados en el desarrollo inicio de una tarea dada con la ayuda de un SIG.

5.3 - Componentes de un SIG

Como ya hemos visto, en su concepción actual los SIG son sistemas complejos que integran una serie de distintos elementos interrelacionados. El estudio de todos y cada uno de estos elementos es el fundamento para el estudio global de los Sistemas de Información Geográfica, mostrando las propias características de cada elemento y los conceptos necesarios para entender las relaciones entre ellos. Una forma de entender el sistema SIG es como formado por una serie de

subsistemas, cada uno de ellos encargado de una serie de funciones particulares. Es habitual citar tres subsistemas fundamentales:

- Subsistema de datos. Se encarga de las operaciones de entrada y salida de datos, y la gestión de estos dentro del SIG. Permite a los otros subsistemas tener acceso a los datos y realizar sus funciones en base a ellos.
- Subsistema de visualización y creación cartográfica. Crea representaciones a partir de los datos (mapas, leyendas, etc.), permitiendo así la interacción con ellos. Entre otras, incorpora también las funcionalidades de edición.
- Subsistema de análisis. Contiene métodos y procesos para el análisis de los datos geográficos.

La figura 5.1 muestra el esquema de estos tres subsistemas y su relación.

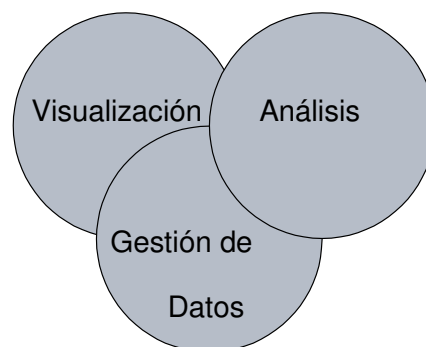


Figura 5.1: Esquema de un SIG con sus tres subsistemas fundamentales: datos, visualización y análisis

Otra forma distinta de ver el sistema SIG es atendiendo a los elementos básicos que lo componen. Cinco son los elementos principales que se contemplan tradicionalmente en este aspecto (Figura 5.2):

- Datos. Los datos son la materia prima necesaria para el trabajo en un SIG, y los que contienen la información geográfica vital para la propia existencia de los SIG.
- Métodos. Un conjunto de formulaciones y metodologías a aplicar sobre los datos.
- Software. Es necesaria una aplicación informática que pueda trabajar con los datos e implemente los métodos anteriores.
- Hardware. El equipo necesario para ejecutar el software.
- Personas. Las personas son las encargadas de diseñar y utilizar el software, siendo el motor del sistema SIG.

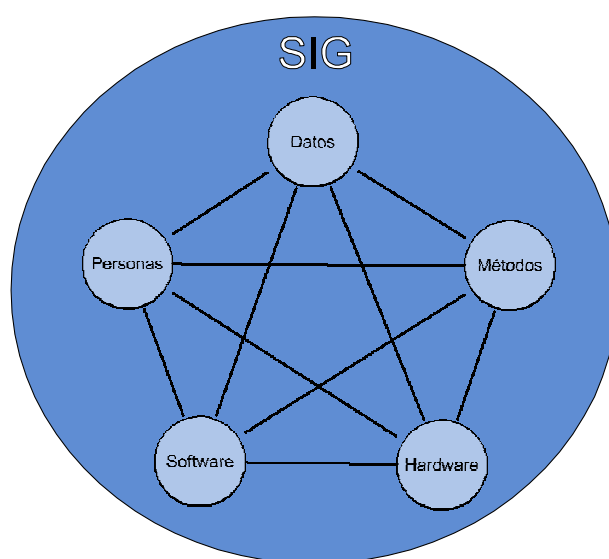


Figura 5.2: Elementos que forman el sistema SIG

Resulta más conveniente para su estudio práctico adoptar una evolución del esquema clásico de cinco elementos, y establecer unos nuevos componentes, cada uno de los cuales actúa como un pilar conceptual sobre el que ha de sustentarse el estudio de la disciplina de los SIG. Estos componentes son cinco:

- Datos.
- Procesos. Métodos enfocados al análisis de los datos.
- Visualización. Métodos y fundamentos relacionados con la representación de los datos.

- Tecnología. Software y hardware SIG
- Factor organizativo. Engloba los elementos relativos a la coordinación entre personas, datos y tecnología, o la comunicación entre ellos, entre otros aspectos.

5.3.1 - Datos

Los datos son necesarios para hacer que el resto de componentes de un SIG cobre sentido y puedan ejercer su papel en el sistema. La información geográfica, la verdadera razón de ser los SIG, reside en los datos, y es por ello que el conocimiento exhaustivo de los datos y su naturaleza resulta obligado para una buena comprensión los propios SIG.

Son muchas las facetas de los datos que deben estudiarse, y todas ellas con una gran importancia. Por un lado, es necesario conocer las características fundamentales del dato geográfico que utilizamos en un SIG, es decir, su forma y sus propiedades. De ellas dependen, por ejemplo, los procesos que podremos o no realizar con los datos, y en general todo cuanto podemos esperar de ellos.

Prescindiendo del hecho de que se trata de un dato geográfico, es relevante conocer como los datos se gestionan y almacenan en un entorno digital, aspectos de corte puramente informático que desarrolla la disciplina de la gestión de bases de datos. Cuando las ideas fundamentales al respecto se aplican al caso particular de los datos geográficos, surgen conceptos que resultan básicos para un buen uso de un SIG, y que además van siendo cada vez más relevantes a medida que los volúmenes de datos de que se dispone van aumentando.

Al igual que aumenta el volumen de datos, lo hacen los orígenes de estos y las formas en que la información geográfica puede recogerse. Un aspecto clave para una utilización correcta de un SIG es saber integrar datos de distinta procedencia, para lo cual es vital entender como esta afecta a las propias características de dichos datos.

5.3.2 - Procesos

El análisis es una de las funcionalidades básicas de los SIG, y una de las razones fundamentales que llevaron al desarrollo de estos. Un ordenador es una herramienta con enorme capacidad de cálculo, y esta puede aplicarse a los datos espaciales para obtener resultados de muy diversa índole.

En mayor o menor medida, un SIG siempre incorpora una serie de formulaciones que permiten la obtención de resultados y el análisis de los datos espaciales. Estas formulaciones representan procesos que pueden ser sumamente

sencillos o enormemente complejos, y que pueden resultar de aplicación en uno u otro campo, o incluso con carácter general. Su origen puede ser muy variado, y no derivan necesariamente del ámbito puro de la geografía, sino que pueden ir desde simples consultas o mediciones a elaborados modelos que empleen datos de variables muy numerosas y arrojen resultados complejos. La estadística, entre otras ciencias, puede aportar al ámbito SIG muchas de sus ideas, y estas, adaptadas al marco de la información georreferenciada, constituir en el SIG un nuevo conjunto de procesos de análisis.

Las ventajas de la incorporación de todos estos procesos en una única herramienta, el SIG, van desde la automatización de tareas a la aparición de nuevos procesos que, aprovechando la gran capacidad de computo de la plataforma en la que se ejecuta el SIG, producen resultados que no podrían ser obtenidos de otro modo. Bien sea por la complejidad propia de los procesos o por el nivel de precisión al que se trabaja, existen muchos procesos que mediante el uso de cartografía clásica y sin el apoyo de medios informatizados no pueden realizarse.

El SIG abre un campo de actuación en el que la práctica totalidad de ideas y formulaciones de análisis pueden plasmarse y aplicarse con carácter práctico.

5.3.3 - Visualización

Cualquier tipo de información puede ser representada de forma gráfica, lo cual habitualmente facilita la interpretación de dicha información o parte de esta. Gran parte de las características de la información (por ejemplo, la presencia de patrones sistemáticos), son más fáciles de estudiar cuando se apoyan sobre algún elemento visual, pues este añade un nuevo punto de vista.

En el caso particular de la información geográfica, la visualización no solo es una forma más de trabajar con esa información, sino que resulta la forma principal, no ya por ser la que en general hace más fácil e intuitivo el tratamiento de esa información, sino porque es aquella a la que estamos más acostumbrados. La información geográfica tiene una inherente naturaleza visual, ya que el espacio en sí es entendido de forma gráfica por el ser humano.

Junto a esto, no debemos olvidar que la información geográfica se ha almacenado de forma tradicional de modo también visual, a través de mapas. Un mapa es en sí una representación visual de la información geográfica.

Al contrario que un mapa, que de por sí es de naturaleza gráfica, en un SIG trabajamos con datos de tipo puramente numérico, ya que es así como el ordenador puede manejarlos y la información geográfica debe almacenarse de este modo.

Para poder presentar una utilidad similar a la de un mapa en lo que a la presentación de la información respecta, un SIG debe incluir capacidades que generen representaciones visuales a partir de esos datos numéricos, aprovechando en la medida de lo posible las propias capacidades del medio informático en que se

trabaja para hacer estas representaciones más potentes como transmisoras de información.

Es deseable igualmente que el SIG sea capaz de generar cartografía clásica, y que incorpore métodos para el diseño cartográfico y la creación de mapas impresos, pues estos no pierden su vigencia pese a la existencia de los SIG.

La visualización de la información geográfica se rige por los mismos conceptos y principios que se emplean para la confección de cartografía impresa, y estos deben ser conocidos por el usuario de SIG, ya que una de las tareas de éste es el diseño cartográfico y la preparación de los elementos de visualización para poder realizar su trabajo sobre las representaciones creadas. A los conceptos tradicionales hay que sumar algunas ideas nuevas, ya que un SIG es capaz de generar representaciones más avanzadas (por ejemplo, representaciones tridimensionales). A esto hay que sumar la presencia de un elemento característico y de gran importancia como es la elevada interactividad que toda representación gráfica lleva asociada dentro de un SIG, y que constituye una gran diferencia frente al carácter estático de la cartografía clásica.

Por todo ello, la visualización debe considerarse como un componente fundamental del sistema SIG en su concepción actual, y particularmente uno con especial interés desde el punto de vista del usuario directo de tecnologías SIG.

5.3.4 - Tecnología

Incluimos en este elemento tanto el hardware sobre el que se ejecutan las aplicaciones SIG, como dichas aplicaciones, es decir el software SIG. Ambos forman un binomio tecnológico en el que encontramos diversas alternativas, y que se enriquece diariamente con la rápida evolución del mercado tecnológico.

En lo que a hardware respecta, es el elemento físico del sistema SIG, y conforma la plataforma sobre la que tiene lugar el trabajo con un SIG. La utilización de un SIG hoy en día se puede llevar a cabo en ordenadores personales o estaciones de trabajo, y ya sea de forma individual o en una arquitectura cliente-servidor más compleja. Estas últimas han cobrado importancia muy rápidamente en los últimos tiempos, especialmente en lo que al acceso a datos se refiere. Veremos más adelante como esto también ha tenido influencia en otros componentes del sistema SIG, principalmente en el factor organizativo.

Además de la propia plataforma, el hardware incluye una serie de periféricos para tareas más concretas. De uso habitual en el trabajo con SIG son los periféricos para entrada de datos geográficos y la creación de cartografía. Las tabletas digitalizadoras son la forma más habitual dentro del primer grupo, mientras que plotters e impresoras son empleados para la creación cartográfica, requiriéndose generalmente un mayor formato que para otros usos.

Más recientemente, la aparición de Sistemas de Navegación Global como el GPS (que pueden a su vez considerarse como otro tipo de periféricos) ha creado una parcela tecnológica con gran relación con los SIG, convirtiendo a estos en herramientas ideales para la gestión de los datos de dichos sistemas. Incluso, la combinación de SIG y GPS sobre un único elemento de hardware ha dado lugar a herramientas como los navegadores GPS, que han supuesto un hito no solo desde el punto de vista técnico, sino también desde un enfoque social, pues acercan las tecnologías SIG a usuarios no expertos.

Por su parte, el software es el encargado de operar y manipular los datos. El software SIG también ha sufrido una gran evolución, y bajo el paraguas de esa denominación encontramos desde las aplicaciones clásicas que permiten visualizar, gestionar y analizar los datos geográficos, hasta herramientas más especializadas que se centran en alguno de estos campos, o bien componentes que pueden incluso pasar a formar parte de otras aplicaciones fuera del ámbito SIG, pero que puntualmente requieren algunas de sus funcionalidades, especialmente las relacionadas con la visualización de cartografía digital.

5.3.5 - **Factor organizativo**

El sistema SIG requiere una organización y una correcta coordinación entre sus distintos elementos. El factor organizativo ha ido progresivamente ganando importancia dentro del entorno SIG, a medida que la evolución de estos ha ido produciendo un sistema más complejo y un mayor número de interrelaciones e interrelaciones entre los distintos componentes que lo forman.

Especialmente importante es la relación entre las personas que forman parte del sistema SIG, así como la relación de todos los elementos con los datos, sobre los cuales actúan de un modo u otro. Ello ha propiciado la aparición de, entre otros, elementos que pretenden estandarizar los datos y gestionar estos adecuadamente.

Cuando los SIG se encontraban en sus etapas de desarrollo iniciales y eran meras herramientas para visualizar datos y realizar análisis sobre ellos, cada usuario tenía sus propios datos con los cuales trabajaba de forma independiente del resto de usuarios, incluso si estos llevaban a cabo su trabajo sobre un misma área geográfica y estudiando las mismas variables. Hoy en día, la información no se concibe como un elemento privado de cada usuario, sino como un activo que ha de gestionarse, y del que deriva toda una disciplina completa. La aplicación de esta disciplina es la base de algunos de los avances más importantes en la actualidad, teniendo implicaciones no ya solo técnicas sino también sociales en el ámbito de los SIG.

Asimismo, las necesidades de gestión de los datos y la propia complejidad de un SIG, provocan ambas que no exista un perfil único de persona involucrada en el sistema SIG, sino varias en función de la actividad que desarrollen. Al usuario clásico de SIG se unen las personas responsables de gestionar las bases de datos, las

encargadas de diseñar la arquitectura de un SIG cuando este se establece para un uso conjunto por parte de toda una organización o grupo de mayor entidad. Dentro de las personas que participan en un SIG, el usuario directo es el eslabón último de una cadena que incluye igualmente a otros profesionales con roles bien distintos.

Incluso atendiendo únicamente a los usuarios, también entre estos existen diferentes perfiles, y las comunidades de usuarios no expertos juegan en la actualidad un importante papel en el mundo del SIG. Esta situación, a su vez, requiere elementos organizativos importantes.

Con la popularización y bajo coste de las unidades GPS y la aparición de la denominada Web 2.0, el SIG ha llegado a usuarios no especializados, los cuales utilizan estas herramientas para la creación y uso de su propia cartografía.

5.4 - Reseña Histórica

5.4.1 - Introducción

El desarrollo sufrido por los SIG desde sus orígenes hasta nuestros días es enorme. La popularización de las tecnologías y los esfuerzos de desarrollo llevados a cabo por un amplio abanico de ciencias beneficiarias de los SIG, todos han contribuido a redefinir la disciplina e incorporar elementos impensables entonces. No obstante, los componentes principales que identifican el núcleo principal de un SIG se mantienen a lo largo de todo ese desarrollo, y es su aparición la que define el momento inicial en el que podemos situar el origen de los SIG. Este momento surge al inicio de la década de los sesenta como resultado de unos factores que convergen para dar lugar al desarrollo de los primeros SIG.

Estos factores son principalmente dos: la necesidad creciente de información geográfica y de una gestión y uso óptimo de la misma, y la aparición de los primeros computadores. Estos mismos factores son los que desde entonces han seguido impulsando el avance de los SIG, ya que el interés en el estudio y conservación del medio se incrementa paulatinamente también hoy en día, y ello crea una situación ideal para la evolución de las técnicas y herramientas empleadas, muy particularmente los SIG.

5.4.2 - Los orígenes

Las bases para la futura aparición de los SIG las encontramos algunos años antes de esa década de los sesenta, con el desarrollo de nuevos enfoques en cartografía que parecen predecir las necesidades futuras que un manejo informatizado de esta traerá. Los trabajos desarrollados por John K.Wright en la Sociedad Geográfica Americana, en especial la publicación de su obra *Elements of Cartography* en 1953, son particularmente importantes. Obras como esta van ampliando el campo de la geografía cuantitativa hasta que este alcanza un nivel donde puede plantearse, una vez que la informática alcanza una cierta madurez, la unión de ambas disciplinas.

La primera experiencia relevante en esta dirección la encontramos en 1959, cuando Waldo Tobler define los principios de un sistema denominado MIMO (map in–map out) con la finalidad de aplicar los ordenadores al campo de la cartografía. En él, establece los principios básicos para la creación de datos geográficos, su codificación, análisis y representación dentro de un sistema informatizado. Estos son los elementos principales del software que integra un SIG, y que habrán de aparecer en todas las aplicaciones desarrolladas desde ese momento.

El primer Sistema de Información Geográfica formalmente desarrollado aparece en Canadá, al auspicio del Departamento Federal de Energía y Recursos. Este sistema, denominado CGIS (Canadian Geographical Information Systems), fue desarrollado a principios de los 60 por Roger Tomlinson, quien dio forma a una herramienta que tenía por objeto el manejo de los datos del inventario geográfico canadiense y su análisis para la gestión del territorio rural. El desarrollo de Tomlinson es pionero en este campo, y se considera oficialmente como el nacimiento del SIG. Es en este momento cuando se acuña el término, y Tomlinson es conocido popularmente desde entonces como *★el padre del SIG★*. La aparición de estos programas no solo implica la creación de una herramienta nueva, sino también el desarrollo de técnicas nuevas que hasta entonces no habían sido necesarias.

La más importante de ellas es la codificación y almacenamiento de la información geográfica, un problema en absoluto trivial que entonces era clave para lograr una usabilidad adecuada del software.

Simultáneamente a los trabajos canadienses, se producen desarrollos en Estados Unidos, en el seno del Harvard Laboratory, y en el Reino Unido dentro de la Experimental Cartography Unit. Ambos centros se erigen también como principales desarrolladores de software para la producción, manejo y análisis de información geográfica durante aquellos años.

En el Harvard Laboratory, ve la luz en 1964 SYMAP, un aplicación que permitía la entrada de información en forma de puntos, líneas y aéreas, lo cual se corresponde a grandes rasgos con el enfoque que conocemos hoy en día como vectorial.

A principios de los años sesenta, el creciente interés por la información geográfica y el estudio del medio, así como el nacimiento de la era informática, propiciaron la aparición de los primeros SIG.

Desde ese punto hasta nuestros días, los SIG han ido definiéndose en base a la evolución de la informática, la aparición de nuevas fuentes de datos susceptibles de ser utilizadas en el análisis geográfico — muy especialmente las derivadas de satélites —, y del desarrollo de disciplinas relacionadas que han contribuido a impulsar el desarrollo propio de los SIG.

Siendo en su origen aplicaciones muy específicas, en nuestros días los SIG son aplicaciones genéricas formadas por diversos elementos, cuya tendencia actual es a la convergencia en productos más versátiles y amplios.

5.5 - Los datos

5.5.1 - **Introducción**

De todos los subsistemas de SIG, el correspondiente a los datos es el pilar fundamental que pone en marcha los restantes. Los datos son el combustible que alimenta a los restantes subsistemas, y sin los cuales un SIG carece por completo de sentido y utilidad.

El subsistema de datos es, a su vez, el más interrelacionado, y está conectado de forma inseparable a todos los restantes. Mientras que, por ejemplo, la visualización no es por completo imprescindible para el desarrollo de procesos de análisis, no hay elemento del sistema SIG que pueda vivir si no es alimentado por datos. Los datos son necesarios para la visualización, para el análisis y para dar sentido a la tecnología y, en lo referente al factor organizativo y a las personas, el rol de éstas en el sistema SIG es en gran medida gestionar esos datos y tratar de sacar de ellos el mayor provecho posible, buscando y extrayendo el valor que éstos puedan tener en un determinado contexto de trabajo. Por lo tanto, los datos son fundamentales en un SIG, y todo esfuerzo dedicado a su estudio y a su mejor manejo será siempre positivo dentro de cualquier trabajo con SIG.

5.5.2 - **Datos vs Información**

Existe una importante diferencia entre los conceptos de datos e información. Ambos términos aparecen con frecuencia y pueden confundirse, pese a que representan cosas bien diferentes. Aun así, son conceptos muy unidos, y resultan clave para entender los fundamentos de un SIG tal y como éstos se desarrollan. Un SIG es un Sistema de Información Geográfica, pero maneja datos geográficos, existiendo diferencias entre estos conceptos.

Entendemos como dato al simple conjunto de valores o elementos que utilizamos para representar algo. Por ejemplo, el código 502132N es un dato. Este código por sí mismo no tiene un significado, y es necesario interpretarlo para que surja ese significado. Al realizar esa interpretación, el dato nos informa del significado que tiene, y es en ese momento cuando podemos emplearlo para algún fin y llevar a cabo operaciones sobre el que tengan sentido y resulten coherentes con el significado propio que contiene.

El dato anterior podemos interpretarlo como si fuera una referencia geográfica, y cuyo significado será entonces una latitud, en particular 50° 21' 32" Norte. Si lo interpretamos como un código que hace referencia a un documento de identificación de una persona, la información que nos aporta es en ese caso completamente distinta. El

dato será el mismo, formado por seis dígitos y una letra, pero la información que da es diferente, ya que lo entendemos e interpretamos de manera distinta.

La información es, por lo tanto, el resultado de un dato y una interpretación, y el trabajo con datos es en muchos casos un proceso enfocado a obtener de éstos toda la información posible.

Un dato puede esconder más información que la que a primera vista puede apreciarse, y es a través de la interpretación de los datos como se obtiene ésta.

5.5.3 - Las componentes de la información geográfica

Comprender la información geográfica es vital para poder capturar dicha información e incorporarla a un SIG. En líneas generales, podemos dividir esta en dos componentes principales, cada una de los cuales tiene su implicación particular en los procesos posteriores de representación que más adelante veremos.

- Componente espacial
- Componente temática

La componente espacial hace referencia a la posición dentro de un sistema de referencia establecido. Esta componente es la que hace que la información pueda calificarse como geográfica, ya que sin ella no se tiene una localización, y por tanto el marco geográfico no existe. La componente espacial responde a la pregunta ¿dónde?

Por su parte, la componente temática responde a la pregunta ¿qué? y va invariablemente unida a la anterior. En la localización establecida por la componente espacial, tiene lugar algún proceso o aparece algún fenómeno dado. La naturaleza de dicho fenómeno y sus características particulares, quedan establecidas por la componente temática.

Puede entenderse lo anterior como una variable fundamental (la componente temática), que se sirve, sin embargo, de una variable soporte (la componente espacial) para completar su significado.



Figura 5.3: Dimensión de los datos geográficos

5.5.4 - Capas

Para comprender mejor el concepto de capa, pensemos en un mapa topográfico clásico

En el vamos a encontrar elementos como curvas de nivel, carreteras, núcleos urbanos, o simbología relativa a edificios y puntos singulares (iglesias, monumentos, etc.)

Todos estos elementos en su conjunto componen el mapa, y aparecen en una misma hoja como una unidad coherente de información geográfica. No obstante, cada uno de los de estos grupos de información recogidos —elevaciones, red viaria, núcleos urbanos, puntos de interés arquitectónico— pueden recogerse de forma independiente, y combinarse al componer el mapa según las necesidades del momento, o bien combinarse de modo distinto o emplearse individualmente (Figura 5.4).

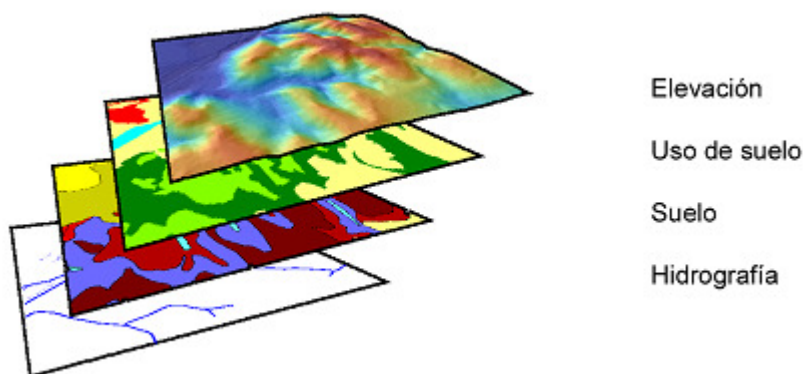


Figura 5.4: Concepto de capa de información geográfica dentro de un SIG

La figura es lo suficientemente gráfica como para entender la razón de que a este tipo de división la denominemos vertical, así como el propio nombre de capa, ya que de ella resulta una serie de diferentes niveles que se pueden superponer según el criterio particular de cada usuario de SIG.

5.5.5 - Modelos de representación

Los modelos geográficos nos ofrecen una concepción particular del espacio geográfico y sus atributos. En base a ellos, el siguiente paso es reducir las propiedades de dichos modelos a un conjunto finito de elementos, de tal modo que el registro de dichos elementos sirva para almacenar la realidad que los modelos geográficos describen. Para ello, empleamos los modelos de representación, también denominados modelos de datos.

Mediante los ejemplos de las figuras siguientes presentaremos los modelos de datos principales.

Comenzando con la elevación, encontramos cuatro formas distintas de representarla, a saber:

- **Curvas de nivel.** La representación clásica empleada tradicionalmente en los mapas de papel. Se recoge la elevación en una serie de curvas, que marcan los puntos en los que dicha elevación es múltiplo de una cierta cantidad (la equidistancia). En el ejemplo propuesto, se muestran curvas con elevaciones múltiplos de 10 metros.
- **Una malla de celdas regulares,** en cada una de las cuales se dispone un valor, que corresponde a las características de la zona ocupada por dicha celda. En este caso, cada celda tiene un valor de altura propio, que al convertirse en un color mediante el uso de una escala de colores, da lugar a la imagen mostrada.
- **Puntos regulares.** Una serie de puntos regularmente espaciados. Existe información de la elevación solo en dichos puntos. La información se muestra como etiqueta asociada a cada punto.
- **Red de Triángulos Irregulares.** Una Red de Triángulos Irregulares (TIN), es una estructura en la cual se toman los puntos más característicos del relieve y en base a ellos se construye una teselación en triángulos con unas condiciones particulares.

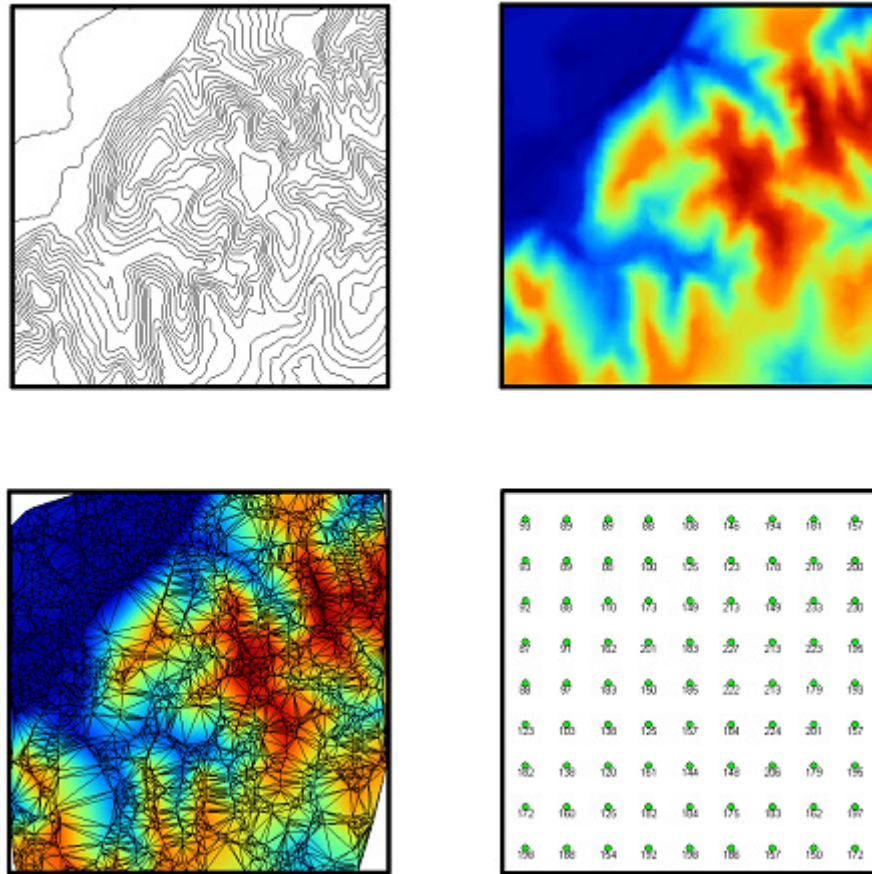


Figura 5.5: Distintas formas de representar una capa con información altitudinal.

Para el caso de las vías encontramos dos representaciones distintas:

- Una malla como la citada en el caso anterior. Las celdas de vía tienen un valor (representado aquí en azul) distinto de las que se encuentran fuera de la vía (con valor representado aquí en blanco)
- Un conjunto de líneas representando los trazados de las vías.

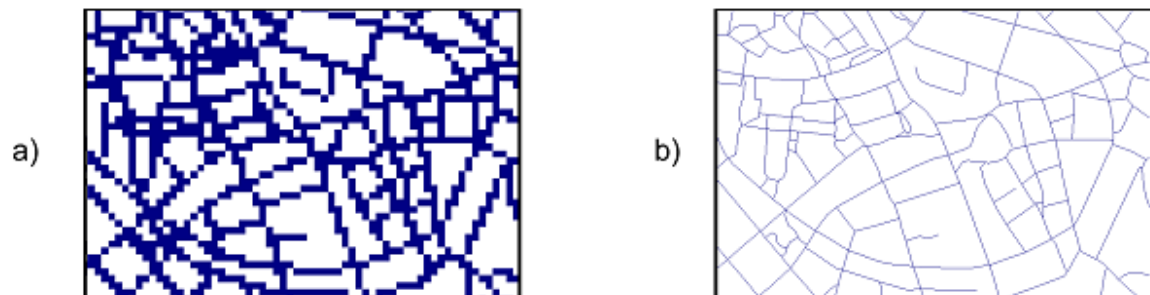


Figura 5.6: Distintas formas de representar una capa con información sobre una red viaria.

Como vemos, para un mismo tipo de información existen diversas alternativas en cuanto a la forma de materializar la realidad y plasmar el modelo geográfico concreto. Estas formas las podemos clasificar en dos grupos principales: modelo de representación ráster y modelo de representación vectorial.

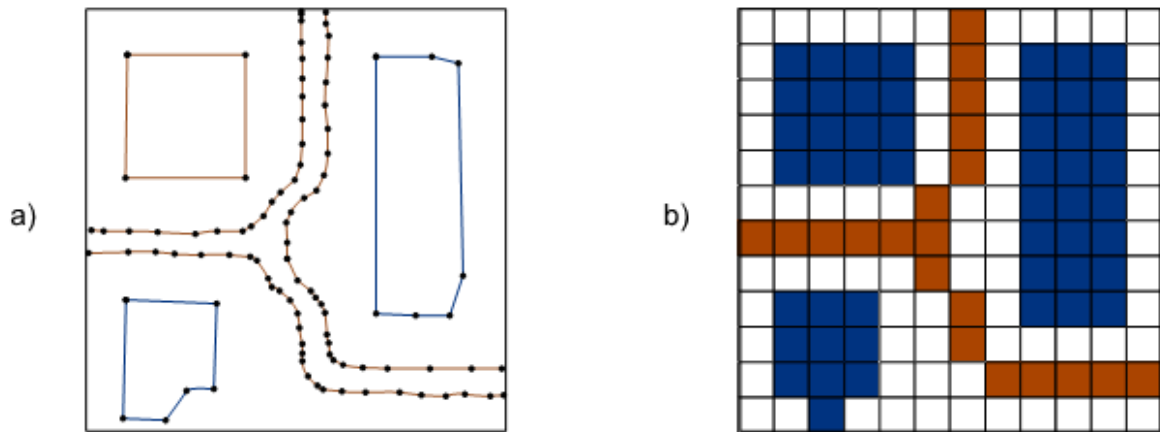


Figura 5.7: Comparación entre los esquemas del modelo de representación vectorial (a) y ráster (b).

5.5.5.1 - Modelo Ráster

En el modelo ráster, la zona de estudio se divide de forma sistemática en una serie de unidades mínimas (denominadas habitualmente celdas), y para cada una de estas se recoge la información pertinente que la describe. Se puede ver esto en detalle en la figura 5.8, que muestra aumentada una porción de la malla ráster de elevaciones de la figura 5.5, de modo que los límites de las celdas se hacen patentes y puede además representarse en cada una de ellas su valor asociado.

132.90	133.90	135.60	139.20	140.60	144.40
126.80	128.50	131.40	133.90	135.90	139.90
122.30	124.10	125.80	128.50	131.80	135.60
118.70	119.90	121.90	124.30	128.20	131.50

Figura 5.8: Celdas de una malla ráster con sus valores asociados.

Aunque la malla de celdas puede contener información sobre varias variables, lo habitual es que trate una única variable. Es decir, que se tenga un único valor para cada una de las celdas. La característica principal del modelo ráster, y que le confiere gran parte de sus propiedades más interesantes, especialmente de cara al análisis, es su sistematicidad. La división del espacio en unidades mínimas se lleva a cabo de forma sistemática de acuerdo con algún patrón, de tal modo que existe una relación implícita entre las celdas, ya que estas son contiguas entre sí, cubren todo el espacio, y no se solapan. Por tanto, la posición de una celda depende de la de las restantes, para así conformar en conjunto toda la malla regular que cumple las anteriores características. Dicho de otro modo, el orden propio de las celdas, presente gracias a la división sistemática realizada, aporta un elemento adicional que las relaciona entre sí.

Como unidad mínima pueden tomarse elementos de diversas formas. La más habitual es mediante unidades de forma cuadrada.

Dos son los elementos principales que resultan necesarios para una definición completa de una capa ráster:

- Una localización geográfica exacta de alguna celda y una distancia entre celdas, para en base a ellas, y en virtud de la regularidad de la malla, conocer las coordenadas de las restantes.
- Un conjunto de valores correspondientes a las celdas.

En el modelo ráster no se recogen de forma explícita las coordenadas de cada una de las celdas, sino tan solo los valores de estas. No resulta necesario acompañar a dichos valores de un emplazamiento espacial concreto, pues hacen referencia a un elemento particular de la malla, la cual representa una estructura fija y regular. No obstante, sí que es necesario emplazar dicha malla en el espacio para después poder calcular las coordenadas particulares de cada celda.

Lo más habitual es definir el emplazamiento de una única celda (habitualmente la celda superior izquierda), una orientación fija, y una distancia entre las celdas (el paso de la malla).

Como se muestra en la figura 5.9, esto ya permite, mediante un sencillo cálculo, conocer las coordenadas de todas las celdas sin necesidad de almacenar estas.

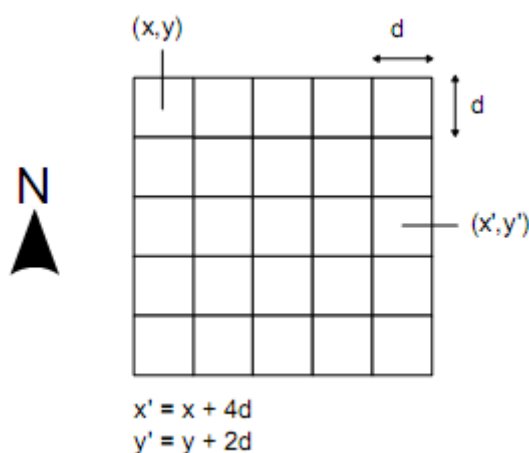


Figura 5.9: La estructura regular de la malla ráster permite conocer las coordenadas de las celdas sin necesidad de almacenar estas, sino tan solo recogiendo algunos parámetros de la malla como la localización de una celda base (x, y) , la orientación global o el tamaño de celda (d) .

Además de servir para el cálculo de coordenadas de las celdas y definir la estructura de la malla, el tamaño de celda permite calcular áreas, ya que establece el área ocupada por cada celda. Asimismo, y como aspecto más relevante, el tamaño de celda determina la precisión con la que se recoge una variable dentro de una capa ráster, y puede considerarse como el equivalente conceptual a la escala de dicha capa. Por esta razón, es importante trabajar con capas ráster de un tamaño de celda adecuado para el tipo de análisis o tarea que quiera desarrollarse.

5.5.5.2 - Modelo vectorial

El otro modelo principal de representación es el modelo vectorial. En este modelo, no existen unidades fundamentales que dividen la zona recogida, sino que se recoge la variabilidad y características de esta mediante entidades geométricas, para cada una de las cuales dichas características son constantes. La forma de estas entidades (su frontera), se codifica de modo explícito, a diferencia del modelo ráster, donde venía implícita en la propia estructura de la malla.

Si el modelo ráster era similar al modelo conceptual de campos, el vectorial lo es al de entidades discretas, pues modeliza el espacio geográfico mediante una serie de primitivas geométricas que contienen los elementos más destacados de dicho espacio. Estas primitivas son de tres tipos: puntos, líneas y polígonos.

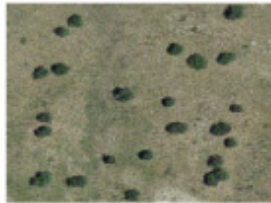
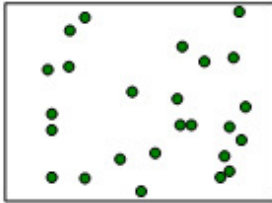




Primitiva	Entidad espacial	Representación	Atributos																					
Puntos			<table border="1"> <thead> <tr> <th>ID</th> <th>Altura</th> <th>Diámetro Normal</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>17,5</td> <td>35</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>22</td> <td>45,8</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>15</td> <td>27,2</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>19,7</td> <td>36,1</td> </tr> <tr> <td>...</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>...</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	ID	Altura	Diámetro Normal	1	17,5	35	2	22	45,8	3	15	27,2	4	19,7	36,1		
ID	Altura	Diámetro Normal																						
1	17,5	35																						
2	22	45,8																						
3	15	27,2																						
4	19,7	36,1																						
...																								
...																								
Líneas			<table border="1"> <thead> <tr> <th>Ancho máx(m)</th> <th>Caño máx(m)</th> <th>Longitud(km)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>15</td> <td>4,3</td> <td>35</td> </tr> <tr> <td>6,3</td> <td>3,9</td> <td>5,2</td> </tr> </tbody> </table>	Ancho máx(m)	Caño máx(m)	Longitud(km)	15	4,3	35	6,3	3,9	5,2												
Ancho máx(m)	Caño máx(m)	Longitud(km)																						
15	4,3	35																						
6,3	3,9	5,2																						
Polígonos			<table border="1"> <thead> <tr> <th>Superficie(km²)</th> <th>Profundidad máx(m)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>31484</td> <td>1637</td> </tr> </tbody> </table>	Superficie(km ²)	Profundidad máx(m)	31484	1637																	
Superficie(km ²)	Profundidad máx(m)																							
31484	1637																							

Figura 5.10: Primitivas geométricas en el modelo de representación vectorial y ejemplos particulares de cada una de ellas con atributos asociados.

Utilizando puntos, líneas o polígonos, puede modelizarse el espacio geográfico si se asocia a estas geometrías una serie de valores definitorios. La componente espacial de la información queda así en la propia primitiva (recoge la forma, posición y otras propiedades espaciales), y la componente temática queda en dichos valores asociados (Figura 5.10).

A la hora de definir las formas geométricas básicas, todas ellas pueden reducirse en última instancia a puntos. Así, las líneas son un conjunto de puntos interconectados en un determinado orden, y los polígonos son líneas cerradas, también expresables por tanto como una serie de puntos. Todo elemento del espacio geográfico queda definido, pues, por una serie de puntos que determinan sus propiedades espaciales y una serie de valores asociados.

La componente temática en el modelo vectorial

La forma en la que los modelos de representación separan las dos componentes de la información geográfica hemos visto que es bien distinta. En el modelo ráster se tiene un conjunto de valores (la componente temática), los cuales guardan una estructura dada, la cual por sí misma establece su disposición en el espacio (la componente espacial). En el vectorial, por su parte, la componente espacial se recoge explícitamente según una serie de puntos, la cual puede ser más o menos compleja en función de la complejidad de la entidad a representar o el detalle con que se recoja. A este conjunto de puntos se le relaciona después con una serie de valores, que son los que definen las propiedades de la entidad.

Estos valores, los atributos, a diferencia del caso ráster, suelen ser múltiples. Por ejemplo, dada una capa vectorial de países, podemos recoger valores asociados a cada país tales como su superficie, su población, el Producto Interior Bruto, el nombre de su capital o el idioma que se habla. Todo este conjunto de valores se asocian a una única copia de la componente espacial, y esta no debe repetirse para recoger cada uno de esos parámetros. En el modelo ráster, si tenemos n capas distintas, en realidad estamos almacenando n veces la componente espacial.

Por esta estructura particular, la componente temática se presta especialmente a almacenarse en una base de datos, siendo en la actualidad las más extendidas las denominadas bases de datos relacionales. Estas bases de datos se enlazan a la componente espacial y permiten una serie de operaciones y un manejo ventajoso de los atributos.

Topología

Un elemento particular del modelo de representación vectorial es la topología. En términos matemáticos la topología estudia las características de los objetos geométricos que no varían al aplicar una transformación topológica tal como, por ejemplo, una transformación afín.

Si tomamos un mapa y lo distorsionamos, los ángulos, las superficies y las distancias se ven afectadas. Sin embargo, otras propiedades tales como la adyacencia entre elementos o las relaciones entre estos se conservan. Por ejemplo, si una ciudad está dentro de una determinada provincia en un determinado mapa, no existe forma de distorsionar esta para lograr que dicha ciudad se encuentre fuera de la provincia.

En el ámbito de los SIG se entiende la topología desde un punto de vista menos estricto y más funcional. En general, se dice que una capa de información tiene topología si en ella se almacenan de algún modo las relaciones entre los distintos elementos que la componen.

En caso contrario, la capa es de tipo puramente cartográfico, ya que los elementos que contiene no presentan relación entre sí, o al menos esta relación no está almacenada junto a la propia información de estos elementos.

En una capa ráster, las relaciones topológicas vienen implícitas en el propio modelo ráster, y son ajenas a la información como tal, dependiendo de la estructura de la malla de datos en sí. En el modelo vectorial, sin embargo, se recoge la información relativa a cada elemento de forma individual, y si las relaciones existentes no se registran de modo explícito, no se tendrá posteriormente información sobre ellas.

Disponer de topología en una capa vectorial es de gran importancia a la hora de llevar a cabo ciertos tipos de análisis, así como otros tales como la edición de los propios datos geográficos. La topología no aporta beneficio a la hora de representar una capa, pero sí a la hora de llevar a cabo análisis sobre ella.

5.5.6 - Ráster vs vectorial

La comparación entre ambos modelos resulta necesaria para hacer un uso correcto de ellos, eligiendo en cada caso el más adecuado, y combinándolos de la manera óptima. Algunos aspectos a los cuales puede atenderse para comparar uno y otro modelo son los siguientes:

- **Planteamiento.** Intimamente ligados con los modelos conceptuales del espacio geográfico, los planteamientos de los modelos de representación ráster y vectorial son diferentes en su naturaleza. El modelo ráster hace más énfasis en aquella característica del espacio que analizamos (qué y cómo), mientras que el modelo vectorial da prioridad a la localización de dicha característica (dónde).

- **Precisión.** El modelo ráster tiene su precisión limitada por el tamaño de celda. Las entidades menores que dicho tamaño de celda no pueden recogerse, y la variación espacial que sucede dentro del espacio de la celda tampoco.

Asimismo, existe una imprecisión en las formas. El detalle con el que puede recogerse la forma de una entidad geográfica según el modelo vectorial es, en la práctica, ilimitado, mientras que el modelo ráster restringe las formas a ángulos rectos, ya que la unidad base es un cuadrado.

El perímetro de una entidad geográfica estará compuesto por líneas horizontales o verticales exclusivamente y, además, su longitud y la superficie que encierra serán respectivamente múltiplos del tamaño de celda y el área de dicha celda. Esta es la principal razón por la cual, si el uso principal que se le va a dar a una capa es su representación gráfica, deba optarse por el modelo vectorial. En caso contrario, y salvo que la resolución sea suficientemente alta, los mapas creados mostrarán la falta de resolución y podrán distinguirse las unidades mínimas de la capas ráster (al igual que pasa en una imagen digital pixelada), teniendo un aspecto que no es el propio de un mapa, tal y como estamos acostumbrados a usarlo.

El hecho de que dentro de una celda el valor de la variable recogida sea constante, da lugar a ambigüedades, donde una celda está ocupada por dos valores distintos, pero solo puede asignársele uno de ellos, debiendo establecerse algún criterio sistemático para llevar esto a cabo.

- **Volumen de almacenamiento.** El número de elementos a almacenar es, en general, muy superior en el caso del modelo ráster. Esto es así debido a que toda la superficie a recoger se divide en las mismas unidades. En el modelo vectorial todas las zonas sin entidades no es necesario registrarlas de modo explícito, mientras que en el modelo ráster estas deben registrarse de igual modo que aquellas en las que sí existe información relevante.

- Complejidad. La regularidad y sistematicidad de las mallas ráster hacen sencillo el implementar algoritmos de análisis, muy especialmente aquellos que implican el uso combinado de varias capas. Existe de igual forma una distinta complejidad en términos de proceso y cálculo. Los algoritmos sobre una base ráster pueden ser costosos en términos de tiempo por la necesidad de aplicarlos sobre un número muy elevado de celdas y un gran volumen de datos. Por el contrario, los algoritmos sobre una base vectorial son costosos debido a que las operaciones matemáticas que implican son más complejas y requieren mayor número de cálculos (aunque los volúmenes manejados puedan también ser notables).
- Tipo de variable o fenómeno a recoger. Como ya sabemos, algunas variables, en función de su variabilidad y comportamiento espacial, son más adecuadas para el modelo vectorial, mientras que otras lo son para el modelo ráster. Por ejemplo, en el caso de variables que requieran una intensidad de muestreo distinta según la localización (variables que resulta interesante estudiar con más detalle en unos puntos que en otros) puede resultar más lógico recogerlas de forma vectorial, pues el modelo ráster implica una intensidad de muestreo constante a lo largo del área estudiada.
- Tipo de análisis o tarea a realizar sobre dicha variable. El uso que demos a una capa temática condiciona en gran medida el modelo de datos idóneo. Por ejemplo en el caso de una capa de elevaciones, su análisis se lleva mejor a cabo si esta información está recogida según el modelo ráster. Sin embargo, si el objetivo principal es la visualización de esa elevación en conjunto con otras variables, unas curvas de nivel pueden resultar más adecuadas, ya que, entre otras cosas, no interfieren tanto con otros elementos a la hora de diseñar un mapa con todas esas variables.
- Contexto de trabajo. Por ejemplo, si queremos trabajar con imágenes, esto nos condiciona al empleo de datos ráster, ya que resulta mucho más sencillo combinarlos con las imágenes, las cuales siempre se presentan como capas ráster.

Así, en el desarrollo de un trabajo pueden aparecer circunstancias que hagan más adecuado utilizar el modelo ráster y otras en las que el modelo vectorial sea más idóneo. En tal caso, deben combinarse ambas, pues es de esta forma como se obtendrán mejores resultados.

Un usuario de SIG no debe limitarse a trabajar de forma general con un único modelo de datos, con independencia del tipo de tarea que desempeñe, pues en cualquier caso ambos modelos de datos pueden aportar alguna ventaja.

5.5.7 - **Análisis de la información**

El análisis de los datos geográficos es, junto con la generación cartográfica, una de las tareas fundamentales sin las cuales el concepto de SIG no alcanza su verdadero significado.

La información que manejamos en un SIG es a su vez una fuente de nueva información, y solo es a través de su análisis como podemos obtener esta última y sacar partido de ella.

Los datos espaciales contienen mucha más información de la que a primera vista nos muestran. Todo dato espacial es el resultado de un proceso localizado espacialmente, el cual podemos conocer en mayor medida si sabemos *★ leer ★* la información subyacente que dicho dato contiene. Los cursos de los ríos informan sobre la estructura del terreno o la litología existente. Los patrones en los que se disponen los nidos de una especie de ave dicen mucho acerca del comportamiento de esta, y así, muchos otros ejemplos. Lo importante es conocer que formas hay de convertir la información espacial en información sobre un proceso dado, o como extraer parámetros de utilidad a partir de datos espaciales relacionados con nuestra área de estudio.

El análisis de estos datos geográficos ha cobrado una nueva dimensión desde la aparición de los SIG, surgiendo nuevos planteamientos y mejorándose los ya existentes.

A lo largo de toda su historia, el análisis ha sido uno de los elementos más importantes de un SIG, y hoy en día existen formulaciones que cubren casi todo el abanico posible de necesidades. Dados unos datos espaciales y un problema a resolver, es probable que exista algún procedimiento que, si no nos da una solución como tal a partir de dichos datos, pueda emplearlos para acercarnos a esta.

En líneas generales, todo cuanto hacemos con la información geográfica implica algún tipo de análisis. Desde una mera consulta a un modelo muy complejo, este análisis explora dicha información y permite obtener resultados que descubren otros tipos de información subyacente.

Existe una gran variedad de procesos de análisis espacial. Estos pueden tomar datos espaciales de diversas clases y generar resultados también muy diversos, por lo que su clasificación es compleja. Algunos de los más característicos de cuantos podemos llevar a cabo dentro de un SIG son aquellos que sacan partido de la forma en que este maneja las distintas capas de información. Por ejemplo, la superposición de capas o el análisis combinado de distintos factores como herramienta de apoyo en la toma de decisiones.

En este contexto, deben considerarse los SIG como herramientas que van a permitir una mejor formulación de las cuestiones geográficas, y que del mismo modo van a ayudar en la búsqueda de respuestas a estas.

5.6 - SIG aplicados al Catastro Urbano

Cuando los sistemas de información son utilizados específicamente para administrar datos catastrales pasan a ser denominados Sistema de Información Territorial - SIT.

Si bien un SIT es un sistema orientado a apoyar toda la gestión de la institución catastral, muchas veces se usan, particularmente en los Catastros Territoriales, exclusivamente como aplicaciones de inventario.

Las bases de datos cartográficos de un SIT representan a cada parcela mediante un polígono debidamente identificado y georreferenciado, el cual se conecta por medio de la nomenclatura catastral (u otro identificador) a la base alfanumérica de atributos que caracterizan al suelo, a las construcciones y a las relaciones de derecho entre ellas y ciertas personas.

Por lo tanto el Catastro Municipal tiene las funciones de: captar ingresos, además de concentrar la información que guarda la propiedad raíz, convirtiéndose así en un elemento necesario para la toma de decisiones.

De lo manifestado anteriormente se desprende la trascendencia que adquiere un Catastro Municipal, el cual debe ser moderno y actualizado permanentemente con la finalidad de coadyuvar con una certera planeación de desarrollo sustentable. Para lograr esta meta, se hace necesario recurrir a la tecnología.

Dentro de la amplia gama de opciones tecnológicas con que se cuenta en la actualidad, el Sistema de Información Geográfica para Catastro es un ejemplo de ellas, su objetivo es integrar y mantener actualizada la información relativa a las características cuantitativas y cualitativas de los bienes inmuebles ubicados dentro del territorio municipal, además permite tener una distribución temática de las características específicas de cada una de las parcelas, como son: superficie de la misma, superficie de construcción, dominio, valuación, etc. Todo ello es aplicable para el control y ordenamiento territorial.

5.7 - Sistema de Información Territorial de la Comuna de Landeta

5.7.1 - **Introducción**

La utilización de un Sistema de Información Geográfica como herramienta de apoyo ha sido de gran importancia tanto para la automatización del manejo de la información como para facilitar nuestras tareas y reducir el tiempo de trabajo.

La base de datos gráfica se la obtuvo de la información proporcionada por la Comuna de Landeta y también por el Servicio de Catastro e Información Territorial (S.C.I.T.) de la provincia de Santa Fe a través de su sitio Web.

La información alfanumérica fue extraída del padrón de inmuebles también suministrado por la Comuna. Esto fue el soporte para la confección de nuestro S.I.G.

Además de la información contenida en el padrón de inmuebles se agregó la referente al cálculo de la Tasa general de inmuebles y del Impuesto Inmobiliario.

Cabe aclarar que se realizó un chequeo previo y posterior depuración de la información, para establecer una relación biunívoca entre la parte gráfica y alfanumérica, ya que se evidenciaban pequeñas diferencias.

El software que se utilizó para la elaboración de nuestro S.I.G. fue el gvSIG. 1.9 y versión 1.11 de código abierto o licencia pública y gratuita, creado por la Generalitat Valenciana, el cual presenta una interfaz amigable y sencilla con el usuario. Además posee una gran cantidad de usuarios de diferentes disciplinas en donde mediante la utilización de los foros siempre se puede tener soporte técnico en cuanto a la funcionalidad de ésta herramienta, ya que éste software está en continua evolución a través del trabajo de sus desarrolladores y usuarios.

Se lo obtuvo por medio de la descarga directa desde su sitio oficial www.qvsig.org

5.7.2 - Los datos de entrada

5.7.2.1 - Datos alfanuméricos

Los datos alfanuméricos fueron obtenidos del padrón de inmuebles. Estos corresponden a los campos:

PROPIETARIO
TOMO
FOLIO
NUMERO
FECHA
CALLE Y NUMERO
MANZANA
PARCELA
SUBPARCELA
PROP.HORIZONTAL
SUP TERRENO
SUP MEJORAS
VAL TERRENO
VAL MEJORAS
PARTIDA

En el desarrollo de éste trabajo se agregaron los siguientes campos:

Nº CUENTA
ZONA DE TASA
TASA
API
COPARTICIPACION

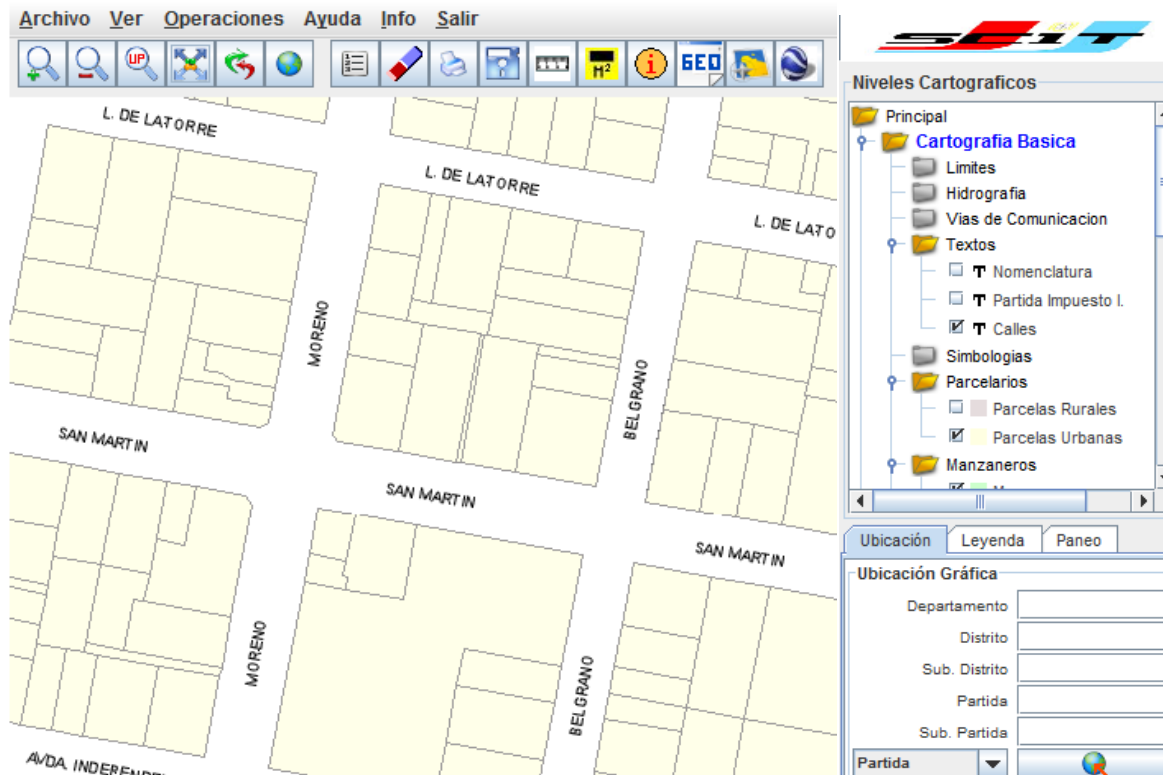
Digitalización del padrón de inmuebles

TITULAR DEL INMUEBLE					UBICACIÓN DEL INMUEBLE			
PROPIETARIO	DOMINIO				CALLE Y NUMERO	MANZ	PARC	SPAR
DOMICILIO	TOMO	FOLIO	NUMERO	FECHA				
CORZO VALENTIN	86I	559	45751	23/09/951	BERUTTI S-N	23	1	
PESCE OLGA BEATRIZ	154I	701	76964	14/08/981	AMEGHINO S-N	23	2	1
CEBALLOS AGUSTIN E.	141P	44	1004	16/12/976		23	2	2
LEONE CARLOS F.	70I	134	17070	25/06/941		23	3	
GONZALEZ ORLANDO A.	111P	235	5382	10/03/964	AMEGHINO S-N	23	4	1
LEONE CARLOS F.	101P	337	23468	19/03/959		23	4	2
FRANCO GUILLERMO F.	236I	978	81772	24/08/005	AMEGHINO S-N	23	5	8000
FRANCO GUILLERMO F.	236I	978	81772	24/08/005	AMEGHINO S-N	23	5	8001
ORDÓÑEZ OSCAR EUGENIO	148I	850	92031	27/08/979	L. DE LA TORRE	23	6	
COMISION COMUNAL LANDETA	190I	624	34239	01/08/990	AMEGHINO S-N	23	6	8000
COMISION COMUNAL LANDETA	190I	624	34239	01/08/990	AMEGHINO - L D L TORRE	23	6	8001
ROGLICH GUSTAVO FABIAN	229I	1375	69285	07/07/003	L. D L TORRE 693	23	6	8002
COMISION COMUNAL LANDETA	190I	624	34239	01/08/990	L D L TORRE	23	6	8003

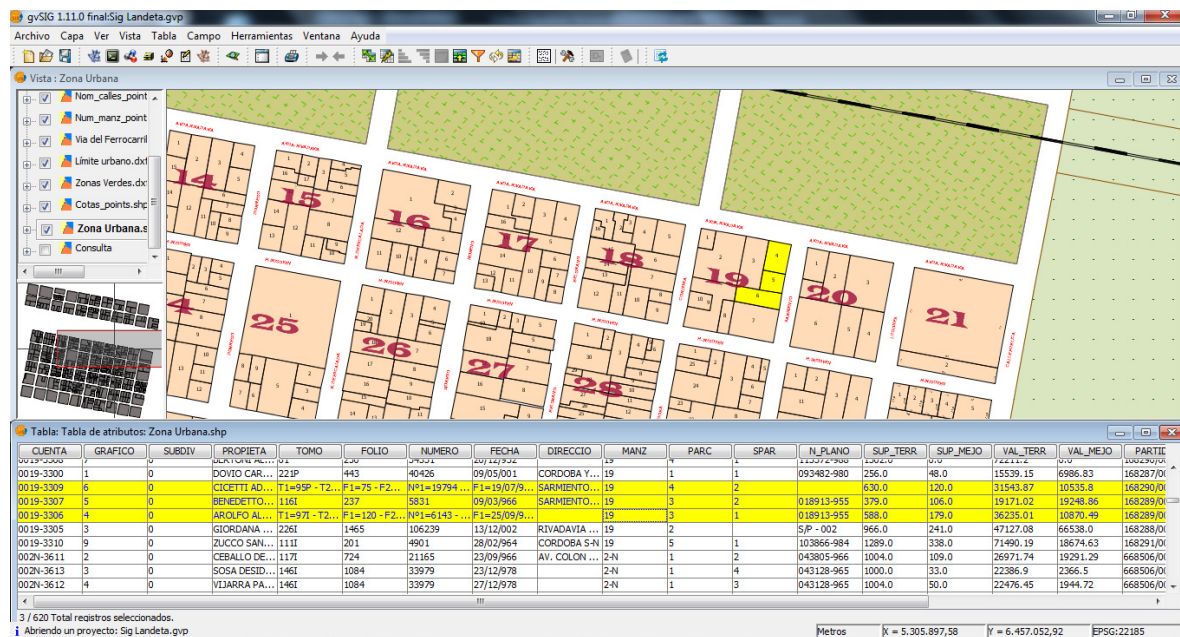
PLANO	SUPERFICIE		VALUACIONES		PARTIDA
	TERRENO	MEJORAS	TERRENO	MEJORAS	
S/N - 979	2000		260,05		668529/0000-8
S/N - 991	300	85	52,36	11748,98	668530/0001-3
	1000	208	95,99	9564,3	668530/0002-2
	700	146	125,66	4618,71	668531/0000-3
026751-959	760	89	120,42	11638,22	668532/0001-1
026751-959	520		82,03		668532/0002-0
113437-988	500		79,69		668533/8000-9
113437-988	522	155	83,23	15292,81	668533/8001-8
112823-987	100		17,98		668534/0000-0
112823-987	200		35,95		668534/8000-8
112823-987	200		34,87		668534/8001-7
112823-987	250	64	29,96	11982,41	668534/8002-6
112823-987	250	50	29,96	6703,45	668534/8003-5

5.7.2.2 - Datos gráficos

La información fue extraída, como dijimos anteriormente, de las planillas catastrales suministradas por la Comuna de Landeta y también a través del sitio web de la Provincia de Santa Fe, *visor gráfico de la sección S.C.I.T.*



Utilizando el software **GvSig** se cargaron los datos alfanuméricos en una tabla de atributos en formato dbf, la cual está vinculada a la base gráfica de las parcelas por medio del campo **CUENTA**. Este último es un código único para cada parcela generado por nosotros y corresponde a un **número de cuenta comunal**.



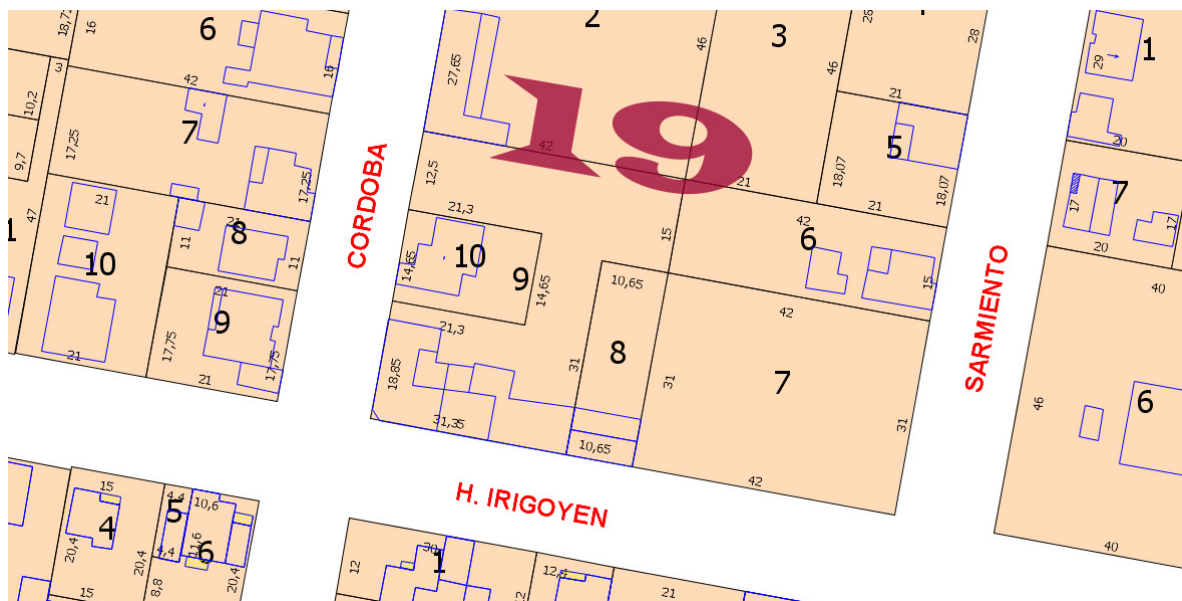
A modo de esquema en la figura anterior se puede observar una ventana de **“vista”** en la parte superior, en donde hay un área de visualización del proyecto, una

con las distintas capas de información y un **localizador**, el cual indica sobre qué parte de la vista general se está haciendo el zoom.

Por otro lado, en la parte inferior de la imagen se observa la tabla con la información alfanumérica asociada a las parcelas, en donde se ve de color amarillo las parcelas seleccionadas.

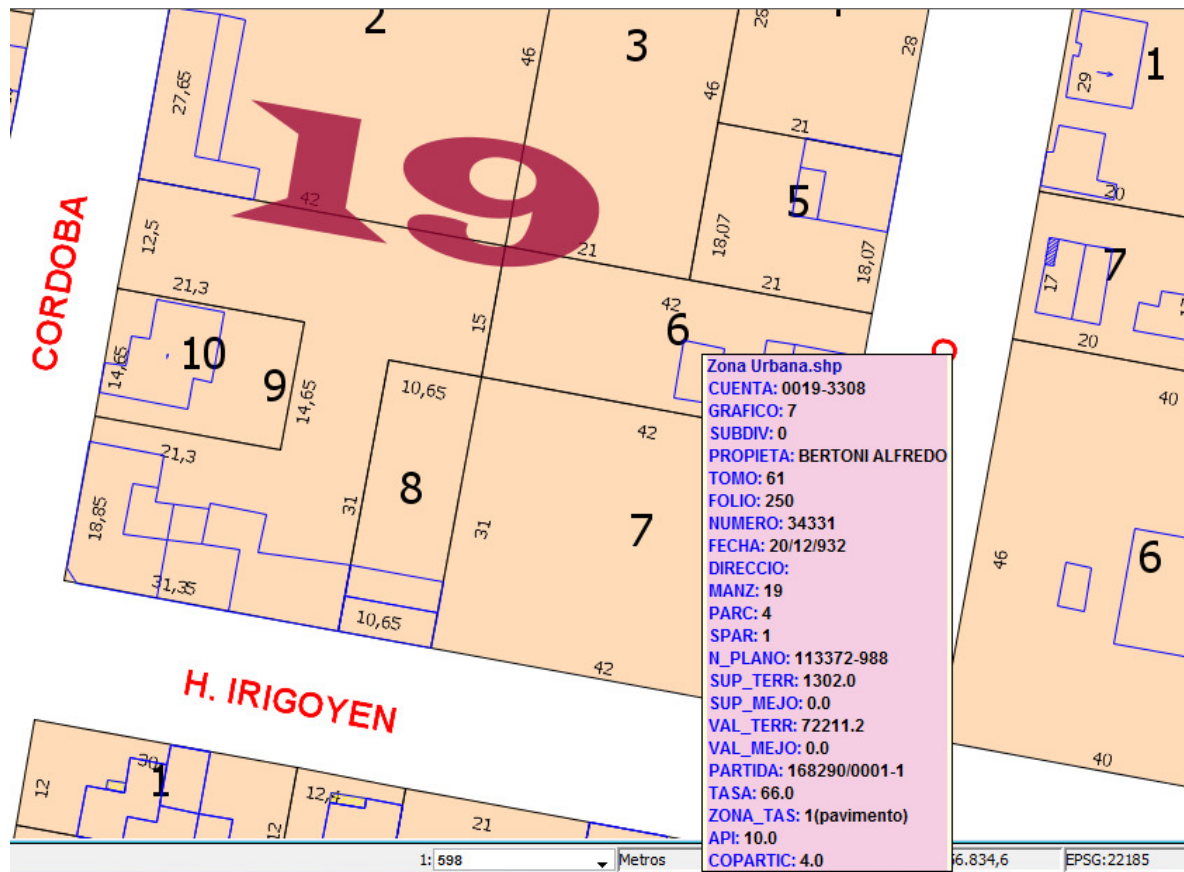
Los datos de entrada para el objetivo de éste trabajo fueron los ya mencionados para la información alfanumérica, mientras que en la parte gráfica se cargó información referente a las parcelas, números de manzanas, nº de gráfico de las parcelas, calles, cotas, mejoras y las zonas de tasa.

A continuación se muestran unas capturas con la información detallada en el párrafo anterior.



5.7.3 - Consulta por atributos

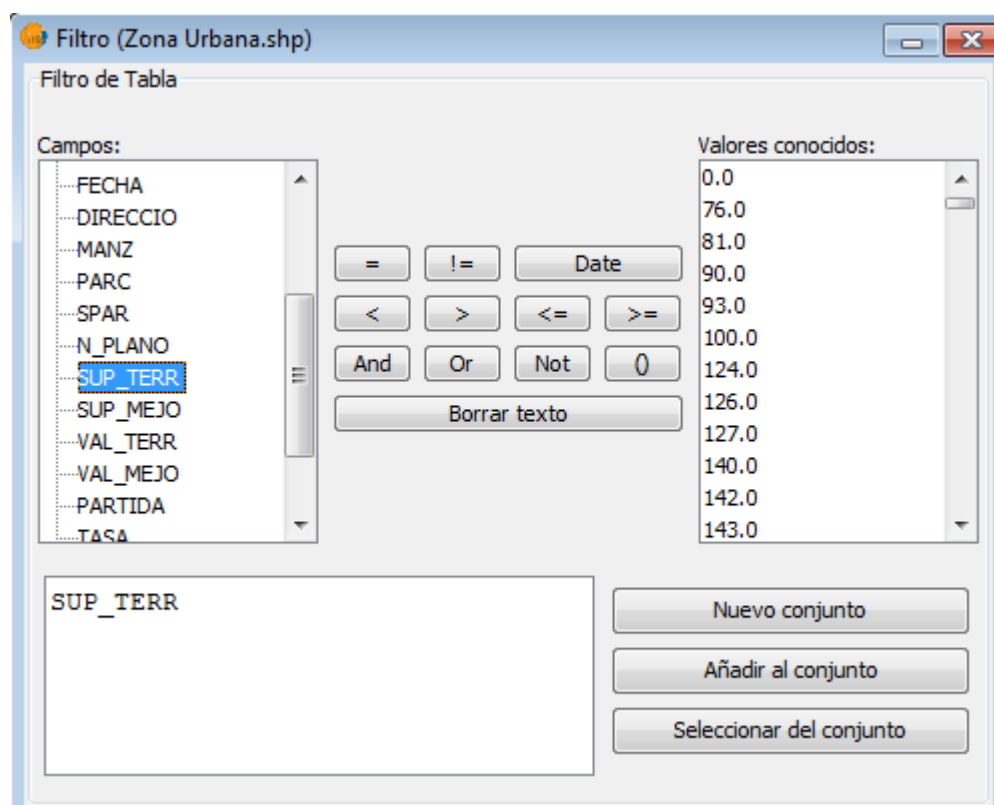
En una consulta rápida se puede obtener información de una determinada parcela con solo pasar el cursor del ratón por encima de ésta.



GvSig permite realizar selecciones mediante filtros. La selección mediante filtros permite definir de forma precisa lo que se desea seleccionar, incluyendo varios atributos, operadores y cálculos.

Las consultas se realizan mediante operadores lógicos, tales como igual que, mayor que, distinto a, etc.

Mediante la utilización del comando **Filtro** del menú **Tablas** se despliega una interface donde se pueden crear las distintas consultas a realizar en función de la información que se quiera obtener.



Para tener una mejor idea del tipo de consulta que se puede realizar con esta herramienta “**Filtro**”, que además consideramos de gran importancia para obtener la información que generalmente se requiere en una comuna, pasamos a realizar el siguiente ejemplo:

Para el caso en concreto que se quiera conocer cuáles de las parcelas cumplen con la condición de que pertenezcan a la zona 1, que además son baldías y tienen una superficie mayor a los 500 m², se deben plantear éstas condiciones y como resultado del proceso se obtiene:



Donde las parcelas pintadas de amarillo son las que cumplen con la condición antes mencionada. Esta consulta es automática y se puede obtener de las parcelas seleccionadas toda la información disponible en la base de datos alfanumérica.

Además se escogieron los campos con la información que se desea dar a conocer, permitiendo de esta manera tener un control sobre la misma.

A continuación se muestra una captura del software con la información correspondiente a las parcelas seleccionadas.

Los campos son los correspondientes a nº de cuenta, nº de gráfico, propietario, superficie de terreno, superficie de mejoras, valor de la tasa, zona de tasa y nº de partida inmobiliaria.

Tabla: Tabla de atributos: Consulta

CUENTA	GRAFICO	PROPIETA	SUP_TERR	SUP_MEJO	TASA	ZONA_TAS	PARTIDA
011N-3697	3	LEONE JOSE ROQUE	909.0	0.0	43.0	1(pavimento)	668502/0003-8
011N-3696	2	ORDOÑEZ OSCAR IGNACIO	900.0	0.0	43.0	1(pavimento)	668502/0002-9
0016-2091	1	CAMURRI HERNAN H. A. Y O.	2669.0	0.0	72.0	1(pavimento)	168311/0003-5
0017-2110	2	GRANERO HECTOR RAMON	536.0	0.0	38.0	1(pavimento)	168301/0000-1
0019-3308	7	BERTONI ALFREDO	1302.0	0.0	66.0	1(pavimento)	168290/0001-1
0024-2189	15	COMUNA DE LANDETA	800.0	0.0	38.0	1(pavimento)	168337/0000-6
0025-2195	1	COMUNA DE LANDETA	6560.0	0.0	100.0	1(pavimento)	168343/0000-7
0027-3767	16	CIGNETTI SALUTORE	820.0	0.0	43.0	1(pavimento)	668366/0000-3
0029-2233	3	GRIBAUDDO PABLO CESAR P.	1050.0	0.0	45.36	1(pavimento)	668383/0000-0
003S-2259	2	BORDINO MIGUEL SUC	882.0	0.0	43.0	1(pavimento)	668477/0000-2
0036-2360	9	ZUCCO NESTOR JOSE	508.0	0.0	38.0	1(pavimento)	668434/0000-7
0042-1200	1	GIORDANA OSCAR AMADO Y O.	6833.0	0.0	100.0	1(pavimento)	168569/0003-8
0043-3500	1	GIORDANA OSCAR AMADO Y O.	8592.0	0.0	100.0	1(pavimento)	168569/0004-7
0050-3590	1	FAIDICH NATALIA B. Y OT.	3200.0	0.0	77.0	1(pavimento)	668498/0000-5
0051-3595	1	RODRIGUEZ CELESTINA Y O.	6400.0	0.0	93.0	1(pavimento)	668501/0000-2

15 / 15 Total registros seleccionados.

Esto corresponde a una consulta realizada a través del filtrado por atributos, es decir en función de la base de datos alfanuméricos que se le ha cargado al programa sig.

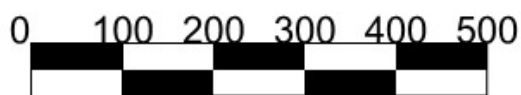
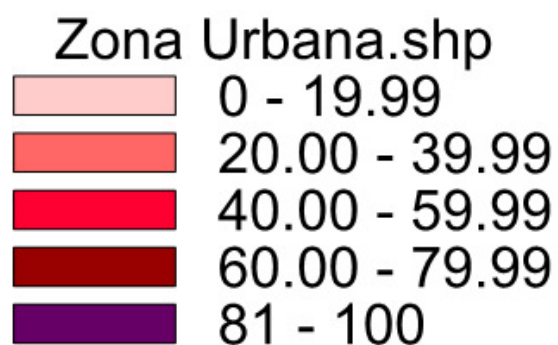
5.7.4 - Clasificación por intervalos

En cuanto a la parte gráfica se puede realizar una clasificación por intervalos que permite representar un rango de registros con un símbolo exclusivo según el valor que adopte en un determinado campo de la tabla de atributos. En este caso nos interesa una clasificación en función de los valores calculados para este trabajo correspondientes al valor de la tasa comunal, almacenados en el campo **TASA**.

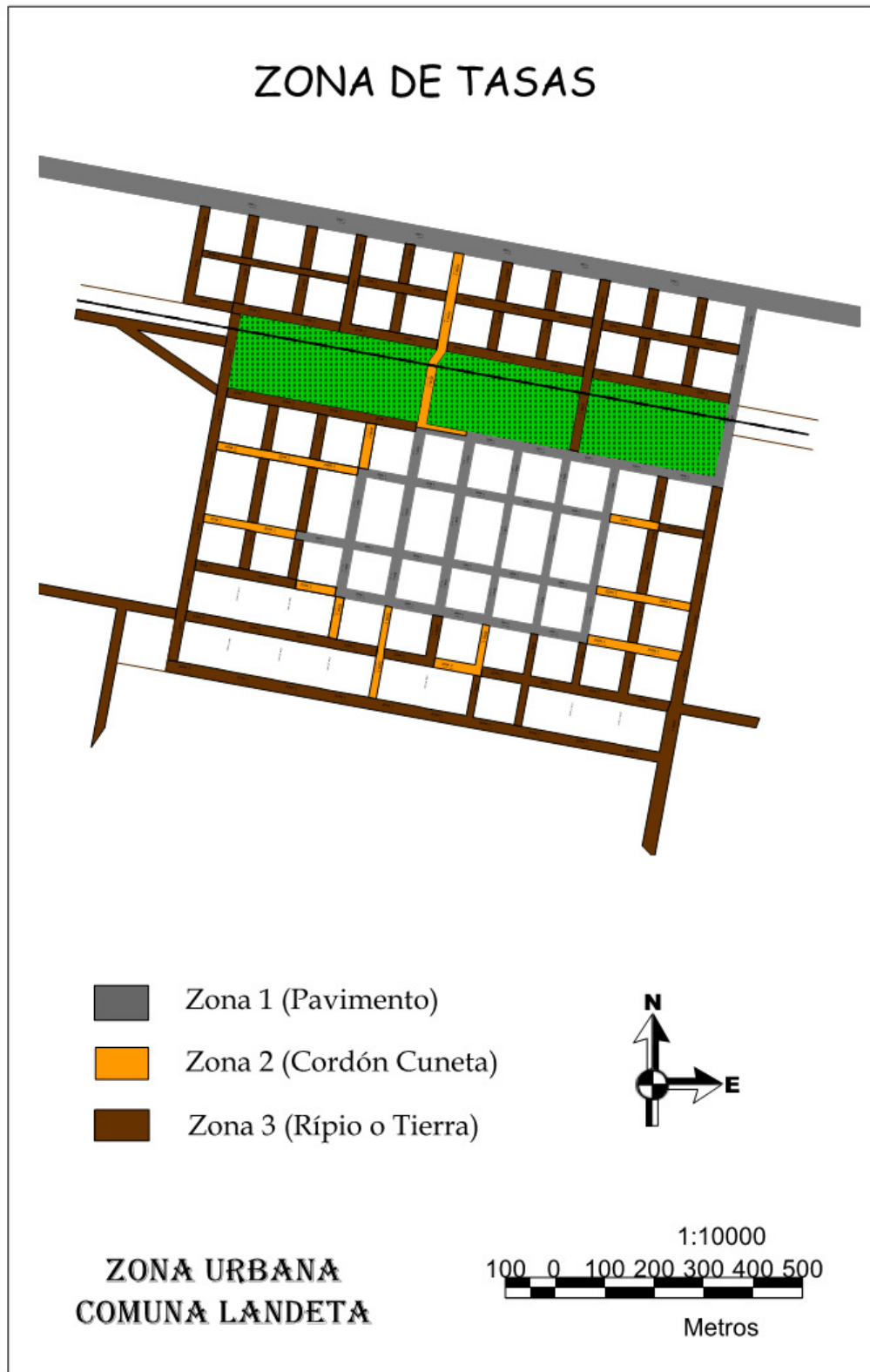
Para este caso se tomaron cinco intervalos del rango de valores del campo **TASA** y se realizó una clasificación por color.

Como resultado se presentan las figuras siguientes:

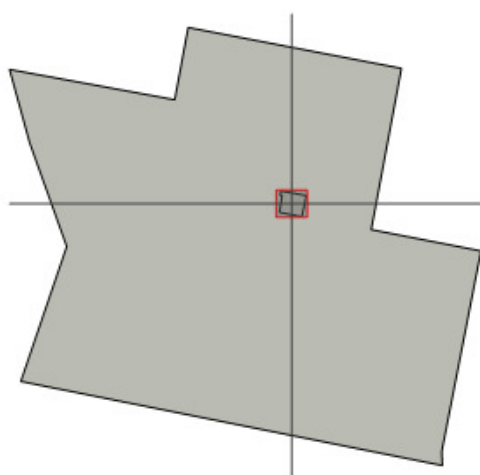
Clasificación de parcelas por valor de tasa



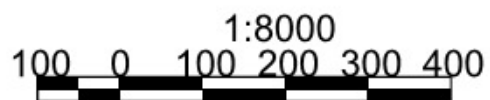
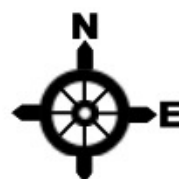
Metros



ZONA URBANA LANDETA



DISTRITO LANDETA



Metros

Como se muestra en las láminas anteriores también es posible crear **Mapas**, los cuales permiten una visualización de la información con los elementos básicos que debe tener toda carta o mapa como ser, norte , escala, leyenda, ubicación, etc.

El software permite la impresión de las vistas y de la información alfanumérica de forma rápida y sencilla, pero para los casos en los que se necesite una presentación más formal, está esta opción de mapas que también es sencilla de utilizar, ya que cuenta con formatos preestablecidos para los distintos elementos que lo conforman.

5.7.5 - **Conclusión del capítulo**

La implementación de un sistema sig permite integrar, organizar y analizar la información contenida en sus bases de datos alfanumérica y gráfica de manera que se pueda generar nueva información mediante la utilización de los procesos y herramientas que aporta este tipo de software. Además proporciona un método práctico para la actualización de los datos de forma digital, que hoy en día es de gran importancia debido al avance de la tecnología y a la disposición de la información en línea a través de internet. Por lo tanto, contar con la información en formato digital y mediante el empleo de un sig es el primer paso para un sinnúmero de posibilidades que se pueden llevar a cabo.

Si bien para el objetivo de éste trabajo se planteó el desarrollo de un sistema de información territorial con fines catastrales, esto no imposibilita a que en un futuro en otra etapa de desarrollo se agregue otro tipo de información como ser la de servicios, es decir, agua, iluminación, cloacas, arbolado etc. o alguna otra que sea de interés para facilitar la toma de decisiones para lograr un objetivo en particular.

A modo de ejemplo en ciudades de gran extensión y población se utilizan herramientas de éste tipo para establecer la ubicación de nuevos centros de salud o escuelas, ya que estos deben brindar un servicio calculado para satisfacer las demandas de un número determinado de personas de una zona en particular para evitar la superposición con los ya emplazados de manera que el servicio se pueda prestar de forma óptima.

El sistema sig en catastro permite tener la base de datos espaciales georreferenciada y de ésta manera pasar de las cartas catastrales en formato papel a cartas digitales. Además la información contenida en las distintas capas permite obtener diferentes tipos de mapas. Todo esto vinculado a una base de datos alfanumérica que en su conjunto permite generar nueva información o simplemente administrar la ya existente.

Conclusión

La ejecución de éste trabajo nace a partir de la propia iniciativa de los autores para desarrollar un sistema de actualización catastral para comunas o municipios, eligiendo la localidad de Landeta para llevarlo a cabo, además surgió el interés de la propia comuna en llevar a cabo la creación de un nuevo método de cálculo para la tasa general de inmuebles (TGI) más justo y equitativo para los contribuyentes.

Es por esto que decidimos implementar un método de cálculo de la (TGI) basado en la valuación de los inmuebles de la localidad.

Por otra parte es necesario destacar que un Sistema de Información Geográfico, es una herramienta que involucra datos e información tanto gráficos como alfanuméricos. Es por ello que los resultados que brindan este tipo de sistemas, se encuentra directamente relacionados, con la calidad y cantidad de datos e información que se incorporen al mismo. Consecuentemente se puede decir que la información que se obtuvo a partir de la utilización de un SIG, en la Comuna, cumplió con las inquietudes planteadas dentro del marco definido por el tipo y cantidad de datos cargados previamente.

Se evidencia que todo indicio de progreso, aporta soluciones sencillas a problemas complejos.

Como consecuencia del desconocimiento de la información básica, los gobiernos comunales se ven obligados a improvisar en la difícil tarea de planificar el desarrollo urbano, resultando insuficientes o mal utilizados los fondos del erario público, al que sistemáticamente asisten los contribuyentes.

El conocimiento sistematizado y organizado de los recursos, usuarios, territorio, zonificación, servicios, infraestructura entre otros, que se logra empleando un SIG, aporta innumerables beneficios al cumplimiento de las funciones comunales, entre los que se destacan:

- Una mejor información sobre el territorio que ocupa la Comuna.
- Incorporar nuevas técnicas en el procesamiento de datos y su interpretación, que permitan planificar racionalmente las políticas comunales.
- Obtener un sistema de respuesta ágil y eficiente, que permita establecer al instante los atributos de un registro catastral y los procesos ligados a éste.
- Proveer la información necesaria para el diseño de mecanismos de optimización de la actividad fiscal y distributiva.
- Diseñar bases de datos que permitan un fácil acceso, modificaciones, mantenimiento, actualización de registros y desarrollos de sistemas de control y seguridad.
- Elaborar informes periódicos destinados a tareas de planeamiento y administración del sistema.
- El sistema sig en catastro permite tener la base de datos espaciales georreferenciada y de ésta manera pasar de las cartas catastrales en formato papel a cartas digitales.

De una forma u otra, todos los habitantes de una localidad, se ven favorecidos con un mejor funcionamiento comunal. Esto se traduce, en una mayor eficacia, en la distribución de servicios, planeamiento de obras públicas, crecimiento del territorio y su organización, respuestas inmediatas a consultas de contribuyentes, por parte de la Comuna, etc.

El funcionamiento correcto y eficiente del sistema depende, en gran parte, de la organización, pues un sistema no tiene sentido si no cumple un objetivo, si no es parte de una organización.

Además de su implementación, un SIG necesita ser mantenido y actualizado a fin de ser útil a los diferentes usuarios, es por ello que se debe lograr un correcto funcionamiento del sistema, lo que hace necesario que el mismo deba ser atendido por personal especializado.

En el ámbito valuatorio, desde el punto de vista tributario como todo proceso desarrollado en diferentes etapas tiene como objeto final la cuantificación del valor concreto de un determinado elemento revestido de interés tributario por manifestar una capacidad económica, valor que, como tal, formará única o complementariamente la base imponible de la figura impositiva que se considere.

No consideramos adecuado emplear la valuación para incrementar los ingresos públicos a través del aumento de la base imponible. Actuar así desvirtuaría la verdadera naturaleza del procedimiento valuatorio ya que existen otros medios más apropiados para lograr esa pretensión, como puede ser, el incremento de las alícuotas utilizadas para el cálculo de la Tasa General de inmuebles.

Se necesitó de la creación y aplicación de alícuotas para el cálculo de la tarifa correspondiente a la Tasa, por lo tanto, si en alguna oportunidad se desea incrementar el ingreso público por medio de este tributo, se puede realizar a partir del aumento de las alícuotas, pero sin alterar las valuaciones de los inmuebles.

Creemos que solamente es necesario cambiar y/o actualizar el valor de los inmuebles cuando varíen las condiciones del mercado actuante ó cuando se modifique alguna de las características intrínsecas o extrínsecas de los mismos, es decir, alteraciones de los factores que conforman el valor de los bienes inmuebles.

En cuanto a las alícuotas que se aplicaron, determinamos diferentes valores para las mismas, teniendo en cuenta para ello la infraestructura, ubicación y servicios con los que cuentan las parcelas.

Como objetivo central de este trabajo creemos haber logrado la pretendida equidad y racionalidad de la carga fiscal, apuntando a una verdadera redistribución del ingreso, llegando a nuestro juicio a lograr una "igualdad de esfuerzos de vecinos con distinta capacidad contributiva" o sea pidiendo un poco

más a los de mayores recursos, pero siempre realizando el mismo esfuerzo con los de menor poder adquisitivo, y así contribuir de alguna forma a lograr el bienestar de todos los habitantes de la localidad.

También se logra una suba de los ingresos a la comuna que contribuye al fomento y desarrollo económico de la localidad como así también a una mejor retribución de los servicios prestados y una tarifa de tasa lo más acorde al poder adquisitivo de cada contribuyente.

De esta manera el mayor impacto será advertido por quienes tienen propiedades de alta calidad constructiva o se ubican en zonas centrales de la ciudad.

BIBLIOGRAFIA

- Agrimensor José D. Belaga – Agrimensor Benito M. Vicioso (Año 1996), “La Mensura”.
- Agrimensor José D. Belaga (Año 1997), “La Mensura”, 2^{da} Parte .
- Agrimensor José D. Belaga (Año 1998), “La Publicidad Territorial”.
- Agrimensor José D. Belaga, “Cátedra de Catastro, apuntes de clase”.
- Colegio de Profesionales de la Agrimensura de la Provincia de Santa Fe, “Recopilación de Leyes, Decretos, Disposiciones, Normas y Reglamentos”,
- Agrimensor José Belaga – Agrimensor Benito Vicioso (Año 1987), “Valuación y tasación de mejoras edilicias”
- Dante Guerrero (Año 1994), “Manual de Tasación” propiedades urbanas y rurales.
- Miguel Angel Antoñiana, “Tasación Técnicas de Mejoras”.
- Ing. Roberto Piol Puppio (Año 2001), “Métodos estadísticos Aplicados a la valuación de inmuebles”.
- Villegas / Jarach y otros, “Algunos conceptos de la parte general de la materia Derecho Tributario”
- José María Martín, “Ciencia de las Finanzas Públicas”
- Municipalidad de Rosario – Centro de Administraciones tributarias subnacionales, “Los Tributos Prediales en los Municipios Argentinos”
- Imprenta Editorial Amalevi, Rosario – Santa fe, “Historias de Landeta”.
- Dra. Edith D. de Guiguet (Año 1997), “Base Social del Departamento San Martín”.
- Sistemas de Información Geográfica-Copyright 2010 - Víctor Olaya-Versión 1.0 - Revisada el 24 de marzo de 2011
- [5-1] G. Korte. The GIS Book (5th Ed. Rev.). Autodesk Press, 2001.
- [5-2] J. Star and J. Estes. Geographic Information Systems: An Introduction. Prentice-Hall, 1990.
- [5-3] C.D. Tomlin. Geographic information systems and cartographic modelling. Prentice Hall., 1990.

ANEXO 1

<i>Puntos</i>	FRENTE	A
6	Revestimiento parcial de granita, piedra o mármol, resto, imitación piedra Herrería artística	
5	Revestimiento parcial de granito, piedra o mármol. Resto, imitación piedra. Ladrillos de máquina o briquetas cerámicas. Revestimiento veneciano o <i>fulget</i> .-	
3	Revoque imitación piedra o ladrillo comunes.-	
1	Revoque a la cal o ladrillos comunes.-	

<i>Puntos</i>	ENTRADA Y CIRCULACIONES PRINCIPALES	C
12	Pisos de mármol o <i>parquets</i> de roble. Cielos rasos ornamentados. Revesti- miento de mármol, madera o imitación piedra. Cristales y espejos. Sala de espera independiente. Estufas. Escaleras de mármol. Entrada de servicio in- dependiente con su respectivo ascensor.-	
10	Pisos de mármol, <i>parquets</i> de roble o mosaicos graníticos en tamaño gran- de. Cielos rasos con garganta. Revestimiento de mármol, madera o imitación piedra. Estucos. Escaleras de mármol. Entrada de servicio independiente c/ su ascensor.-	
8	Pisos de mosaicos graníticos en tamaño grande. Cielos rasos con garganta. Revoque imitación piedra. Estucos. Pintura al aceite, <i>fulget</i> o veneciano. Escaleras de mármol reconstituido.-	
6	Pisos de mosaicos graníticos de tamaño común. Cielos rasos sencillos. Pin- turas al aceite. Escaleras de mármol reconstituido.-	
4	Pisos de mosaicos graníticos comunes. Cielos rasos sencillos. Pinturas al a- gua y a la cal. Escaleras de cemento alisado.	
2	Pisos de mosaicos calcáreos. Cielos rasos sencillos. Pinturas a la cal. Esca- lera de cemento alisado	

<i>Puntos</i>	<i>Distribución</i>	<i>D</i>
12	Deben estar perfectamente diferenciadas las tres partes: recepción, dormitorios y servicios; intercomunicadas por circulaciones independientes. Amplia recepción, locales importantes y separados en forma bien definida. Teniendo como mínimos: hall, comedor, sala, escritorio y toilette. Dormitorios amplios, cuartos de vestir y cuartos de ropero. Dormitorios de servicios, halla de servicio con lavadero, cocina, office y Despensa.	
10	Deben estar perfectamente diferenciadas las tres partes: recepción, dormitorios y servicios; intercomunicadas por circulaciones independientes. Recepción, locales separados en forma bien definida, y teniendo como mínimo: halla, comedor, sala y toilette. Dormitorios amplios y placards. Dormitorios de servicio, halla de servicio, office y cocina.-	
8	Recepción y ambientes de servicio reducidos. Dormitorios de tamaño mediano con placards.	
4	Ambientes de medidas reducidas.-	

<i>Puntos</i>	<i>Revestimiento decorados</i>	<i>D</i>
12	Maderas, sedas, cueros, estucos, decorados o imitación marmol	
6	Herrería artística. Hierro forjado.	

<i>Puntos</i>	<i>Pisos</i>	<i>E</i>
6	De mármol o <i>parquets</i> de roble en los ambientes principales. Aislamiento especial antisonora en los entresijos.	
5	<i>Parquets</i> de roble o similar.	
4	<i>Parquets</i> caldén, algamobo o similar.	
3	<i>Parquet</i> de caldén o similar.	
2	<i>Parquets</i> de caldén o mosaico calcáreo.-	
1	Mosaico calcáreo o cemento aislado.-	

<i>Puntos</i>	<i>Cielos rasos</i>	<i>F</i>
6	Ornamentados.	
3	Moldurados o con garganta.	
1	A ángulo vivo.	

<i>Puntos</i>	<i>Carpintería de Madera</i>	<i>G</i>
12	Aberturas macizas de roble, cedro u otras maderas finas, a bastidor o con tallas enchapadas sobre placas con maderas finas lustradas.- Placas revestidas con madera, con divisiones, gabetas bandejas. Al exterior Vidrio mínimo 45 mm espesor en cedro. Cortinas de enrollar a proyección.	
10	Aberturas macizas cedro y otras similares, a tablero o vidrieras al exterior 45 mm espesor mínimo; enchapadas sobre placas pintadas o con maderas finas lustrada. Cortinas de enrollar a proyección.	
8	Aberturas macizas de cedro u otras maderas similares, a tablero o vidriera al exterior; 4 mm espesor mínimo; enchapadas para pintar. Cortinas de enrollar o celosías.-	
4	Aberturas macizas de pino u otras maderas similares con tableros de terciado. Postigotes.	

<i>Puntos</i>	<i>Carpintería metálica</i>	<i>H</i>
12	Al exterior perfiles 33 y 40 mm de doble contacto, marcos unificados de chapa o contramarcos en madera moldurada.-	
8	Al exterior perfiles 33 y 40 mm de doble contacto.	
6	Al exterior perfiles 33 mm o perfiles de herrería con contravidrio de madera.-	
4	Perfiles de herrería común sin contravidrio.	

<i>Puntos</i>	<i>Herrajes</i>	<i>I</i>
4	De alta calidad. Elementos aparentes de bronce con partes doradas y labradas. Cerraduras de combinación.-	
3	De alta calidad. Elementos aparentes de bronce o aleaciones. Cerraduras de combinación.	
2	De buena calidad.	
1	Comunes.	

<i>Puntos</i>	<i>Electricidad</i>	<i>J</i>
6	Amplio número de bocas. Cada ambiente debe estar servido por más de un circuito. Timbres internos, instalación de teléfonos con boca en cada ambiente principal. Luz difusa.-	
4	Razonable número de bocas. Timbres internos. Boca para teléfono urbano.	
1	Mínimo una boca por ambiente.	

<i>Puntos</i>	<i>Instalación sanitaria</i>	<i>K</i>
12	Agua fría, de plomo pesado o bronce. Agua caliente, de bronce; desagües pluviales y cloacales, de plomo pesado y hierro fundido. Válvulas para el uso de inodoros.-	
10	Agua fría, de plomo pesado. Agua caliente, de bronce para las distribuciones. Columnas de hierro galvanizado. Desagües pluviales y cloacales, de plomo pesado y hierro fundido. Válvulas para inodoros.-	
8	Agua fría, de plomo pesado. Agua caliente, de hierro galvanizado. Desagües pluviales y cloacales, de plomo y hierro fundido.	
6	Materiales calidad mínima reglamentaria.	

<i>Puntos</i>	<i>Cocina y office</i>	<i>L</i>
12	Dimensiones amplias. Pisos de mosaicos cerámicos o graníticos lustrados a plomo. Revestimientos de mayólicas o azulejos. Mesas de mármol o acero inoxidable. Artefactos de alta calidad. Alacenas de gran capacidad.-	
10	Dimensiones amplias. Pisos de mosaicos graníticos lustrados a plomo. Revestimientos de azulejos u opalina. Mesas de mármol o acero inoxidable. Artefactos de buena calidad. Alacenas amplias.-	
8	Piso de mosaico granítico lustrado a plomo. Revestimientos de opalina o chapitas graníticas. Mesas de mármol. Alacenas.-	
6	Piso granítico pulido en obra calcárea. Revestimientos de opalina o chapitas graníticas. Mesa de mármol o mármol reconstituido.-	
4	Pisos calcáreos. Revestimientos graníticos o calcáreos. Mesas de mármol reconstituido.-	
2	Pisos calcáreos o de cemento alisado. Revestimiento de cemento alisado.-	

<i>Puntos</i>	<i>Baños</i>	<i>M</i>
18	Medidas amplias. Piso de mármol, cerámico o de mosaico granítico lustrado a plomo. Revestimiento de mayólicas u opalinas en placas de tamaño grande. Abundantes accesorios; espejos grandes; inodoros sifónicos; lavatorios de pedestal de amplias dimensiones. Placard. Artefactos de color.-	
15	Medidas amplias. Piso de mosaico granítico lustrado a plomo. Revestimientos de mayólica; opalinas en placa de tamaño grande; azulejos. Abundantes accesorios. Espejos grandes, inodoros sifónicos, lavatorios a pedestal de amplias dimensiones, placards.-	
12	Piso de mosaico granítico lustrado a plomo. Revestimientos de azulejos, opalinas en tamaño chico o chapitas graníticas lustradas a plomo. Accesorios de embutir. Botiquín embutinado con espejo. Artefactos completos.-	
9	Piso de mosaico granítico pulido en obra. Revestimientos en chapitas impermeables a base de cemento o vitrificado. Artefactos completos. Accesorios de embutir.-	
6	Piso calcáreo. Revestimiento calcáreos o de categoría similar.-	
3	Pisos y revestimientos de cemento alisado. Artefactos mínimos reglamentarios.-	

<i>Puntos</i>	<i>Cubiertas</i>	<i>N</i>
6	Aislación especial hidrófuga y térmica protegida con baldosones o baldosas	
5	Aislación especial hidrófuga y térmica.	
4	Aislación especial hidrófuga.	
2	Aislación hidrófuga común.-	

<i>Puntos</i>	<i>Pinturas</i>	<i>O</i>
10	Muros pintados al aceite previo encuido, en ambientes principales. Empapelados de alta calidad. Cielos rasos pintados a tiza y cola. Carpintería de madera lustrada o pintada previo encuido.	
8	Muros pintados al agua o tiza y cola o empapelados comunes, en ambientes principales. Cielos rasos a tiza y cola. Carpintería pintada al aceite previo encuido o encerado.	
6	Muros y cielos rasos a tiza y cola, en ambientes principales. Carpintería al aceite o encerado.-	
4	Muros y cielos rasos a tiza y cola o cal. Carpintería pintada al aceite o encerado.-	

<i>Puntos</i>	<i>Servicios</i>	<i>P</i>
35	Aire acondicionado. Agua caliente, heladeras centrales o individuales. Incinerador. Teléfonos con portería. Portero eléctrico. Ascensores de marca acreditada. Principal y de servicio. Antenas colectivas. Secador de ropa. Depósitos individuales. Guardacoches.	
31	Aire acondicionado, agua caliente; heladeras centrales o individuales, incinerador, teléfonos con portería; portero eléctrico; ascensores de marca acreditada; principal y de servicio; antenas colectivas; secador de ropa; depósitos individuales.-	
24	Calefacción. Agua caliente. Heladeras centrales o individuales; incinerador; teléfonos con portería; portero eléctrico. Ascensores de marca acreditada, principal y de servicio. Antenas colectivas. Secador de ropa. Depósitos individuales. Guardacoches.-	
20	Calefacción, agua caliente; heladeras centrales o individuales; incinerador; teléfonos con portería; portero eléctrico; ascensores de marca acreditada; principal y de servicio. Antenas colectivas; secador de ropa; depósitos individuales.-	
16	Calefacción; agua caliente; heladeras centrales o individuales; incinerador depósito colectivo.-	
12	Agua caliente; calefacción o estufas.-	
9	Agua caliente.-	

ANEXO 2

COEFICIENTE DE DEPRECIACION POR ANTIGUEDAD Y CATEGORIAS					
EDAD EDIF. En años	CATEG. 1^a 2^a 3^a	CATEG. 4^a 5^a 6^a	CATEG. 7^a 8^a	CATEG. 9^a	CATEG. 10^a
0	1	1	1	1	1
1	1	1	0,99	0,99	0,98
2	0,99	0,99	0,99	0,98	0,96
3	0,99	0,98	0,98	0,97	0,93
4	0,98	0,98	0,98	0,96	0,9
5	0,98	0,97	0,97	0,95	0,88
6	0,97	0,97	0,96	0,94	0,84
7	0,97	0,96	0,95	0,93	0,81
8	0,96	0,96	0,95	0,92	0,78
9	0,96	0,95	0,94	0,9	0,74
10	0,95	0,94	0,93	0,89	0,7
11	0,95	0,94	0,92	0,88	0,66
12	0,94	0,93	0,92	0,86	0,62
13	0,94	0,93	0,91	0,85	0,57
14	0,93	0,92	0,9	0,83	0,52
15	0,93	0,91	0,89	0,82	0,47
16	0,92	0,9	0,88	0,8	0,42
17	0,92	0,9	0,87	0,79	0,37
18	0,91	0,89	0,86	0,77	0,32
19	0,9	0,88	0,85	0,75	0,26
20	0,9	0,88	0,84	0,74	0,2
21	0,89	0,87	0,83	0,72	0,2
22	0,89	0,86	0,82	0,7	0,2
23	0,88	0,85	0,81	0,68	0,2
24	0,87	0,84	0,8	0,66	0,2
25	0,87	0,84	0,79	0,64	0,2

26	0,86	0,83	0,78	0,62	0,2
27	0,85	0,82	0,77	0,6	0,2
28	0,85	0,81	0,76	0,58	0,2
29	0,84	0,8	0,75	0,56	0,2
30	0,83	0,79	0,74	0,54	0,2
31	0,83	0,78	0,73	0,52	0,2
32	0,82	0,77	0,71	0,5	0,2
33	0,81	0,76	0,7	0,47	0,2
34	0,8	0,75	0,69	0,45	0,2
35	0,8	0,74	0,68	0,43	0,2
36	0,79	0,74	0,66	0,4	0,2
37	0,78	0,73	0,65	0,38	0,2
38	0,77	0,72	0,64	0,35	0,2
39	0,76	0,71	0,62	0,33	0,2
40	0,76	0,69	0,61	0,3	0,2
41	0,75	0,68	0,6	0,3	0,2
42	0,74	0,67	0,58	0,3	0,2
43	0,73	0,66	0,57	0,3	0,2
44	0,72	0,65	0,56	0,3	0,2
45	0,71	0,64	0,54	0,3	0,2
46	0,71	0,63	0,53	0,3	0,2
47	0,7	0,62	0,51	0,3	0,2
48	0,69	0,61	0,5	0,3	0,2
49	0,68	0,6	0,48	0,3	0,2
50	0,67	0,58	0,47	0,3	0,2
51	0,66	0,57	0,45	0,3	0,2
52	0,65	0,56	0,43	0,3	0,2
53	0,64	0,55	0,42	0,3	0,2
54	0,63	0,54	0,4	0,3	0,2
55	0,62	0,52	0,39	0,3	0,2
56	0,61	0,51	0,37	0,3	0,2
57	0,6	0,5	0,35	0,3	0,2
58	0,59	0,48	0,33	0,3	0,2
59	0,58	0,47	0,32	0,3	0,2
60	0,57	0,46	0,3	0,3	0,2
61	0,56	0,45	0,3	0,3	0,2
62	0,55	0,43	0,3	0,3	0,2
63	0,54	0,42	0,3	0,3	0,2
64	0,53	0,4	0,3	0,3	0,2
65	0,52	0,39	0,3	0,3	0,2
66	0,51	0,38	0,3	0,3	0,2
67	0,5	0,36	0,3	0,3	0,2
68	0,49	0,35	0,3	0,3	0,2
69	0,48	0,33	0,3	0,3	0,2
70	0,47	0,32	0,3	0,3	0,2
71	0,46	0,32	0,3	0,3	0,2
72	0,44	0,32	0,3	0,3	0,2
73	0,43	0,32	0,3	0,3	0,2
74	0,42	0,32	0,3	0,3	0,2
75	0,41	0,32	0,3	0,3	0,2
76	0,4	0,32	0,3	0,3	0,2
77	0,39	0,32	0,3	0,3	0,2
78	0,37	0,32	0,3	0,3	0,2
79	0,36	0,32	0,3	0,3	0,2
80	0,35	0,32	0,3	0,3	0,2

Vida probable (años)	80	70	60	40	20
Valor residual (%)	15	12	10	10	0
Valor sosten (%)	20	20	20	20	20