



U.A.J.S.

UNIDAD 1

**Contexto general:
Visión Global Integral de la Situación Actual**

URBANISMO



1. UNIDAD I

1.1. INTRODUCCION:

El presente trabajo encuentra sus bases en la economía, cultura, y un universo de factores que motivan la acción sobre una realidad que propone desafíos y que muchas veces ha sido incomprensida, nos lleva a un profundo cuestionamiento y análisis.

La eficacia con que este esfuerzo se transforme en desarrollo, dependerá tanto de lo bien que la sociedad se conozca a sí misma y a la realidad en que está inmersa, como de la organización solidariamente humana que surja.

Las características de Bolivia son diversas en un resumen geográfico del país, Cuenta con el altiplano, valles, bosque húmedo, y el chaco etc. dentro de esta geografía variada situaremos nuestro estudio en el valle central de Tarija con el objeto de conocer explorar aprovechar conservar desarrollar más de cerca la mancomunidad.

Es evidente que el desarrollo supone una serie de cambios en el comportamiento de los municipios una respuesta a este desarrollo es la mancomunidad.

Tratando de introducirnos al problema que es latente en la actualidad y que en sí mismo encierra un sin fin de aspectos, que deben ser solucionados hoy, para las futuras generaciones.

1.2. OBJETIVO GENERAL:

El objetivo de este análisis es recopilar, analizar, comprender y concluir con respecto a la realidad actual de nuestra sociedad, identificando así sus conflictos y potencialidades por las que atraviesa el País a consecuencia de una serie de acciones realizadas hasta el día de hoy.



Esta etapa será la base que dé inicio a la elección de una temática que responda a necesidades de la región.

El nuevo patrón de integración y planificación con estrategias tiene como un importante componente los recursos naturales, que da a Tarija condiciones particulares para encontrar su lugar en esta macro región, planificar mejor su destino e impulsar un proceso de desarrollo y transformación del departamento basado en el uso sostenible de sus recursos, el aprovechamiento de sus ventajas comparativas dentro el marco del Ordenamiento Territorial.

1.3. OBJETIVO ESPECÍFICOS

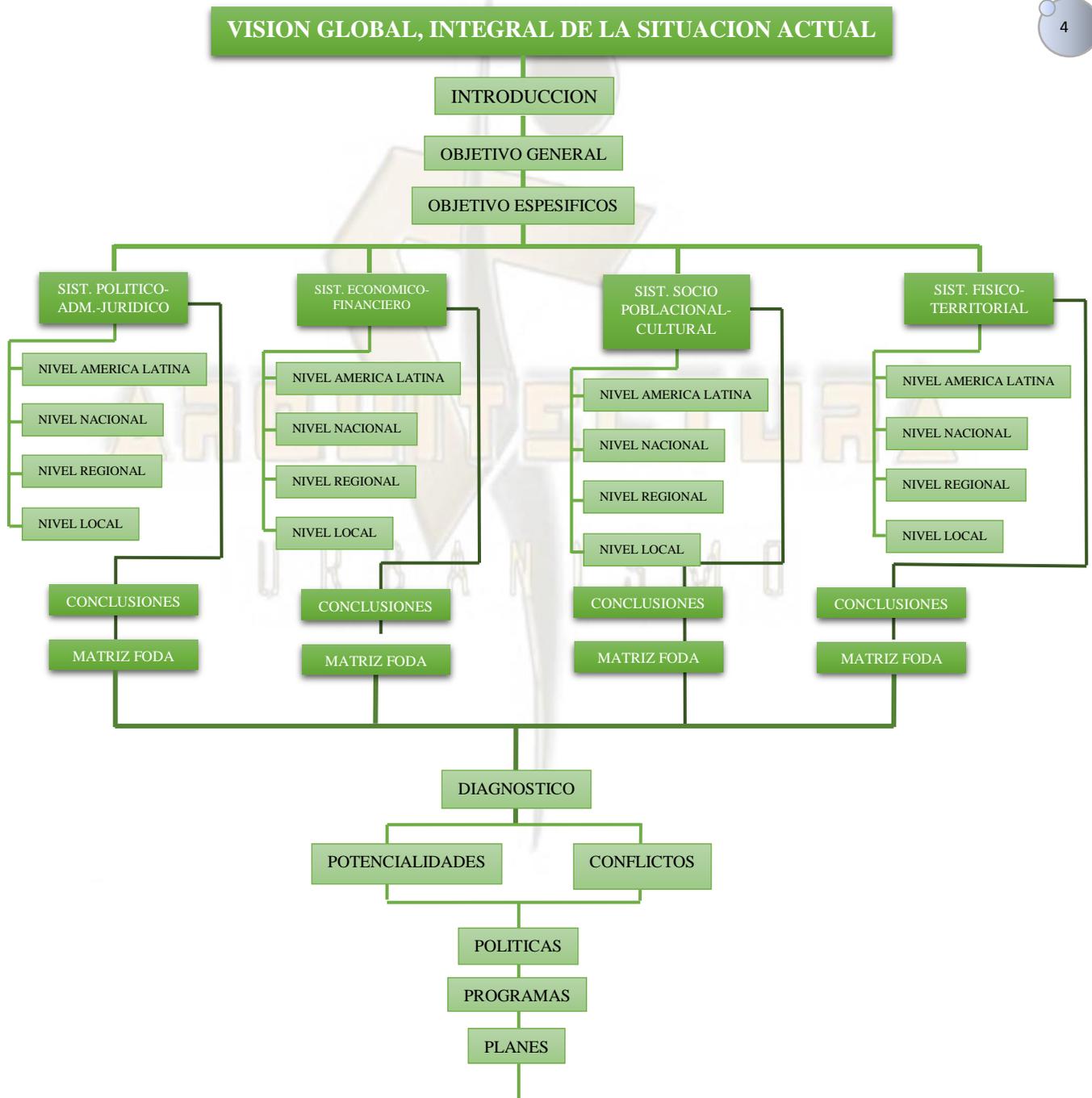
Una vez realizado el análisis a nivel global, sudamericano, Bolivia, regional; queremos llegar a la comprensión de los macro problemas que tiene la mancomunidad para posteriormente realizar conclusiones, de cada uno de los problemas que presente y realizar propuestas:

- Estudiar las diferentes características políticas económica, socioculturales, físico territorial desde un punto de vista crítico.
- En síntesis, transformar la enseñanza investigación tradicional en una posibilidad de contribuir al desarrollo sostenible humano integral.
- Analizar la estructuración del territorio a nivel nacional, regional y local, a partir de ciclos históricos que se acontecen y acumulan en el tiempo y espacio, teniendo presente antecedentes económicos, demográficos, culturales y políticos
- Tomar en cuenta la vocación o especialización que tenga cada municipio para su desarrollo.
- Lograr de esta manera identificar problemas que sirvan como una fuerte justificación para la disminución en los niveles de pobreza en todas las regiones de Tarija, creando una equidad de recursos económicos y sociales a través de un desarrollo sostenible mediante la integración planificada, estructurada con el resto del país y Latinoamérica.



- Elegir un tema de tesis, contribuyendo de esta manera al desarrollo de la mancomunidad con proyectos integrales que aporten un vínculo con el resto de la región.

1.4. METODOLOGIA EMPLEADA PARA EL DIAGNOSTICO





PROYECTOS

1.5. VISION GLOBAL INTEGRAL DE LA SITUACION ACTUAL

Tras haber concluido el análisis para las propuestas de investigación y su diagnóstico basado en los cinco aspectos estudiados, encontramos:

5

Visión del desarrollo humano y económico a nivel Mundial y Sudamérica

En América Latina se está procediendo a dar enormes saltos de la productividad para poder aumentar en forma sostenida la competitividad; se está llevando a cabo un proceso de recuperación acelerado y una profunda modernización del aparato productivo, para que el continente no siga perdiendo protagonismo en la economía mundial. Por esto se ve, ante todo, que los índices de inversión son marcadamente inferiores a los registrados en el resto del mundo.

La esquematización de las ocho áreas problemáticas muestra que dentro del proceso de reorientación estratégica del desarrollo latinoamericano, todos los sectores de la sociedad están bajo fuertes presiones y expuestos a **un cambio trascendental**.

La nueva economía está exigiendo una rápida adaptación a los cambios. Como efecto de esto se está fortaleciendo el sector externo con políticas y planes a mediano y largo plazo que incentivan a buscar nuevas estrategias para la generación de recursos propios sin dañar y la consolidación fiscal subnacional.

Se hace presente la búsqueda de una labor conjunta de nuevas formas para potenciar el desarrollo financiero de la nación de forma tal que se implementen y desarrollen productos en el entorno adecuado que brindan a los ciudadanos, a los empresarios y a todo quien busque el desarrollo, las garantías suficientes en cuanto a la estabilidad económica, dejando de lado la falta de conocimiento y aplicación de la



ley, cuyo descuido, abuso, omisión o falta de conocimiento conducen al deterioro de la economía y de la sociedad.

1.6. ASPECTO POLÍTICO ADMINISTRATIVO

Bolivia ha tenido la experiencia de aplicar diferentes sistemas de gobierno y cualquiera que fuese el sistema político económico adoptado, es indudable que los estados democráticos modernos deben ser Estados de Derecho, es decir estar sujetos a la ley. Es decir que no se pueden cambiar los derechos adquiridos legítimamente por capricho de los gobernantes o de los grupos de presión. Para vivir y trabajar con seguridad y desenvolver sus actividades, la ciudadanía necesita que se respete el imperio de la ley que es deber y obligación del poder ejecutivo el cumplir y hacer cumplir las leyes, dictando las normas necesarias para el efecto Y la ciudadanía, incluyendo políticos, sindicatos, juntas vecinales y coordinadoras se debe respetar la institucionalidad democrática y los derechos de los demás la permanencia en el tiempo y en el espacio de las instituciones y normas establecidas en la constitución, leyes y decretos y su correcta aplicación es la base de lo que **llamamos “Seguridad Jurídica”**.

El gobierno actual, si bien tiene respaldo popular y apoyo ciudadano, es sumamente débil, debido a su falta de respaldo político y a los constantes enfrentamientos con frentes opuestos por temas regionales, ideológicos, económicos y políticos, está sujeto a constantes presiones y chantajes a los que cede constantemente

El país está inmerso en una guerra de poderes, donde cada gobernante cree saber cuál es la salida para el desarrollo económico lo cual les lleva a tomar decisiones expeditas, tal es el pedido de la nacionalización de los hidrocarburos que si bien aporta en el desarrollo del país, ahora es una es un factor que está afectando a Bolivia, a todas las estructuras departamentales y municipales, esto debido a la mala administración de los recursos, donde se gastó a manos llenas el capital proveniente



del IDH sin pensar en el futuro de nuestros municipios, es por eso que ahora nos enfrentamos a una crisis económica. Se ha perdido la autoridad del estado, en un proceso que lleva varios años y que no es atribuible al presente gobierno. Las raíces se remontan a la falta de soluciones para la población, a la corrupción política y a una actitud mezquina que ha politizado los grandes temas nacionales, como la venta del gas a un importe relativamente bajo, la provisión de servicios básicos, las autonomías, etc.

7

Se responsabiliza del atraso y el estancamiento al imperialismo, al neo liberalismo, a las empresas extranjeras, a los grandes empresarios o a los vecinos. Tal vez es tiempo de analizar, que hace más daño, si realmente el problema viene de afuera o es causado internamente auto convencidos por discursos de este tipo. ¿No será que los males están precisamente en esa actitud, traducida en bloqueos y movilizaciones, cambio de reglas de juego y demandas irracionales que hacen tanto daño al país?

Es necesario prever los efectos que ésta dinámica está generando en términos de servicios a la población e infraestructura básica y social. Si bien las ciudades hasta el momento han respondido relativamente bien a la nueva situación, **es fundamental adoptar por Políticas de mejoramiento Administrativo** en base a una reorganización administrativa adaptada a los nuevos parámetros que establece nuestra autonomía, lograr la transparencia institucional, dinámica, articulada, participativa y eficiente.

Desarrollar una visión integradora que parta del más alto nivel para que el departamento promocióne inversiones, teniendo impacto en la generación de recursos internos, las exportaciones, en el empleo y así mismo se dará la reducción de escasez en los municipios.

En este contexto, se hace urgente la necesidad de aprovechar las grandes potencialidades territoriales con las que cuenta el departamento de Tarija, y por el



otro prevenir, reducir o evitar nuevos problemas o efectos no deseados resultado de las transformaciones que está viviendo la región.

Deben existir acciones orientadas a estructurar espacialmente LA MANCOMUNIDAD, implementando un sistema que nos permita aprovechar al máximo las potencialidades de cada una de ellas regulando su disponibilidad.

1.6.1. CONCLUSIONES

- Bolivia debe estar sujeta a la ley. Es decir que no se pueden cambiar los derechos adquiridos legítimamente por capricho de los gobernantes o de los grupos de presión.
- Se responsabiliza del atraso y el estancamiento al imperialismo, al neo liberalismo, a las empresas extranjeras, a los grandes empresarios o a los vecinos.
- los municipios, son los mayores beneficiarios del «Impuesto Directo a los Hidrocarburos» (IDH) y por ello, sus autoridades vislumbran grandes problemas financieros, FAM estima que ingresos por IDH caerán hasta 25%).
- Los municipios cuentan con un potencial oculto en respuesta para la curación del problema del IDH. (el catastro).

1.7. ASPECTO ECONÓMICO FINANCIERO. -

Los últimos años han mostrado la cara tradicional de Bolivia de inestabilidad política y social y por esto se ve seriamente amenazada la estabilidad económica y financiera.

Bolivia es un país que ha prosperado el nivel de vida de su población generando riqueza por medio de las inversiones, tanto nacionales como extranjeras que generen:



empleo, valor agregado, exportaciones y tengan un efecto multiplicador en la economía.

Bolivia no puede ignorar el mundo globalizado y debe estar preparado más que otros países a no dejar pasar las oportunidades, refugiándose en ideologías que no han funcionado.

¿Los desafíos de Bolivia como país en general y del Departamento de Tarija en particular, están en “Que?” y “Cómo?” logra generar recursos internos que favorezcan a la población creando políticas de desarrollo que sean perpetuas para fortalecer el futuro de la nación.

El departamento de Tarija en la actualidad es una de las regiones dinámicas de Bolivia, que vive procesos de cambio acelerados asociados a diversos factores entre los cuales se encuentran los hidrocarburos y la problemática que conlleva ya que los Impuesto Directo a los Hidrocarburo (IDH) para los municipios cayó hasta un 25 por ciento en la presente gestión, estimó el presidente de la Federación de Asociaciones Municipales (FAM).

Ante tal situación, es racional pensar que se debe encontrar algún curativo y el mismo deberá ser el **Catastro. El Catastro** (con el componente referido al «impuesto a la propiedad de bienes inmuebles» - IPBI), es la única herramienta que puede ayudar a hacer frente y de una manera sostenible la reducción de ingresos en los municipios por causa de la caída del precio de los hidrocarburos.

El municipio ya se encuentra realizando planes y acciones catastrales para enfrentar la temporada que viene (austeridad causada por la considerable disminución en sus ingresos); pero en respuesta a eso solo tuvimos el aumento injustificado de los impuestos a la propiedad de bienes inmuebles, creando repercusiones y la actitud no tan aceptable de la sociedad



Lo importante y necesario para Tarija es sentar las bases para una competitividad proactiva, autentica orientada a la creación de valor agregado, asumiendo la globalización de la economía como una oportunidad estratégica, es un desafío al departamento que le permita articularse con varios países.

Distintos aspectos corroboran la necesidad de contar con un plan departamental local que permita el aprovechamiento óptimo de las potencialidades perfiladas que aún no han sido explotadas para poder llegar a una estabilidad económica favorable.

La generación de recursos económicos de cada municipio, puede apuntar hacia un modelo de desarrollo basado en la explotación de cada una de sus potencialidades lo que significaría un ingreso económico importante para el departamento.

Para lograr el desarrollo político económico de la mancomunidad, es necesario el compromiso de todos trabajando de manera conjunta gobierno municipal y su población.

1.7.1. CONCLUSIONES

- Los últimos años han mostrado la cara tradicional de Bolivia de inestabilidad política y social y por esto se ve seriamente amenazada la estabilidad económica.
- El departamento de Tarija en la actualidad es una de las regiones dinámicas de Bolivia, vive procesos de cambio acelerados asociados a diversos factores entre los cuales se encuentran los hidrocarburos, pero este en la actualidad con llevan problemática financiera.
- Las caídas de los impuestos a los hidrocarburos vislumbran grandes problemas financieros.
- Cabe resaltar las potencialidades ocultas en nuestro municipio para dar frente a los problemas.



1.8. ASPECTO SOCIO POBLACIONAL CULTURAL. -

Se considera Nuestro Estado como subdesarrollado, con un índice de pobreza mayor de Sudamérica, a pesar de la gran riqueza natural que poseemos ya que Bolivia tiene un gran patrimonio histórico y de pluriculturalidad

La falta y capacitación de recursos humanos calificados, y de inversión en infraestructuras necesarias, hacen que el país quede estancado a pesar que Tarija cuenta con la mayor población joven de Bolivia, puesto que cerca de 57% de la población está comprendida entre los rangos de edad de 0 a 24 años.

Por otra parte, 36,2% corresponde a la población menor de 15 años, 59,7% se encuentra en el rango de 15 a 64 años y 4,1% está aglomerada en el rango de edad comprendida entre 65 años y más, o personas de la tercera edad

La migración del interior del país, es otro tema muy preocupante para nuestra región. El valle central pese a experimentar un proceso de crecimiento urbano no ha perdido sus características rurales, factor determinante que hace que un buen porcentaje de la población se siga dedicando al sector agropecuario.

A nivel nacional, regional y local logramos comprender la situación actual desde una visión integral de desarrollo, **Diagnosticando** que la base administrativa es corrupta y deficiente, observamos que los recursos naturales renovables y no renovables son sobre explotados, no existe planificación urbano territorial, implementada y eficiente, no hay capacitación de recursos humanos ni servicios sociales competentes, y en cuanto a la economía no existen cadenas de producción consolidadas; es por esto que Bolivia es el país más pobre de Sud América. Pero al mismo tiempo hemos determinado que también contamos **con potencialidades**, las utilizamos para plantear las políticas de intervención en el área delimitada que es la mancomunidad del Guadalquivir, con la esperanza de aportar al desarrollo Comunitario.



El primer paso que realizamos fue reestructurar el sistema administrativo, para esto definimos nuevos organismos con direcciones generales y coordinadores asegurando una participación convergente, gracias a la definición de competencias de cada área de gobierno que será responsable de cada uno de los aspectos en consenso con la sociedad civil y desde una base no solo política sino también técnica.

Una vez ya desglosado el sistema administrativo vimos conveniente la aplicación de **cadena de valor** que jerarquizan los distintos proyectos, clasificándolos en los diversos planes y programas que conforman las políticas propuestas.

Posteriormente al análisis con la identificación gráfica delimitando la Mancomunidad y ayudándonos a definir el emplazamiento de los proyectos con su radio de influencia en el área de intervención; lo que finalmente nos lleva a la implementación adecuada de sistemas y subsistemas de intervención definiendo así la política de **Desarrollo Humano** como la base y prioridad para lograr el progreso de los distintos aspectos interrelacionados ya que estamos convencidos de que se trata de un recurso que va a evolucionar a través de generaciones que deben estar capacitadas para desempeñarse y desarrollarse dentro del medio que le toque coexistir, aumentando su nivel y calidad de vida como fundamento y apoyo a todas las otras aspectos y políticas complementarias al desarrollo local.

Después del proceso analítico y el diagnóstico obtenidos de la Unidad 1 observamos que la importancia de la adecuada articulación que debe existir entre las diferentes actividades que conciernen a un proyecto y que esta cadena a su vez está relacionada con otras que identificamos como “cadena de valor”

De esta forma todo proyecto planteado para resolver un problema específico dentro de la política de intervención estará relacionado con otros proyectos dentro de una cadena, estos otros proyectos tal vez no sean de igual jerarquía o escala, pero su inexistencia impedirá el alcance de los objetivos fijado.



Formando parte importante de estas cadenas de formación académica proyectos para el bienestar social, académico científico tecnológico, artístico. Siendo actividades primarias dentro de la cadena de valor.

A partir del diagnóstico obtenido con el análisis observamos como gran potencial el alto porcentaje de población joven existente en la mancomunidad, y por lo tanto como un problema la insuficiencia de muchas entidades educativas a nivel académico superior y en muchos casos la falta de alcance de la población.

Inicialmente percibíamos a las cadenas productivas como las de mayor importancia para el desarrollo de la mancomunidad, esto debido a los potenciales agro-productivos identificados. Sin duda es necesario explotar estos recursos y productos que impulsarían la economía local y a las comunidades productoras.

Sin embargo, como observamos en la teoría de los “clusters” expuesta por Michael Porten en los 90’s, nos señala que la disponibilidad de recursos, como en nuestro caso, agrícolas (o naturales dicho de una forma más extensa), representa una ventaja a la hora de alcanzar el desarrollo, pero esta es una ventaja efímera y vulnerable. **Es el conocimiento y la capacidad de innovar lo que representa una ventaja o potencial de orden superior**, esto implica un mejor uso de los recursos disponibles, y la previsión de políticas sostenibles en todos los aspectos, asegurando la posibilidad de desarrollo una vez agotados los recursos no renovables.

Por otro lado, tomando en cuenta la información obtenida en los estudios realizados, pensamos que no sería razonable desaprovechar el potencial de jóvenes existentes en el área rural que migran hacia los grandes centros y hacia el exterior en busca de mejores oportunidades y limitándolos a ser parte de las cadenas productivas como mano de obra no calificada que podría ser reemplazada y que no contará después con la capacitación necesaria para realizar otras actividades con mejores garantías laborales.



De esta forma, aprovechando el alto índice de esta población joven, es que decidimos tomar como marco principal de aplicación la política de desarrollo humano.

se pretende apoyar, orientar y establecer Criterios de Estructuración urbana con el fin de dar un nuevo enfoque de Imagen Urbana del Valle implantando un nuevo eje de crecimiento para un racional uso de suelo beneficiando en los aspectos Socio Poblacional, Económico Financieros, Político Administrativo, Físico Territorial Transformado y Natural Mediante el método de diseño planteado se recuperara suelos erosionados, sé generara movimiento económico para la sostenibilidad del poblado a través de innovación tecnológica capacitando y actualizando a la población en general en actividades académicas, tecnológicas científicas, de rehabilitación, y vivienda, reflejando las diversas particularidades de los Proyectos integrados e interrelacionados en sus Sistemas y Subsistemas propuestos para el Desarrollo Humano.

1.8.1. CONCLUSIONES

- La calidad de la vivienda está asociada al tamaño poblacional; es decir que las peores condiciones habitacionales se observan en áreas rurales dispersas.
- Los servicios médicos y hospitalarios son inadecuados en las zonas rurales.
- Sistema educativo constituye el elevado índice de analfabetismo, cuyos niveles más preocupantes se concentran en algunos municipios de los departamentos de Chuquisaca, Potosí, Cochabamba y Tarija.
- Se considera al país subdesarrollado, con un índice de pobreza mayor de Sudamérica, a pesar de la gran riqueza natural que poseemos.
- Bolivia tiene turismo, gracias a sus atractivas y variadas riquezas naturales y a su patrimonio histórico.



- Tarija cuenta con la mayor población joven de Bolivia, puesto que cerca de 57% de la población está comprendida entre los rangos de edad de 0 a 24 años. Por otra parte, 36,2% corresponde a la población menor de 15 años, 59,7% se encuentra en el rango de 15 a 64 años y 4,1% está aglomerada en el rango de edad comprendida entre 65 años y más, o personas de la tercera edad
- Tarija creció a una tasa anual del 3,77 %, mayor al promedio nacional que es de 2,7 %, ocupando el tercer lugar después de Santa Cruz.
- Migración del interior del país, que es otro tema muy preocupante para nuestra región.
- El valle central pese a experimentar un proceso de crecimiento urbano no ha perdido sus características rurales, factor determinante que hace que un buen porcentaje de la población se siga dedicando al sector agropecuario (por ejemplo) que entre el lapso de 1992 – 2001 hubo una disminución del 15 % con respecto a este rubro.
- Los servicios de salud son deficientes por falta de equipamientos y de personal especializado lo que genera que 72% de la población hace uso de este equipamiento y el restante 28% recurre al Hospital Regional.

1.9. ASPECTO FÍSICO TERRITORIAL DEL MEDIO NATURAL Y TRANSFORMADO. -

A Bolivia se la conoce como el país del Altiplano, aunque la mayor parte de su superficie pertenezca a la región de los Llanos orientales.

Al estudiar esta información nos damos cuenta que Bolivia posee recursos naturales suficientes para conformar una potencia a nivel mundial, viven más de diez millones de habitantes que comparten el territorio de 1.098.581 kilómetros cuadrados con unas 20.000 especies de plantas superiores y unas 10.000 especies de animales.



Cabe hacer notar que la falta de una buena estructura vial sin duda impide una interacción e intercambio económico dinámico y oportuno entre los principales centros poblados los cuales dificultarían sin duda los futuros proyectos que dependen de este aspecto como la explotación de los diferentes recursos naturales, lo cual significaría también la aparición de nuevos asentamientos humanos resultantes de maquina industrial.

Observamos que Tarija como departamento cuenta con otros recursos naturales además de los hidrocarburos que en un tiempo representaron fuente principal para los ingresos de los recursos económicos.

El Plan de Ordenamiento Territorial presenta una perspectiva optimista acerca de las posibles ganancias económicas que se obtendrían de la explotación de los recursos nombrados, pero no se señala que no son recursos no renovables y que no representan la solución definitiva a los problemas, sino que vendrían a ser capital para la búsqueda y realización de proyectos sostenibles.

La proyección del departamento como competidor productivo a nivel internacional hace que se deba tomar en cuenta los estándares mundiales para conseguir altos índices de producción y adoptar una mentalidad más progresista y global, esto hace necesario la densificación de los centros poblados y mejorar la cobertura de los servicios básicos.

Los recursos hidrológicos, forestales, mineros, ganaderos, son suficientes para lograr un desarrollo significativo, sin embargo, debemos tomar en cuenta la sostenibilidad al explotar estos recursos, es una necesidad la implantación de normas que regulen y garanticen la explotación de los recursos naturales en el departamento, para evitar problemas de sobreexplotación o contaminación, como ocurre con la deforestación o la contaminación de los ríos.



El mal uso del suelo por falta de una planificación territorial ocasiona la pérdida de terrenos aptos para el cultivo. La productividad no sostenible causa el deterioro de los suelos fértiles llegando a provocar el incremento de terrenos erosionados debido a la falta del aprendizaje de nuevos métodos para la agricultura y la adquisición de maquinaria apta para esta actividad y creemos que en estas condiciones es muy difícil que Tarija represente una potencia productiva.

Otra de las ventajas con las que contamos es el clima que nos favorece en comparación a las demás regiones del país, pero también existen factores negativos como ser: las sequías, granizadas, heladas, etc. que castiga frecuentemente al territorio, causando grandes daños a los cultivos.

1.9.1. CONCLUSIONES

- La población pobre tiene un crecimiento grande en la sociedad boliviana, las políticas de intervención a este sector están siendo rebasadas por la falta de recursos estables.
- A Bolivia se la conoce como el país del Altiplano, aunque la mayor parte de su superficie pertenezca a la región de los Llanos orientales.
- El turismo se concentra principalmente en La Paz con 46.5%; Santa Cruz 28.3% y Cochabamba 8% que suman el 82.2% del turismo receptivo internacional.
- Al estudiar esta información nos damos cuenta que Bolivia posee recursos naturales suficientes como conformar una potencia a nivel mundial.
- La falta de una buena estructura vial sin duda impide una interacción e intercambio económico dinámico y oportuno entre los principales centros poblado los cual dificultaría sin duda los futuros proyectos que dependen de este aspecto como la explotación de los diferentes recursos naturales.



- Como conclusión observamos que Tarija como departamento cuenta con otros recursos naturales además de los hidrocarbúricos que actualmente son tomados como los más importantes y valiosos.
- El Plan de Ordenamiento Territorial presenta una perspectiva optimista acerca de las posibles ganancias económicas que se obtendrían de la explotación de los recursos nombrados, pero no se señala que no son recursos no renovables y que no representan la solución definitiva a los problemas, sino que vendrían a ser capital para la búsqueda y realización de proyectos sostenibles.
- El mal uso del suelo por falta de una planificación territorial ocasiona la pérdida de terrenos aptos para el cultivo.

2. MATRIZ FODA (POR SISTEMAS Y NIVELES)

2.1. SISTEMA POLITICO-ADMINISTRATIVO-JURIDICO

2.1.1. NIVEL AMERICA LATINA

F. O. D. A.			
FORTALEZAS	OPORTUNIDADES	DEBILIDADES	AMENAZAS
- Los tratados internacionales como ser MERCOSUR, CONOSUR, CAN, y la UNASUR. Que nos permiten realizar acuerdos comerciales con otros países. -La democracia instalada en gran mayoría de los países de sud américa, que nos permite elegir representantes de forma democrática, directa, participativa, representativa y comunitaria. -La globalización, por ejemplo: -La mayor	- Los gobernantes dan pasos firmes a la diplomacia de acuerdos internacionales. -La descentralización de gobiernos y procesos de nuevos sistemas políticos.	Falta de integración Física. Divergencia Normativa. Inseguridad Jurídica e inestabilidad política gubernamental. La corrupción frena el desarrollo de políticas. Crisis en el Sistema Democrático y Político. Falta de Coordinación y Planificación Administrativa.	- La diversidad de ideologías políticas que generan Inestabilidad social. -La ruptura de acuerdos Internacionales (salida de Venezuela de la CAN).



interconectividad global -El mercado mundial de bienes y servicios -La extrema permeabilidad y fluidez de las fronteras políticas y económicas			
--	--	--	--

2.1.2. NIVEL BOLIVIA

F. O. D. A.			
FORTALEZAS	OPORTUNIDADES	DEBILIDADES	AMENAZAS
-Leyes de planificación territorial, de desarrollo productivo, desarrollo humano y económico. -Política del gobierno apoyada por los sectores sociales. -Leyes de desarrollo administrativo. - BOLIVIA cuenta con recursos que nos han sido explotados y que fortalecen el desarrollo administrativo	- La Aprobación de la nueva C.P.E. -Las autonomías Departamentales. - Leyes que están en proceso de cambio. Curativo a la caída del IDH es el Catastro (con el componente referido al «impuesto a la propiedad de bienes inmuebles» - IPBI),	. Crisis estructural, por el totalitarismo Político e institucional. - Las Autonomías Indígenas mal interpretadas El incumplimiento de leyes y Normas. -Caída d -Red de Corrupción. -Incapacidad Administrativa. - El centralismo y las deficientes políticas Administrativas.	- La falta de acuerdos y políticas entre el Gobierno Central, los gobiernos departamentales y las alcaldías. -La pérdida de seguridad Jurídica y la libre expresión política. CUADRO 01 se adecua a la diversidad cultural e ideológica nuestro país.



		- Las políticas de explotación de recursos y Desarrollo Sostenible carecen de efectividad.	
--	--	--	--

CUADRO 02

2.1.3. NIVEL REGIONAL

F. O. D. A.			
FORTALEZAS	OPORTUNIDADES	DEBILIDADES	AMENAZAS
<p>Decretos que favorecen a las asociaciones de mancomunidades de toda la región.</p> <p>La voluntad del gobierno Departamental en impulsar políticas, proyectos de desarrollo Administrativo.</p> <p>El departamento cuenta con potencialidades atesoradas el (catastro)</p>	<p>-Fuentes de trabajo.</p> <p>-El mayor financiamiento Y aporte del catastro con el componente referido a los impuestos de bienes inmuebles.</p> <p>-Acuerdos internacionales y relación con la cooperación internacional y acción exterior, para la ejecución de políticas, planes y programas de desarrollo.</p>	<p>Deficiente administración en la inversión de proyectos.</p> <p>El departamento trabaja con un catastro mendaz.</p> <p>La corrupción frena el desarrollo de políticas.</p> <p>Inseguridad Jurídica.</p> <p>Descontento social a causa de la lucha popular de masas.</p> <p>Las discusiones y</p>	<p>- Que la autonomía departamental se Convierta en instrumento separación entre regiones y provincias.</p> <p>-Las discusiones y desacuerdos del sistema político Inseguridad Jurídica.</p>



		desacuerdos del sistema político.	
--	--	-----------------------------------	--

CUADRO 03

2.1.4. NIVEL LOCAL

F. O. D. A.			
FORTALEZAS	OPORTUNIDADES	DEBILIDADES	AMENAZAS
<p>Decretos que favorecen a las asociaciones de mancomunidades de toda la región.</p> <p>Respaldo legal y jurídico.</p> <p>La proximidad política entre los municipios</p> <p>La capacidad de programar y ejecutar gestión en los aspectos técnico,</p>	<p>-Integración de eje Central</p> <p>-El Municipio cuenta con una potencialidad que favorece y va en respuesta al problema actual del IDH EL CATRASTRO</p>	<p>- la caída del IDH</p> <p>-la demanda por Catastro se torna creciente y no existe apoyo por la Falta de voluntad política y poblacional</p> <p>-Mala relación entre el Gobierno Municipal y las organizaciones de base.</p> <p>-Capacidad de gestión institucional insuficiente</p>	<p>Inestabilidad social y marginación.</p> <p>Intromisión de partidos políticos en las organizaciones.</p> <p>El control social es superficial y asumido solo por dirigentes.</p> <p>LA disconformidad de la población por el</p>



administrativo, jurídico, económico,		<p>-Escasa aplicación de los derechos establecidos por ley.</p> <p>-LA disconformidad de la población por el aumento de los impuestos</p>	aumento de los impuestos
---	--	--	--------------------------

CUADRO 04

2.2. SISTEMA ECONOMICO-FINANCIERO

2.2.1. NIVEL AMERICA LATINA

F. O. D. A.			
FORTALEZAS	OPORTUNIDADES	DEBILIDADES	AMENAZAS
<p>-La extracción y exportación de petróleo es notable en algunos países de la región.</p> <p>-Gracias a El Tratado de Asunción suscrito por los países miembros (Argentina, Brasil, Uruguay y Paraguay), previó entre sus normas para la conformación del Mercado Común:</p> <p>- la libre circulación de bienes, servicios y factores entre los países,</p>	<p>- Algunos países que conforman el MERCOSUR Argentina, Chile y Uruguay y la región del sur de Brasil Bolivia lograron obtener resultados socio-económicos positivos y tasas elevadas de IDH.</p> <p>-Consolidar el bloque de la Comunidad Sudamericana de Naciones (CSN).</p> <p>- La industrialización de materia prima, en algunas regiones.</p> <p>-La explotación del</p>	<p>-Según datos reales más del 70% de la población Sudamericana vive en pobreza.</p> <p>-Incertidumbre Laboral.</p> <p>-Conformismo cambio de necesidad y seguridad laboral.</p> <p>-Las economías no han sido sostenibles</p> <p>Por la falta de políticas socio-económicas.</p> <p>-Los países que tienen una moneda devaluada con respecto al dólar, aparecen como menos</p>	<p>-La imposibilidad de un desarrollo independiente de los sistemas productivos internacionales impiden el crecimiento de la economía Sudamericana.</p> <p>-Agotamiento de los recursos naturales, renovables y no renovables.</p> <p>-Lamentablemente hay otros países o bloques económicos que se mueven mucho más</p>



<p>el establecimiento de un arancel externo común, -la adopción de una política comercial común, la coordinación de políticas macroeconómicas y sectoriales, en las aéreas pertinentes En el área económica, -el MERCOSUR, ha tenido importantes avances porque ha logrado incrementar el flujo comercial entre sus países miembros. -El idioma castellano es común para todos y facilita muchos diálogos inter-países</p>	<p>potencial turístico. -Consolidación de los acuerdos de libre comercio. -Consolidación de los acuerdos internacionales. Para el mercado común de trabajo. -La búsqueda de tratados bilaterales o de libre comercio con economías emergentes podría fortalecer la proveeduría de productos para todos los involucrados. Como también, la negociación de forma “grupal” siempre será mucho mayor que de forma “individual”.</p>	<p>productivos mundialmente. - con el paso de los años. Los países no son muy unidos a la hora de tomar decisiones y tienden a caer en egoísmos personales alejándose del objetivo general de la integración</p>	<p>rápido que el ritmo americano. El gran crecimiento económico de India y China, sumado al musculo de estos países en temas de proveeduría mundial, podrían bloquear las aperturas comerciales del SICA. - los cambios drásticos en la economía europea estarían afectando fuertemente el intercambio comercial con los países latinoamericanos</p>
--	---	--	--

CUADRO 05

2.2.2. NIVEL BOLIVIA

F. O. D. A.			
FORTALEZAS	OPORTUNIDADES	DEBILIDADES	AMENAZAS
<p>-Variedad de recursos naturales. -Productor de materia prima. - La explotación de los hidrocarburos que genera recursos económicos importantes IDH. - Industria manufacturera en gran y pequeña</p>	<p>- El potencial turístico -Demanda de materia prima. -Instituciones financieras privadas que invierten recursos económicos para el fortalecimiento de las macro y microempresas. - El desarrollo económico latinoamericano demandará productos que puedan ser producidos en la región - El grado de</p>	<p>. Mala administración económica a causa de malas políticas del estado. -Balanza comercial negativa. -Retraso tecnológico para la producción. -No existe industrialización. -Pérdida de inversión privada. -Economía con</p>	<p>- Pobreza por la falta de capacitación técnica o profesional. -Baja capacidad de generar empleo. -Fenómenos climatológicos, que causan grandes pérdidas económicas. -Inestabilidad social, política y Cultural. -Contrabando;</p>



escala	<p>tecnificación de la agricultura es relativamente bajo y existen márgenes amplios para mejorar los rendimientos unitarios.</p> <p>-el fortalecimiento de la economía atraes de los impuestos de propiedad de bienes inmuebles.</p>	<p>crecimiento primitivo.</p> <p>- el atraso económico y social importante,</p> <p>-fuertes desigualdades entre pobres y ricos, con altos índices de marginación,</p> <p>-emigración de la población con mayor iniciativa hacia los polos de desarrollo fuera del país</p>	<p>economía informal y subempleos.</p> <p>- los impactos del cambio climático global</p> <p>- en particular por tener ésta una dependencia alta del sector agropecuario), Y de la producción hidrocarburifera</p>
--------	--	--	---

CUADRO 06

2.2.3. NIVEL REGIONAL

F. O. D. A.			
FORTALEZAS	OPORTUNIDADES	DEBILIDADES	AMENAZAS
<p>-Las grandes reservas de gas natural.</p> <p>-Las riquezas de flora y fauna del departamento generan un potencial de desarrollo turístico en la región.</p> <p>-Diversidad de</p>	<p>- El corredor bioceánico.</p> <p>-Potencialidad territorial en cuanto a hidrocarburos, actividades agropecuarias, forestales, agroindustriales, industriales, turísticas.</p>	<p>- Mala administración de los recursos económicos percibidos por las regalías del IDH.</p> <p>-Inestabilidad económica.</p> <p>-No hay inversión en el turismo (humano e infraestructura.)</p> <p>Falta de integración</p>	<p>- Inestabilidad económica por la inflación de los productos de la canasta familiar.</p> <p>-Contrabando.</p> <p>-Migración.</p> <p>- Permanencia de conflictos sociales</p> <p>- Falta de conciencia de la importancia de</p>



<p>recursos naturales para generar una economía estable. Cuenta con gran diversidad de flora y fauna.</p> <p>-los impuestos generan ingresos a los gobiernos locales.</p> <p>-Cuenta con grandes extensiones territoriales aptas para el cultivo y la ganadería.</p>	<p>-Recursos provenientes del catastro.</p> <p>Ubicación geográfica estratégica dentro del cono sur.</p> <p>-Los dos corredores bioceánicos que pasan por el departamento.</p> <p>-Los aspectos físicos naturales que crean interesantes paisajes para el aprovechamiento turístico.</p>	<p>caminera.</p> <p>-Asentamientos urbanos que carecen de planificación.</p> <p>-Falta de voluntad política para consolidar el corredor bioceánico.</p> <p>-El mal manejo de los recursos provenientes de los hidrocarburos.</p>	<p>valorar y p reservar el patrimonio histórico, cultural y natural</p> <p>Contaminación de las fuentes hídricas.</p> <p>-Degradación del medio ambiente.</p> <p>-Erosión.</p> <p>- Los desastres naturales que han ocasionado que en los últimos 20 años perdamos entre el 15-20 % de nuestro PIB</p>
--	--	--	--

CUADRO 07

2.2.4. NIVEL LOCAL

F. O. D. A.			
FORTALEZAS	OPORTUNIDADES	DEBILIDADES	AMENAZAS
<p>- La influencia de los personajes religiosos y su esmero de superación le dieron a Tarija gran ventaja al principio de su desarrollo.</p> <p>-El valle central de Tarija tiene el mayor potencial agrícola</p>	<p>- El porcentaje de la producción destinada al mercado es cada vez mayor, lo que está generando una nueva dinámica en la economía campesina.</p> <p>-Apoyo a la producción y desarrollo multisectorial.</p>	<p>- Poca agro industrialización, por el retraso tecnológico.</p> <p>-La gran cantidad de trabajadores que se dedican al comercio informal.</p> <p>- Poco impulso económico a la pequeña y mediana empresa.</p>	<p>-- El contrabando y la evasión de impuestos perjudican a la población y al desarrollo económico.</p> <p>-Vulnerabilidad a desastres climatológicos.</p>



<p>- La agricultura, ganadería, el comercio y los servicios (hotelería, restaurantes, etc.)</p> <p>- Similitud física de la mancomunidad que hace fácil la integración económica.</p> <p>-El Estado incentiva a crear alianzas y generar bolsas de donantes y así apoyar a los municipios para que realicen, actualicen o modernicen sus Catastros.</p>	<p>-Amplia gama de atractivos turísticos y paleontológicos, turismo rural ecoturismo.</p> <p>Presencia de instituciones públicas y privadas con programas de apoyo a la producción agropecuaria, a través de recursos humanos, económicos y técnicos.</p> <p>-El catastro incrementa Significativamente y progresivamente a los municipios su universo de contribuyentes, por consiguiente, logra su «sostenibilidad financiera» con los ingresos del catastro que hoy por hoy.</p>	<p>-Falta de atención económica por parte de las autoridades de la mancomunidad.</p> <p>-Pérdida de población activa.</p> <p>-Índice de pobreza elevado dentro de la mancomunidad.</p> <p>Desconocimiento sobre manipuleo, conservación, almacenaje, transporte y comercialización de productos agropecuarios.</p> <p>Gran parte de las familias desarrollan una economía de subsistencia.</p> <p>-el municipio trabaja con un tipo de catastro falsario.</p>	<p>-Postergación del desarrollo económico de la mancomunidad.</p> <p>Malversación de fondos destinados para la región.</p> <p>Poco transporte público caminos en regular estado en el intercambio de productos.</p> <p>--El incremento de impuestos de propiedades de bienes inmuebles</p>
---	---	---	--

CUADRO 08

2.3. SISTEMA SOCIO POBLACIONAL- CULTURAL

2.3.1. NIVEL AMERICA LATINA

F. O. D. A.			
FORTALEZAS	OPORTUNIDADES	DEBILIDADES	AMENAZAS
<p>- Las primeras poblaciones de Sudamérica fueron desarrollándose paulatinamente hasta formar culturas y tradiciones propias y características de cada país.</p>	<p>-La cultura europea, apporto idioma –el español-</p> <p>- Dominio religioso el catolicismo</p> <p>- Influenciados por las revoluciones en Europa estimulan a formar actas de libre independencia</p> <p>-La reducción de los</p>	<p>- La Falta de promoción de las culturas, y de sus valores tangibles e intangibles.</p> <p>-Desigualdad, Inestabilidad, Marginación y tensión</p>	<p>- Pérdida de identidad de los pueblos indígenas.</p> <p>- La pérdida de Valores Morales y éticos.</p> <p>-La baja calidad de vida ocasiona migración.</p>



<p>- La independencia, anhelada por los pueblos pare el desarrollo de las ciudades</p> <p>- Sud América cuenta con una de las poblaciones más variadas del mundo, resultado de la inmigración masiva de los europeos.</p> <p>-La UNICEF establecida para brindar protección a los niños y menores de edad.</p> <p>-El desarrollo de talento deportivo crece de manera exponencial.</p> <p>-Posee gran cantidad de recurso humano, población joven.</p>	<p>elevados niveles de pobreza en cada país.</p> <p>-La Explotación y difusión de nuestras culturas.</p> <p>-La mejora en diversas áreas educativas.</p> <p>- La globalización permite diversificar y enriquecer las costumbres.</p>	<p>Social.</p> <p>-Iniquidad en las condiciones de Vida.</p> <p>-Pese a las mejoras en la educación no se ha logrado optimizar el resultado final del nivel aprendizaje.</p> <p>-Delincuencia por efecto de la pobreza y el abandono escolar.</p>	<p>-La globalización ocasiona la pérdida de la identidad cultural.</p> <p>-Fuerte cantidad de migración al exterior por falta de seguridad laboral.</p>
--	--	---	---

2.3.2. NIVEL BOLIVIA

CUADRO 09

<p>F. O. D. A.</p>			
<p>FORTALEZAS</p>	<p>OPORTUNIDADES</p>	<p>DEBILIDADES</p>	<p>AMENAZAS</p>



<p>-Riqueza en la diversidad étnica y lingüística.</p> <p>-Bolivia es uno de los países que cuenta con mayor diversidad en cuanto a cultura y tradición.</p> <p>- políticas implementadas a favor de la salud y educación.</p> <p>-</p>	<p>-Población Joven lo que representa un gran capital social.</p> <p>-Reformas a la educación.</p> <p>-La Explotación del potencial cultural y tradicional.</p> <p>- Programa nacional “analfabetismo cero “</p> <p>- Bono Juancito Pinto, que es suministrado por el gobierno nacional para reducir el abandono escolar</p>	<p>- La malversación de los recursos y bienes del estado, por la condición de ignorancia, ingenuidad y pobreza de la población.</p> <p>- La falta de educación provoca graves problemas sociales, que derivan en pobreza y marginación.</p> <p>- La discriminación regional.</p> <p>-Emigración.</p> <p>- las condiciones de pobreza extrema en las que se habitan un sinfín de familias en el área rural.</p>	<p>-La separación del país por las marcadas diferencias ideológicas del oriente y occidente.</p> <p>- La incontrolable inmigración campo-ciudad.</p> <p>- Conflictos de clases sociales que promueven inestabilidad social</p>
---	--	--	--

CUADRO 10

F. O. D. A.



FORTALEZAS	OPORTUNIDADES	DEBILIDADES	AMENAZAS
<p>-riqueza étnica y pluriculturalidad en toda la Región.</p> <p>-Las características culturales son muy parecidas.</p> <p>-El SUSAT aumenta la expectativa de la esperanza de vida y reduce los índices de mortalidad.</p> <p>- Incentivo al Turismo.</p> <p>- Incentivo a las actividades de acción social</p> <p>- no existen conflictos étnicos-religiosos. Cultura que acepta al extranjero</p>	<p>- El 52% de la población tarijeña tienen un promedio de 0 – 21 años</p> <p>-Intercambio cultural entre regiones.</p> <p>- las comunidades apoyan a la educación alternativa y productiva.</p> <p>- el departamento presenta uno de los índices más altos en cuanto a desarrollo humano del país.</p>	<p>-A pesar de tener un índice de pobreza menor al país con un 50.08 % a 58.06 %, sigue siendo un alto índice de pobreza.</p> <p>- Densidad poblacional baja.</p> <p>-Flujo Migratorio hacia la Argentina.</p> <p>- Falta de cultura empresarial acorde a las últimas tendencias</p> <p>- Carencia de educación técnica que forme mano de obra calificada y especializada</p> <p>- Bajo nivel de tecnología en el rubro del procesamiento de manufacturas</p> <p>- Existencia de actividades delictivas de jóvenes</p> <p>- Pandillaje.</p> <p>- Falta mayor seguridad</p> <p>- Faltan programas y talleres para personas con habilidades especiales y discapacitados</p> <p>- Falta de buena atención en el Centro de Salud.</p>	<p>-Delincuencia e Inseguridad social.</p> <p>-Descontento Social.</p> <p>- Permanencia de conflictos sociales</p> <p>- Falta de conciencia de la importancia de valorar y p reservar el patrimonio histórico, cultural y natural</p> <p>- Poca posibilidad de acceso a tecnología en los pequeños productores</p> <p>- Carencia de una visión compartida del sector a largo plazo</p>

2.3.3. NIVEL REGIONAL

CUADRO 11

2.3.4. NIVEL LOCAL



F. O. D. A.			
FORTALEZAS	OPORTUNIDADES	DEBILIDADES	AMENAZAS
<p>El valle central pese a experimentar un proceso de crecimiento urbano no ha perdido sus características rurales, que hace que un buen % de la población se dedique al sector agropecuario.</p> <p>-En la mancomunidad se observan que los rasgos culturales de toda la región son muy parecidos, un pueblo de gente que es acogedora y cálido sentimiento.</p> <p>- La población se caracteriza por el idioma castellano, menos del 10% de la población habla quechua y menos del 2% del habla aymará.</p> <p>- el 73% de la población representa a la Población Económicamente activa.</p>	<p>Existen políticas para la reducción del analfabetismo, mortalidad infantil y el mejoramiento del nivel de instrucción en el área rural.</p> <p>-existe una riqueza cultural que se manifiesta en tradiciones y actos festivos de carácter espiritual y recreativo.</p> <p>- Estudios por parte de diferentes consultoras pagadas por el gobierno departamental para ver las necesidades básicas de cada región.</p> <p>EL CATASTRO que con su correcta ejecución satisfacen a sus pobladores regularizándoles su derecho propietario y titulándoles sus predios Catastro apoya los programas de vivienda, genera movimiento económico y oportunidades de inversión,</p>	<p>Limitados recursos productivos de tierras.</p> <p>-Utilización temporal de la mano de obra y escasa producción.</p> <p>-Servicios básicos, necesidades básicas que no abastecen a toda la población de la mancomunidad.</p> <p>-En los municipios de, Padcaya, San Lorenzo, El Valle, los niveles de pobreza son sensiblemente más altos que en el municipio de cercado y las áreas urbanas de la unidad.</p> <p>- Existe un elevado índice de deserción escolar, generado por la dispersión de la población.</p>	<p>-Migración campo-ciudad y al exterior del país, ocasiona que se pierda población económicamente activa.</p> <p>-Pérdida de nuestra identidad cultural a causa de la globalización.</p> <p>-El analfabetismo y mortalidad infantil.</p>

CUADRO 12



2.4. SISTEMA FISICO-TERRITORIAL

2.4.1. NIVEL AMERICA LATINA

F. O. D. A.			
FORTALEZAS	OPORTUNIDADES	DEBILIDADES	AMENAZAS
<p>- Es un continente extenso con diversidad de flora y fauna.</p> <p>-Fortalecer el turismo ya que contamos con diversas áreas aptas.</p>	<p>- La explotación de materia prima.</p> <p>Extensos terrenos para el cultivo y su industrialización</p>	<p>- La pobreza en la mayoría de los países ya que nos encontramos en un subdesarrollo, estamos dejando que grandes cantidades de territorio se esté erosionando.</p>	<p>- Gran cantidad de temblores en las zonas aledañas a los mares, en especial la zona del pacifico</p>

CUADRO 13



2.4.2. NIVEL BOLIVIA

F. O. D. A.			
FORTALEZAS	OPORTUNIDADES	DEBILIDADES	AMENAZAS
<p>Bolivia es uno de los 8 países del planeta que cuenta con mayor biodiversidad.</p> <p>-Bolivia tiene una extensa cantidad de tierras vírgenes.</p> <p>-Cuenta con una variedad de vida silvestre.</p> <p>-Presenta gran diversidad de climas.</p> <p>-Ubicación geográfica estratégica.</p> <p>-Segundo país de Sudamérica con grandes reservas hidrocarburíferas.</p> <p>-Cuenta con un gran número de áreas protegidas.</p>	<p>- Las características fisiográficas que son una gran oportunidad para impulsar el desarrollo en la parte turística.</p> <p>-Construcción del corredor bioceánico, que genera mayor desarrollo en las regiones vinculadas.</p> <p>-La consolidación de carreteras para la integración de las regiones.</p>	<p>- Falta de voluntad política para consolidar el corredor bioceánico.</p> <p>-Baja densidad poblacional.</p> <p>-Estructura vial deficiente, los principales caminos de la red están constituidos de ripio y tierra, los pocos caminos pavimentados comunican a los departamentos del eje central.</p> <p>- Insipiente articulación vial, fluvial, férrea y aérea del país con los países vecinos.</p>	<p>Degradación del suelo, por la mala utilización y aprovechamiento de tierras.</p> <p>-La explotación de irracional, de los recursos naturales.</p> <p>-Degradación del medio ambiente, por la contaminación de las aguas superficiales y subterráneas, por la inexistencia de tratamiento a las aguas servidas.</p> <p>-Existe muchas áreas de riesgo donde la población está sujeta a sequías, inundaciones, derrumbes, etc.</p> <p>-Creciente aumento de la población urbana.</p>

CUADRO 14



2.4.3. NIVEL REGIONAL

F. O. D. A.			
FORTALEZAS	OPORTUNIDADES	DEBILIDADES	AMENAZAS
<p>Cuenta con gran diversidad de flora y fauna.</p> <p>-impresionantes paisajes y áreas protegidas que representan el 13.2% del territorio departamental.</p> <p>-Cuenta con grandes extensiones territoriales aptas para el cultivo y la ganadería.</p> <p>-El departamento cuenta con, grandes reservas hidrocarburíferas.</p>	<p>Ubicación geográfica estratégica dentro del cono sur.</p> <p>-Los dos corredores bioceánicos que pasan por el departamento.</p> <p>-Los aspectos físicos naturales que crean interesantes paisajes para el aprovechamiento turístico.</p>	<p>- Falta de integración caminera.</p> <p>-Asentamientos urbanos que carecen de planificación.</p> <p>-Falta de voluntad política para consolidar el corredor bioceánico.</p> <p>-El mal manejo de los recursos provenientes de los hidrocarburos.</p>	<p>- Contaminación de las fuentes hídricas.</p> <p>-Degradación del medio ambiente.</p> <p>-Erosión.</p> <p>- Los desastres naturales que han ocasionado que en los últimos 20 años perdamos entre el 15-20 % de nuestro PIB.</p>

CUADRO 15



2.4.4. NIVEL LOCAL

F. O. D. A.			
FORTALEZAS	OPORTUNIDADES	DEBILIDADES	AMENAZAS
<p>Zona estratégica para la conexión vial del corredor Bioceánicos</p> <p>-Clima apto para la producción agrícola.</p> <p>-La mancomunidad esta urbanísticamente más desarrollada que las demás regiones.</p> <p>La presencia de varios pisos ecológicos, con vocación productiva diferenciada, que permite la diversidad en la producción agrícola</p>	<p>- Potencial agrícola, en los municipios de Uriondo, Padcaya, Méndez y Cercado.</p> <p>-Consolidación de la infraestructura vial del corredor Bioceánicos.</p> <p>-Potencial turístico, en toda la mancomunidad</p> <p>La mancomunidad denota grandes unidades fisiográficas, con características propias de suelos, flora y fauna</p> <p>-El catastro que con su correcta fomenta el buen uso de suelo</p>	<p>Dentro de la mancomunidad un crecimiento demográfico elevado.</p> <p>- no cumplimientos de planes y uso de suelo, da como resultado los asentamientos humanos en zonas periurbanas.</p> <p>-el principal problema de suelo de la mancomunidad es la erosión.</p> <p>Falta de saneamiento de propiedad de tierras</p> <p>Practicadas inadecuadas en el uso del suelo.</p>	<p>Contaminación ambiental en los centros urbanos, de la mancomunidad.</p> <p>-Desastres naturales en toda la región con mucha más intensidad en San Andrés, San Pedro de Sola, Pinos, La ciudad de Tarija, Erquis, el Valle y San Lorenzo.</p> <p>Conflictos de uso de suelos.</p> <p>-La extracción de áridos de los ríos.</p> <p>Uso inadecuado de agroquímicos</p>

URBANISMO

CUADRO 16



3. DIAGNOSTICO

3.1. POTENCIALIDADES (FORTALEZAS - OPORTUNIDADES)

- **Potencial oculto “DEL CATASTRO”**
- biodiversidad de riqueza natural.
- mayor potencial en la producción agrícola-ganadera-vitivinícola
- Diversidad y riqueza cultural turística.
- Mayor disponibilidad de recursos para mejorar el bien estar social (salud-educación - agua).
- Los acuerdos de integración
- mayor porcentaje de población joven activa
- Disponibilidad de servicios básicos cercano al 90% y las áreas urbanas
- reducción del analfabetismo.
- Financiamiento externo
- Autonomía departamental y autonomía municipal
- La Ubicación geográfica estratégica

3.2. CONFLICTOS (DEBILIDADES - AMENAZAS)

- Falta de planificación estratégica, para la manufactura de los recursos naturales d.
- Necesidades básicas no satisfechas por Mala coordinación política administrativa para la toma de decisiones en cuanto a la inversión de recursos en principales necesidades de la población.
- Mala de atención para personas con capacidades diferentes.
- **Poca Disponibilidad de recursos financieros por concepto del IDH.**
- **Recorte de los recursos provenientes del IDH.**
- Tener leyes referentes a la salud y no las cumplimos
- Contrabando
- Corrupción
- Insuficiente fomento a la cultura
- pérdida de identidad cultural



- Niveles Bajos tecnológicos y de inversión
- La explotación irracional de recursos naturales
- Migración
- Índice de pobreza elevado y de desempleo.
- la erosión del suelo.
- crecimiento desordenado
- desacuerdos del sistema político
- Intromisión de partidos políticos
- Falta de capacitación en recursos naturales

4. PLANIFICACION ESTRATEGICA

4.1. POLITICAS, PROGRAMAS, PLANES Y PROYECTOS PROPUESTA PLAN DE DESARROLLO INTEGRAL

4.1. 1.- Políticas de mejoramiento Administrativo. - en base a una reorganización administrativa adaptada a los nuevos parámetros que establece nuestra autonomía, lograr la transparencia institucional, dinámica, articulada, participativa y eficiente.

4.1.2.- Políticas de Desarrollo y mejoramiento Productivo. - consolidar una base productiva diversificada, competitiva y capaz de insertarse en mercados Extra regionales.

4.1.3.- Desarrollo Humano. - ampliar la cobertura y acceso a salud, educación, asistencia social, saneamiento básico y vivienda.

4.1.4.- Políticas de desarrollo Físico Territorial y Medio Ambiente. - promover y controlar el uso racional de los recursos naturales renovables y no renovables, un medio ambiente protegido, de acuerdo a un funcional Ordenamiento Territorial a implementar.



4.1.1. POLITICAS DE MEJORAMIENTO ADMINISTRATIVO

POLITICAS	PROGRAMAS	PLAN	PROYECTOS
<p>POLITICAS DE MEJORAMIENTO ADMINISTRATIVO</p>	<p>ADAPTACION DE NUEVOS PARAMETROS DE COBRANZA</p>	<p>PLAN DE REORGANIZACION ADMINISTRATIVA A NIVEL MUNICIPAL</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Avalúo de parcelas urbanas aplicadas al catastro (Fanny Lenis Espinoza) • Actualización del Catastro Actual. • Actualización del valor de los impuestos. • capacitación administrativa • Infraestructura dirección de ingresos
		<p>PROGRAMA DE IMPLEMENTACION DE INFRAESTRUCTURA ADMINISTRATIVA</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Infraestructura “Dirección General de Planificación • Centro de Investigación Económica Financiera • Infraestructura dirección de desarrollo urbano y rural <p>Infraestructura catastro y tenencia de la tierra.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Centro de cobranza • Centro administrativo de servicios públicos de Méndez • Centro administrativo de servicios públicos de Padcaya • Centro administrativo de servicios públicos de Concepción
		<p>PLAN DE INFORMACION ADMINISTRATIVA AL CIUDADANO</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Centro cívico administrativo

CUADRO 17



4.1.2. POLÍTICA DE DESARROLLO Y MEJORAMIENTO ECONÓMICO PRODUCTIVO

POLITICAS	PLANES	PROGRAMAS	PROYECTOS
<p>POLITICA DESARROLLO ECONOMICO Y PRODUCTIVO</p>	<p>FOMENTO AL COMERCIO CONSOLIDACIÓN Y MEJORA DE LOS EJES COMERCIALES Y CENTROS DE ABASTECIMIENTO.</p>	<p>PROGRAMA DE RECURSOS HUMANOS A LA PROMOCION COMERCIAL</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Construcción Centro De Capacitación En Promoción Comercial.
		<p>INFRAESTRUCTURA DE COMERCIALIZACION E INTERCAMBIO COMERCIAL Y MERCADO INTERNO</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Proyecto Construcción Centros Comerciales • Proyecto Construcción De Mercados De Abasto • Construcción De Almacenes Y Bodegas. • Construcción De Terminales De Carga Y Descarga De Mercancías.
		<p>REVITALIZACION E IMPLEMENTACION DE INFRAESTRUCTURA COMERCIAL</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Revitalización De La Zona Comercial (San Lorenzo) • Restauración De Infraestructura Comercial. • Re funcionalización De Centros Comerciales



POLITICA DESARROLLO ECONÓMICO Y PRODUCTIVO	FOMENTO AL TURISMO E PROMOCIÓN A IMPULSO A PROYECTOS TURÍSTICO RECREATIVOS.	RECORRIDOS TURISTICOS Y CONSERVACION PAISAJES NATURALES	<ul style="list-style-type: none"> • Construcción Parque Recreativo Agro turístico • Construcción Parque Acuático • Construcción Parques Ecoturísticos • Construcción Centro De Capacitación Eco-Turístico. • Construcción Centro De Capacitación En Conservación. • Parque Ecológico En La Reserva De Tariquia. • Construcción De Centros Y Cabañas Eco Turísticas. • Construcción De Museo Enológico Y Complementación Ruta Del Vino. • Construcción De Cabañas Para Guardabosques (Reserva De Tariquia)
	PLAN DE FOMENTO A LA GASTRONOMIA	INFRAESTRUCTURA HOTELERA INFRAESTRUCTURA GASTRONOMICA	<ul style="list-style-type: none"> • Construcción Centro De Capacitación En Hotelería Y Turismo. • Construcción De Hoteles. • Construcción De Hostales. • Construcción Centro Gastronómico
	PLAN DE FOMENTO A LA CULTURA Y TRADICION	PROGRAMA DE FOMENTO A LA ACTIVIDAD TURISTICA	<ul style="list-style-type: none"> • Centro de capacitación turística • Oficinas de información turística • Complejos Hoteleros y Turísticas • Cabañas • Campos FERIALES y de



POLITICA DESARROLLO ECONÓMICO Y PRODUCTIVO	PLAN DE FOMENTO A LA CULTURA Y TRADICION	PROGRAMA DE FOMENTO A LA ACTIVIDAD TURISTICA	Exposición • Terminales y Aeropuertos • Centro Artístico Cultural • Escuela De Música • Anfiteatros • Museo Histórico Del Libro Y Fotografía
	PLAN PARA INCENTIVAR LA EXPLORACIÓN Y CONSERVACION DE RESTOS FOSILES	PRGRAMA DE DESARROLLO TURISTICO	• Museo Paleontológico • Parques Cretácicos • Centro De Capacitación E Investigación

POLITICAS	PLANES	PROGRAMAS	PROYECTOS
POLITICAS DE DESARROLLO ECONOMICO PRODUCTIVO	PLAN DE CAPACITACION DE CENTOS DE INVESTIGACION INCENTIVO A LA PRODUCCIÓN LOCAL	CAPACITACION PRODUCTIVA PROGRAMAS DE CAPACITACIÓN TÉCNICO LABORAL PARA LA PRODUCCIÓN DE MICROEMPRES AS	<ul style="list-style-type: none"> • Centro Permanente De Investigación Y Apoyo Pecuario • Centros De Investigación Producción E Industrialización Vitivinícola • Construcción Centro De Capacitación Producción De Vid. • Construcción Centro



POLITICAS DE DESARROLLO ECONOMICO PRODUCTIVO	PLAN DE CAPACITACION DE CENTOS DE INVESTIGACION INCENTIVO A LA PRODUCCIÓN LOCAL	CAPACITACION PRODUCTIVA PROGRAMAS DE CAPACITACIÓN TÉCNICO LABORAL PARA LA PRODUCCIÓN DE MICROEMPRESAS	De Capacitación Productos Artesanales. <ul style="list-style-type: none"> • Construcción Centro De Capacitación Productos Lácteos • Construcción Centro De Capacitación De Cría De Ganado • Construcción Centro De Capacitación Producción Caña De Azúcar • Construcción Centro De Capacitación Productos Frutícolas (Cítricos).
	PLAN DE APOYO A LA INFRAESTRUCTURA PARA LA PRODUCCION	PROGRAMA APOYO AL AREA VITIVINICOLA	<ul style="list-style-type: none"> • Centros de acopio • Bodegas de Vino • Micro Empresas de singanis y otras bebidas • Museos del Vino • Centros de Exposición, • Centro de capacitación agropecuaria • Centro de Investigación Económica • Instituto para la investigación e implantación de nueva tecnología
	INFRAESTRUC TURA PRODUCCION TEXTIL Y ARTESANAL	INFRAESTRUC TURA PRODUCCION TEXTIL Y ARTESANAL	<ul style="list-style-type: none"> • Construcción De Maqui Centros • Centro De Exposición Y Comercialización Artesanal Y Textil • Construcción De Talleres De Producción Artesanal De Bambú. • Construcción De



POLITICAS DE DESARROLLO ECONOMICO PRODUCTIVO	PLAN DE APOYO A LA INFRAESTRUCTURA PARA LA PRODUCCION	INFRAESTRUCTURA PRODUCCION TEXTIL Y ARTESANAL	Talleres De Producción Artesanal. • Construcción De Centro Exposición Artesanal.
		PROGRAMA PARA LA PRODUCCION DE LACTEOS Y DERIVADOS	<ul style="list-style-type: none"> • Planta Industrializadora De Leche Sus Derivados • Proyecto Construcción De Centro De Acopio • Proyecto Construcción De Centro Distribución • Criaderos e inseminación de ganado • Centro de Investigación Económica e implementación tecnológica • Centro de capacitación técnico-industrial • Agencias y mercados
		INFRAESTRUCTURA PRODUCCION GANADERA	<ul style="list-style-type: none"> • Construcción Centro De Crianza De Ganado Mayor (Reses) Y Menor (Porcino, Caprino, Ovino). • Construcción De Laboratorio De Análisis Veterinario. • Construcción De Planta Procesadora De Alimento Balanceado. • construcción de mataderos (carlos jurado silva) • construcción centro multifuncional de



POLITICAS DE DESARROLLO ECONOMICO PRODUCTIVO	PLAN DE APOYO A LA INFRAESTRUCTURA PARA LA PRODUCCION		transformación cárnica
		INFRAESTRUCTURA PRODUCCION CAÑA DE AZUCAR	<ul style="list-style-type: none"> • Construcción De Planta Industrializadora De Caña De Azúcar. • Construcción De Centro De Distribución.
		PROGRAMA DE FOMENTO A LA PRODUCCION FRUTICOLA	<ul style="list-style-type: none"> • Centro de Acopio y Almacenamiento • Construcción De Planta Industrializadora De Frutas. (Industria de conservas) • Agencias y mercados de abasto • Construcción De Planta de extracción de juegos y esencias • Construcción De Planta Industrializadora De Cítricos. • Construcción De Centro Distribución Frutícola. • Centro de capacitación técnico-agropecuaria • Centro de Investigación Económica e implementación tecnológica • • Industria de Cosméticos
		PROGRAMA SOPORTE PARA LA PRODUCCION DE PLANTAS Y FLORES	<ul style="list-style-type: none"> • Centro de Acopio y Almacenamiento • Centro de industrialización de plantas y medicinales y flores



POLITICAS DE DESARROLLO ECONOMICO PRODUCTIVO		PROGRAMA SOPORTE PARA LA PRODUCCION DE PLANTAS Y FLORES	<ul style="list-style-type: none"> • Vivero e invernaderos • Centro de capacitación técnico-agropecuaria • Agencias y mercados de abasto • Centro de Investigación Económica e implementación tecnológica 	
		PROGRAMA DE APOYO AL SECTOR AGRICOLA	<ul style="list-style-type: none"> • Construcción Centro De Acopio Agrícola • Construcción Campo Ferial Agropecuario • Construcción Infraestructura Agro Turística 	
		PROGRAMA DE APOYO A LA PRODUCCIÓN PECUARIA	<ul style="list-style-type: none"> • Construcción Centro De Atención Para Animales • Construcción Centro De Acuicultura • Construcción Centro De Cunicultura 	
	PLAN DE APOYO A LA INFRAESTRUCTURA PARA LA PRODUCCION	PROGRAMA DE FOMENTO AL ASOCIACIONISMO	<ul style="list-style-type: none"> • Centros de capacitación para la construcción • Centros de capacitación técnico artesanal • Centros de capacitación técnico industrial • Cooperativas y Asociaciones • Centro comerciales y de exposición de productos locales • Centro de Investigación Económica e implementación tecnológica 	
	PLAN A LA INVERSION PARA EL DESARROLLO INCENTIVO A LA INVERSIÓN			

CUADRO 18



4.1.3. POLÍTICAS DE DESARROLLO HUMANO

POLITICA	PLANES	PROGRAMAS	PROYECTOS
<p>DESARROLLO HUMANO</p>	<p>DESARROLLO CULTURAL</p>	<p>Programa de exposición histórico-cultural</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Museo Paleontológico • Museo de Historia • Museo Etnológico • Museo y Histórico Cultural de la Universidad Autónoma • Museo Municipal del arte contemporáneo • Parque paleontológico
		<p>Capacitación Histórico-cultural</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Instituto para la investigación de implantación de nueva tecnología • Centro de investigación y protección del patrimonio histórico cultural • Módulos para la facultad de arqueología e historia • Centro de capacitación para la preservación del patrimonio histórico cultural
		<p>INCENTIVO A LAS ARTES</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Escuela de bellas artes • Rocódromo • Centro cultural • Escuela de convivencia intercultural • Conservatorio de música



DESARROLLO HUMANO		INCENTIVO A LAS ARTES	<ul style="list-style-type: none"> • Teatros • Museo del arte contemporáneo • Centros culturales de distritos 	
	GESTIÓN ASISTENCIA SOCIAL Y		PROGRAMA DE APOYO FAMILIAR	<ul style="list-style-type: none"> • Centro de apoyo a personas discapacitadas • Centro de cooperación a nuevos vecinos • Centro de apoyo familiar • Centro de apoyo a la mujer y atención a la primera infancia • Guarderías • Centro de servicios sociales
			PROGRAMA DE APOYO Y REHABILITACIÓN	<ul style="list-style-type: none"> • Escuela municipal de voluntariados. • Centro de rehabilitación de drogodependencia. • Clínica psiquiátrica (Espinoza Irahola Laura Alejandra) • Centro juvenil de capacitación • Reformatorio para adolescentes.
	EDUCACIÓN PARA LA PRODUCCIÓN		PROGRAMA DE CAPACITACIÓN ACADÉMICA	<ul style="list-style-type: none"> • Universidades. • Politécnicos • Colegios que cumplan con la nueva ley Avelino Siñani. • Jardines de niños • Institutos • Biblioteca central
	REVALORIZACIÓN DE DERECHOS A LA SALUD		PROGRAMA DE ATENCIÓN A LA SALUD	<ul style="list-style-type: none"> • Hospitales de 3° • Centros de capacitación para la implementación de nueva tecnología • Policlínicos



DESARROLLO HUMANO			<ul style="list-style-type: none"> Centros de rehabilitación fisioterapeuta
	FOMENTO A LA CULTURA Y DEPORTE	PROGRAMA DE IMPLEMENTACIÓN DE ESCENARIOS DEPORTIVOS	<ul style="list-style-type: none"> Coliseos Estadios Piscinas municipales Complejo deportivo
		PROGRAMAN DE INCENTIVO A LA PRÁCTICA DEPORTIVA	<ul style="list-style-type: none"> Academias de deporte Centro deportivos especializados Centro deportivo de alto rendimiento Centro de capacitación para entrenadores Centros de capacitación deportiva para personas minusválidas
Vivir bien	DOTACIÓN DE SERVICIOS BÁSICOS	<p>Agua y saneamiento para la gente para zonas periurbanas, localidades rurales, pueblos originarios e indígenas,</p>	<ul style="list-style-type: none"> Re funcionalización de los Servicios Básicos. Fuentes de suministro Reciclado de aguas Sistema de riego Pozos subterráneos

CUADRO 19



4.1.4. POLÍTICAS DE DESARROLLO FÍSICO TERRITORIAL Y DE MEDIO AMBIENTE

POLITICAS	PLANES	PROGRAMAS	PROYECTOS
<p>POLITICAS DE DESARROLLO FISICO TERRITORIAL DEL MEDIO TRANSFORMADO Y NATURAL</p>	<p>PLAN DE SENSIBILIZACION SOCIAL PARA LA GESTION DE LOS RECURSOS NATURALES</p>	<p>PROGRAMA DE CONCIENCIACION CON EL MEDIO AMBIENTE</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Centro de investigación Ecológica Ambiental • Centro de protección para las reservas Naturales • Centro de investigación Tecnológica Ambiental • Escuela de capacitación para especialización paisajística • Construcción Centro De Capacitación Eco- Turístico. • Construcción De Museo Enológico Y Complementación
		<p>PROGRAMA DE DOTACION Y MATENIMIENTO DE AREAS VERDES</p> <p>PROGRAMA DE</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Biocentros. • Parques urbanos naturales de especies • Parque Ecológico En La Reserva De Tariquia. • autóctonas. • Jardines botánicos • Eco parques • Construcción Parque Recreativo Agroturístico • Construcción De



<p>POLITICAS DE DESARROLLO FISICO TERRITORIAL DEL MEDIO TRANSFORMADO Y NATURAL</p>		<p>DOTACION Y MATENIMIENTO DE AREAS VERDES</p>	<p>Cabañas Para Guardabosques (Reserva De Tariquia)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Construcción Parque Acuático
	<p>PLAN DE DESARROLLO URBANO</p>	<p>PROGRAMA DE INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS EN AREA RURAL Y UBANA</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Centro técnico de cartografía y análisis de suelo • Edificios de planificación de redes y servicios • Centro de capacitación y especialización de protección de patrimonio y ordenamiento del centro urbano • Centro de capacitación técnica y jurídica • Centro de infraestructura y renovación de red vial
		<p>PROGRAMA DE IMPLEMENTACION DE NUEVAS ZONAS URBANAS</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Propuestas de urbanización • Ciudades inteligentes • Ciudades de transición.
		<p>PROGRAMA DE VIVIENDA</p> <p>PROGRAMA DE VIVIENDA</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Centro residencial para familias • Viviendas de integración social • Residencia universitaria



<p>POLITICAS DE DESARROLLO FISICO TERRITORIAL DEL MEDIO TRANSFORMADO Y NATURAL</p>	<p>PLAN DE DESARROLLO URBANO</p>		
		<p>PROGRAMA DE RESICLAJE Y MANEJO DE DESHECHO</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Plantas de tratamiento y eliminación de residuos • Planta de selección de desechos • Plantas de reciclaje • Plantas de tratado de agua
		<p>PROGRAMA DE PROTECCION CIUDADANA</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Alberges para damnificados de desastres naturales y accidentes • Centro de control sistematizado para administrar áreas afectadas • Escuelas de voluntariado para emergencias • Centros meteorológicos • Cuartel de bomberos • Centros policiales • Equipamientos de apoyo para grupos voluntariados • Centros de la cruz roja
		<p>PROGRAMA DE SEGURIDAD PENITENCIARIA</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Centro de investigación e implementación tecnológica • Palacio de justicia • Academia de la formación policial • Centro de



<p>POLITICAS DE DESARROLLO FISICO TERRITORIAL DEL MEDIO TRANSFORMADO Y NATURAL</p>	<p>PLAN DE DESARROLLO URBANO</p>	<p>PROGRAMA DE SEGURIDAD PENITENCIARIA</p>	<p>capacitación para reos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cárcel de mayor seguridad • Cárcel de mediana seguridad • Reformatorio para adolescentes
		<p>PROGRAMA DE CAPACITACION PARA EL MANTENIMIENTO DEL MEDIO AMBIENTE</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Centro de investigación e implantación de tecnología para la eliminación de residuos • Centro de capacitación de energías no convencionales • Centro de capacitación técnica en la energía no convencional • Proyecto para la recuperación de áreas verdes

CUADRO 20



U.A.J.M.S

52

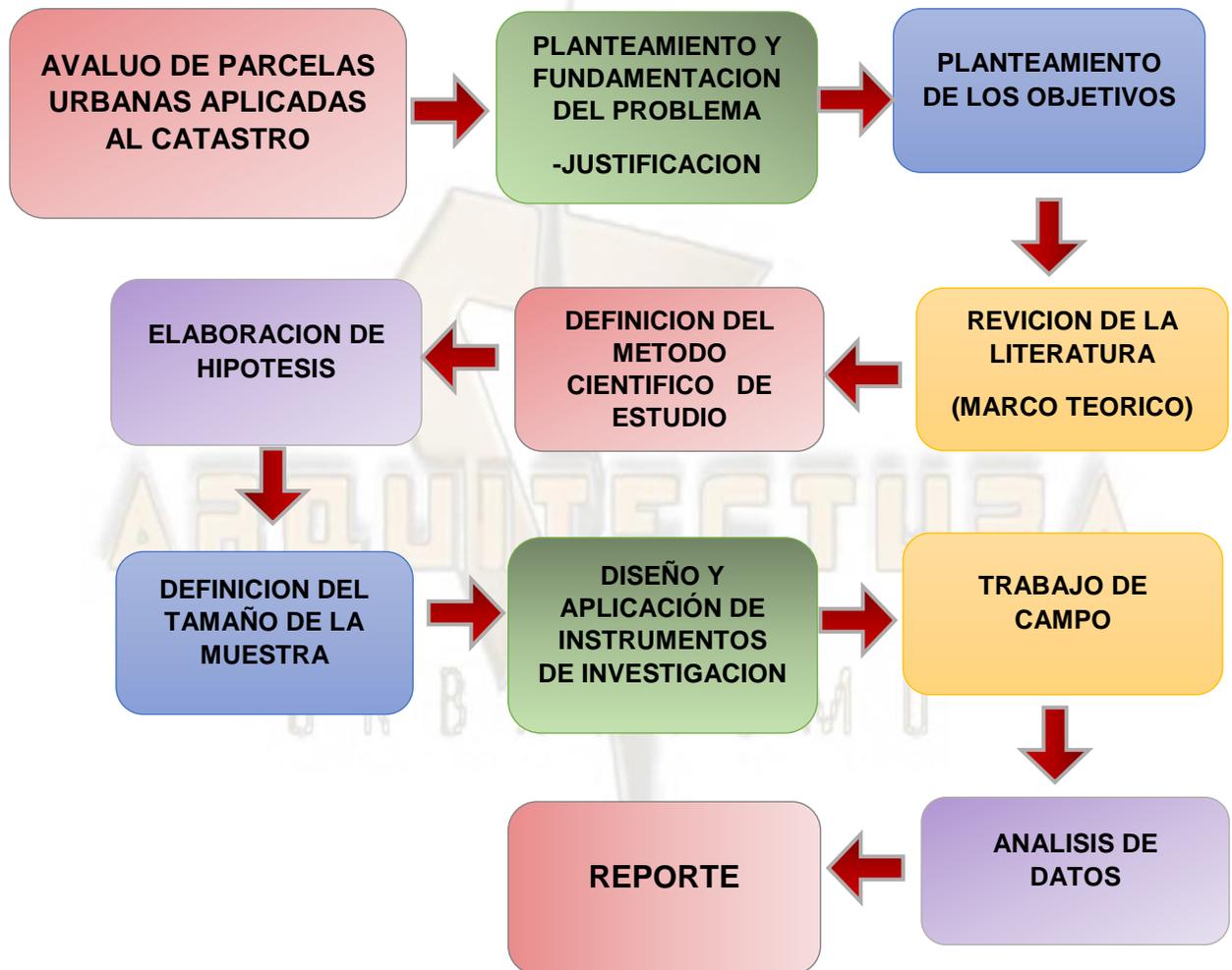
UNIDAD 2

**PROYECTO: AVALUO DE PARCELAS URBANAS
APLICADAS AL CATASTRO DE LA CIUDAD DE
TARIJA**

URBANISMO



1. METODOLOGIA PARA LA ELABORACION DEL PROYECTO





2. PLANTEAMIENTO Y FUNDAMENTACION DEL PROBLEMA.

Tras haber analizado los diferentes conflictos y potencialidades de nuestro departamento encontramos que Tarija es el que más pudo percibir la caída de los impuestos de los hidrocarburos.

Fue necesario buscar una manera de subsanar este problema ya que nuestro municipio presenta potencialidades ocultas el catastro.

El catastro con el referente al tema de impuestos a la propiedad de bienes inmuebles es el curativo ante tal situación.

Pero cabe resaltar que al querer utilizar este nuevo sistema especialmente en la ciudad de Tarija se dio el tema de elevado costo de IPBI, tras esto la población se mostró molesta y repercutieron en reclamos e interrogantes que deben ser atendidas con urgencia.

Es por esto que debemos tomar en cuenta que en la actualidad la ciudad de Tarija no cuenta con informe catastral que responda en un cien por cien las necesidades que requieren la población y de esto quedan en muchas interrogantes dando lugar a que el ciudadano quede insatisfecho con algunos planteamientos del catastro actual, además de que esto se acoplan las problemáticas del alza de precios de parcelas urbanas o el valor insólito de los mismos.



2.1. JUSTIFICACION DEL TEMA. -

El catastro de la ciudad de Tarija presenta problemáticas tanto como en el tema de avalúos de las propiedades urbanas como en el injustificado pago de impuestos de bienes Inmuebles, es en este sentido que debemos analizar el catastro con el que se trabaja actualmente para dar lugar a un avalúo aceptado y de esta manera responder al conflicto actual de nuestro municipio.

55

2.2. ACTUALMENTE EL CATASTRO EN EL MUNICIPIO

El catastro actual del Gobierno Autónomo Municipal hace la valuación de las propiedades de las urbanas de acuerdo a:

El valor metro cuadrado según tipo de avalúo vivienda unifamiliar y avalúo de la propiedad horizontal lo cual responde a un estudio de zonas homogéneas, que hace referencia al termino (el ladrillo tiene un valor igual en todas partes de la ciudad) termino que no aporta en la búsqueda de opciones para el desarrollo de económico del municipio ya que se pretende generar recursos propios

nos ayuda a no que no nos es que discurre satisfacer las interrogantes que tiene del municipio.

Es por esto que se desprecia este método como respuesta a la solución de la problemática por que la población busca respuestas justificadas, pero mediante esta técnica no obtendremos los objetivos propuestos, ya que una vivienda lujosa ubicada en las periferias de la ciudad podría no generar recursos como los de una vivienda económica ubicada en el centro que es usada con fines lucrativos es por esto que se debe de plantear una nueva metodología que sea aplicable a los pedidos de los involucrados .



3. OBJETIVO GENERAL. -

Analizar desde diferentes puntos de vista el catastro urbano actual de la ciudad de Tarija, comparando el mismo con un ejemplo a nivel nacional que sea reconocido como uno de los mejores de los catastros de Bolivia, verificando que los mismos cumplan el reglamento nacional de catastro urbano impuestos por los gobiernos municipales, identificando de esta manera las problemáticas que puedan tener.

Mejorar el catastro actual para poder brindar un mejor servicio a la ciudad de Tarija de acuerdo a sus posibilidades, explotando al máximo sus potencialidades del mismo y buscando una implantación de nuevas metodologías de valuación obteniendo de esta manera estimaciones más exactas de sus propiedades ya sea de viviendas, edificios u terrenos urbanos que no estén tan alejadas de la realidad actual.

3.1. OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Determinar si las variables catastrales que se usan actualmente tienen mayor influencia en el valor del avalúo de un inmueble o viceversa.
- Sistematizar el catastro del Gobierno Municipal de Tarija.
- Avalúos más exactos y determinados por de las parcelas urbanas.
- Inducir con esta investigación a una a tributación ecuánime a futuro.



4. MARCO TEORICO GENERAL

4.1. HISTORIA DEL CATASTRO EN EL MUNDO

4.1.1. INTRODUCCIÓN

Las razones básicas del establecimiento de registros escritos referentes a la tierra han sido dos: la necesidad de que el comprador de la tierra obtenga publicidad acerca de su compra; y la necesidad del estado de saber cuáles son las unidades territoriales pasibles de tributar.

Aún en los aspectos iniciales del desarrollo de la sociedad la necesidad de algún tipo de publicidad referida a la transferencia de derechos sobre la tierra es evidente. La tierra no puede ser llevada consigo por el propietario, así como un acuerdo en sí mismo no evita que un propietario venda la misma propiedad a dos compradores diferentes.

No es raro que haya derechos de parentesco concedidos respecto de la propiedad Inmobiliaria. Por lo tanto, debe ser conocido oficialmente y proclamado que no hay Obstáculos para la transferencia de los derechos sobre la propiedad.¹

4.1.2. SU HISTORIA EN EL MUNDO

Encontramos una primera referencia a una organización de reparto de tierras (cuyo registro sería un catastro) en el Libro de Número 1.

Procedimientos o normas similares a las referidas en la Biblia pueden encontrarse en las fuentes egipcias o babilónicas.

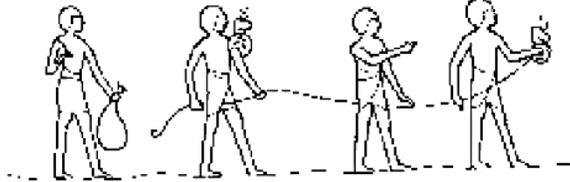
La base es que haya publicidad, que la transferencia tenga lugar frente a testigos para considerarse válida. Hay evidencias de que en épocas muy tempranas del desarrollo de las civilizaciones se colectaban documentos sobre la tierra con propósitos de garantía de la propiedad y de pago de impuestos.



En el Antiguo Egipto, ya en el 3000 AC, se encuentran esas anotaciones en los registros reales que además estaban basadas en relevamientos topográficos, pudiendo verse en las decoraciones de algunas tumbas a los agrimensores trabajando.

4.1.2.1. AGRIMENSORES EGIPCIOS

I Números es el cuarto libro del Tanaj hebreo (que desde el siglo II



FUENTE: www.catastrodecoahuila.gob.mx-his02

FIGURA:01

La referencia directa más antigua d. C. se llama también Antiguo se debe a Heródoto (1400 AC)

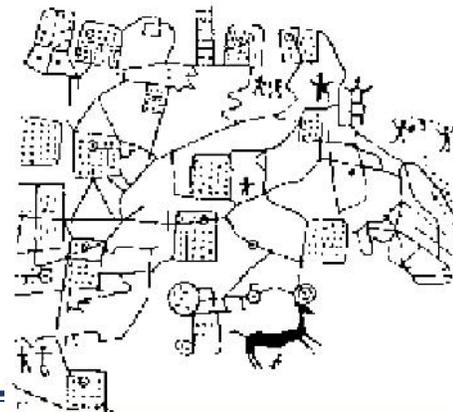
quien menciona que en Egipto trabajaban unos técnicos llamados "estiradores de cuerdas", los que

utilizaban cuerdas de longitudes

conocidas con las que se encargaban de replantar los límites de las propiedades después de las crecidas del Nilo, asignando a cada agricultor el área que le correspondía tal cual había sido relevada previo a la crecida, lo cual permitía mantener el funcionamiento del motor principal de la economía como era la agricultura, lo cual era muy importante en un país fuertemente centralizado como Egipto.²

Las anotaciones respecto de las áreas que le correspondían a los agricultores no sólo servían para el replanteo de sus propiedades sino para el cobro de un gravamen proporcional a la producción potencial de la parcela, al combinar el área de la parcela con la cantidad de limo depositada sobre ella, estimada a partir de los nilómetros o medidores de altura de las aguas del Nilo.

Se confunde, así como en tantos otros lados, la historia del catastro con la historia fiscal. Son importantes los desarrollos en geometría en la Grecia Clásica y el invento por parte de Herón de la dioptra (antecesor directo del teodolito). Les corresponde también la invención del instrumento que en época romana se denominó groma (instrumento para el trazado de perpendiculares en el campo).





Se han encontrado referencias a que los propietarios de los predios rurales en la Antigua Atenas debieron contribuir de forma proporcional al valor de sus inmuebles para costear la defensa de la ciudad citada, en otro ejemplo del carácter no sólo de protección de la propiedad sino del uso fiscal del catastro.²

FUENTE: www.catastrodecoahuila.gob.mx-historia03
FIGURA: 02

Se encontró en el norte de Italia una roca plana de alrededor de 4mt. de largo con un

mapa grabado alrededor del 1600 o 1400 AC en el que se pueden ver como líneas, los arroyos, canales de irrigación y caminos. Los círculos representan pozos de agua y los rectángulos con una malla de puntos representarían campos de cultivo, por lo que sería unos de los primeros relevamientos conocidos.

Se han encontrado referencias de que, en China, alrededor del 700 de nuestra era, existía un sistema fiscal basado en la producción de granos y en la existencia de archivos de planos. En el Sur de la India, alrededor del 1000 de nuestra era, Raja el Grande, fundador del Imperio Chola ordenó un relevamiento de rentas agrícolas que fue mantenido durante la vigencia de su imperio.

Uno de los más importantes documentos acerca de la agrimensura y el catastro es el legado por Sexto Julio Frontino, ingeniero y militar romano nacido hacia el año 41 de nuestra era, cuya actividad transcurrió bajo los emperadores Vespasiano, Tito, Domiciano, Nerva y Trajano, habiendo sido elegido cónsul en el 74, 98 y 100. Escribió tres tratados sobre diferentes materias:

- 1) Strategematon libri IV, sobre tácticas militares publicado bajo Domiciano
- 2) De aquaeductu Urbis Romae, sobre los acueductos de Roma, publicado bajo Nerva y.
- 3) De agri mensura, manual de agrimensura en el que trata de diversas cuestiones sobre la reglamentación de los repartos de tierras a los colonos que seguían a la ocupación por las legiones.



En ese tratado de agrimensura se presentan la mayor parte de las cuestiones que incumben a un agrimensor, tanto respecto a los métodos de relevamiento, como respecto al parcelamiento de tierras y su reparto, así como las consecuencias jurídicas que derivaban de su aplicación a un determinado territorio y la intervención del agrimensor en las controversias que se originaban en la propiedad de los campos.

Los alcances de este tratado se explicitan con los nombres de las cuatro partes que han llegado hasta nosotros:

- de la clasificación de los campos
- de las controversias
- de los límites
- del ars mensorio

Suya es la frase " el fundamento del ars mensorio radica en su práctica actuación" y suya es la premisa básica de que deben computarse las áreas por la proyección ortogonal sobre un plano horizontal y no por las medidas hechas sobre el terreno inclinado.

Al replantearse las ciudades y distribuirse los campos entre los colonos romanos que se mezclarían con los pobladores autóctonos, los augures elegían el lugar y los legionarios agrimensores replanteaban el decumanus maximus y el kardo maximus que se cruzaban en el umbilicus. Su trazado coincidía con las direcciones Norte-Sur y Este-Oeste. A partir de éstos y con la ayuda de la groma se replanteaban líneas paralelas denominadas decumanis y kardos que constituían la retícula geométrica de las centurias (de un área aproximada a las 50.5 Há) las que eran repartidas a los colonos mediante un trámite jurídico-administrativo llamado adsignatio.

La elección del umbilicus se realizaba después de un proceso muy detallado de selección de un lugar que cumpliera con una serie de requisitos como ser fácilmente identificable y reconocible por los habitantes del entorno, visible desde la mayoría de las parcelas, etc. para servir de control topográfico de los trabajos.

El tamaño de las parcelas quedaba dado por las siguientes instrucciones:



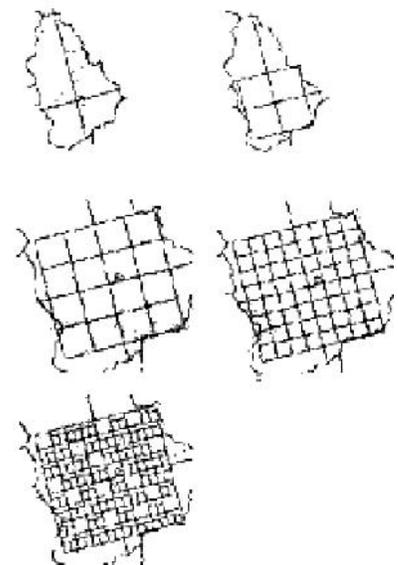
"en primer lugar, dispusieron una extensión de campo enmarcada por cuatro límites, por lo general, una centena de pies en cada una de las partes (lo que los griegos llaman plethron, los Oscos y los Umbros uorsum), los nuestro ciento veinte en cada una de las partes, cada uno de cuyos cuatro lados, como las doce horas del día, los doce meses del año, quisieron que tuviera doce decempedas.

El lugar enmarcado por cuatro actos dice que primero se llamó fundo. Dos fondos de este tipo unidos determinan la yugada. Después, dos yugadas de este tipo unidas en una, dan como resultado el campo cuadrado, porque hay en todas sus partes dos actos, según esta extensión. Hay quienes dicen que primero se le llamó suerte, y conducido cien veces, centuria"

4.1.2.2. PARCELAMIENTO EN LA COLONIZACIÓN ROMANA.

El terreno se parcelaba en relación a los ejes previamente trazados, donde se trazaban generalmente caminos y estas asignaciones de tierras se recogían en tablillas de bronce, madera o mármol, denominadas "forma" o "aes" marcando los decumani y los kardines replantados en el terreno con líneas de diferentes grosores, incluyendo la siguiente información catastral.

1. área de cada parcela
2. nombre los propietarios y lotes asignados (acceptae)
3. categoría, origen y régimen jurídico
 - fundí excepti et concessi - predios en régimen jurídico diferente en las colonias augustas.
 - Siluae y pascua compascua - bosques y pastos públicos.
 - Subseciua concessa - suelos públicos pasados en propiedad a la colonia o privados
 - Fundus reditta predios restituidos al precedente poseedor y los conmutatum pro suo - permutados.





- Fundus extreclusa - lugares excluidos de la limitación y no asignados, situados entre los límites de la asignación y los del territorio.

- La condición jurídica de los ríos

- El territorio asignado a la ciudad en condición inalienable

FUENTE: (Extractado de "La Campiña de Jaén en los Siglos I y II" de Marcelo Castro López) FIGURA: 03

- Los montes, etc., (loca inculta)

De esta información se hacían dos copias, una se guardaba en el archivo municipal o colonial y la otra se enviaba al TABULARIUM de Roma. En caso de originarse cualquier litigio agrario gozaban de valor oficial probatorio, prevaleciendo sobre los testimonios.

Esta información registrada para cada propietario "per cápita", da origen al "capitum registrum" o registro de propietarios y por extensión al registro de unidades territoriales pasibles de tributar, de donde se deriva "CAPITASTRUM" raíz etimológica común en todas las lenguas latinas y germánicas a la palabra

4.1.2.3. ORIGEN DE LA PALABRA CATASTRO.

Parecería que el nombre de este tipo de registros, pudiera derivarse también de la palabra griega "katastikhon" (katastikhon) que significa literalmente "línea por línea" pudiendo aludir también a un registro tributario.

La importancia de tales registros puede indicarse por las siguientes citas:

- "El senado estableció que el censo y los documentos públicos tienen más fuerza que los testigos."³

- "... en las cuestiones sobre linderos se ha de atender a los documentos antiguos, y a la autoridad del censo formado antes de incoarse el litigio ..." (Papiniano, en un pasaje del Digesto).

Algunas décadas después del libro de Frontino se estableció uno de los registros de tierras más famosos del mundo occidental, el "DOMESDAY BOOK" (registro del Gran Catastro) de Inglaterra.



El relevamiento fue ordenado por el normando Guillermo el Conquistador después de haber vencido a los sajones en la Batalla de Hastings y según un cronista de la época fue tan completo que "no quedó escondite, ni yarda de terreno, ni siguiera ningún buey ni vaca o cerdo quedaron sin inscribirse en su Registro...", habiendo sido terminado en 1086.

Fue la intención del conquistador registrar el valor de sus conquistas y permitir asesorarse sobre su potencial para recaudar impuestos.

³(Marcelo, jurisconsulto romano)
Los registros mostraban los nombres de los propietarios, área, forma de ocupación, usos de la tierra, número de ocupantes, cantidad y tipo de ganados. El registro no estaba apoyado en mapas, lo que ha sido la condicionante fundamental para el desarrollo catastral inglés.

En otros países podemos encontrar muy antiguos relevamientos y registros de tierras, Muchos de ellos son listas de impuestos sin mapas específicos.

En Italia, los primeros catastros fueron los estimi o allibramenti desarrollados durante el Siglo XIII en algunas ciudades del norte de la península (Florencia, Siena, Pavía) Se trata de estimaciones indirectas de la renta de los ciudadanos, según el parecer de comisiones de notables.

El más importante de esos estimi fue el Catastro de Firenze (1427-1430) que alcanzaba a Pisa, Pistoia y Arezzo. No se limitaba a inventariar y valorar las propiedades inmuebles, sino que realizaba además un censo poblacional y patrimonial en un sentido muy amplio, registrando los componentes de la familia, las rentas de todo tipo, el ganado, los títulos de deuda pública, valor de los negocios, etc.

El origen del catastro de Florencia fue



FUENTE: HIS/CATASTRO-MAQUIAVELO
FIGURA:04



considerado por Maquiavelo como un ejemplo de las conquistas logradas en la lucha por la libertad.

Durante la guerra contra Milán entre 1422 y 1427, la elevación de los gastos de la república exigió que se elevaran los impuestos, habiendo intentado Juan de Médicis repartir esa carga fiscal en proporción a la riqueza, dando origen a aquel catastro. Estos catastros de las ciudades-estado se realizaban de manera rápida por la poca extensión territorial de las mismas, reduciendo las dificultades de los cambios del poder político.

Además, en aquellos emporios comerciales se había comenzado a desarrollar una fuerte burguesía, cuya fuente de ingresos fundamental no era la tierra (fácil de controlar con un catastro) sino el capital (fácil de ocultar). Por ello ante la agitación de los habitantes de la ciudad, los gobernantes optaban por hacer pagar el grueso de la carga fiscal a la riqueza inmobiliaria.

En 1718 se inició en Milán un censo de la riqueza, valorando el producto bruto de las parcelas, calificando los terrenos en una tabla de calidades y cultivos previamente establecidos, estimando su renta potencial. Este censo funcionó hasta 1886, siendo copiado en otras zonas de la península.

En Piamonte se realizaron trabajos catastrales entre 1700 y 1730, a partir de relevamientos topográficos de los pueblos, parcelas y cultivos.

En Suecia, el rey Gustav Wasa I^o ordenó en 1540 el relevamiento de todas las granjas pasibles de pagar impuestos. Los registros incluían los nombres de los pueblos y de las granjas, los nombres de los propietarios y su índice de productividad relacionado con la "granja normal". Después de varios intentos de agregar relevamientos topográficos, se llegó a la fundación en 1628 del Servicio Topo-gráfico Sueco (Landmateriverket) cuya actividad fundamental fue la confección de mapas con fines

fiscales en los que se consignaba no sólo la forma y área de las parcelas sino su productividad.





4.1.2.4. MAPA CATASTRAL SUECO DE 1700

Otros países buscaron mejorar los registros fiscales con el agregado de mapas, como en parte del norte de Italia y en el Imperio Austro-Húngaro en el siglo XVIII.

El real desarrollo se da a partir de la creación del Catastro en Francia por Napoleón I°

FUENTE: WWW.(cortesía Swedesurvey) FIGURA:05

por Ley de 15 de diciembre de 1807 habiéndose impuesto sus principios por todo el mundo latino, básicamente por el hecho de que, habiendo sido España dominada por Francia, los principios del Catastro Francés o Napoleónico pasaron al Catastro Español.

El primer antecedente de esta idea como extensión de un catastro sobre el territorio de una de las grandes monarquías europeas había sido en 1666, cuando Colbert había encargado realizar el catastro de Montauban como piloto para extender el procedimiento a toda Francia. Muerto Colbert el proyecto se abandonó, pero la idea se mantuvo presente.

Los trabajos del Catastro Napoleónico comenzaron en 1808 y fueron terminados en 1850 pero adolecieron de un defecto increíblemente no previsto: los registros eran inmutables, no habiéndose previsto la actualización regular de los planos, perdiendo rápidamente su valor, manteniéndose en cambio actualizadas las anotaciones de mutaciones en el libro padrón "livre foncier".

Este hecho hizo que fuera necesaria una renovación total de los gráficos prevista por la Ley de 16 de abril de 1930, que demoró largos años en terminarse, cubriendo el territorio nacional, excepto Alsacia y Lorena que tienen su propio sistema catastral.



En Suiza, con trabajos catastrales muy detallados en Ginebra desde 1711 y en otros cantones, el catastro fue unificado después de la introducción del Código Civil en 1912, cubriendo sólo el 70% del territorio, con sistemas muy especiales como el amojonamiento

FUENTE: www.catastrolatino.org/bolivia 2008

FIGURA: 06

anny



sistemático de todas las parcelas, por lo que se otorga al Catastro un peso jurídico y técnico considerable, asegurando de manera casi incontestable la propiedad por su registro en el Catastro.

En Alemania, cada "lander" tiene su propio Catastro Inmobiliario con sistemas que se remontan a principios del siglo pasado con una base común en un catastro de fines jurídicos, pero con diferencias notables en su forma y contenido. El Catastro de Sajonia-Weimar data de 1726 con un concepto fiscalista, en tanto que en otros lander se buscó más la garantía de las transmisiones, dando origen al concepto germánico de catastro jurídico.

Como dato curioso, con el traslado del concepto del catastro napoleónico en Alemania, se realizó el empadronamiento de la ciudad de Colonia, donde se producía "echt Kölnich Wasser", habiendo identificado su fabricante el producto por el número de padrón donde se producía, dando origen al Agua de Colonia 4711.

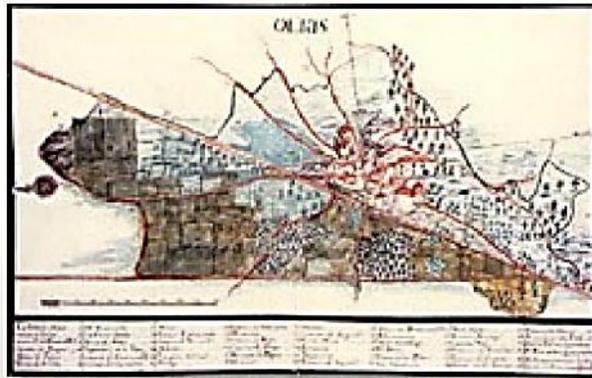
Tuvo gran influencia el modelo prusiano que se basaba en un doble registro de las fincas: en el libro catastral (flurbuch). Se describía el estado material de las parcelas y en el registro de la propiedad (grundbuch), se registraban sus características jurídicas, con un sistema de comunicación entre ambos que garantizaba la correspondencia de los registros. Por ello se partía de mediciones muy exactas y un amojonamiento completo de las parcelas, unida al concepto de valor jurídico probatorio de los registros y a la garantía del Estado sobre los mismos.

Una uniformización fue iniciada cuando los asuntos de Topografía y Catastro fueron retirados de las competencias de los "lander" y pasaron a ser competencia del Reich. Debido a la guerra, todo lo planificado debió ser abandonado. Después de la guerra, las competencias fueron restituidas a los Estados, pero ahora con competencias propias, pero sobre una base más o menos unificada que difiere en detalles pero que en todos los casos tiene valor probatorio de la propiedad.



En Austria el Catastro se remonta al principio del siglo XIX con un catastro fiscal que se transformó en Catastro Jurídico, donde el registro en el Catastro "Grenzkataster" garantiza legalmente los límites de las propiedades.

En España los desarrollos catastrales estuvieron ligados a los cambios introducidos por Felipe V en la administración de la Corona de Aragón a principios del Siglo XVIII, por los que se eliminaron las Haciendas autóctonas de cada Reino (excepto el Reino de Castilla).



FUENTE: <http://catastropiaurbana-blogot2016>

FIGURA: 07

Las nuevas contribuciones se basarían en un único impuesto, de carácter directo y repartido entre los contribuyentes de acuerdo a su riqueza (como capacidad tributaria), planteándose la necesidad de obtener una información sistemática sobre la riqueza que poseía cada pueblo y cada vecino, para la que no existía otro procedimiento que levantar un catastro.

La realización más importante de esa reforma fiscal borbónica fue el llamado Catastro de Patiño.

El Superintendente de Cataluña, Juan Patiño dictó las Normas Generales para la aplicación del Catastro en Cataluña el 15 de octubre de 1716, pasando a ser ese Catastro de Cataluña la referencia obligada de los Catastros Españoles y de manera muy especial en el intento de reforma global del sistema de la Corona de Castilla del Marqués de la Ensenada (1749-1756). El nuevo impuesto implantado en Cataluña, se llamaría catastro en relación directa con el documento que le servía de base. Se generó así el catastro real, como en relación directa con él el catastro personal y el catastro ganancial.



Muchos historiadores han vinculado la prosperidad de Cataluña con su sistema tributario, defendiendo su relación causa-efecto, básicamente en comparación con el sistema de

Rentas Provinciales de la Corona de Castilla.

El sistema se basaba en cuatro libros del catastro para cada pueblo: El libro de cobro de lo personal (con un censo de bienes y habitantes). El libro de cobro de lo ganancial (con la riqueza industrial y mercantil) Los dos libros para el cobro de lo real (uno recogía tierras y casas y el otro los censos)

En la Corona de Castilla, bajo Fernando VI, su ministro el Marqués de Ensenada, quien había trabajado en Cataluña bajo Patiño, implantó un Catastro similar a aquel de Cataluña.

4.1.2.5. CATASTRO DE ENSENADA

- Villa de Olias del Rey (Valencia) 1751 (tomado de Catastro -pub. DGC - España)

La forma de realización de este llamado Catastro de Ensenada, era bastante curioso y alentaba el fraude. El procedimiento comenzaba con la comunicación a las justicias de la fecha de llegada del intendente y la audiencia. Después se convocaba al cura, los alcaldes, uno o dos regidores, el escribano del ayuntamiento y varios vecinos elegidos por éstos como peritos, a los cuales el intendente podría añadir otros dos peritos de pueblos vecinos. La junta así formada respondía a un interrogatorio de 40 preguntas generales sobre el pueblo, sus producciones, precios de los productos, gastos de producción, etc. Esto constituía las llamadas respuestas generales. El resultado era la nota de valor de las tierras del término municipal, con la cual se calculaba el producto de las parcelas.

Terminadas las respuestas generales se publicaba un bando pidiendo a los vecinos que presentaran declaraciones por escrito y firmadas de todos sus bienes, derechos, rentas y cargas. Estas relaciones eran recogidas por las justicias. Las relaciones eran sometidas a comprobación.



Terminados los documentos del catastro de un pueblo, era enviado al intendente de la provincia para elaborar los Mapas provinciales. En 1850 se introdujo un sistema estadístico denominado amillaramientos mediante declaraciones juradas de los contribuyentes con el control en manos de los ayuntamientos, llevando según los entendidos a un mayúsculo fraude fiscal.⁴

Las oscilaciones en los conceptos tributarios resultantes de la tormentosa vida política española de fines del siglo pasado y principios del presente, llevaron a distintos intentos de realizar actividades catastrales, pasando por 1860 en la creación de la Junta General de Estadística, en 1870 con los trabajos catastrales apoyados en tres instituciones, la Dirección

General de Estadística, el Instituto Geográfico y la Junta Consultiva de Estadística y finalizando en trabajos conjuntos del Instituto Geográfico y el Ministerio de Hacienda

Los problemas españoles de la era moderna, básicamente el llamado "fraude" y

"ocultación", derivados del hecho de no tener un sistema de registro de las transmisiones inmobiliarias adecuado dando origen a una cantidad enorme de parcelas segregadas de otras originales y no tributando por no encontrarse registradas en el catastro, obligó al gobierno a un enorme esfuerzo económico para la realización de un Catastro integral.

A partir de 1980, la renovación general del Catastro de España, ha brindado sus mejores frutos en la integración a la masa tributaria de alrededor de 6 millones de



FUENTE: Instituto Geográfico de Catastro

FIGURA:08



parcelas que gozaban de impunidad por el desconocimiento fiscal de su existencia. Hoy en día el catastro español es un catastro moderno y tremendamente eficiente, que básicamente ha logrado sus objetivos, no tanto por sus esfuerzos propios sino por la inteligente gestión y coordinación con los registros de la propiedad, lo que hace que toda parcela objeto de propiedad esté declarada.

También ha contribuido en el medio rural, la necesidad de tener los cultivos de cierto tipo declarados en el catastro, debido a que es esta organización la que es tomada como certificación para la aplicación de subsidios de la Unión Europea.

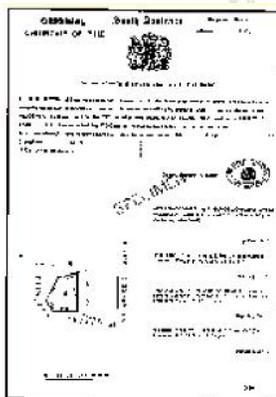
Aquel registro inicial del Domesday Book, considerado un catastro sin un mapa, fue único y nunca fue revisado o mantenido.

En Inglaterra no ha habido un catastro en el sentido europeo continental, aun cuando se ha desarrollado un sistema de Registro parcelario. La base de ese sistema de registro territorial es el concepto legal de que toda la tierra pertenece a la Corona, siendo el soberano el único capaz de poseer tierras, siendo los demás habitantes meros tenedores de la tierra.



FUENTE: www.registrodomesdaybook/HIS-CATASTRO

FIGURA:09



FUENTE: www.dereposecion/HIS-CATASTRO

FIGURA:10

Los derechos de posesión, a partir de 1925 son de dos clases: tenencia libre y absoluta (freehold) o tenencia con límite temporal (leasehold). El Land Registration Act hizo que el registro de títulos sea obligatorio dentro de ciertas zonas, las cuales fueron extendidas al punto que hoy cubren toda Inglaterra.

De cualquier manera, el registro es esporádico, dado que sólo se registran cuando ocurre una venta o se otorga una tenencia de largo período (long lease).

Existen mapas generales (ordenance map) que satisfacen las



necesidades de identificación, dado que se acepta la venta dentro de "límites generales", sin una descripción detallada y precisa. Una vez que una propiedad está registrada, el gobierno garantiza el título tal como está indicado en el registro.

En caso de pérdida debido a fraude o a una equivocación del registro, puede recibirse una compensación de un fondo de seguros. Sin embargo, los reclamos han sido muy pocos y los gastos de ese fondo muy reducidos.⁵

4.1.2.6. EVOLUCION DE CATASTRO Y AGRIMENSURA EN EL AMERICA LATINA.

⁴Extractado de "La Campaña de Jaén en los Siglos I y II" de Marcelo Castro López

⁵www.his-catastro-en-el-mundo.com

1995 - la Ley de Presupuesto establece que Catastro tendrá una orientación multifinilaritaria y presentará un proyecto de Ley Catastral en un año.

1995 - se dicta el Decreto 318/995 norma complexiva sobre Cotejo y Registro de Planos de Mensura actualizando y modernizando la vigente desde 1940.

1996 - se aprueba la reestructura funcional y definición de objetivos estratégicos y cometidos sustantivos, cambiando la denominación a Dirección Nacional de Catastro.

1996 - se inicia actualización catastral - incluyendo cartografía digital - de las principales ciudades del Interior, resultado del Plan de Desarrollo Municipal II (OPP) y trabajos propios.

1996 - se presenta al Ministerio de Economía y Finanzas el Anteproyecto de Ley Catastral.

1996 - 1999 se traslada a Base de Datos la totalidad de la información de Montevideo, mediante convenio con la Intendencia Municipal de Montevideo, incorporando 400.000 padrones aprox.

1998 - se digitaliza la totalidad de las 1200 láminas parcelarias rurales por convenio con Dinamige, las que se han incorporado en el Proyecto PRENADER como base parcelaria para la creación de un Sistema de Información Geográfica de alcance nacional (prácticamente único en el mundo).



FUENTE: HIS-CATASTRO Láminas parcelarias
FIGURA: 11



1998 – Se finaliza la informatización total de las 20 Oficinas Delegadas del Interior conectadas con las Oficinas Centrales

1998 - se termina la actualización catastral de las 36 principales ciudades de 11 departamentos. Incluyendo croquis de construcciones, cartografía digital a nivel manzana y cartografía digital a nivel población. Se sigue trabajando en algunas localidades. Se totalizará la actualización de 250.000 padrones aproximadamente.



FUENTE: WWW.HIS-CATASTRO//Cartografía de la ciudad de Montevideo
FIGURA: 12

1999 – se coordina la cartografía catastral de Montevideo entre la Dirección Nacional de Catastro y la Intendencia Municipal de Montevideo.

1996 -1999 – se colocan terminales remotas en la Dirección

General de Registros, Oficinas del Impuesto de Primaria, Asociación de

Escribanos del Uruguay,

Dirección General Impositiva (en

realización).

1999 – se continúa con la actualización catastral de aprox. 10.000 padrones por convenio con distintas Intendencias Municipales.



1999 – se inician los procedimientos tendientes a la realización de trabajos de actualización que alcanzarán a aproximadamente 70.000 padrones en los Deptos. De Canelones y San José.

2001 – se realiza la actualización catastral parcial de la localidad Ciudad de la Costa (sólo valor territorial).

2002 – se termina la actualización catastral de la localidad Ciudad de la Costa y se realiza la actualización de todas las localidades de la Costa de Oro (sólo valor territorial).



2003 – Se inicia por convenio con UTE la confección de fotoplanos generando cartografía parcelaria digital sobre imágenes aerofotográficas de las 80 principales localidades del

Interior del País.

– Se logra una relación de 1.6 funcionarios por computadora, habiéndose iniciado el período con una relación de 17 funcionarios por computadora.

– Se inicia la actualización de la información gráfica rural obtenida en 1998, georreferenciada por colaboración con el Proyecto Clearing House.

Se sigue trabajando en la actualización de la información catastral, buscando nuevos procedimientos tecnológicos para mejorar el servicio prestado a clientes (usuarios de información catastral) y al Estado colaborando en el desarrollo del país.

2005 - Se cumple con la actualización, en base a los planos registrados, para aquellos casos donde se produce mutación catastral, del 3% de los predios rurales que constituyen el objetivo general y que representan el 70% de los predios modificados.

Se generan convenios con las Intendencias Departamentales de Rocha y Flores. En el caso de Rocha, se plantea la colaboración y coordinación para la actualización, ordenamiento y compatibilización de la información en fraccionamientos costeros y demás centros urbanos.

En el caso de la Intendencia Municipal de Flores, el convenio apunta a la actualización de los predios urbanos que tuvieran mutaciones catastrales.

Se adquiere software adecuado para actualización cartográfica, apuntando al desarrollo de sistemas de información geográfica.

2006- En **materia de uniformización de valores**, mediante un convenio celebrado con la Intendencia Municipal de Montevideo, se actualizaron y uniformizaron la totalidad de los valores reales de la tierra alcanzando 200.000 padrones urbanos.

Asimismo, mediante convenio celebrado con la Intendencia Municipal de Canelones, se actualizaron y uniformizaron la totalidad de los valores reales de la tierra de todas



las localidades, implicando 190.000 padrones urbanos, uniformizando a la vez, los valores de las construcciones que figuraban en los archivos catastrales.

También se lleva a cabo un Convenio con la Intendencia Municipal de Río Negro, para realizar la actualización catastral de Fray Bentos y otras localidades.

En materia de actualización de la cartografía, en Montevideo se avanza en la actualización cartográfica a nivel de manzana y solares, racionalizando la información gráfica.

En Canelones (urbano) se actualizó y digitalizó la cartografía en conjunto con la Intendencia Municipal, en el marco del convenio suscrito.

Se culmina con el convenio realizado con la Intendencia Municipal de Rocha del año anterior, y se formaliza otro, para la actualización, ordenamiento y compatibilización de la información, así como para la actualización cartográfica.

Se realizan cursos de Sistemas de Información Geográfico, dirigidos a funcionarios de todo el país, especialmente de la División Cartografía, dictados en la Oficina Sede y en el marco de un acuerdo con la Oficina de Planeamiento y Presupuesto y las Intendencias, orientado al Fortalecimiento de la gestión Municipal en diferentes oficinas delegadas de Catastro.

2009- Se continúa con el avance en las localidades urbanas del Departamento de Canelones mediante el convenio con la Intendencia vigente desde 2006, estando en pleno desarrollo del Censo Inmobiliario Fase II.

También en el marco de dicho Convenio se desarrolla un sistema de información geográfica.

Se avanza en la actualización de información catastral y valuación de terreno y construcciones en las localidades de Chuy, Lascano y Castillos, en el marco del Convenio con la Intendencia Municipal de Rocha.

Se comienza un trabajo de regularización de construcciones en Montevideo, en colaboración con la Intendencia de Montevideo.



Se continúa con la uniformización de valores catastrales a partir de las Declaraciones Juradas de Caracterización Urbana.

Se avanza en la mejora de la cartografía rural, continuando con la resolución de inconsistencias de padrones a partir de un convenio de actualización con el MGAP.

Se firma convenio con la Fundación Ricaldoni de la UdelaR para establecer los términos y alcances de una licitación para desarrollar la interconectividad de esta unidad con la Dirección General de Registros.

2010- Se comienza un estudio orientado a la revisión de la metodología de cálculo de los inmuebles rurales.

Se comienza una reestructura organizativa de la Unidad Ejecutora a partir de un proceso de discusión abierta a nivel funcional, técnico y gremial, y en coordinación con las autoridades del inciso y de la Oficina Nacional de Servicio Civil.

Mediante convenio con la Intendencia Municipal de Rocha, se actualiza el pasaje de padrones rurales a urbanos de la franja comprendida entre las lagunas Garzón y de Rocha, creándose nuevas Localidades Catastrales (4400 padrones).

Se continúa, en coordinación con la Intendencia Municipal de Montevideo, con la regularización de los expedientes pendientes de Obra Nueva, que permiten la actualización del valor de las construcciones (300 padrones) vía actuación de oficio.

Se realiza un estudio piloto de la calidad y precisión de la Cartografía Rural del Departamento de Lavalleja, mediante un Convenio entre la Dirección Nacional de Catastro y el Instituto de Agrimensura de la Facultad de Ingeniería de la Universidad de la República. Los resultados de este trabajo han sido expuestos en el Primer Congreso Internacional de la Infraestructura de Datos Espaciales (IDE).

Con relación a la calidad de los servicios públicos, se registra un incremento del 150% con relación al año 2009, de las consultas de los usuarios a través del Portal del Estado que se gestionan vía mail.

Con relación a la mejora de la informatización de Catastro, se completó la instalación de una red intranet uniendo la oficina sede en Montevideo con las 20 oficinas



delegadas en el país. Así mismo se incorporó un link a la DNT del MTOP que permite a usuarios de la DNC acceder a planos individuales de mensura.

Se completa el trabajo de diagnóstico de la situación informática de la Unidad Ejecutora a través del proyecto de fondos concursables de AGESIC desarrollado por la consultora KPMG.

2011- A nivel interinstitucional, se destaca la participación activa en los ámbitos de CAHSIG de AGESIC y en el Grupo de Trabajo Pro Catastro, impulsando la interacción colectiva en lo relativo a información geográfica.

En el ámbito internacional, se mantiene la participación activa en el Comité Permanente sobre el Catastro en Iberoamérica (CPCI), integrando la Comisión Directiva.

Mediante Convenio con la Intendencia de Rocha, se culmina con la actualización de los padrones de la localidad de Punta del Diablo, fijando los valores que tendrán vigencia a partir del 1 de enero de 2012.

En Convenio con la Intendencia de Canelones, se culmina la actualización masiva de los padrones urbanos y suburbanos en régimen común de todas las localidades del departamento de Canelones, con vigencia 1o. de enero de 2012.

Se continúa, en coordinación con la Intendencia de Montevideo, con la regularización de los expedientes pendientes de Obra Nueva, que permiten la actualización del valor de las construcciones vía actuación de oficio.

Se establecieron contactos con la DGR, lo que ha permitido que en la órbita de la Asesoría Técnica se hayan sistematizado las bases de los registros públicos de compraventa de todo el país, permitiendo llevar a cabo un observatorio mensual de valores inmobiliarios. Se acordó retomar el proyecto de interconexión entre ambos organismos desde principios del 2012.

Se desarrolla un programa de Asistencia Técnica para la creación de una Unidad de Formación en línea dentro de la DNC, mediante convenio de colaboración firmado entre la Dirección Nacional de Catastro de Uruguay y la Fundación Centro de



Educación a Distancia para el Desarrollo Económico y Tecnológico (CEDDET), que cuenta con la participación del Catastro de España como socio.

En el marco del Proyecto CEDDET se crea una plataforma en línea y se dictan dos cursos: “Tasaciones”, y “Uso y aplicaciones de Arc Gis para cartografía”.

El primer curso dictado se orientó a homogeneizar las tasaciones solicitadas por organismos públicos en todas las oficinas del interior.

Con el objetivo de mejorar la cartografía se trabaja en la actualización de las parcelarias digitales vectoriales georreferenciadas del ámbito urbano correspondientes a los departamentos de Lavalleja y Colonia.

Se realiza un estudio para determinar la precisión de la cartografía rural en convenio con la Facultad de Ingeniería, del que resultó la presentación de un proyecto ante Agesic para la reelaboración de dicha cartografía.

Se crea el SIGCATuy (Sistema Cartográfico Catastral del Uruguay), permitiendo el acceso en línea al parcelario rural de todo el país desde el sitio WEB.

Se diseña un sistema que contiene el nuevo régimen de urbanizaciones en propiedad horizontal (UPH), que no estaban incluidas en el sistema anterior.⁶

4.2. HISTORIA DEL CATASTRO TERRITORIAL EN LATINOAMÉRICA: LOS PAÍSES DEL CONOSUR

El presente artículo describe parte de la historia de la legislación de tierras y de la evolución del sistema de publicidad inmobiliaria de los países situados el extremo austral de América del Sur, Argentina, Bolivia,

Brasil, Chile, Paraguay y Uruguay. El contenido forma parte del libro El Catastro Territorial en América Latina y el Caribe que está siendo escrito con el aporte de académicos, técnicos y administradores latinoamericanos involucrados directamente con la obra catastral y que cuenta con el patrocinio del Lincoln Institute of Land Policy.⁷

4.2.1. ARGENTINA



La llegada de los españoles al territorio sudamericano trajo consigo el régimen de publicidad inmobiliaria inspirado en la legislación vigente en ese país, el cual fue materializado en las Leyes de Indias y Toro. Estas normas disponían sobre la adquisición del dominio y preveían la demarcación de las parcelas, antes de proceder a su atribución en forma de *peonías, solares, suertes e mercedes*, esta exigencia que no siempre fue respetada.

6sitió web de la Unidad Ejecutora el correo electrónico utilizado por el servicio 0800 OIDO (reclamós@catastro.gub.uy)

A partir de la Revolución del 25 de mayo de 1810, parte de la tierra que pertenecía a la Corona española pasó a ser pública, surgiendo así la necesidad de estructurar un sistema de publicidad inmobiliaria que permitiese administrar el territorio nacional. El proceso de estructuración institucional fue lento y solamente en 1824 fue creada la Comisión Topográfica de la Provincia de Buenos Aires con la función de sentar las bases para estructurar un sistema de información a partir del plano topográfico del territorio provincial. Dos años después, en 1826, un Decreto Patrio transforma a la citada Comisión en Departamento Topográfico, dándole a estas mayores atribuciones. Esta nueva institución es considerada uno de los primeros catastros con efectos civiles del mundo, después del *Census Romano*, siendo inclusive anterior a los célebres catastros suizos de los cantones de Vaud 1826 y de Ginebra de 1841.

Este organismo es considerado cuna del catastro argentino debido a que en él constaban los actos de mensura efectuados por Agrimensores, siendo compuesto por un registro gráfico y otro alfanumérico.

La Constitución Nacional de 1853 consolida la organización nacional sobre la estructura representativa, republicana y federal, preservando la soberanía de las provincias (es importante destacar que la potestad de administrar el territorio provincial nunca fue delegada al poder nacional).

De esta forma, los Departamentos Topográficos fueron siendo organizados paulatinamente en todas las provincias y si bien cada una adoptó formas diferentes, se mantuvo el objetivo común de ubicar los títulos de propiedad y reconocer el territorio de su jurisdicción.



En la Provincia de Santa Fe, por ejemplo, el Departamento Topográfico fue creado por ley en diciembre de 1862 con la función de registrar los títulos de dominio. Contemporánea a su vecina, la Provincia de Córdoba crea en el mismo período su Departamento Topográfico, realizando asentamientos en el Registro de Títulos de Propiedad Particular a partir de 1969. El resto de las provincias también trabajó en la estructuración de los organismos responsables por la generación y administración de los datos territoriales y antes de 1890 otras 14 provincias ya habían delineado sus Departamentos Topográficos los cuales, con el pasar del tiempo, se transformaron en Catastros Territoriales.

En setiembre de 1869 la Ley 340 aprueba el Código Civil Argentino el cual pasa a regir a partir del 1° de enero de 1871. En lo que se refiere a la cuestión de tierras, la norma estableció el sistema de título y modo para adquirir la propiedad inmueble, pero como no imponía un sistema de registro para dar publicidad a los actos, los catastros y los registros quedaron al margen del tráfico inmobiliario.

En ese contexto las provincias decidieron estructurar un organismo administrativo que publicitase los títulos a través de la inscripción, como única forma de tornarlo oponible a terceros y en 1879 la Provincia de Buenos Aires crea su Registro de la Propiedad.

Este nuevo organismo, por ser particular y no tener sustentación legal de obligación de inscribir, poco aportó para el sistema de publicidad territorial.

Inspirado en la acción bonaerense, el Congreso Nacional sanciona en 1880 la Ley N.º 1144 que institucionaliza el Registro de la Propiedad de la Capital Federal el cual inició sus actividades con administración de particulares en 1882.

Los problemas ocasionados por la administración privada exigieron una reformulación del sistema de registro y en 1902 la Ley N.º 4087 transforma el registro de la Capital del país en un organismo público, acción esta que fue seguida por varias provincias.



Es importante destacar que todos estos registros eran ilegales, pues si bien el Código Civil exigía la inscripción de las hipotecas, no obligaba a registrar la adquisición de dominio.

Durante los primeros años del siglo XX hubo varias tentativas de reformar el Código con el objetivo de organizar formalmente los registros de la propiedad. Entre ellas pueden citarse los proyectos presentados por el Dr. Julián Barranquero en 1902, el cual se proponía la matrícula previa del inmueble en el Catastro Territorial, y el proyecto de la Ley Reformadora del Dr. José Galeano, que pretendía implantar un sistema Torrens, exigiendo la mensura previa a la primera inscripción (o cuando hubiese división del inmueble). Lamentablemente este último no prosperó debido a la oposición del Colegio de Escribanos de la Capital Federal. En 1911 y 1915 hubo otras dos tentativas frustradas de reforma, pero en mayo de 1917 el Diputado Carlos Melo presenta una propuesta de reforma profunda del Código Civil, agregando el Libro V denominado Registro de la Propiedad.

El texto exigía el plano de mensura (documento jurídico-técnico) para realizar la primera inscripción a partir de la cual era atribuido un folio especial para cada inmueble, y establecía que el mismo formase parte del título, reservándose una copia para el archivo en el Registro de la Propiedad.

Las divergencias existentes entre los legisladores llevaron al gobierno nacional en 1926 a designar una comisión para resolver la cuestión de falta de publicidad inmobiliaria registral del Código. Seis años después dicha comisión presenta un proyecto que establecía la realización de la mensura previa a la matriculación del inmueble, el cual recibió numerosas críticas y fue nuevamente modificado. Cuatro años más tarde surge el Proyecto de la Comisión Reformadora del Código Civil, también conocido como Proyecto de la Comisión de 1936. En este vaivén de proyectos fracasados, el sistema de publicidad inmobiliaria no evolucionó debido en parte a la coexistencia de dos corrientes doctrinarias, la primera que, inspirada en la Ley Hipotecaria Española, ignoraba la importancia fundamental del Catastro



Territorial en la publicidad inmobiliaria y la segunda que, influenciada por los principios jurídicos del derecho germánico, trata de rescatar el reconocimiento de la necesaria participación del Agrimensor y del Catastro Territorial.

En 1952 se sanciona la Ley N.º 14.159 con el objetivo de regular el catastro de los territorios nacionales, creando inclusive la Dirección Nacional de Catastro, abriéndose así la posibilidad de que las provincias incorporen los parámetros de la norma en sus legislaciones, lo cual no ocurrió.

A partir de 1958 los rumbos de la publicidad inmobiliaria comenzaron a cambiar en Argentina con la creación de dos importantes instituciones:

- la Federación Argentina de Agrimensores
- FADA⁸, cuyos miembros lucharon fervorosamente para rescatar la figura del Agrimensor y reincorporarla al sistema de publicidad inmobiliaria mediante la atribución de autenticidad de sus actos de levantamiento y el Consejo Federal de Catastro (5) que, integrado por todos los organismos catastrales del país, fue creado con la finalidad de promover, coordinar y orientar la ejecución de las tareas relativas al Catastro Territorial de la República en sus aspectos físico, económico y jurídico, que tienen a su cargo el Estado Nacional, y los Estados Provinciales, como titulares en sus jurisdicciones del poder de policía inmobiliaria catastral.

Diez años pasaron antes de que otros dos hechos significativos surgiesen. En 1968 la Ley 17711 introduce la exigencia del perfeccionamiento de la transmisión de un Derecho Real mediante la inscripción del acto en el correspondiente registro inmobiliario, y la incorporación del Folio Real por parte de la Ley de Registro N.º 17801. El folio es una hoja en la que se anotan las sucesivas transferencias, hipotecas y otros gravámenes. En el sistema argentino la técnica de Folio Real adoptada no prueba la existencia real de la parcela y puede abrirse un Folio Real para un par cela fantasma o presunta, inexistente en el terreno.⁹



En 1973 fue colocado otro marco en la historia de la legislación de tierras de la Argentina a través de la sanción de la Ley Nacional de Catastro N.º 20440. Esta norma establecía procedimientos uniformes para todo el país y, no obstante, haya sido redactada con el objetivo de dar apoyo material a la publicidad de los derechos reales sobre los inmuebles, su vigencia fue truncada por el Decreto-Ley N.º 22287 de 1980, el cual suspendió los artículos 5 al 57 permaneciendo así hasta el presente.

Existe aún un Proyecto de Ley de Catastro desarrollado y consensuado por las diferentes Direcciones de Catastro de las provincias argentinas en el CFC y que

⁸ <http://www.agrimensores.org.ar>
cuenta con el apoyo de la FADA, fue presentado por los Senadores José Luis Gioja y Eduardo Brizuela del Moral y tiene estado parlamentario.

En el período comprendido desde el inicio de 1990 hasta mediados de 1993, 18 de las 23 provincias argentinas iniciaron proyectos de desarrollo catastral con financiamiento a través del préstamo BIRF3877-AR del Banco Mundial en el marco del Programa de Saneamiento Financiero y Desarrollo Económico de las Provincias Argentinas (PSF y DEPA), continuando luego a través del Programa de Desarrollo Provincial.

Hasta julio de 1993, 14 proyectos habían sido aprobados y registraban diversos grados de avance, involucrando aproximadamente 4.300.000 parcelas y el monto total de 91.000.000 dólares.

En términos generales actualmente podría afirmarse que los catastros argentinos están paulatinamente transformando su modelo tradicional jurídico-geométricoeconómico hacia la multifinalidad. Esto se percibe en la reformulación de la estructura de las instituciones catastrales las cuales han ampliado sus funciones a través de la incorporación del área de cartografía básica y temática y de la implantación de sistemas de información polivalentes de base parcelaria.

4.2.2. BRASIL



Desde su origen todas las tierras que actualmente corresponden al Brasil fueron públicas, pertenecientes a la nación portuguesa por derecho de conquista, pasando luego al Imperio y después a la

República, pero siempre sobre el dominio del Estado.¹⁰ Antes del descubrimiento de América ya vigoraba en el reino peninsular una ley promulgada el 26 de junio de 1375 por Don Fernando I, según la cual los propietarios de inmuebles rurales eran obligados a trabajar sus tierras bajo pena de perderlas para otras personas que realmente quisiesen transformarlas en productivas.

Después del descubrimiento del “nuevo continente” el gobierno portugués intentó

colonizar las tierras brasileñas dando concesiones de áreas enormes a nobles portugueses que habían prestado servicios a la patria y a todos aquellos que tuviesen

intenciones de poblar el territorio. La propiedad transferida era denominada *Sesmaria* y el título respectivo de concesión era denominado *Carta de Sesmaria*. De esta manera, las *Sesmarias* constituyeron el tronco a partir del cual se ramificó la propiedad inmueble en Brasil. Esta filosofía de incentivar la producción primaria heredada de Portugal continuó viva hasta que la promulgación de la Resolución N.º 76 de 17 de julio de 1822 suspendió la concesión de *Sesmarias* hasta la convocación de la Asamblea General Constituyente. A partir de ese momento se instauró un régimen de ocupación extralegal en el que prevalecía la posesión o la ocupación, generándose inseguridad en la tenencia de la tierra. Dos años después, en 1824, se promulga la Constitución Política del Imperio la cual garantiza el derecho de propiedad privada, imponiendo que esta cumpla con su función social.¹¹

Con el tiempo, las dimensiones continentales del territorio y la creciente complejidad de la estructura parcelaria del país llevaron a los administradores a crear una institución que trate específicamente las cuestiones de tierras. Fue a través de la Ley N.º 601 de 1850, considerada piedra fundamental para la construcción de un sistema compacto de organización administrativa del territorio del Imperio que se crea la Repartición General de Tierras Públicas.



¹²Esta ley fue reglamentada por el Decreto N.º 1318 de 1854 el cual, con el objetivo de promover la colonización, estableció pautas para la medición, división y descripción de las tierras públicas, así como para la fiscalización de su distribución y venta. Este Decreto es una prueba contundente de la importancia que los legisladores de esa época daban a la necesidad de medir y ubicar con precisión todas las parcelas públicas y privadas, tareas que debían ser realizadas por profesionales debidamente habilitados. Algunas décadas después, el Decreto 451- B de mayo de 1890 establece el Registro y Transmisión de Inmuebles por el Sistema Torrens. Según el Art. 7, para inscribir una parcela era necesario efectuar un requerimiento que contuviese los títulos de propiedad y un memorial descriptivo en el que constasen los nombres de los ocupantes y de los linderos, además del plano elaborado de acuerdo con los términos su Art. 22. Este artículo también dispone sobre la valuación de la parcela, constituyendo una de las normas más claras y precisas de la historia brasileña orientadas a la constitución de un sistema de publicidad inmobiliaria eficiente en el cual el Catastro tendría su merecida relevancia.

En 1891, un año después de la publicación del Decreto 451-B, fue promulgada la Constitución de la República de los Estados Unidos del Brasil. La Carta Magna disponía sobre las tierras públicas Federales y de los Estados, garantizando la inviolabilidad de los derechos a la propiedad.

Con la entrada del Siglo XX pocos cambios se produjeron en relación a las cuestiones de tierras en Brasil y solamente a mediados de 1960 es dado otro gran paso hacia la estructuración de un sistema más eficiente de publicidad inmobiliaria. El día 30 de noviembre de 1964 el presidente de la República sanciona la Ley N.º 4504 denominada *Estatuto da Terra*, el cual regula los derechos y obligaciones concernientes a los bienes inmuebles rurales para fines de ejecución de reforma agraria y promoción de la política agrícola del país (Art. 1) y garantiza a toda la oportunidad de acceder a la propiedad de la tierra, siempre que esta cumpla con su función social (Art.2).



La Sección III del Estatuto de la Tierra dispone sobre Zonas y Catastros, atribuyendo al **Instituto Brasileño de Reforma Agraria –IBRA–** la responsabilidad de promover los levantamientos para la estructuración del catastro de inmuebles rurales del país. Dada la importancia de la citada Sección III en marzo del año siguiente fue redactado el Decreto N.º 55.891 para su reglamentación. De acuerdo con su Art. 46, el IBRA debía mantener centros distribuidos para coordinación de las actividades de registro y tributación, recibiendo los datos catastrales correspondientes a cada parcela a partir de la declaración efectuada por el tenedor mediante el llenado de un formulario (Art. 47). De esta forma, el Catastro Rural contemplaría todas las tierras particulares, las públicas y las que se encontrasen en posesión.

En 1970, año del 149º aniversario de la Independencia y 82º de la República, se dicta el Decreto-Ley N.º 1110 por medio del cual se crea el **Instituto Nacional de Colonización y Reforma Agraria –INCRA–**, extinguiéndose en el mismo acto el IBRA, el **Instituto Nacional de Desarrollo Agrario –INDA–** y el Grupo Ejecutivo de la Reforma Agraria –GERA–. El INCRA nace como entidad autárquica vinculada al Ministerio de Agricultura y a partir de su creación se torna necesaria la reestructuración del catastro rural brasileño.

Así, en 1972 el presidente sanciona la Ley N.º 5868 que crea el **Sistema Nacional de Catastro Rural - SNCR**, el cual es compuesto por el Catastro de Inmuebles Rurales, el de Propietarios y Tenedores, el Catastro de Arrendatarios y Medieros y el Catastro de Tierras Públicas Federales, Estatales y Municipales.

El sistema nuevamente se constituye como declarativo y probablemente la desconfianza que ya se tenía con relación a la veracidad de los datos presentados por el propietario o poseedor en sus declaraciones, hizo que el Certificado de Catastro Rural elaborado por el INCRA no constituya prueba de la propiedad o de derechos relativos a la parcela.

Durante los 20 años siguientes no hubo grandes cambios en el área catastral. Al final de dos décadas los hechos más significativos fueron la creación del Catastro de



Tierras Públicas y el inicio de la obligación de presentar planos topográficos para aquellas parcelas que tuvieran más de 1000 ha. Recientemente, al inicio del presente siglo, la sanción de la Ley N.º 10.261 de agosto de 2001 y su reglamentación dada por el

Decreto N.º 4449 de 2002, dieron inicio a una nueva etapa en la historia del catastro brasileño, produciendo probablemente el mayor avance de todos los tiempos hacia la consolidación de un sistema de publicidad inmobiliaria completo y confiable, por lo menos en lo que se refiere al catastro rural.

Los catastros urbanos permanecen sobre la potestad de los municipios, lo cual acaba generando 5561 realidades diferentes en el país, siendo común encontrar municipios con sistemas informatizados, basados en cartografía digital y de Sistemas de Información Geográfica, colindando con otros que ni siquiera poseen mapeo.¹³

4.2.3. CHILE

El proceso de ocupación del territorio que actualmente corresponde a Chile inició con la atribución de *Mercedes de tierras* por parte del Rey de España. Estas unidades eran administradas por los gobernadores que representaban al monarca. Con la independencia del país el Estado asume la función de crear los organismos de la administración pública y conformar el marco legal que permita, entre otras funciones, delimitar y ordenar el territorio. La primera institución a tratar la cuestión de tierras en Chile fue el Ministerio de Educación, Cultura y Colonización, el cual tuvo como principal objetivo fomentar la posesión y legalizar los dominios de los particulares.

A mediados del siglo XX se crea el Ministerio de Tierras y Colonización el cual acabó fusionándose en la década del 20 con el Ministerio de la Propiedad Austral.¹⁴

A partir de la regularización de las ocupaciones y del asentamiento de habitantes a lo largo del territorio, el Estado pasó a preocuparse con la administración de los bienes inmuebles que le pertenecían y en



1977 crea el **Ministerio de Bienes Nacionales– MBN**¹³, con la función de estructurar y conservar el catastro de los bienes inmuebles de propiedad pública y de todas las entidades del Estado.

El citado Decreto-Ley autoriza al Estado a destinar, conceder afectar o arrendar los bienes que le pertenecen, especificando que estos actos podrían ser concretados cuando los bienes fueran destinados a entidades de la administración pública, del Poder Judicial o de los servicios dependientes del Congreso Nacional.

Desde la creación del Ministerio de Bienes Nacionales se realizaron algunos esfuerzos para estructurar el catastro, entre ellos el Plan Piloto que en 1984 contempló las zonas de Arica (I Región) y Chiloé (X Región). En el año 1984 comienza el estudio de la tenencia de la tierra en Aysén (XI Región) con el objetivo

de conocer cuáles eran las propiedades fiscales y dónde se localizaban.

¹⁴ BARAHONA, M. *Catastro al día*. Publicación del Ministerio de Bienes Nacionales, 2000.. 1983.Biblia
¹⁵ Decreto-Ley N° 1939
Posteriormente, en 1986, se realiza la actualización de la base catastral que tenía el Ministerio de los bienes raíces fiscales de la Región de Antofagasta.¹⁶

Durante estos procesos la falta de eficiencia de la legislación derivó en deficiencias en la constitución del dominio de minifundios rurales y pequeñas parcelas urbanas y generó problemas de índole socioeconómica y de crecimiento pues impedía que gran parte de las parcelas sean incorporadas al proceso de producción por la falta de titulación. Para driblar este problema, en 1979 la Junta de Gobierno dicta el Decreto-Ley N° 2.695 con el objetivo de regularizar la pequeña propiedad y en 1981 se aprueba el Reglamento Orgánico del Ministerio de Bienes Nacionales¹⁷ el cual crea la División de Catastro Nacional de los Bienes del Estado. De acuerdo con el Art. 22°, la División asume la responsabilidad de proponer las normas relacionadas a la formación, conservación y actualización del catastro nacional de los bienes inmuebles del Estado.

Años más tarde, en 1995, uno de los capítulos más importantes de la historia de esta División de Catastro comenzó a ser escrito cuando la administración decidió iniciar el proceso de reorganización del catastro de bienes inmuebles públicos e implementó el



Plan de Trabajo Catastral-PTC-, poniendo en marcha 37 proyectos ejecutados conjuntamente entre la citada División y las **Secretarías Regionales Ministeriales-SEREMI**-. Fue un proceso de descentralización de los trabajos. Los proyectos se ejecutaron con fondos propios del MBN y con recursos del **Fondo Nacional de Desarrollo Regional -FNDR**-. La segunda etapa del Plan foco la propiedad pública no inscrita en el Conservador de Bienes Raíces, concentrándose los esfuerzos entre las regiones III de Atacama y X de Los Lagos. Otro organismo que participa del sistema de publicidad inmobiliaria en Chile es el Servicio de Internos¹⁸ - SII. La institución tuvo su origen en la Administración de los

Impuestos sobre el Alcohol creada el 18 de enero de 1902 por la Ley N.º 1.515, la cual se transformó en Dirección General de Impuestos en 1912 y finalmente en Dirección General de Impuestos Internos en 1916. La misma ley que modificó su nombre estableció la contribución de haberes que gravaba a la propiedad inmueble.

16 Libro Avaluos Catastrales e Inmuebles del Catastro en Chile.
17 D.S. 386 del 16 de julio de 1981.
En 1969 un decreto con fuerza de ley estableció el **Rol Único Tributario -RUT**-, el cual pasó a constituir el sistema de identificación único para todos los contribuyentes del país. Su elaboración, mantenimiento y permanente actualización aún son responsabilidad de la Dirección Nacional del SII.

En 1972 se organiza la Dirección General de Impuestos Internos y se le da una determinada estructura con su primer reglamento orgánico. A nivel superior se crean las Inspecciones Generales de Renta, Bienes Raíces, Alcoholes, Especies Valoradas y Asesoría Jurídica, especializadas en la aplicación de las diferentes leyes tributarias vigentes. Con los años, diversos decretos van estableciendo nuevas unidades técnicas, departamentos y oficinas y la institución paulatinamente reforma su estructura y acorta su nombre a Servicio de Impuestos Interno.

El SII mantiene el catastro de los bienes particulares, pero, como su nombre lo indica, los datos registrados tienen fines tributarios, encontrándose entre ellos el avalúo fiscal, la información general de la propiedad como dirección del predio, nombre y Rut de la persona registrada como propietaria en los archivos del SII), destino del



inmueble y su condición de afecto o exento al pago de contribuciones (Impuesto Territorial), los cuales son disponibles mediante el Certificado de Avalúo Fiscal que puede ser obtenido directamente en Internet.

Además de estos dos grandes organismos responsables por los catastros de inmuebles públicos y privados debe ser mencionado también el **Centro de Información de Recursos Naturales –CIREN–**, institución que también se encuentra involucrada en el proceso de publicidad inmobiliaria.

Su historia se remonta al **proyecto Aero fotogramétrico –PAF–** creado en 1960 junto a la OEA después de un terremoto que afectó gran parte del territorio chileno y cuyo epicentro estuvo en la ciudad de Valdivia. El propósito de este proyecto fue suministrar una cobertura cartográfica sobre la base de fotografías aéreas, la que serviría de plataforma para los diversos estudios de recursos naturales y para apoyar la reconstrucción de la información parcelaria del país. La importancia que adquirió este proyecto validó la necesidad de crear una institución destinada a cautelar e incrementar el patrimonio generado por el PAF y así nació el IREN, en 1964.

El país presentaba un marcado impulso hacia el desarrollo productivo, sin embargo, ya a mediados de la década de los 80, la Corporación de Fomento de la Producción –CORFO– constató que muchas decisiones de inversión, tanto en el sector público como privado, no se concretaban debido a que los interesados no tenían suficiente información ni la calidad necesaria como para evaluar sus proyectos. En realidad, estos antecedentes sí existían, pero dispersos en múltiples instituciones, algunas de las cuales no tenían ni la vocación ni la misión de atender directamente al público.

En definitiva, muchos proyectos abortaban sin siquiera iniciarse ante la sola perspectiva que tenía el inversionista de recorrer una infinidad de oficinas públicas, sin encontrar respuestas oportunas y confiables.

De esta forma CORFO decidió transformar al IREN en el CIREN para servir de puente entre los inversionistas y las diferentes fuentes de información. La creación de esta institución permitió alcanzar los objetivos citados y emprender una nueva



empresa, además de fomentar la generación de nuevos proyectos. En su corta historia el CIREN también ha facilitado las mediciones de impacto ambiental, ha planteado formas de mejorar el ordenamiento territorial y ha promovido la explotación racional de los recursos.

4.2.4. PARAGUAY ¹⁹

Antes de la conquista, la mayoría de los aborígenes que habitaban la región geográfica actualmente ocupada por Paraguay eran seminómadas y no tenían un vínculo fuerte de posesión de la tierra.

Durante el proceso de colonización, las tierras pertenecieron a la corona española y las primeras parcelas privadas surgieron de las concesiones que el Rey otorgaba a los colonos (generalmente ex-colonizadores que lanzaron raíces en el territorio) o de legitimaciones de posesiones que surgieron de la ocupación pacífica que no lesionaban a terceros.

Los primeros títulos que se emitieron correspondieron a parcelas de la actual área urbana de Asunción y de áreas destinadas a chacras, próximas a la ciudad.

Esta situación se mantuvo a lo largo de la época colonial, período en el cual la Corona Española era propietaria por la fuerza de toda la tierra, existiendo pocos propietarios particulares.

Según evidencias de la segunda mitad del siglo XVI la propiedad privada era documentada a través de un título expedido por el Escribano Real y el inmueble debía ser demarcado por medio de marcos colocados por un Agrimensor Oficial y representado.

Se puede afirmar que estos documentos constituyeron el primer catastro territorial del país en el que se registraron las características físicas y jurídicas de los inmuebles.



Con la declaración de independencia de Paraguay en 1811, el Estado da continuidad al proceso de distribución de tierras, ampliando las zonas urbanas y el cinturón productivo de chacras.

Gaspar Rodríguez de Francia, que gobernó entre 1814 y 1840, estableció un proyecto de remodelación urbana de Asunción que contemplaba la rectificación y ensanche de calles y la introducción de modificaciones en la división parcelaria, hecho este que derivó en la alteración de títulos y concesiones.

Don Carlos Antonio López, primer presidente de Paraguay, llevó adelante un gobierno desarrollista y emprendedor y, entre otras obras, reorganizó y Registro Público de Inmuebles e impulsó la regularización jurídica de la posesión.

Durante la guerra de la Triple Alianza (1865-1870) y la posterior ocupación del territorio por brasileños y argentinos, prácticamente todos los documentos que se encontraban en el Registro de Inmuebles fueron perdidos, siendo necesario iniciar más tarde un nuevo proceso de inscripción.

La reconstrucción del Registro de Inmuebles se dio en el medio de una crisis económica profunda del país y tomo como base documentos que los particulares poseían y declaraciones de los ciudadanos que invocaban el derecho de propiedad. Si bien durante este proceso se cometieron numerosas arbitrariedades, el nuevo registro le permitió al Estado paraguayo dimensionar la cantidad de tierras que le pertenecían. Consiente del capital que poseía, el gobierno decidió poner a venta parte de sus tierras con el objetivo recaudar fondos que permitiese erguir la economía. Grandes áreas fueron ofrecidas a capitales extranjeros (Europa, Estados Unidos, Brasil y Argentina), procediéndose al mapeo de las mismas para efectivizar los negocios. Sin discutir detalladamente con que precisiones fueron realizados los levantamientos es importante destacar que los planos generados en esa época conforman el primer catastro rural de las Regiones Oriental y del Chaco Paraguayo.

Las empresas que adquirieron tierras llegaron a Paraguay con el objetivo principal de explotar los recursos naturales, sin preocuparse con el medio ambiente o con el



desarrollo sostenible. El uso indiscriminado de los latifundios hizo caer la producción, obligando a los propietarios a dividir las parcelas en áreas menores, proceso este que comenzó a ser reglamentado solamente en la última década del Siglo XIX.

En el día 12 de agosto de 1888 se crea el Departamento Nacional de Ingenieros, al cual se le atribuyen las siguientes funciones:

- intervenir en lo relativo a límites y demarcaciones de tierras públicas y privadas,
- determinar la clase y forma de los marcos que se utilizarían para demarcar las propiedades rurales,
- conformar los registros gráficos y alfanumérico con los datos provenientes de las mediciones,
- proceder a la conformación del Catastro y del Mapa Geográfico de la República y
- conferir el título de Agrimensor Público.

Años después, más específicamente el día 12 de julio de 1910, se reglamenta el ejercicio de la profesión de Agrimensor mediante una norma que también establece los métodos operativos, tolerancias y procedimientos para realizar actos de levantamiento. De la misma forma que el gobierno nacional se preocupaba con la administración de los datos territoriales a nivel de país, los municipios también comenzaron a organizar sus registros creando sus unidades de Catastro. En el mismo año 1910 la capital Asunción inicia su ordenamiento inmobiliario mediante la división administrativa por Parroquias. En cada una de las unidades fueron realizados censos de parcelas y de personas con el objetivo de estructurar una base de datos útil para proyectos urbanísticos, cobro de impuestos y organización de los servicios.

Después de la guerra con Bolivia en 1937 y con el ocaso de los latifundios que dejaron de ser rentables a partir de la aparición de las leyes sociales y ambientales, el Estado comienza a desarrollar proyectos de colonización y a ampliar las fronteras agrícolas, incorporando criterios de reforma agraria. Esos proyectos no siempre fueron bien sucedidos. La distribución de tierras en lugares inhóspitos y distantes, sin



apoyo de educación y salud, precipitaron el fracaso de las colonias estructuradas con población paraguaya. No obstante, las colonias formadas por inmigrantes extranjeros que llegaron poco después de la Primera Guerra Mundial, evolucionaron significativamente.

El día 22 de enero de 1943, el Decreto-Ley 16.670 ordena la estructuración del Catastro Descriptivo y Parcelario y la nueva valuación de los bienes inmuebles de la República, atribuyendo esa función a la Dirección del Impuesto Inmobiliario – DII. Poco más de tres años después, a inicios de julio de 1946, la Ley N.º 14.263 atribuye al Servicio Geográfico Militar la función de elaborar la Carta Topográfica de Paraguay. Después de la Segunda Guerra Mundial nuevas corrientes inmigratorias ocurrieron (principalmente colonos brasileños y canadienses) lo cual trajo aparejada la entrada de capitales extranjeros. En este caso la división de la tierra fue bien proyectada y ejecutada y los planos de esas colonias sirvieron para reestructurar el catastro parcelario rural. Los trabajos se realizaron de acuerdo a los parámetros de la Ley N.º 662 de 1960, denominada *ley de subdivisión de grandes propiedades*.

En 1963, la Ley N.º 854 crea el Estatuto Agrario con el cual fue instaurado un régimen de adjudicaciones de lotes en las colonias oficiales y el año siguiente la Ley N.º 979 de 27 de agosto otorga al Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones la función de registrar a los profesionales de Ingeniería Arquitectura y Agrimensura, discriminando las atribuciones de cada uno a través del Reglamento del Ejercicio Profesional.

Casi veinte años pasaron hasta que en 1983 el catastro de la Ciudad de Asunción es reestructurado. La Ley N.º 1053 crea la Dirección Municipal de Catastro estableciendo que las parcelas sin propietarios pasen al dominio público. Esta ley fue reglamentada por la norma municipal N.º 20240 que trata sobre los Procedimientos del Catastro Municipal de Asunción y establece el catastro como un registro público del estado de hecho de los inmuebles de su jurisdicción, con referencia a los títulos o



a la posesión ejercida. El sistema catastral adoptado corresponde al modelo geométrico- parcelario por registro de actos de levantamiento.

En 1991, la Ley N.º 109 de reorganización del Ministerio de Hacienda transformó la antigua DII en el Servicio Nacional de Catastro –SNC–, instrumentando una nueva concepción de Catastro Multifinalitario.

Según el Art. 30 de la citada Ley, Capítulo VIII, el SNC es la repartición técnica responsable por el registro de los bienes inmuebles del país, atribuyéndole las siguientes funciones:

- registrar las parcelas con su debida valuación,
- individualizar a los propietarios legales,
- suministrar a la Secretaria de Tributación la información para el impuesto inmobiliario y
- dar información técnica catastral para los demás organismos de la administración pública y otros entes autorizados.

La Resolución del Ministerio de Hacienda N.º 164 del 3 de marzo de 1992, establece la estructura técnica y operativa del SNC y la organización de la Unidad Técnica de Apoyo - UTAP - al Proyecto de Racionalización del Uso de la Tierra –PRUT–.

En septiembre del mismo año la Ley N.º 30 formaliza el convenio de préstamo para la financiación de PRUT, estableciendo mediante el Decreto N.º 14.956/92 las nuevas normas técnicas para la formación y mantenimiento del catastro y el método para la valuación inmobiliaria además de las competencias de la SNC y de la UTAP.

De acuerdo con el Art. 3º de este último decreto el Servicio Nacional de Catastro tiene las siguientes funciones:

- Realizar el catastro geométrico parcelario con aplicaciones técnicas, económicas, fiscales y jurídicas.
- Determinar la aplicación del valor catastral integrado por el valor del suelo y de las construcciones.



- Generar un registro catastral de uso múltiplo que contenga el tracto de dominio y catastral de cada parcela y que sirva de base para la instrumentación del certificado catastral.
- Atribuir la Nomenclatura Catastral a los inmuebles incorporados, adoptando un código de ubicación geográfica único e inalterable que sirva de identificador parcelario,
- Estructurar una base de datos catastrales para la elaboración de diversas políticas económicas y sociales.
- Transferir para la Dirección General de Recaudación informaciones necesarias para los fines tributarios y la administración del impuesto inmobiliario.
- Mantener y conservar las informaciones catastrales.
- Ofrecer cooperación técnica que le sea requerida por las autoridades competentes.

Con el nuevo sistema debidamente estructurado, el gobierno paraguayo lanzó en noviembre de 1995 el Programa de Fortalecimiento Municipal - PFM y la Carta Orgánica del Gobierno Departamental, esta última a través de la Ley N.º 426/95. En marzo de 2000, el SNC elaboró una Carta de Procedimientos en la cual constan los flujogramas y la descripción de los procedimientos que deben ser seguidos para obtener certificados catastrales, valuaciones de inmuebles, anulación del certificado catastral, copia del plano, cambio de distrito, entre otras. En ese documento consta la estructura definitiva del SNC vigente.

4.2.5. URUGUAY ²⁰

Desde la época colonial y a partir del primer reparto de tierras de Montevideo llevado adelante por Millán, Petrarca y el piloto Manuel Blanco en 1726, las Leyes de Indias procuraban generar los primeros documentos cartográficos y relaciones que serían la base de los futuros registros catastrales.

Los mapas base para el asentamiento urbano y para el reparto de solares y tierras por gracia real, fueron confeccionados por ingenieros militares y pilotos de mar, quienes



realizaban las mensuras, levantaban “actas de mensura” con una relación de las operaciones realizadas, las que eran acompañadas de gráficos que constituyeron los primeros planos de mensura del territorio uruguayo.

El 17 de mayo de 1827 por decreto firmado en la Villa de Canelones, el gobierno Provisional ordena realizar un relevamiento de todos los solares ubicados dentro del recinto de cada población a los efectos de estudiar los títulos de propiedad otorgados y determinar los solares ocupados y libres que se distribuirían entre quienes quieran ocuparlos. Deberían llevar un libro en el que se registrarían todas las concesiones de solares expresando con claridad y exactitud las dimensiones del terreno y puntos que fijen su extensión y demarcación.

Poco más de tres años después, el 13 de diciembre de 1831, se crea la Comisión topográfica para arreglo y garantía de la propiedad territorial y cuya actividad se reglamentó por Decreto de 19 de diciembre con los siguientes cometidos:

- reunir todos los datos para la formación de la carta topográfica de la República.
- determinar las posiciones geográficas de los puntos notables del país.
- trazar en forma provisoria y en proyección adecuada para la formación de la carta,

³⁰ El relato fue estructurado con base en los estudios del Agrimensor José L. Niederer y el texto redactado por el Agrim. Miguel Águila en el Capítulo El Catastro Territorial y la Publicidad Inmobiliaria en la República Oriental del Uruguay de la citada obra: El Catastro Territorial en América Latina y el Caribe.

el extracto y comparación de los planos de mensura que acompañen los títulos de propiedad y demás documentos que merezcan rigurosa confianza:

- atender lo relativo a límites y demarcaciones de tierras.
- realizar los trabajos profesionales que acuerde el Gobierno.
- informar a los tribunales de justicia sobre las mensuras que se practiquen.
- examinar, patentar y dirigir a los Agrimensores facultados (que se denominan Agrimensores de número), reglamentar el servicio de la Agrimensura, fijar métodos y deslindar responsabilidades y fijar una meridiana en Montevideo, que sirva de norma para la corrección de los rumbos de la brújula.

Ya en 1877 eran fijadas las condiciones para el ejercicio de la profesión de Agrimensor, pero solo 11 años más tarde, en 1888 se crea la Facultad de Matemática quien pasa a expedir títulos de Agrimensor.



La Dirección General de Catastro es creada el 2 de octubre de 1895, siendo nombrado director el Agrim. Melitón González quien un año después eleva un Proyecto de Ley Catastral para la creación de un Catastro

Parcelario con efectos jurídicos. De acuerdo con este proyecto, el plano de mensura y el título de propiedad debían inscribirse en el sistema siendo que las mensuras debían ser referidas a una red geodésica. Lamentablemente, en 1897, no habiéndose llevado a cabo la implementación la oficina acabó siendo suprimida.

Con la entrada del nuevo siglo José Batlle y Ordóñez decreta la realización de un inventario inmobiliario en Montevideo con propósitos fiscales.

El día 10 de abril de 1907 se crea la Oficina de Catastro y Avalúo del Ministerio de Hacienda. Después de varios cambios, esta oficina se transformó en la actual Dirección Nacional de Catastro, Unidad Ejecutora del Ministerio de Economía y Finanzas. Los años siguientes fueron de mucho progreso en las cuestiones vinculadas a la publicidad territorial. En 1912 se inicia el empadronamiento de los inmuebles rurales y en 1913 se crea el Servicio Geográfico Militar, fecha a partir de la cual el mismo queda como responsable por la Carta Nacional y restando a la Dirección de Catastro la responsabilidad de la cartografía parcelaria. En 1915 se crean las Oficinas Técnicas Departamentales (actualmente denominadas Oficinas Delegadas) y más diez años después, en 1926, comienza el empadronamiento de centros urbanos del interior, siendo terminada en 1939.

A inicios de la década del 30 (1933) se nombra director al Agrim. Facundo Machado, impulsor del desarrollo catastral en el Uruguay, quien creó una organización que fue modelo en América Latina y estuvo a la altura de las mejores del mundo. En ese mismo año se comete al Catastro el registro de los planos de mensura y la Oficina de Catastro y Avalúo se transforma en la Dirección General de Avalúos. Estando ya implementado el proceso de levantamiento parcelario, en 1935 se inicia la elaboración de los planos catastrales rurales a escala 1:40.000 por yuxtaposición de los planos de mensura, los cuales a partir de 1944 debían estar necesariamente



inscriptos para viabilizar las transmisiones de inmuebles rurales (la obligatoriedad del plano de mensura registrado para transmisiones de inmuebles urbanos es solamente a partir de 1960).

El intercambio entre registro público y catastro comenzó a ser obligatorio por ley en 1946, año en que también se inician los empadronamientos de Propiedad Horizontal.

Entre 1968 y 1972 se confeccionan nuevas láminas de catastro rural, esta vez a tomándose como base los mosaicos índices del Servicio Geográfico Militar elaborados a partir de fotografías aéreas tomadas en 1966 para el estudio de suelos del Uruguay. Un año más tarde, en 1969 se inicia la organización de los primeros archivos magnéticos de la información catastral haciendo uso de las facilidades de la Contaduría General de la Nación.

En la década del '70 se sancionan las leyes 13870 y 14261 que permitieron incorporar edificios construidos bajo el régimen de la propiedad común, al régimen de Propiedad Horizontal, con aprobación directa del Catastro y sin intervención municipal.

No obstante, la ley 12804 de 1960 disponía que la actualización urbana masiva debería estar terminada en 1963 y a partir de entonces debería ser realizada cada tres años, solamente en 1972 se realiza una actualización masiva de información urbana (aun así, algunas localidades quedaron con los datos relevados a 1963).

En 1987 se inicia la informatización de la Dirección de Catastro y el diseño de las bases de datos catastrales y dos años después la microfilmación de las láminas parcelarias rurales.

La falta de recursos para actualización llevó a la administración a autorizar que la propia Dirección de Catastro maneje sus ingresos y en 1988 se le autoriza a realizar convenios orientados al mejoramiento de la información. Dos años después, en 1990 comienzan los trámites para obtener un préstamo del Banco Interamericano de Desarrollo –BID–, que dio lugar a los trabajos de actualización catastral que se realizaron a partir de 1995. Durante ese período hubo trabajos piloto de actualización



catastral en localidades de los departamentos de Durazno y Río Negro totalizando unas 26.000 parcelas.

En 1996 se presenta un Anteproyecto de Ley Catastral ²¹, se aprueba la reestructuración funcional y la definición orgánica de objetivos estratégicos y cometidos sustantivos, cambiando la denominación a Dirección Nacional de Catastro –DNC–. En ese año también se inicia la actualización catastral (incluyendo cartografía digital) de las principales ciudades del Interior, resultado del apoyo del BID al Plan de Desarrollo Municipal II (dependiente de la Oficina de Planeamiento y Presupuesto –OPP–).

Entre 1996 y 1999 se traslada a formato digital la base de datos de todas las parcelas de Montevideo mediante convenio con la Intendencia Municipal de la ciudad, incorporándose aproximadamente 400.000 parcelas e instalando una terminal remota en dicha Intendencia.

Durante este último período, en 1998, la totalidad de las 1200 láminas parcelarias rurales es digitalizada por convenio con la Dirección Nacional de Minería y Geología. Ese material se ha incorporado al Proyecto PRENADER como base parcelaria para la creación de un Sistema de Información Geográfica Rural de alcance nacional (prácticamente único en el mundo). Paralelamente se finaliza la informatización total de las 20 Oficinas Delegadas del Interior conectadas con las Oficinas Centrales. En

este año también se termina la actualización catastral correspondiente al Plan BID de las 36 principales ciudades de 11 departamentos (que serían 43 en el año 2001), incluyendo el croquis de construcciones, la cartografía digital a nivel manzana y la cartografía digital a nivel población.

La Ley 17296 ²² de 2000 impone las Declaraciones Juradas de Caracterización Urbana –DJCU– para dar transparencia a las transmisiones inmobiliarias y al procedimiento de *actualización por goteo*, estableciendo también que cualquier plano de mensura que se considere inadecuado a los requerimientos técnicos podrá ser considerado nulo (Art. 180).



En 2001 se realiza la actualización catastral parcial de la Ciudad de la Costa (sólo valor territorial) y el año siguiente termina la actualización catastral de la localidad Ciudad de la Costa y se realiza la actualización de todas las localidades de la Costa de Oro (sólo valor territorial). Dos años después se desarrolla el sistema de trámite informatizado de las Declaraciones Juradas de Caracterización Urbana y se inicia parcialmente la actualización de la información gráfica rural obtenida en 1998, georreferenciada por colaboración con el Clearing House Nacional de Datos Geográficos²³, de la Dirección de Topografía del Ministerio de Transporte y obras Públicas.

Entre 2003 y 2004 se confeccionan fotoparcelarios (cartografía parcelaria digital sobre fotos aéreas digitalizadas) de las 80 principales localidades del Interior del País, obra que fue posible gracias al convenio realizado entre la Dirección de Catastro y la Administración de Usinas y Trasmisiones Eléctricas. El año pasado se inició la colocación de terminales remotas en tres Municipalidades del Interior del País y se desarrolla el sistema de Cédulas WEB.

4.2.6. BOLIVIA ²⁴

El primer proceso catastral de inmuebles en el país se realizó en 1940. En esa oportunidad fueron registradas todas las parcelas de la República, con excepción de ~~aquellas que se ubicaban en los departamentos de Beni y Pando. Durante los 28 años siguientes esos datos fueron utilizados prácticamente sin ninguna actualización.~~

²² Disponible en www.catastro.gub.uy. (febrero de 2005).

²³ ~~siguientes esos datos fueron utilizados prácticamente sin ninguna actualización.~~

En 1968 la Agencia Americana para el Desarrollo Internacional financió un proyecto de actualización catastral en la ciudad de La Paz, el cual constituyó uno de los pilares fundamentales del sistema catastral actual. El proyecto tuvo como principal objetivo establecer un sistema de valuación en masa y definir una base de apoyo para registros de la propiedad. Los buenos resultados alcanzados mostraron a los administradores la necesidad de efectuar trabajos similares en el resto de los centros urbanos del país y en julio del mismo año se crea la Dirección Nacional de Catastro Urbano - DNCU, como órgano dependiente del Ministerio de Hacienda.²⁵



Durante casi una década (de 1968 a 1977) fueron realizadas actualizaciones en 12 ciudades importantes de Bolivia. El trabajo fue desarrollado a través de los Escritorios Su distritales ubicados en los centros urbanos menores. Se esperaba que esa estructura administrativa fuese suficientemente sólida como para apoyar el proyecto y consecuentemente dar continuidad operativa al mismo.

En 1969 se crea el Registro Nacional de la Propiedad Inmueble Urbana sobre la responsabilidad de la Dirección Nacional de Catastro – DNC y un año después la ley de bases atribuye al recién creado Ministerio de Urbanismo y Vivienda atribución de incorporar a su estructura a la Dirección y la función de organizar el catastro urbano en todo el país. En estos cambios administrativos los datos que componían el catastro económico quedaron registrados en el Ministerio de Hacienda el cual continuó teniendo la competencia de la recaudación de los impuestos hasta 1977, año en que se unifica el impuesto a la propiedad urbana, pasando este a dominio exclusivo de los municipios.

La idea de crear catastros descentralizados, con Oficinas Distritales en las capitales de los departamentos, sumados a los procedimientos rígidos y burocráticos impuestos derivaron en dualidad de informaciones y, consecuentemente, poca confiabilidad. Para salir de esta situación, el día 10 de enero de 1985 se promulga la Ley Orgánica de Municipios, la cual otorga a los mismos el derecho exclusivo de administrar el catastro urbano y recaudar el impuesto predial.

²⁴ Este historico fue revisado y ampliado por René Salomón Vargas, ex director del INUA.
²⁵ Decreto Supremo D.S. 08418.

Un año después, el día 20 de mayo de 1986, la Ley 843 de Reforma Tributaria devuelve al DNCU (que en ese momento dependía del Ministerio de Asuntos Urbanos) las atribuciones de dictar políticas y normas en materia de catastro urbano, revocando todas las reglamentaciones en vigor hasta su sanción. Esta ley permitió concretar un ordenamiento institucional y conceptual del catastro, especificando directrices de administración de los mismos por parte de las Alcaldías Municipales y atribuyendo el rol normativo y fiscalizador al citado Ministerio.



La Ley 834-86 atribuyó a la DNCU la responsabilidad de actualizar los valores de los inmuebles, sustituyendo a los registrados hasta entonces.²⁶ Aún en el año 1986, más precisamente el día 28 de noviembre, el D.S. 21.453 reglamenta la citada ley y fija un plazo de tres años para que la Dirección Nacional realice esas valuaciones.

Paralelamente, en el período de 1986 a 1988, dentro del marco de actividades definidas en el proyecto de Naciones Unidas PNUD-HABITAT BOL-84-001 fue elaborada una propuesta de Sistema Catastral Urbano que comprendía una serie de subsistemas de información gráfica y analítica.

En 1991, tomando como base las atribuciones otorgadas por el Art. 33 de la Ley Orgánica del Ministerio de Urbanismo y Vivienda (en ese momento denominado Ministerio de Asuntos Urbanos) y las disposiciones de la Ley de Reforma Tributaria (Art.62), la DNCU elabora un reglamento con el objetivo principal de establecer los mecanismos de actualización y estructuración del sistema de catastro urbano de manera que sea posible determinar la base de recaudación del impuesto predial urbano.

Este Reglamento se crea a través de la promulgación del D.S. 22.902-91 y se aprueba por el Consejo Nacional de Economía y Planeamiento mediante la resolución 078-91 de 26 de julio de 1991. El reglamento constituye el primer resultado formativo concreto obtenido en el Proyecto de Sistematización y Modernización del Catastro Urbano que formaba parte del Programa de Crédito Regional para Desarrollo Urbano y Saneamiento financiado por el Banco Interamericano de Desarrollo – BID.

En 1993 se promulga la Ley de Ministerios del Poder Ejecutivo, mediante la cual se extingue el Ministerio de Vivienda y Asuntos Urbanos, creándose la secretaria nacional de Asuntos Urbanos mediante el D.S. 23.066-91, organismo dependiente de la Dirección nacional de Catastro. De forma concomitante a los cambios ocurridos en el catastro urbano boliviano, el catastro rural también sufrió alteraciones. La Ley 3464 de 2 de agosto de 1953, denominada Ley de Reforma Agraria, constituye un marco en la legislación de tierras del país al trazar el camino para la aplicación de



políticas de redistribución de tierras, de reducción del latifundio y de optimización de la ocupación del espacio rural en el territorio nacional. Para administrar estos deseos se crean el Consejo Nacional de Reforma Agraria y programas de colonización y asentamiento.

Paralelamente surge el Instituto Nacional de Colonización²⁷ –INC– con la responsabilidad de promover los procesos de colonización dirigidos por el Estado. Esta institución desarrolla el trabajo de colonización de parcelas rurales en diferentes lugares del país, por ejemplo, en la zona norte del Departamento de La Paz y en los departamentos del Beni y Santa Cruz, y realiza dotaciones de terrenos urbanos destinados a la creación de ciudades o poblaciones intermedias, las cuales fueron consolidadas a partir de mapas catastrales y de un sistema de catastro los cuales, lamentablemente, no fueron actualizados.

En 1992 un Decreto Supremo ordena la intervención del INC a efectos de parar los actos de corrupción y mal manejo de estas instituciones.

Siendo que los objetivos no fueron alcanzados, 40 años después de la sanción de la Ley de Reforma Agraria fue necesario buscar el apoyo financiero y técnico de instituciones extranjeras para dejar de lado las arbitrariedades cometidas y los problemas surgidos durante la implementación de los programas. De esa manera, el día 26 de junio de 1995 la Asociación Internacional de Fomento y la República de Bolivia firman el Convenio de Crédito de Desarrollo AIF 2742-BO/Banco Mundial, con el objetivo principal de desarrollar y ejecutar el Proyecto Nacional de

Administración de Tierras PNAO5 del cual debería ser aplicado en diferentes departamentos del país. Aún en 1995 se promulga el D.S. 24.134 mediante el cual se reestructura el Ministerio de Desarrollo Humano, atribuyéndole poderes sobre la Secretaría Nacional de Participación Popular. Ese mismo año la Resolución Ministerial 129/95 coloca a la Dirección Nacional de Catastro bajo la Subsecretaría de Fortalecimiento Institucional de la Secretaría Nacional de Participación Popular y el día 12 de junio del año siguiente se firma el Convenio Crédito NDF 157 entre el



Fondo Nórdico de Desarrollo y la República de Bolivia para extender el proyecto las zonas contiguas a las determinadas por el PNAT de 1995.

Dos años después, en 1977, la nueva Ley de Organización del Poder Ejecutivo no cita a la Dirección Nacional de Catastro, quedando nuevamente sin definición institucional.

Solamente el 15 de julio de 1998 se promulga el D.S. 25.100 que instituye el Sistema Nacional de Catastro –SNC– bajo el concepto de integridad y unidad técnica de la función catastral urbana y rural, creándose el Instituto Nacional de Catastro –INC– como entidad pública descentralizada, dependiente del Ministerio de Desarrollo Sostenible y Planeamiento. Así, las instituciones que pasan a formar parte del SNC son el mencionado INC, el Instituto Nacional de Reforma Agraria –INRA–, los Gobiernos Municipales y los Registros Públicos.

En julio de 1999 se promulga el D.S. 25.471 el cual transfiere todas las competencias atribuidas al Viceministerio de Participación Popular y Fortalecimiento Municipal en materia de Autoevaluación, a favor del Instituto Nacional de Catastro.²⁸

Resta mencionar que, pese al tiempo transcurrido, aún se encuentra vigente el Decreto Ley N.º 3819 de 27 de agosto de 1954 que norma sobre la Reforma Urbana y que el catastro boliviano este sujeto a la mencionada ley 843 de 1986, puesto que la ley del Poder Ejecutivo N.º 2493 de marzo del 2003 y decretos supremos posteriores, han disuelto en forma literal el Instituto

~~Nacional de Catastro, dejando ello un vacío legal y técnico en lo que corresponde al catastro urbano.~~

²⁸ Decreto Supremo D.S. 08693. ART.14

4.2.6.1. FUNCION DEL CATASTRO EN BOLIVIA

Para el perfeccionamiento del registro propietario de los bienes inmuebles es necesario desarrollar un elemento técnico que permita al Estado y al propietario de un bien inmueble, tener la certeza de la ubicación física de la propiedad, así como sus colindancias, dimensiones y otras características geofísicas, económicas y fiscales del



predio. El Catastro fue definido por el artículo 3 del Decreto Supremo 25.100 que dice textualmente:

“La función catastral en su concepción integrada y multiutilitaria tiene las siguientes finalidades:

1. Técnica: para lograr con precisión la identificación física del inmueble, mediante operaciones de medición que establezcan su correcta ubicación, dimensiones límites y otras características similares, necesariamente vinculadas a la información jurídica sobre el bien inmueble.

2. Jurídica: para lograr la seguridad del derecho propietario, determinando la situación Jurídica del inmueble, sus mutaciones modificaciones y su publicidad a través de los correspondientes registros de propiedad. La información jurídica debe estar necesariamente vinculada a la información técnica sobre el bien inmueble.

3. Económica: Para lograr una base adecuada de información, como instrumento de apoyo a la planificación y la inversión, tanto pública como privada.

4. Fiscal: Para determinar el valor de los bienes inmuebles urbanos y rurales, como base para optimizar la recaudación fiscal, bajo principios de proporcionalidad y equidad impositiva, así como para orientar y dar estabilidad al mercado inmobiliario.”²⁹

El mismo Decreto creó el Sistema Nacional de Catastro integrado por los siguientes componentes: el Instituto Nacional de Reforma Agraria (INRA), responsable del Catastro Rural; el Instituto Nacional de Catastro (INC) responsable del Catastro Urbano, y los Gobiernos Municipales y Registros Públicos.

La principal misión institucional del INC³⁰ fue la de planificar, ejecutar, normar y mantener actualizado el sistema de Catastro Urbano. Pero al mismo tiempo tenía



entre sus atribuciones coordinar la aplicación de los sistemas catastrales con el INRA, los Gobiernos Municipales y los Registros Públicos, con el objetivo de procurar armonización y unificación nacional. Es importante recalcar que con la desaparición del INC, estas funciones han quedado en una especie de indefinición jurídica.

Se establece en este Decreto que es el INRA de conformidad a las atribuciones que le son conferidas por la ley 1715, el encargado de la ejecución, formación, mantenimiento, actualización y reglamentación del Catastro Rural. Coordinará acciones y consensuará las normas técnicas catastrales con el INC, con el fin de armonizar y uniformar el Catastro Nacional.

Los gobiernos municipales de conformidad a lo dispuesto en el artículo 8, apartado III, numeral 6, de la Ley de Municipalidades³¹, tienen la competencia para administrar el Sistema del Catastro Urbano y Rural en forma directa o a través de terceros, de acuerdo con normas técnicas emitidas por el Poder Ejecutivo, en concordancia con lo dispuesto en el artículo 14, apartado II, inciso e) de la Ley 1551 de Participación Popular.

Finalmente, el INC, INRA y los Gobiernos Municipales deben coordinar tareas con las oficinas de Registros de Derechos con el objeto de actualizar información de los inmuebles sobre los cambios que se producen.

4.2.6.2. TIPOS DE CATASTROS EN BOLIVIA

En Bolivia se trabaja con dos tipos de catastro el catastro urbano y el catastro rural donde estos una realidad a nivel nacional nivel nacional hay tres niveles de ~~dificultades de comunicación:~~ 1) Los catastros rural y urbano funcionan de manera ~~separada~~ 2) Ambos tienen limitaciones en su comunicación con el Servicio de Derechos Reales; 3) Todos ellos no coordinan con los Gobiernos Municipales.



- ✓ **CATASTRO RURAL.** - El Catastro Rural ha recibido, desde 1996, un fuerte impulso por parte del INRA, tanto por el mandato político y legal que se le otorga, como por la envergadura de sus programas operativos. De hecho, el catastro está incorporado a sus políticas y programas mediante el CAT-SAN.

El INRA y el Servicio de DDDR ha puesto en funcionamiento el sistema GEOTEMIS que permite el registro georreferenciado de predios urbanos y rurales. Este sistema está instalado en la sede central de DDDR en Sucre y está conectado con las oficinas de DDDR departamentales, el INRA en su oficina central y a través de éste, con la Superintendencia de Tierras. Hoy en día se trabaja en ampliar estas conexiones a otras oficinas regionales de DDDR. Aun no se lo conectó con ningún municipio.

El Banco Inter-Americano de Desarrollo (BID) es la agencia que mayores esfuerzos ha realizado en relación al catastro, con una inversión de 6.3 millones de dólares⁵⁶. Su propósito es generar las bases técnicas para la constitución de un “Catastro Legal” (no queda claro si se refiere o no al Sistema Nacional de Catastro mencionado). Para tal efecto se trabaja entre otras iniciativas, en:

- La interconexión de las bases de datos de siete oficinas departamentales del INRA a su Sistema Integrado de Saneamiento y Titulación.
- La interconexión de todas las oficinas de DDDR con su Sistema Nacional de Registro.
- La digitalización e indexación de los archivos de DDDR.
- un estudio para mejorar la gestión administrativa y financiera de los DDDR.
- El diseño de una metodología para la recaudación y administración efectiva por parte de las municipalidades del impuesto a la propiedad rural.



ACTIVIDADES EN CURSO.

Por otra parte, habiendo coincidido el Banco Mundial con el BID en la necesidad de apoyar al Consejo de la Judicatura para el Registro de Derechos Reales, el primer organismo ha condicionado su apoyo al Consejo mientras no se aclaren dudas respecto de la transparencia de este organismo. Otros Organismos también han expresado sus dudas acerca de la idoneidad del Servicio de Derechos Reales ya sea en el marco del INRA o fuera de él, varias agencias de cooperación han promovido la instalación y funcionamiento del catastro en diversos gobiernos municipales. De este modo, y ante la ausencia de un organismo rector, se han generado diversas técnicas, metodologías y manuales sobre esta materia, emergentes de otros tantos estudios. En la práctica, solo hay dos municipios con base catastral rural aprobada por el INRA, pero su ejecución enfrenta dificultades: Monteagudo y Huacareta en el departamento de Chuquisaca

Una característica del proceso de saneamiento con recursos internacionales es la contratación, por la vía de licitaciones internacionales, de grandes empresas responsables de su ejecución en áreas o “polígonos” previamente establecidos. Estas se han concentrado más en los procesos de saneamiento como tal y no han promovido suficientemente el desarrollo catastral rural.

- ✓ **CATASTRO URBANO.** - El Catastro Urbano tiene una característica distinta. No se mueve en la conflictividad rural y sus bases legales y organizacionales están relativamente más claras, además de tener mayor antigüedad.

El auge del catastro urbano contemporáneo surge poco antes del rural, bajo el auspicio de la Ley de Participación Popular. Pero a diferencia de éste, es promovido por empresas bolivianas que interesaron a los gobiernos municipales de las capitales de departamento primero, y a otras ciudades después, en modernizar sus catastros con



el incentivo del incremento de sus recaudaciones impositivas. Con la excepción parcial de Potosí (que cuenta en parte con el apoyo de la cooperación danesa) estos proyectos fueron realizados con recursos municipales propios, muchos de ellos por la vía del crédito bancario comercial. Gracias al incremento de las recaudaciones, en general, estos créditos han sido prontamente honrados. Hoy todas las capitales de departamento cuentan con proyectos de catastro modernos, aunque aplicados en diferente grado. Ninguno funciona a plenitud.

Además del financiamiento, estos proyectos tienen en común un gran despliegue tecnológico (SIG's, aerofotogrametría, mapas satelitales, sistemas de registro informáticos, etc.); el uso unívoco del catastro hacia la recaudación de impuestos dejando las opciones de planificación, ordenamiento, etc.; la incorporación del folio real; el sistema de auto avalúo que aún no ha pasado al avalúo fiscal; y su incomunicación con las respectivas oficinas de DRRR, INRA y los otros municipios.

El caso del Catastro Urbano del Municipio de Cochabamba puede ser, con sus salvedades, una experiencia ilustrativa de todas estas experiencias. En 1994 el Gobierno Municipal contrató los servicios de la empresa ODENAL (sociedad mixta entre la UMSS y particulares) para el diseño y la ejecución de este proyecto. Fue concluido en 1997. Tuvo un costo estimado de 3 millones de dólares, financiados con crédito bancario. Estuvo en vigencia en el formato diseñado desde 1998 a principios del 2000. Produjo un incremento de recaudaciones del 400 % el primer año y de 600 % el segundo. El año 2000 fue disuelto y sus componentes repartidos entre las diferentes unidades de la administración municipal. Formalmente, existe una Unidad de Catastro que recoge parcialmente los elementos del proyecto original.³²

4.3. HISTORIA SOBRE AVALUOS ACTIVOS ³³



La valuación de activos tiene sus raíces en la economía clásica y contemporánea, los principios y técnicas de valuación se establecieron y en general eran similares en muchos países antes de los cuarenta. Sin embargo, el reconocimiento de valuación como profesión se desarrolló en los sesenta.

Durante los años sesenta y setenta, varios organismos de valuación en algunos países desarrollaron y promulgaron normas de ejercicio profesional para sus asociados; otras naciones les siguieron. En algunos países se introdujeron códigos de ética profesional, el contenido de estas normas combinaba consideraciones profesionales con las necesidades prácticas del mercado. En otras las normas fueron incorporadas parcial o totalmente a las leyes y reglamentos nacionales. Algunas corporaciones profesionales crearon procedimientos de revisión y vigilancia que llevaron a la censura o pérdida del reconocimiento profesional para el asociado que violara seriamente las normas o las disposiciones éticas relativas.

Para fines de los años sesenta, conforme estos movimientos continuaron se hizo aparente que el desarrollo financiero internacional y la globalización de los mercados habían llegado a un estado en el cual era evidente la necesidad de establecer normas internacionales de valuación. Era obvio que sin acuerdos internacionales en relación a las normas de valuación existía el potencial para la confusión y para que se cometieran graves errores.

32 El diseño y puesta en práctica de estos catastros estuvo a cargo de la empresa holandesa Kadaster. Esquema de elaboración personal, tomado de la entrevista conjunta realizada al Arq. Mario Kaldín, jefe de la Unidad de Catastro de Cochabamba entre 1998 y el 2000, y el Sr. Carlos Salinas, técnico de ODENAL en las mismas fechas, el 9 de noviembre de 2005.

33 hist- avalúos constructora Barrientos.



También era difícil entender que las importantes diferencias entre los puntos de vista de las corporaciones de valuación de los diversos países podrían llevar a malos entendimientos no intencionales.

Igualmente, importante, fue que se dieron rápidos cambios económicos y financieros en los negocios dentro y entre naciones, dando lugar a un reconocimiento ampliado de la importancia mercantil de la valuación profesional de los activos. Se requerían valuaciones componentes, objetivas y profesionalmente desarrolladas para una amplia gama de actividades de negocio, su importancia, al reflejar valores corrientes para los informes financieros en particular, ha recibido creciente reconocimiento. Hay una fuerte tendencia hacia la información de valores de activos para efectos contables y financieros basada en la valuación corriente en lugar del costo histórico.

Poco antes de los ochenta la valuación había desarrollado como una especialización profesional en muchas naciones, pero aun sin enfoque internacional.

Había muchas similitudes en estos países, en cuanto a lo que se consideraba un valuador profesional, tales como el poseer un grado universitario, entrenamiento profesional especializado, experiencia debidamente demostrada, ética honorabilidad y objetividad comprobadas.

Organismos profesionales de valuadores en diversos países otorgaban designaciones profesionales y reconocimiento a aquellos peritos que cuando menos satisfacían los requerimientos estipulados de educación y experiencia profesional.³⁴

34 métodos de valuación constructora Barrientos pag.III



4.3.1. LA VALUACIÓN EN EL CONTINENTE AMERICANO

Los antecedentes históricos de la valuación en el continente americano, se originan en la formación autodidacta y empírica de tasadores, cuyo primer ejemplo de organización ocurrió a finales del siglo XIX en Lima, Perú, con la creación del Cuerpo Técnico de Tasaciones del Perú –CTTP. **El 13 de diciembre de 1949**, para celebrar el 60° Aniversario del CTTP se realizó en la ciudad de Lima, República del Perú, la denominada Iª Convención Panamericana de Valuación, a la cual asistieron valuadores provenientes de Argentina, Brasil, Bolivia, Chile y Venezuela. Se decidió entonces la constitución de una Oficina Permanente de Valuaciones para estimular la creación de nuevas asociaciones y sociedades de tasación, siendo esta la génesis de la actual Unión Panamericana de Asociaciones de Valuación, conocida internacionalmente por sus siglas UPAV. Años más tarde, en junio de 1957, en la Asamblea Plenaria de la IVª Convención Panamericana de Valuaciones efectuada en Chicago, Estados Unidos de América, la Oficina Permanente de Valuaciones se transformó en la Unión Panamericana de Asociaciones de Valuación – UPAV. En esa oportunidad se acordó que las organizaciones existentes o conformadas posteriormente en los países representados en la convención efectuada en Lima en 1949, tendrían el carácter de Miembros Fundadores. La primera convención panamericana de valuaciones realizada en Lima en 1949 recomienda que el valor de un inmueble para un momento específico será ÚNICO, cualquiera que sea el fin para el cual es valuado y ese valor se deduce necesariamente de:

1. **Una valuación directa o valor compuesto** de la suma del valor del terreno más el valor de las construcciones y mejoras.
2. **Valor indirecto o valor de renta** calculado en el valor de renta que produce o puede producir.
3. **Valor real** establecido por la OFERTA Y LA DEMANDA.³⁵

35 CARRERA 23No. 80-58 Bogotá - PBX: 329 1672 – 329 1673CEL: 301 4897245/50
lonjadepropiedadraiz@derechoypropiedad.com



4.3.2. SITUACION DEL AVALUO EN BOLIVIA ³⁶

Increíblemente en Bolivia, a diferencia de varios países en la región, la valuación no ha podido surgir como una actividad normada o reglamentada por disposiciones legales, otorgándonos el triste título de ser el país más atrasado de la región.

Las causas de este atraso pueden ser muchas y diversas, la principal es que la superintendencia de bancos y entidades financieras, que era la encargada de regular el avaluó de nuestro país, debía implementar una legislación propia acorde a nuestra realidad y no la hizo.

Por otra parte, muchas de nuestras instituciones, llamadas a presionar por esta legislación no han realizado ninguna gestión para lograr este cometido. Un ejemplo que podíamos enunciar es la bolsa de valores en Bolivia que actualmente no juega el papel protagónico que debía de tener nuestro país, de esta manera, son pocas las empresas extranjeras que deseen ingresar al mercado nacional adquiriendo o invirtiendo en activos de empresas nacionales.

Otros ejemplos, otros ejemplos, aun mas patéticos, son los del servicio de impuestos de Bolivia y de las alcaldías municipales de las principales ciudades, ya que, al no contar con una reglamentación adecuada, ni exigir la revaloración técnica de los diferentes activos, están recaudando impuestos con valores muy por debajo de su valor real. Estas instituciones deberían ser las más interesadas en mediar e impulsar una legislación que regule el avaluó en todo nuestro país.

Finalmente, a modo de un ejemplo dentro del ámbito privado, una de las empresas cerveceras de mayor prestigio en nuestro país fue incorporada a uno de los consorcios cerveceros más grandes de la región. Sin embargo, este consorcio, antes de cerrar el negocio, nunca pudo definir claramente el valor histórico de esta de esta empresa debido a las incoherencias que se presentaban en los múltiples informes valuatorios elaborados por empresas de peritaje nacional. Estos informes no contaron jamás con métodos, normas ni principios de valuación coherentes. No fue sino hasta que la

36 Métodos de valuación constructora Barrientos-avalúos en Bolivia.



nueva gerencia contrato a peritos extranjeros en que realmente su supo de la magnitud de la inversión. Dejando nuevamente mal parados al profesional boliviano.

4.4. ¿QUÉ ES EL CATASTRO?

Es el Registro administrativo dependiente del Estado en el que se describen los bienes inmuebles rústicos, urbanos y de características especiales.

114

Sus orígenes se remontan a la Roma Antigua, donde lo instauró Servio Tulio, con el propósito de imponer un tributo a la propiedad de nobles y terratenientes, según el patrimonio inmobiliario que poseyeran.

Se conservan datos todavía más antiguos, como los del Egipto faraónico, donde se conservaban de forma detallada los límites y dimensiones de las parcelas de explotación agraria, para que los agricultores pudieran recuperar sus tierras después de la crecida del Nilo.³⁷

4.5. ¿QUE ES AVALUO?

Un **avalúo** es la estimación del valor comercial estimado y escrito a una fecha determinada de un bien de un inmueble o artículo reflejado, debidamente identificado en cifras monetarias por medio de un dictamen técnico imparcial, a través de sus características físicas, de uso, de investigación y el análisis de mercado de manera imparcial, tomando en cuenta las condiciones físicas y urbanas del inmueble.

Por lo tanto, el propósito fundamental del avalúo es la estimación del valor comercial de un bien. Este valor comercial se define como:

“Valor comercial es el precio más probable que puede obtener un bien en un mercado competitivo bajo las condiciones de una venta justa tanto como para el

³⁷ catastro en Bolivia <http://www.youtube.com/watch?v=lc04JZtPHeU>



comprador como para el vendedor, ambos debidamente informados y que actúan de manera prudente, suponiendo que el precio no es afectado por algún estímulo indebido”.

Los valores de activos o tasadores son los que tratan con especial disciplina económica asociada a la preparación y presentación de valuaciones de activos.³⁸

4.6. ¿PARA QUÉ SIRVE EL CATASTRO?

- En la actualidad, tiene 3 funciones bien diferenciadas. La primera de ellas, es servir como referencia para los futuros planteamientos urbanos y rurales. Sin un conocimiento exhaustivo de los límites de las propiedades y registros de las mismas, los ayuntamientos no podrían poner en marcha planes de ordenamiento.
- La segunda es ayudar a calcular el monto total de los impuestos inmuebles que cada ayuntamiento recopila en su función contributiva. En la actualidad, existe un impuesto anual ligado a este sistema, el llamado IBI.
- Por último, sirve como guardián de seguridad jurídica, pues en él se anotan todas las sucesivas propiedades de una inmueble o terreno. Así, en las disputas por la propiedad el Catastro sirve de garantía jurídica de propiedad.³⁹

4.7. ¿PARA QUÉ SIRVE EL AVALÚO?⁴⁰

Un avalúo sirve para hallar el valor más probable de un bien inmueble o mueble, lo que podría responder a varios interrogantes:

¿Cuánto puede valer en el mercado mi mueble o inmueble?

¿En cuánto lo podría vender?

¿En cuánto lo podría arrendar?

¿Cuál es el valor para asegurar el inmueble?

38 constructora Barrientos pág. 1

39 catastro en Bolivia <http://www.youtube.com/watch?v=lc04JZtPHeU>



- ¿Cuánto valor adquirido o perdió mi propiedad en el tiempo?
- ¿Cuál es la plusvalía generada por causas externas al inmueble?

Quienes están involucrados en el mercado inmobiliario

- Constructores
- Inversionistas
- Vendedores
- corredores
- Administradores
- Entidades financieras
- Aseguradoras
- Ingenieros catastrales
- Inmobiliarias

4.7.1. ELEMENTOS FUNDAMENTALES EN EL AVALÚO COMERCIAL

En un avalúo comercial se dan unos componentes o elementos fundamentales; a partir de los cuales se fundamenta el valor del inmueble objeto de avalúo y cuyos valores se establecerán de manera separada para luego integrarse en el resultado final del avalúo. Son ellos:

1. El Terreno.
2. Las Construcciones y mejoras.

4.8. CLASIFICACION DE CATASTRO:⁴¹

Para que este organismo pueda cumplir con las diferentes funciones, existen 3 tipos distintos: el fiscal, el jurídico y el geométrico.

4.8.1. El Catastro fiscal

Recoge el valor del inmueble, y se actualiza de forma anual. Con esta cifra se calcula la contribución proporcional del Impuesto de Bienes Inmuebles, que recaudan los distintos ayuntamientos.

4.8.2. El Catastro jurídico

Recoge la relación entre el propietario, la propiedad y la comunidad.



4.8.3. El Catastro geométrico

Sirve para recoger la medición, subdivisión, representación y ubicación del bien inmueble.

4.8.4. El Catastro virtual

Después de varios años de datos erróneos y problemas para que el Registro de la Propiedad y el Catastro compartieran la información, en 2014 el Ministerio de Justicia aprobó el intercambio de información que ha agilizado muchos los trámites.

Sin embargo, la lucha de la Administración por dotar al Catastro de datos fiables y seguros es legendaria. En los últimos tiempos y en busca de la lucha contra el fraude y las construcciones ilegales, el Gobierno ha establecido acuerdos estratégicos con actores relevantes como los administradores de fincas.

Ya es posible que cualquier ciudadano consulte de forma telemática el registro del Catastro, a través de la sede electrónica de la Dirección General del Catastro. En ella se pueden consultar referencias catastrales, documentos y archivos que hacen más sencilla la identificación de errores con repercusiones fiscales. Sin duda un paso más hacia la aplicación del Big Data inmobiliario que seguro resultará de gran utilidad a muchos profesionales del sector.

4.9. CLASIFICACION DE AVALUOS ⁴²

Existen innumerables maneras de clasificar los avalúos a manera de ensayo se proponen tres las que se consideran la más representativas.

4.9.1. POR PREFERENCIA FISICA. – La primera clasificación de avalúos se presenta tomando en cuenta la presencia física de los bienes, en:



- a) **Avalúos de Bienes Tangibles.** - Está constituido por aquellos con presencia física, tales como terrenos, edificios, maquinaria y equipo.

Dentro de los llamados avalúos Tangibles se tiene, por ejemplo:

42 métodos de valuación de bienes inmuebles pag.7
Avalúos de Terrenos Urbanos

Avalúos de Inmuebles Urbanos

Avalúos de Propiedad Horizontal

Avalúos Industriales

Avalúos Para Expropiación o Enajenación

Avalúos de Inmuebles Declarados de Conservación Histórica

Avalúos Propiedades Rurales

Avalúos de Bienes de Producción

Avalúos de Maquinaria y Equipo industrial

Avalúos de Mobiliario y Equipo de Oficina

Avalúos de Equipo de Laboratorio

Avalúos de Equipo de Transporte

Inventarios y Otros

- b) **Avalúos de Bienes Intangibles.** - está constituido por aquellos bienes que no tienen presencia física, tales como: la posesión de conocimientos, experiencia aplicada, tecnología organizacional, extensión de obligaciones fiscales, marcas, distintivo gráfico o elemento de fama pública, relaciones con clientes y destrezas profesionales, que posean en exclusiva una persona física o moral, y le den una ventaja competitiva y posicionamiento en el mercado.

Entre los denominados avalúos intangibles se podrá mencionar:

Avalúos Contables

Avalúos en Seguros

Avalúos de Servicios que Generan Utilidades o Flujos Futuros

Marcas, Fama, etc.



4.9.2. POR RELEVANCIA DE DATOS. – Existe otra clasificación de avalúos tomando en cuenta la relevancia de los datos obtenidos esta clasificación es:

- a) **Avalúos Formales.** – un avalúo formal es aquel que es producto de una estimación del valor que se logra mediante la compilación y análisis de datos relevantes.

En la clasificación de avalúos formales todas las transacciones que realizan los bancos, las entidades prestatarias, las entidades públicas cuando tienen que efectuar compra, expropiación o enajenación de bienes inmuebles o terrenos.

- b) **Avalúos Informales.** - es aquel valor que se define cuando tomamos decisiones intuitivas (compra de bienes de consumo de moda).

4.9.3. AVALUO COMERCIAL Y CATASTRAL. – Finalmente la tercera clasificación de avalúo corresponde a la diferencia que existe entre un avalúo comercial y un avalúo catastral.

- a) **Avalúo Comercial.** - el avalúo comercial corresponde al precio más probable que se pueda obtener, desde el punto de vista de la transacción de bienes dentro del mercado competitivo, de manera que pueda realizarse una transacción justa entre comprador y vendedor, suponiéndose ambos debidamente informados.
- b) **Avalúo Catastral.** - el avalúo catastral se puede definir como el procedimiento estadístico, técnico y administrativo en virtud del cual se hace el inventario de todos los bienes inmuebles y recursos naturales de un país mediante el levantamiento catastral, el registro de la propiedad y el estudio de las operaciones que tienen por finalidad determinar la tenencia de la tierra, la verificación de la riqueza actual y la valoración de los inmuebles.



4.10. FACTORES QUE INCIDEN EN UN AVALUO ⁴³

Los precios básicos de los diferentes inmuebles, especialmente de los lotes urbanos, están determinados en primer término por el vecindario ya será este residencial, comercial o industrial. Los precios básicos de las diferentes edificaciones están determinadas por el costo actual que tendría la construcción de un inmueble similar en cuanto a su localización, características y acabados, pero hay que tomar en cuenta que la vida de una propiedad depende del mantenimiento a que esta haya sido sometida y de las mejoras o reformas que se le haya efectuado, considerando el deterioro físico que puede ser por el uso, la obsolescencia funcional por falla de diseño o de servicio lo que hace que una edificación se juzgue inadecuada.

4.10.1. FACTORES DE VALOR

El valor de una propiedad raíz es el resultado de la integración de sus componentes principales que inciden en el precio de las mismas y que por sí mismo se constituyen en factores de valor.

4.10.2. FACTORES FISICOS

Son esenciales para definir la naturaleza misma del bien (terreno para urbanizar, construir, tierra agrícola con tendencia a transformarse en urbana, vivienda, comercio número de pisos según norma municipal). Esquemáticamente los factores físicos se pueden agrupar en dos categorías. **Características del bien:** Superficie, topografía, configuración, calidad del suelo, del subsuelo y si hay construcción se considera materiales empleados, calidad de los mismos, diseño arquitectónico, obsolescencia funcional o física, mantenimiento si tiene relleno con mejoramiento se averiguará su espesor especialmente si no es igual en toda la estructura y tipo de compactación, ya que se ha observado en Pastaza que rellenos mal compactados con la presencia de un sismo moderado se produce el acomodo de los granos (Reducción de poros) y por consiguiente hundimientos.

43 Lima Perú - avalúos Ing. Manuel Torres



Ubicación y entorno inmediato.- Clase de sector, zonificación, situación geográfica, proximidad de servicios públicos y su calidad, servicios comunales cercanos tales como colegios, iglesias, parques, clubes sociales, campos deportivos, instituciones financieras, policía, facilidades de comunicación, cercanías a **vías, autopistas, supermercados.**

4.10.3. FACTORES JURIDICOS

Hipotecas, embargos.

Ocupación del bien. Si el bien está alquilado la posibilidad de su ocupación inmediata o la posible dificultad para desalojar al inquilino del predio (Aplicable al caso de Compra e Hipoteca). En caso de fincas colonos que ocupen total o parcialmente la propiedad. Puede haber casos en que la existencia de un arrendatario no permite al eventual comprador modificar el uso del bien afectando negativamente su valor, pero hay casos en que el uso del bien beneficia (good will). Cuando el comprador tiene las aptitudes para continuar con el mismo uso.

Legislación sobre arrendamiento o afectación por plan regulador (Normas Municipales). Se debe investigar a profundidad las reglas urbanísticas vigentes.

Servidumbre. La existencia de servidumbre de cualquier tipo constituye en la mayoría de los casos un factor negativo para los bienes que gravan.

4.10.4. FACTORES SOCIO ECONOMICOS

Los factores socio económicos influyen profundamente en los valores de los bienes raíces.

Los factores que gravitan sobre el valor de la propiedad son: **La demanda solvente:** Esta determina tanto el número como la categoría de los posibles compradores, delimitando al mismo tiempo las posibilidades de venta. **La demanda solvente varía de acuerdo con las circunstancias,** con el tipo y características del inmueble y su localización en la medida que existan centros



urbanos en los cuales se concentren determinados sectores poblacionales y sociales. Ejemplo: (El avalúo de remate de una construcción lujosa y/o cara en Santa Clara es inferior al de una similar en el centro comercial de Puyo).

4.10.5. ASPECTO DEMOGRAFICO

Un aumento de la población producido por distintos fenómenos sociales y económicos tales como migración poblacional, descentralización administrativa o industrial, desarrollo turístico, rehabilitación del centro de la ciudad, construcción de nuevas ciudadelas, complejos industriales, renovación urbana, son factores que crean expectativas de posibles aumentos en los valores de las propiedades. Lo contrario sucede cuando se produce un éxodo poblacional por cualquier causa en cuyo caso el efecto es de disminución del valor o por lo menos estancamiento del mercado por caída o reducción de la demanda. En muchos casos los fenómenos poblacionales son de tipo temporal, pero no dejan de ejercer una influencia sobre el mercado y para avaluar hay que estar atento a estos fenómenos y analizar sus posibles efectos en el mercado que puede ser a mediano y a largo plazo.

4.10.6. EL PROCESO DE VALUACIÓN

Cada avalúo debe concebirse como un proceso investigativo independiente, que requiere el acopio y la mayor cantidad posible de información relevante, también el análisis de la misma para poder emitir con alta proporción de certeza, un juicio en cuanto al valor de la propiedad objeto del avalúo. Por lo general para investigaciones de valores se recurre a:

- Transacciones notariales - Anuncios y ofertas
- Información de otros valuadores
- Remates judiciales
- Avisos



4.10.7. ELEMENTOS A REUNIR

Para obtener el precio unitario básico para el terreno es necesario incluir los datos siguientes:

- Fecha de la transacción y de la oferta o del anuncio de venta.
- Fuente de información
- Localización, distancia a la esquina más importante
- Dimensión del lote
- precio y condiciones de venta

4.10.8. PRECIO COMERCIAL

Por precio comercial de un inmueble, se entenderá por el valor expresado en Dólares Norte Americanos que un propietario está dispuesto a recibir y un comprador está dispuesto a pagar por un inmueble, como justo y equitativo de acuerdo a su localización y características generales, actuando ambas partes libres de todo apremio, necesidad o urgencia.

4.11. ETAPAS PARA LA ELABORACION DE LOS AVALUOS

Para la elaboración de los avalúos, utilizando cualquiera de los métodos enunciados anteriormente, deben realizarse necesariamente las siguientes etapas:

- a) 1ra Etapa. Revisión de la documentación suministrada por la persona o entidad peticionaria, y si hace falta algo se procede a solicitarlo por escrito.
- b) 2da Etapa. Definir y obtener la información que adicionalmente se requiere para la correcta identificación del bien. Se recomienda especialmente cartografía de la zona o fotografía aérea para la mejor localización del bien.
- c) 3ra Etapa. Verificar la reglamentación urbanística vigente, haciendo especial énfasis en que ésta se encuentre debidamente publicada.
- d) 4ta Etapa. Reconocimiento en el terreno del bien objeto de avalúo. En los casos en que el avalúo se haya asignado a una persona jurídica, este proceso



deberá ser realizado por una persona con las mismas características técnicas y profesionales de la persona que ha de liquidar y firmar el avalúo.

- e) 5ta Etapa. Siempre que sea necesario se verificarán las mediciones y el inventario de los bienes objeto de la valoración. En caso de edificaciones deberán constatarse en los planos las medidas y escalas en que se presente la información.
- f) 6ta Etapa. Realizar una identificación física del predio. En la visita de reconocimiento deberán tomarse fotos que permitan identificar las características más importantes del bien, las cuales posteriormente permitirán sustentar el avalúo. Una correcta identificación física del predio deberá hacerse teniendo en cuenta los siguientes aspectos:
- ✓ Localización, dirección clara y suficiente del bien. En los municipios con múltiples nomenclaturas es necesario hacer referencia a ellas como un elemento de claridad de la identificación.
 - ✓ Los linderos y colindancias del predio. Para una mejor localización e identificación de los linderos y colindantes, el número catastral es de gran ayuda, por lo cual, si en la información suministrada por la entidad peticionaria no está incluido, el perito lo debe conseguir.
 - ✓ Topografía. Caracterización y descripción de las condiciones fisiográficas del bien. Es indispensable en este aspecto detectar limitaciones físicas del predio tales como taludes, zonas de encharcamiento, o inundación permanente o periódica del bien.
 - ✓ Servicios públicos. Investigación de la existencia de redes primarias, secundarias y acometidas a los servicios públicos. Adicionalmente, la calidad de la prestación de los servicios, referidos a factores tales como volumen y temporalidad de la prestación del servicio. En caso que la zona o el predio cuente con servicios complementarios (Teléfono, gas, alumbrado público) estos deben ser tenidos en cuenta.



- ✓ Estado de las obras públicas y otras prestaciones. En cuanto a las vías públicas, además de establecer la existencia y sus características, es necesario tener en cuenta el estado de las mismas. Como elemento complementario es importante analizar la prestación del servicio de transporte. En el análisis de las vías inmediatas y adyacentes, debe tenerse en cuenta: Tipo de vía, características y el estado en que se encuentran.
- ✓ Forma del Terreno. En cuanto a la forma, sin pretender que exista una forma óptima, la que tenga el predio puede influir en la determinación del precio unitario, pues predios con frentes muy estrechos sobre la vía tienen un impacto negativo sobre el precio unitario.
- ✓ Uso. Es indispensable tener en cuenta el uso que se le esté dando al bien para compararlo con el legalmente permitido, pues cuando el uso no corresponda al permitido, se manifestará esta situación en un menor valor del bien.
- ✓ 7ma Etapa. Cuando se realicen las encuestas, deberán presentarse las fotos al encuestador para una mayor claridad del bien que se investiga.
- ✓ 8ava Etapa. Aun cuando el estudio de los títulos es responsabilidad de la entidad interesada en la adquisición del bien, una correcta identificación requiere que el perito realice una revisión del folio de Derechos Reales o Matricula Computarizada para constatar la existencia de afectaciones, servidumbres y otras limitaciones que puedan existir sobre el bien.



4.11.1. INSPECCIONES QUE SE DEBE REALIZAR EN UN AVALUO PREDICIAL

4.11.1.1. Inspección del Terreno. El objeto de la inspección es lograr analizar todas las características extrínsecas e intrínsecas inherentes al bien y, a su vez, evaluar el mercado inmobiliario (ventas comparables) con base en las variables predominantes (frente, fondo, topografía, área, etc.).

4.11.1.2. Inspección de la Zona. Se debe hacer un recorrido en un radio no menor de cinco kilómetros cuando se trate de propiedades rurales, y no menor de quinientos metros cuando se trate de un inmueble urbano. Lo anterior, con el objeto de considerar los factores externos (vías de comunicación, servicios públicos, comunales y municipales, infraestructura, etc.) que influyen en el valor del inmueble, así como recabar la información de ventas comparables en ese sector.

Es necesario hacer la diferencia entre inspeccionar una propiedad urbana y una rural, por cuanto esta última amerita un recorrido diferente.

4.11.1.3. Inspección de una Propiedad Urbana. Si se trata de un lote vacante, debe hacerse un recorrido por su perímetro, con el fin de observar el frente, forma, topografía, pendiente, evacuación de aguas y nivel, o cualquier otra particularidad que presente el inmueble.

Si en el lote existen construcciones, el perito, previo a la valoración de la construcción, debe observar las áreas no construidas para determinar las características anteriormente señaladas.

4.11.1.4. Inspección de una Propiedad rural: Siempre que se trate de propiedades pequeñas, debe recorrerse primero su perímetro, y



después, atravesarlas en dos y si fuera posible en tres direcciones, lo que será suficiente para formarse una idea de la calidad de la tierra, de la regularidad o irregularidad del contorno, de la forma y estado en que encuentran los cultivos y, en general, observar de todas las condiciones hidrológicas y agronómicas de la finca.

En los casos de propiedades de mucha extensión y de terrenos que presenten lomas o cerros que oculten parte de ellas, debe situarse el perito en el punto o puntos más elevados desde los que, a criterio de él, se domine la mayor extensión y se tenga la mayor visibilidad, con el fin de tener una mayor apreciación global de la propiedad.

Veamos a continuación, cómo debe realizarse el recorrido y medición de una propiedad, sea esta urbana o rural, durante la inspección ocular.

4.11.1.5. Inspección de Contracciones e Instalaciones: Toda obra que

se realice en terrenos o predios, sean estos urbanos o rurales, pueden ser consideradas como mejoras. De acuerdo con el concepto anterior, una simple cerca de alambre, un tanque de agua, un pequeño muro, una pared, una construcción secundaria, un galpón, así como los trabajos de infraestructura como calles, movimientos de tierra para caminos o terrazas. etc. o bien construcciones mayores como residencias, edificios de apartamentos u oficinas, construcciones industriales, centros comerciales, cines, etc., pueden considerarse como mejoras. Su valoración constituye una actividad y una atribución exclusiva del profesional capacitado (perito valuador), ya que son necesarios conocimientos básicos en esta materia como son: diseño arquitectónico, construcción civil, etapas de obra, materiales constructivos, detalles de ejecución, etc.



Con el objeto de facilitar su estudio, las mejoras se clasifican en construcciones e instalaciones.

Las primeras son edificaciones que pueden destinarse a diferentes funciones, como por ejemplo: habitación, oficinas, comercio, hotelería, fábricas. etc.

Las instalaciones están conformadas por obras menores, necesarias e indispensables para la explotación de una determinada actividad.

Antes de iniciar cualquier inspección de campo, el perito, en caso de que existan planos

constructivos, debe realizar un estudio detallado, de tal manera que le permita obtener, previamente, un detalle pormenorizado sobre cimientos, estructura, mampostería, pisos, cielos, techos, etc.

El procedimiento a seguir para llevar a cabo la inspección de mejoras es el siguiente:

- ✓ *Verificar el tipo de la construcción.*
- ✓ *Su estado de conservación y vida probable.*
- ✓ *Calidad de los materiales.*
- ✓ *Adaptabilidad a diversos destinos.*
- ✓ *Acabados.*

En ciertos casos es conveniente fotografiar los detalles más importantes, siempre que sea posible.

Debe prestarse atención particular a:

- ✓ **Estructura**

Observar y determinar si se trata de una estructura integral o de marcos rígidos (vigas y columnas), o con muros estructurales incorporados (muros de corte), así como obtener sus dimensiones.



✓ **Paredes**

Observar y anotar en forma detallada el tipo y el estado de la mampostería. Si las paredes son de bloques de cemento, debe indicarse si están o no emboquilladas y si poseen algún tipo de revestimiento. Si por el contrario, son de madera, debe indicarse el tipo (aglomerada, tabla, tablilla, etc.), las medidas y el tipo de revestimiento que poseen.

✓ **Pisos**

Se debe observar qué tipos de pisos (madera, baldosas de cemento, cerámica, etc.) posee la edificación y anotar todos los detalles al respecto. Cuando existan diferentes clases de materiales deben anotarse los porcentajes de ellos.

✓ **Cielos**

Es necesario observar si son con bastidor de madera y alambre de amarre, suspendido o corriente y detallar todos los aspectos importantes.

✓ **Techos**

Es importante inspeccionar tanto las estructuras (cerchas), como la cubierta de techos, e indicar en detalle las medidas, tipo de materiales, etc. También debe observarse si el techo es a una o más aguas e indicar y describir el tipo de canaletas y bajantes.

✓ **Instalaciones eléctricas y artefactos de iluminación**

Es necesario observar si la instalación eléctrica es en 110 o 220 voltios si tiene iluminación incandescente o fluorescente, y si existen transformadores o algún otro elemento importante que deba ser anotado. También debe observarse si la iluminación es expuesta o empotrada, si tienen circuitos independientes y el tipo de interruptores.

✓ **Instalaciones sanitarias**



Debe advertirse si las instalaciones sanitarias son independientes o unificadas o si se trata de baterías de baños domiciliarias o de instalaciones industriales. Debe tomar nota de todos los elementos existentes como son: lavamanos, inodoros, urinarios, tinajas, duchas: así como los revestimientos de las paredes y del piso. También es importante apreciar el tipo y el diámetro de las tuberías sanitarias.

✓ **Departamentos o aposentos**

Durante la inspección conviene tomar nota del número de departamentos que posea el edificio, ya que esto permite dar una idea de la densidad de sus paredes, aspecto sumamente importante en la determinación del valor.

✓ **Acabados y equipos especiales**

Es necesario que se observen todos los detalles en cuanto a estos elementos, ya que esto permitirá una mejor descripción y clasificación de la edificación.

✓ **Funcionalidad:**

Uno de los aspectos fundamentales para la determinación del valor, es la obsolescencia de un inmueble, la cual va íntimamente ligada con la funcionalidad, ventilación e iluminación de las construcciones, así como las dimensiones de los elementos de acceso de personas y de condiciones naturales (luz y ventilación).

✓ **Edad y estado**

La determinación de la edad y el estado son dos aspectos sumamente importantes, ya que esto permite al tasador aplicar adecuadamente cualquier método de depreciación.

Para concluir, es de vital importancia que el perito valuador realice una minuciosa inspección tanto de las construcciones como de las instalaciones existentes, y anote todos los detalles que considere necesarios para una buena descripción y valoración de ellas. Es conveniente que se confeccione un croquis en donde se indiquen las medidas que faciliten determinar el área constructiva. Además, deben tomarse en



cuenta las diferencias de niveles con respecto a la calle y los internos, así como el levantamiento de la información de cada uno de los pisos de una edificación por separado con todas sus características.

4.12. PROCEDIMIENTOS ESPECÍFICOS PARA AVALÚOS

131

Para una correcta aplicación de los métodos descritos en la elaboración de avalúos encontramos varios procedimientos que si en principio presentan un tratamiento diferente, sin embargo la base teórica es siempre la misma solo que tomada desde un punto de vista específico. A continuación, veremos con mayor detalle los procedimientos para los siguientes avalúos:

4.12.1. AVALÚOS DE TERRENOS URBANOS

En la determinación del valor comercial de un terreno, así como para efectos de elaboración y revisión de los avalúos en la valoración de terrenos, por el método comparativo, debemos manejar los siguientes conceptos:

4.12.1.1. Valores Unitarios de Suelo. Al valor expresado en moneda corriente por metro cuadrado, enlistados y organizados en una tabla por área y corredor de valor.

4.12.1.2. Área de valor. Al grupo de manzanas con características similares en infraestructura, equipamiento urbano, tipo de inmuebles y dinámica inmobiliaria.

4.12.1.3. Corredor de valor. Al conjunto de inmuebles que por las características de uso al que se destinan, principalmente no habitacional (tales como: comercial, industrial, servicios, oficinas, entre otros y/o mixtos), y cuyo frente o frentes colindan con una vialidad pública, independientemente de su acceso o entrada



principal, se ha convertido en un corredor de valor con mayor actividad económica y mayor valor de mercado del suelo respecto del predominante en la zona.

4.12.1.4. Factores de eficiencia del suelo. A los méritos y deméritos que se pueden aplicar a la elaboración y conformación de los valores de referencia según sus características.

132

a) FACTORES DE EFICIENCIA DEL SUELO (TERRENO)

Los factores de eficiencia del suelo que serán aplicables para la elaboración y revisión de los valores de referencia de las áreas y corredores de valor según las características del terreno respectivo son:

- ✓ *Factor de zona (FZo).*
 - ✓ *Factor de ubicación (FUb).*
 - ✓ *Factor de frente (FFr).*
 - ✓ *Factor de forma (FFo).*
 - ✓ *Factor de superficie (FSu).*
 - ✓ *Factor de actualización del precio del antecedente. (FAct).*
 - ✓ *Factor de Esquina del antecedente (Fesq).*
 - ✓ *Factor de Topografía (FTopo).*
 - ✓ *Factor de Aptitud (FApti).*
 - ✓ *Factor de servicios (FServ).*
 - ✓ *Factor de pavimento (FPav).*
 - ✓ *Factor libre.*
- ✓ **FACTOR DE ZONA (FZO):** Factor que influye en el valor de un predio según su ubicación dentro de un área de valor específica, para la aplicación de este factor se entenderá por:



- **Calle moda**, aquella cuyas características de tráfico vehicular, anchura, calidad de carpetas, mobiliario urbano de aceras y camellones, se presenta con mayor frecuencia en el área de valor en donde se ubique el inmueble.

FACTOR DE ZONA (FZo)	
CARACTERÍSTICAS	Factor (FZo)
Único frente a la calle moda de la zona.	1,00
Ningún frente a la calle superior a la calle moda y al menos uno a la calle moda.	1,00
Al menos un frente a corredor de valor.	1,00
Sin frente a la calle alguna.	1,00
Al menos un frente a la calle superior a la calle moda o a un Parque o plaza (y ninguno a corredor de valor).	1,20
Único frente o todos los frentes a la calle inferior a la calle moda.	CUADRO 21

CUADRO 21

- ✓ **FACTOR DE UBICACIÓN (FUB):** Factor que influye en el valor unitario medio correspondiente al área o corredor de valor en su aplicación a un predio, en función de la posición del mismo en la manzana en que se ubica.

FACTOR DE UBICACIÓN (FUb)	
CARACTERÍSTICAS	Factor (FUb)
Sin frente a vía de circulación.	0,70
Con frente a una sola vía de circulación.	1,00
Con frente a dos vías de circulación.	1,15



Con frente a tres vías de circulación.	1,25
Con frente a cuatro o más vías de circulación.	1,35

CUADRO 22

- ✓ **FACTOR DE FRENTE (FFR):** Factor que influye en el valor unitario del área o corredor de valor al aplicarse a predios con menor frente del que autorizan los reglamentos correspondientes;

134

FACTOR DE FRENTE	
CARACTERÍSTICAS	Factor (FFr)
Frente igual o mayor a 7,00 metros.	1,00
Frente igual o mayor a 4,00 y menor a 7,00 metros.	0,80
Frente menor a 4,00 metros.	0,60
Nota: Los predios cuyo frente tenga como mínimo una dimensión de 6,90 metros se considerará con frente de 7,00 metros.	

CUADRO 23

- ✓ **FACTOR DE FORMA (FFO):** Factor que influye en el valor unitario del área o corredor de valor, en su aplicación a un predio de forma irregular, es decir, que no es de forma rectangular.
- **TERRENOS REGULARES.** - Para terrenos cuyo fondo sea igual o menor a tres veces el frente y cuya poligonal conforme ocho o menos ángulos. De darse esta situación solamente debemos aplicar la siguiente ecuación:

$$Ffo = \sqrt{\frac{Ri}{STO}}$$



Donde:

R_i = Mayor Rectángulo Inscrito.

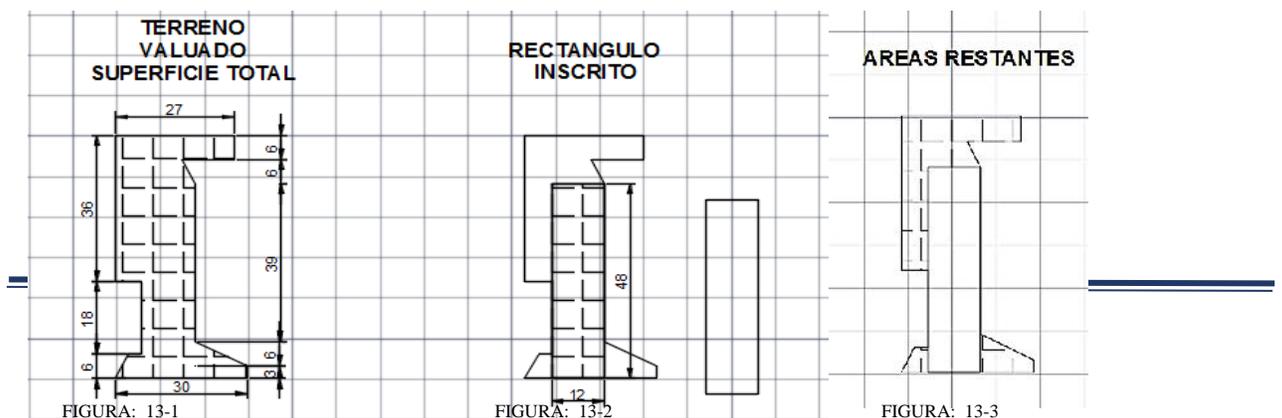
S_{To} = Superficie Total del Predio.

- **TERRENOS IRREGULARES.** - Para terrenos cuyo fondo sea mayor a tres veces el frente o cuya poligonal conforme nueve o más ángulos.

Cuando se presente este caso debemos adoptar los siguientes términos, se entenderá por:

- ✓ **Rectángulo inscrito (Ri):** El mayor rectángulo que puede inscribirse en un predio haciendo coincidir su frente con él, o uno de los frentes del predio.
- ✓ **Áreas restantes (Ar):** Las áreas del predio que quedan fuera del rectángulo inscrito.
- ✓ **Porción anterior (Pa):** La parte del rectángulo inscrito cuyo fondo no es mayor que tres veces el frente. Incluye además todos los rectángulos que pueden inscribirse en las áreas restantes que tengan frente a alguna vía de acceso.
- ✓ **Porción posterior (Pp):** La parte del rectángulo inscrito que no es porción anterior. Incluye además todos los rectángulos que pueden inscribirse en las áreas restantes sin frente a una vía de acceso.
- ✓ **Áreas irregulares con frente a la calle (Ac):** Las áreas restantes con frente a alguna vía de acceso que no forman parte de la porción anterior.
- ✓ **Áreas irregulares interiores (Ai):** Las áreas restantes sin frente a alguna vía de acceso que no forman parte de la porción posterior.

Para comprender estos términos veamos los siguientes esquemas:



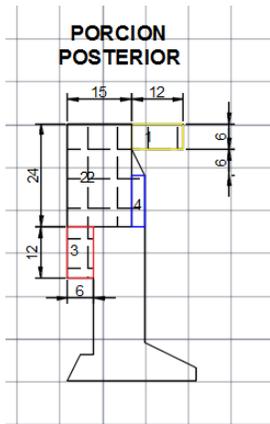


FIGURA: 13-4

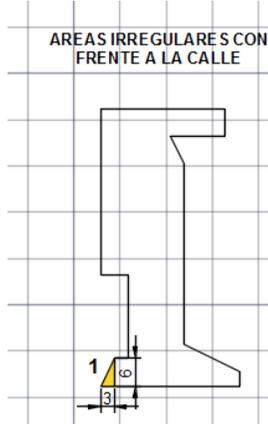


FIGURA: 13-5

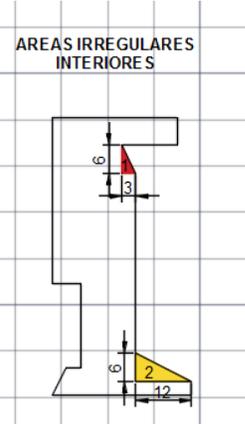


FIGURA: 13-6

FUENTE: métodos para avalúos de bienes inmuebles consultora Barrientos S.R.L.

FIGURA: 13

En el **cuadro 13-1** tenemos el terreno que vamos a evaluar. La superficie total STo será igual al cálculo del área total del terreno.

En el **cuadro 13-2** se tiene la gráfica del Rectángulo Inscrito (Ri), que según la definición anterior es igual a mayor rectángulo que puede inscribirse en un predio haciendo coincidir su frente con él, o uno de los frentes del predio.

En el **cuadro 13-3** tenemos la superficie total correspondiente a la suma de las áreas restantes (Ar), esta se obtiene restando a la superficie total del terreno (STo) el área correspondiente al rectángulo mayor inscrito (Ri):

$$Ar = STo - Ri$$

Cuando se tenga que el fondo de Ri sea igual o menor a tres veces el frente de Ri el factor forma Ffo será igual a lo establecido en el inciso a), empero si el fondo de Ri es mayor a tres veces el frente de Ri , tal y como se muestra en el **cuadro 4**, el factor forma de este predio se deberá calcular mediante la suma de los siguientes factores de eficiencia:



Eficiencia Porción Anterior (EPa) - (Ver cuadro 4)

$$EPa = 1,00 \times \frac{SPa}{STo}$$

Donde:

- *EPa = Eficiencia de la porción anterior del Rectángulo Inscrito (Ri).*
- *SPa = Superficie de la Porción Anterior (Pa).*
- *STo = Superficie Total del Predio.*

Eficiencia Porción Posterior (EPp)

(Ver figura 13-4)

$$EPp = 0,70 \times \frac{SPp}{STo}$$

Donde:

- *EPp = Eficiencia de la porción posterior del Rectángulo Inscrito (Ri)*
- *SPp = Superficie de la Porción Posterior (Pp).*
- *STo = Superficie Total del Predio.*

Eficiencia Áreas Irregulares con frente a la vía de acceso (EAc)

(Ver figura 13-5)

$$EAc = 0,80 \times \frac{SAC}{STo}$$

Donde:

- ✓ *EAc = Eficiencia de las áreas irregulares con frente a la vía de acceso.*
- ✓ *SAC = Superficie de las áreas irregulares con frente a la vía de acceso (Ac).*
- ✓ *STo = Superficie Total del Predio.*



Eficiencia Áreas Irregulares Interiores (E_{Ai})

(Ver figura 13-6)

$$E_{Ai} = 0,60 \times \frac{SAi}{STo}$$

Donde:

- ✓ *E_{Ai}* = Eficiencia de las áreas irregulares interiores.
- ✓ *SAi* = Superficie de las áreas irregulares interiores (Ai).
- ✓ *STo* = Superficie Total del Predio.

Calculo del factor forma (F_{fo})

$$F_{fo} = E_{pa} + E_{pp} + E_{ac} + E_{Ai}$$

- ✓ **Factor de superficie (FSu):** Factor que afecta al valor unitario del área o corredor, al aplicarse a un predio mayor de dos veces la superficie del lote moda, para la determinación de este factor se entenderá por: **Lote moda**, al lote cuyo tamaño se repite más en el área o en el corredor del valor.
- ✓ **Factor de actualización del precio del antecedente (Fact):** revalúa el valor del antecedente cuando éste ha sido obtenido en la investigación y tiene una antigüedad de un año o más. Este valor deberá actualizarse mediante los índices inflacionario (variación de precios al consumidor) y cambiario (variación del tipo de cambio del dólar con respecto a la moneda local).
- ✓ **Factor de Esquina del antecedente (FEsq):** ajuste del valor del antecedente respecto a su posición en la cuadra y en relación al del lote a tasar.
- ✓ **Factor de Topografía (FTopo):** morfología del antecedente con respecto del lote a tasar.



- ✓ **Factor de Aptitud (FApti):** del antecedente comparado con el bien a tasar. En tasaciones rurales permitirá comparar aptitudes productivas, y en tasaciones urbanas aptitudes proyectuales de un determinado predio.
- ✓ **Factor de servicios (FServ):** con que cuenta el antecedente en comparación con el bien a tasar. Se compara la cantidad y calidad de los servicios Públicos.
- ✓ **Factor de pavimento (FPav):** con que cuenta el antecedente comparado con el bien a tasar. Se compara la existencia de calles pavimentadas de cada antecedente con respecto al consecuente.
- ✓ **Factor libre:** En la planilla existen dos (2) casilleros libres para enunciar coeficientes no previstos. En el caso de adoptar alguno, este debe ser enunciado y aclarado en el sector de Observaciones (Obs. :) de la planilla.
- ✓ **Factor de oferta de cada antecedente (FOfer):** Contempla un porcentaje de variación del valor por la aplicación de las leyes de la oferta y la demanda. Este Factor debe multiplicarse por el valor ponderado, resultado de los anteriores factores por el precio referencial.
- ✓ **Factor Total de Homogeneización (FTHom):** Es el factor total de homogeneización de los antecedentes que corresponde a la suma de todos los factores anteriores sumados y divididos entre el número de factores por el factor de oferta.
- ✓ **Valor Unit. Homog (VUnit):** Es el valor unitario homogeneizado obtenido del producto del factor total de homogeneización multiplicado por el precio unitario del antecedente.
- ✓ **Valor Incid. Homog (VIHomo):** Es el valor unitario homogeneizado obtenido del producto del factor total de homogeneización multiplicado por el precio unitario de incidencia del lote antecedente.
- ✓ **Factor Observaciones (FOBS):** Corresponde a las observaciones que pudieran presentarse en el curso de ajuste de factores.



- ✓ **Factor Total Unitario (FTUnit):** Suma de los valores unitarios homogeneizados obtenidos de cada antecedente.
- ✓ **Factor Incidencia (FInc):** Suma de los valores de incidencia homogeneizados obtenido de cada antecedente.
- ✓ **Factor Promedio unitario (FPUnt):** Promedio del valor unitario homogeneizado.
- ✓ **Factor Promedio Incidencia (FPInc):** Promedio del valor de incidencia homogeneizado.
- ✓ **Factor resultante de tierra (FRe):** Será el valor aplicable al terreno o Lote a tasar obtenido como el promedio de los dos anteriores.

4.12.2. AVALUOS DE INMUEBLES URBANOS

Es la determinación del valor comercial de un inmueble o para la elaboración y revisión del valor de la construcción de los avalúos, se entenderá por:

- 4.12.2.1. Valores unitarios de construcción,** al valor expresado en moneda por metro cuadrado, de acuerdo al uso, rango de niveles y clase.
- 4.12.2.2. Porción de construcción,** a la parte de la construcción que por su uso, rango de niveles, clase y factores de eficiencia es distinta del resto de las edificaciones.
- 4.12.2.3. Uso,** al aprovechamiento genérico que tiene cada porción de construcción diferente al momento de valuarse un inmueble. Dicho aprovechamiento genérico se define básicamente a partir de la actividad principal que se desarrolla dentro de ella, indistintamente del tipo y cantidad de actividades que la complementan, de acuerdo con la tipología predeterminada de usos que establece este la municipalidad correspondiente.



4.12.2.4. Rango de nivel, al rango de número de plantas cubiertas dentro del que puede encontrarse cada porción de construcción. Incluye sótanos, cobertizos, vestíbulos, accesos y todo aquel elemento con techumbre de una edificación.

4.12.2.5. Clase, al grupo al que pertenece una construcción de acuerdo con las características propias de sus espacios, servicios, estructura e instalaciones básicas, así como de los acabados típicos que le corresponden, la cual tiene asignado un valor unitario de construcción. Se divide en Habitacional y No Habitacional.

4.12.2.6. Factores de eficiencia de la construcción, a los méritos y deméritos que podrán aplicarse a la revisión del valor de una porción de construcción según sus características, una vez identificado el valor de referencia de la construcción que le corresponde.

4.12.2.7. Factores de Eficiencia de la Construcción: La investigación para la fijación del valor unitario de un terreno debe contener, elementos de la misma región geo-económica, de la misma zonificación y del mismo sector catastral.

Debe desecharse la investigación de valores en zonas con otras características distintas a la región en donde se ubica el inmueble objeto del avalúo. Mientras más cercanas en el tiempo y más próximas en el espacio, más comparables serán las ventas con respecto al predio que se tasa, con lo cual se logrará más exactitud en la estimación del valor.

Cuando no hay ventas de propiedades en la zona, puede decirse, en el sentido amplio de la palabra, que la propiedad no tiene "Valor en Plaza"; esto implica la necesidad de que se llegue a establecer el valor sobre la base de la opinión de personas entendidas respecto de las finalidades para las que puede servir la propiedad (mejor uso).



Los factores de eficiencia de la edificación que serán aplicables para la elaboración y revisión de los valores de referencia de la construcción misma son:

- ✓ **Factor de actualización del precio de los antecedentes (ACT):** cuando el lapso entre la fecha de tasación y la fecha del antecedente igual o mayor a un año.
- ✓ **Factor de Ubicación de cada antecedente (UBIC):** comparado con el bien a tasar.
- ✓ **Factor de Ubicación del bien en el piso del edificio (PISO)** Si corresponde, se pondera la incidencia con respecto de estar ubicado al frente, interno o al contrafrente del edificio.
- ✓ **Factor de Ubicación en planta del piso del edificio (PLTA):** Si corresponde, se pondera la incidencia con respecto de estar ubicado al frente, interno o al contrafrente del edificio.
- ✓ **Factor de Superficie propia del antecedente (SUP):** que compara con las del bien a tasar.
- ✓ **Factor de Características Constructivas de cada antecedente (CA.C):** comparado con el bien a tasar, teniendo en cuenta propiamente la calidad de la construcción.
- ✓ **Factor de Edad (ANTIGÜEDAD):** Compara la antigüedad en años de cada antecedente la edad del bien a tasar.
- ✓ **Factor de Estado (EST):** Compara el estado de conservación de cada antecedente con el del bien a tasar.
- ✓ **Factor Sup. Cubierta (CUB):** Corresponde al porcentaje de superficie cubierta del antecedente en relación a la superficie cubierta de la construcción a tasar.
- ✓ **Factor Sup. Semicubierta (SCUB):** factor de Patio o Terraza del antecedente con respecto al del bien a tasar.



- ✓ **Factor Libre:** En la planilla existen dos (2) casilleros libres para enunciar factores no previstos. En el caso de adoptar alguno, este debe ser enunciado y aclarado en el sector de Observaciones (Obs.) de la planilla.
- ✓ **Factor de Oferta de cada antecedente (OFER):** Contempla un porcentaje de variación del valor por la aplicación de las leyes de la oferta y la demanda.
- ✓ **Factor Total Homog.:** Factor Total de Homogeneización de los antecedentes que se obtiene multiplicando el factor de oferta por la suma ponderada de los factores anteriores de cada antecedente.
- ✓ **VALOR UNIT. HOMOG:** Es el valor unitario total homogeneizado de cada antecedente producto de factor total homogeneizado por el precio unitario de cada antecedente.
- ✓ **SUMA:** Suma de los valores unitarios homogeneizados de todos los antecedentes.
- ✓ **PROMEDIO DE VALORES UNITARIOS:** Es el promedio de la suma anterior entre la cantidad de antecedentes. Este es el valor aplicable a la construcción a valuar.

4.12.3. PRESENTACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN REALIZADA:

La investigación debe presentarse adjunta al informe pericial, con el siguiente formato:

Un croquis basado en las hojas cartográficas, en donde se indican las investigaciones obtenidas. Debe incluirse lo siguiente:

- ✓ Si se trata de consultas, anotar el nombre de la persona consultada; en caso de ofertas en la zona debe anotarse el número de teléfono.
- ✓ Ubicación de la muestra.



- ✓ Debe darse la dirección exacta; esta puede ser por calles y avenidas o por puntos cardinales, de manera tal que permitan una fácil localización a partir de un punto de referencia.
- ✓ Fecha de inspección.
- ✓ Condiciones de la propiedad consultada: área, frente, forma, topografía etc.
- ✓ Valor por metro cuadrado (m²) o por hectárea (ha).

4.12.3.1. Otros elementos a ser tomados en cuenta: Los valores de un inmueble no se determinan únicamente por los metros cuadrados de terreno y construcción, se requiere de calificar por:

- ✓ Tipo de proyecto arquitectónico.
- ✓ Estado de conservación.
- ✓ Depreciación de la construcción.
- ✓ Entorno de la ubicación del predio.
- ✓ Factor de deseabilidad en el mercado potencial.
- ✓ Situación jurídica.
- ✓ Tipo de propiedad.

4.12.3.2. Investigación del Valor de las Construcciones e Instalaciones: El perito tiene que estar familiarizado con la gama de materiales constructivos que existen en el comercio y debe tener la capacidad de tipificar la construcción, su depreciación y estado de conservación.

La valoración debe realizarse con base en su costo de reproducción o reposición, por lo que la investigación se orienta en ese sentido (valor de nuevo).

4.13. AVALÚO CATASTRAL



Para definir el Avalúo Catastral es necesario primero definir lo que significa Catastro Nacional y Catastro Urbano:

- Catastro Nacional es el procedimiento estadístico, técnico, científico y administrativo en virtud del cual se hace el inventario de todos los bienes inmuebles y recursos naturales de un país, mediante el levantamiento catastral, el registro de la propiedad y el estudio de las operaciones que tienen por finalidad determinar la tenencia de la tierra, la verificación de la riqueza actual y la valoración de los inmuebles.
- Catastro Urbano tiene por objeto la determinación de las características cualitativas y cuantitativas de los predios y construcciones ubicados dentro de un municipio, mediante la formación y conservación de los registros y bases de datos que permitan su uso múltiple, como medio para obtener los elementos técnicos, estadísticos y fiscales que lo constituyen.

Por lo tanto, el Catastro Nacional tiene como objetivo principal el proveer y mantener al día un inventario de los inmuebles, tanto urbanos como rurales de la nación. Debe realizar estas funciones de tal modo que haga posible la obtención rápida de datos económicos, descriptivos y estadísticos relativos a los bienes inmuebles ubicados en una zona específica o en todo el país.

El sistema utilizado para ejecutar dicho inventario es el de la obligatoriedad del propietario a declarar sus propiedades inmuebles en el Catastro Nacional.

El avalúo catastral es un mecanismo creado con la finalidad de ejecutar el inventario de todas las propiedades inmuebles del país tomando en cuenta las siguientes consideraciones:

- Que todo el desarrollo material del país tiene por base necesariamente los bienes inmobiliarios cuyo derecho de propiedad constituye "**El Derecho Real por Excelencia**".



- Que para el desarrollo y progreso del país, es absolutamente necesario que el Estado cuente con un Catastro Nacional bien organizado de los bienes inmobiliarios y que permita en forma rápida la obtención de datos económicos, descriptivos y estadísticos relativos a los mismos.

4.13.1. PROCEDIMIENTO PARA AVALÚOS CATASTRALES: Las operaciones catastrales tienen como objetivos efectuar la descripción, clasificación y mensura de la propiedad inmobiliaria; inscribirla en los registros respectivos y valorarla, a fin de servir de apoyo para planificar y regular su utilización.

La autoridad catastral llevará a cabo las operaciones que sean necesarias y que tiendan a la formación, conservación, mejoramiento y desarrollo del Catastro, con sus registros, padrones y archivos documentales correspondientes.

La identificación, clasificación, localización y levantamiento de datos de los predios, comprende las operaciones y trabajos necesarios para determinar sus características, tales como dimensiones, ubicación, uso y la información socioeconómica y estadística que requiere el catastro municipal, utilizando las normas y especificaciones técnicas, manuales e instructivos aprobados conforme a Ley.

4.13.2. ESTIMACIÓN DEL VALOR: Para la estimación del avalúo catastral se deberá determinar el valor siguiendo por lo menos dos de los cuatro enfoques tradicionales del análisis.

- ✓ *De comparación o mercado.*
- ✓ *De costo o de reproducción o físico.*
- ✓ *De técnica residual.*
- ✓ *De capitalización de rentas o de ingreso.*

Una vez calculado el valor, conforme a la técnica de cada enfoque, el Valuador deberá ponderar los resultados obtenidos, discutirlos y concluir con la determinación del valor comercial.



Tratándose de inmuebles destinados a renta deberá siempre incluirse el estudio del valor mediante el enfoque de rentas o ingreso.

El informe debe contener:

- Expresión del valor comercial como conclusión, expresando con números y con letra, señalando la fecha para la cual se hizo determinación correspondiente.
- Las notas, comentarios y aclaraciones que estime conveniente y necesarias el valuador, y toda la información adicional que se requiera.
- Fecha de avalúo, nombre del registro de valuador y su firma: cuando no existan formatos especiales se harán los avalúos en forma convencional.

4.13.3. LINEAMIENTOS PARA EL CATASTRO MUNICIPAL: El lector podrá encontrar en el Apéndice de este Capítulo los lineamientos para el Catastro Municipal, tanto urbano como rural, que se recomiendan en otras naciones, así como un Glosario de Términos Catastrales comúnmente usados.

4.13.4. UTILIDAD DEL CATATRO MUNICIPAL

El catastro municipal como función de la administración pública municipal, se encargará de ejecutar los siguientes trabajos:

- ✓ Localización y levantamiento de predios.
- ✓ Elaboración e integración de la cartografía catastral.
- ✓ Aplicación de tablas de valores unitarios, formuladas par el Gobierno Nacional y los Municipios.
- ✓ Valuación catastral.
- ✓ Deslinde catastral.
- ✓ Notificación.



Estas actividades al ser bastante complejas y requieren de una infraestructura moderna y técnica muy costosa, el catastro en municipios rurales se encaminará a dos actividades básicas:

- ✓ Inscripción de la propiedad que los mismos propietarios o poseedores de bienes inmuebles manifiestan, con el propósito expreso de registrar a los causantes que pagarán el impuesto predial, de manera regular y equitativa.
- ✓ Cobro del impuesto predial, con base en las boletas prediales que para el caso se formulan por los mismos municipios.

De conformidad con lo anterior, la utilidad del catastro municipal estará enfocada a tres aspectos:

- 4.13.4.1 Fiscal.
- 4.13.4.2 Planeación municipal.
- 4.13.4.3 Desarrollo comunitario.

4.13.4.1. Fiscal.

El catastro tiene una finalidad fiscal importante y fundamental, como proceso técnico para generar recursos financieros que apoyen distintos programas de desarrollo.

Sin embargo, la finalidad fiscal del catastro se ampliará enormemente, convirtiéndose en un instrumento de importancia para apoyar el logro de objetivos diversos contenidos en el plan de desarrollo municipal y en los programas a ejecutarse.

El registro de la propiedad, evitará posibles conflictos entre vecinos de la comunidad; además, será un apoyo técnico para planear las obras de desarrollo urbano, y en los casos de la instauración de los servicios públicos en las localidades del municipio.



Al conocer las características físicas de los predios y el uso actual de las tierras y construcciones, se dispondrá de elementos para la planeación del desarrollo socioeconómico de las diferentes regiones del municipio. Esta información servirá también de base para llevar a cabo el proceso de regularización de la tenencia de la tierra, mediante la posible expedición de los documentos legales correspondientes.

El catastro municipal se encargará del cobro del impuesto predial a través de la Tesorería Municipal. La determinación de los montos que deben ser cubiertos por los causantes se establece con base en la valuación de los predios y construcciones, aplicando en cada caso en forma unitaria las tablas de valores que expedirá el gobierno municipal para la obtención de los valores catastrales. Sin embargo, los valores catastrales también deberían ser de la competencia del gobierno nacional en el caso en que los municipios materialmente no puedan efectuarlos.

La ubicación de las características de los inmuebles del territorio municipal; la capacidad de pago de los contribuyentes por concepto del impuesto predial.

De esta manera, si los municipios rurales sólo orientan sus funciones catastrales al cobro del impuesto predial y a la obtención del padrón de contribuyentes, con base en las manifestaciones que los propietarios realicen, será de suma utilidad que cuenten con una oficina de catastro que paulatinamente vaya teniendo mayor número de funciones, así como un impacto cada vez más importante en la vida municipal.

4.13.4.2. PLANEACIÓN MUNICIPAL

La función de planeación que deberá llevar a efecto la administración municipal tendrá

como propósito prever las necesidades futuras de la comunidad y en atención a ello, organizar la actividad pública. La planeación deberá atender prioridades esenciales, así como objetivos a corto y largo plazos.



Merece atención especial la planeación de los servicios públicos municipales, como en el caso del agua potable y alcantarillado, alumbrado público, limpieza, mercados, panteones, centrales de abastos, rastros, calles, parques, jardines. En todos estos servicios, la disposición y delimitación de los bienes inmuebles es condición necesaria para la correcta

Localización de cada uno de ellos, para que no se generen espacios de marginación y tengan el efecto deseado.

4.13.4.3. DESARROLLO COMUNITARIO

El catastro en los municipios rurales se constituirá en un potencial para contribuir al desarrollo comunitario, básicamente:

- a. Atendiendo problemas de límites de propiedad en concurrencia o apoyo de las autoridades que tengan facultad para ello.
- b. Detectando y a su vez proponiendo diferentes formas de producción de la tierra, en colaboración o ayuda con los sectores productivos de la colectividad. Esta tarea podrá ser efectuada dado que las autoridades municipales estarán en posibilidad de conocer su territorio sirviéndose de los datos proporcionados por el catastro.
- c. Prestando la asesoría y colaboración necesaria para la mejor ubicación de nuevas empresas o industrias familiares, agroindustrias rurales o zonas de producción.

4.13.5. ADMINISTRACION DEL CATASTRO MUNICIPAL

El catastro municipal tendrá en el gobierno nacional, un elemento relevante para obtener información valiosa sobre el territorio del municipio. La oficina del catastro en áreas rurales se orientará a actividades de administración catastral más que a



labores de tipo técnico. La administración del catastro municipal se enfocará a la utilización de cierta información generada por el gobierno nacional.

4.13.5.1. Objetivos.

El catastro municipal tendrá los siguientes objetivos:

- a) Determinar y gestionar el cobro del impuesto predial.
- b) Mantener actualizado los datos y registros catastrales.
- c) Establecer y apoyar los acuerdos de coordinación en la materia con el gobierno nacional.

4.13.5.2. Funciones

Dentro de las funciones principales del catastro municipal estarán las siguientes:

- a. Administración del impuesto predial.
- b. Actualización de registros catastrales.
- c. Recepción y envío de documentos.
- d. Apoyos a la comunidad y al gobierno nacional.

a. Administración del Impuesto Predial

Una función importante de catastro será administrar los recursos provenientes del impuesto predial, que tendrá como etapa decisiva la valuación catastral.

Comúnmente en municipios rurales, la valuación de los bienes será efectuada por las autoridades nacionales, donde se señalará el valor del terreno y de las construcciones, de acuerdo a la zona en que se encuentra ubicado cada bien inmueble y a sus usos. Deberá tenerse presente que en las zonas rurales el valor catastral dependerá de su potencial productivo, o sea de la capacidad de producción y de la cercanía que el bien inmueble tenga con respecto a los centros de consumo.



La administración del impuesto predial no se limitará al cobro de las contribuciones respectivas, sino que comprenderá el registro de las propiedades así como de los propietarios, datos que serán anotados en un documento llamado ficha catastral. Esta ficha es la clave de entrada al sistema de procedimiento de datos que forman los registros catastrales, mediante el cual se generará el avalúo catastral y se notificará al propietario el valor catastral y el impuesto predial asignados a su propiedad, documento que servirá como comprobante de que el predio está inscrito en el catastro. Este documento podrá ser modificado por cualquier cambio que sufran los datos catastrales.

Es importante hacer notar que los registros catastrales, tales como la ficha y la clave catastral, deberán estar apegados a los lineamientos y normas técnicas que las autoridades catastrales estipulen, con el objeto de que toda la información generada tenga uniformidad y sea captada e interpretada con un mismo criterio.

b. Actualización de Registros Catastrales.

Los predios siempre se encuentran en cambio constante. Se transfieren los derechos de propiedad o se modifican las características físicas, por lo que será necesario registrar todos estos cambios.

La actualización de los registros catastrales se apoyará en las disposiciones legales y en las normas administrativas que sean establecidas por las autoridades catastrales.

Los propietarios tienen obligación de manifestar los cambios que sufra su propiedad, como traslación de dominio, nuevas construcciones, ampliaciones, demoliciones y destino del predio. Con la nueva información se actualizarán los planos de manzana o de zona, se producirá un nuevo avalúo y se cobrará un nuevo impuesto.

Cabe señalar, en este punto, la función que deben tener los notarios públicos en los procesos de legalización y traslación de dominio de los bienes inmuebles, en virtud de que esta autoridad, para efecto de su trabajo requiere de constancias,



certificaciones así como otros documentos que son expedidos por las autoridades municipales.

c. Recepción y Envío de Documentos

La oficina de catastro deberá contar con la información mínima siguiente:

- Un mapa cartográfico con la ubicación, extensión y colindancias de las diversas zonas del territorio del municipio.
- Un padrón de contribuyentes actualizado, que puede ser elaborado con los datos que el mismo municipio capte y con los que el gobierno nacional le proporcione.
- Un conjunto de planos manzaneros específicos de cada zona que pueden ser proporcionados por el gobierno nacional. En caso de no existir, el municipio y el gobierno nacional pueden coordinarse para su obtención.

Los catastros municipales deben recibir y emitir documentación, como es el caso, por ejemplo de las notificaciones de avalúo, pago de impuesto o requerimiento y modificaciones al padrón de causantes o contribuyentes. Asimismo, los catastros deberán tener una sección para el archivo donde se concentran el conjunto de la información generada y recibida. Por lo general el archivo deberá contener.

- ✓ Cartografía del territorio actualizada.
- ✓ Planos manzaneros o por zonas productivas.
- ✓ Tabla de valores unitarios expedida y actualizada.
- ✓ Fiches y claves catastrales.
- ✓ Avalúos.
- ✓ Manifestaciones de propiedades y propietarios.
- ✓ Padrón de contribuyentes actualizado.
- ✓ Correspondencia.
- ✓ Notificaciones.
- ✓ Boletas prediales.



4.13.6. APOYOS A LA COMUNIDAD Y AL GOBIERNO NACIONAL

El catastro municipal será el área encargada de prestar apoyos diversos para la planeación del desarrollo urbano municipal, para la planeación y prestación de los servicios públicos, así como para el correcto cumplimiento de los compromisos contraídos con el gobierno nacional de conformidad con los convenios que se hayan celebrado con éste.

4.13.7. COORDINACIÓN CON EL GOBIERNO NACIONAL.

El catastro, como función del ámbito gubernamental, deberá ser planeado y organizado conjuntamente con el gobierno nacional, sobre todo en municipios rurales que no cuenten con recursos financieros y materiales suficientes para realizar esta función.

La colaboración en materia catastral entre gobierno y municipios se formulará y operará con base en la firma de convenios de coordinación, donde se estipulan facultades y compromisos tanto para el orden nacional como para el municipal donde el gobierno nacional se comprometerá a proporcionar apoyo técnico, administrativo y legal, y los municipios, por su parte, a la ejecución de las funciones operativas como son el cobro y administración del impuesto predial, la actualización de registros catastrales y la recepción, envío y archivo de información.

El catastro municipal cumplirá funciones operativas y de apoyo a las tareas tanto del gobierno nacional como de la propia comunidad.

Los catastros municipales contribuyen a la realización de la propiedad, estableciendo un programa de censo socioeconómico de los habitantes del inmueble.

4.13.8. FORMAS DE ADMINISTRACION DEL CATASTRO MUNICIPAL



El catastro municipal estará compuesto, generalmente, por un área de recepción y envío de documentos, así como por un archivo de la información que se generará y la que se recibirá. La administración del catastro podrá ser básicamente de tres formas:

4.13.8.1 Administración directa.

4.13.8.2 Coordinación gobierno-municipio.

4.13.8.3 Oficina regional.

4.13.8.1. Administración Directa.

El catastro municipal podrá ser administrado directamente a través de una oficina, que frecuentemente depende de la Tesorería Municipal, a la cual se le encarga los siguientes documentos:

- Elaboración de fichas catastrales.
- claves de identificación (atendiendo la normatividad nacional).
- padrón de causantes o contribuyentes y el piano cartográfico y manzanero.

Por consiguiente a las autoridades catastrales nacionales les corresponderá la elaboración técnica.

4.13.8.2. Coordinación Gobierno – Municipios.

El catastro municipal también podrá administrarse con base en la formulación e instrumentación de un convenio de coordinación, a través del cual se origina una oficina

de catastro operada por el municipio pero con financiamiento, apoyo técnico y jurídico por parte del gobierno nacional.



Desde luego que este convenio deberá suscribirse entre el gobierno nacional y el ayuntamiento. Por medio de este se transferirán algunas funciones al catastro municipal, haciendo depender sus recursos materiales y técnicos del gobierno nacional.

4.13.7.3. Oficina regional.

Habrán casos en los que material y técnicamente los municipios no puedan llevar a cabo el catastro en cuyo caso el gobierno nacional, a través de las autoridades catastrales

competentes, establecerá oficinas regionales o municipales que se encargan de ejecutar el conjunto de las tareas que requiere esta actividad.

4.13.9. BASES PARA EL ESTABLECIMIENTO DEL CATASTRO MUNICIPAL

Con el fin de contribuir a mejorar sus finanzas y administrar de manera más adecuada las contribuciones por concepto del impuesto predial y de los impuestos por modificaciones a la propiedad inmobiliaria, los municipios tendrán la opción, de establecer oficinas de catastro.

Para promover en los municipios el catastro se hace necesaria la formulación de un proyecto integral, que presenta las siguientes ventajas:

- Optimizar la toma de decisiones, racionalizando los recursos que para tal fin se canalizarán.
- Reducir los riesgos de la inversión haciendo que el catastro municipal realmente genere recursos.
- Prever el impacto real de las inversiones que se destinen al catastro, sobre todo en aspectos económicos y financieros.



- Aprovechar la infraestructura técnica, material y patrimonial de que el municipio disponga y que pueda ser tenida en cuenta para los fines del proyecto.
- Maximiza el potencial del catastro tanto como elemento de generación inmediata de recursos financieros, vía el cobro de impuestos a la propiedad inmobiliaria, como instrumento de apoyo para el desarrollo de la comunidad.
- Determina las consecuencias derivadas del establecimiento del catastro municipal, así como de la no operación del mismo.

4.13.9.1. DETECCIÓN DE NECESIDADES.

Los municipios que con el concurso del gobierno nacional hayan decidido establecer el catastro, como primer elemento del proyecto a realizar deberán detectar las necesidades que se tengan, en cuanto a los siguientes aspectos:

4.13.9.2. TÉCNICOS

En este punto deberán tener cuidado en registrar las necesidades de información, como son:

- Cartográfica y planos de manzana.
- Recolección, cálculo y procesamiento de los datos contenidos en las manifestaciones que presentan los propietarios de bienes inmuebles
- Estructura y mantenimiento del padrón de contribuyentes.
- Elaboración de fichas catastrales.

Asimismo, en este renglón deberán observar las necesidades en cuanto al archivo de la documentación, métodos de manejo de la misma, así como interpretación de datos catastrales para orientar al público usuario y contribuir al apoyo de los proyectos productivos de la comunidad.



4.13.9.3. FISCALES

Aquí, es útil destacar con oportunidad y objetividad las necesidades fiscales en cuanto a la base y tasa del impuesto que se aplica, niveles de recaudación que se tienen, evasión fiscal y costos de la recaudación.

4.13.9.4. JURÍDICOS

En este punto habrá que precisar las normas jurídicas aplicables en el municipio respecto al catastro, así como su posible modificación.

4.13.9.5. ADMINISTRATIVOS

En este punto tendría que observarse la mejor manera de organizar el catastro, las relaciones que se tendrían con el Gobierno, los recursos materiales y financieros que se requerirían y la forma de participación de la comunidad.

4.13.9.6. POLÍTICOS Y SOCIOECONÓMICOS

Habría que determinar los fines del catastro municipal, los grupos de interés que pudiesen estar vinculados con este, la capacidad económica de la población y la naturaleza general del territorio, así como sus usos y configuración del suelo.

Una vez que se han detectado las necesidades para la implantación del catastro municipal, así como las características físicas del territorio, sus usos y los requerimientos financieros y materiales, se procederá al planteamiento de las relaciones con otras autoridades, a fin de poner en marcha el proyecto.

4.13.9.7. COORDINACIÓN INTERMUNICIPAL Y CON EL GOBIERNO NACIONAL



Para que el proyecto de establecimiento del catastro municipal pueda tener éxito, se requerirá la colaboración de las instancias Municipal y Nacional.

La coordinación intermunicipal es importante, ya que podrá presentarse la situación de que el catastro sea una necesidad en varios municipios pertenecientes a una misma región, con una problemática similar. Así, la estrecha participación de varios municipios en la detección de necesidades puede ser muy provechosa.

Por otro lado, la coordinación con el gobierno nacional es fundamental, tanto técnica como financieramente, pues el proyecto para el establecimiento del catastro tiene mayor viabilidad de ejecutarse y tener vinculación con las actividades de las autoridades catastrales nacionales. Además, la coordinación con el Gobierno Nacional será relevante dado que este podrá contribuir al establecimiento de la función catastral, técnicamente a través del Instituto Nacional de Estadística, Geografía, Informática y financiera.

4.13.9.8. Programa de Promoción del Catastro Municipal.

Habiendo detectado las necesidades que se requieran y una vez que se han establecido los mecanismos de coordinación intermunicipal y con el gobierno nacional, el proyecto podrá implantarse con base en un programa de promoción, donde se detallen los elementos para llevarlo a cabo, como son:

- ✓ Organización y apertura, en caso de no existir, de la oficina municipal de catastro.
- ✓ Reorganización de la oficina de catastro, en caso de existir.
- ✓ Planteamiento de los objetivos y funciones de la oficina.
- ✓ Definición y Elaboración de los registros catastrales mínimos, como son el padrón de contribuyentes, las fichas catastrales, el plano cartográfico y la documentación administrativa.



- ✓ Recursos para mantener operando la oficina.
- ✓ Estimación de los recursos que la oficina obtendrá vía el cobro de los impuestos correspondientes.
- ✓ Apoyos que brindará a otras actividades del municipio.

4.13.9.9. FINANCIAMIENTO

Un aspecto importante es el relativo al financiamiento del catastro municipal. Dentro de programa de promoción deberá especificarse el origen de los recursos que servirán para financiar el proyecto, mismos que podrán ser de varios tipos:

- ✓ Recursos de la Coparticipación.
- ✓ Recursos provenientes del acuerdo de coordinación Gobierno – Municipio.
- ✓ Préstamos de Organismos Multilaterales.

Lo que debe tomarse en cuenta, en todo caso, es que el proyecto que se establezca debe asegurar su rentabilidad, o sea que lo que se obtenga con las contribuciones recaudadas vía impuestos, sea mayor que los costos en que se incurra para recaudar dichos ingresos. De otra manera, el catastro municipal no será un proyecto viable.

4.14. MARCO NORMATIVO

LA REALIDAD ACTUAL. - El Estado Plurinacional de Bolivia asevera para que puedan incentivar, crear alianzas, generar bolsas de donantes y así apoyar a los municipios para que realicen, actualicen o modernicen sus Catastros.

De la Constitución Política del Estado que señala que todo impuesto es obligatorio si ha sido establecido de acuerdo a ley y a la misma Constitución; además, añade que “los impuestos y demás cargas públicas obligan igualmente a todos”. Establece también que solo el Poder Legislativo puede crear o suprimir impuestos, ya sean nacionales, departamentales o municipales.



Los impuestos tienen tres características esenciales: la legalidad, la igualdad y la universalidad. La legalidad es un requisito substancial, puesto que la ley debe determinar la forma de creación y pago de los impuestos. El principio de igualdad señala que todos están obligados al pago de los impuestos por ser iguales ante la ley. El de universalidad excluye cualquier privilegio.

Pueden ser nacionales, departamentales o municipales. Con relación a éstos últimos, la Constitución dice que “los impuestos municipales son obligatorios cuando en su creación han sido observados los requisitos constitucionales”.

Las ordenanzas municipales de creación, modificación o actualización de tasas y patentes, deben ser previamente aprobadas por el Senado Nacional para poder aplicarse legalmente.

En caso de que alguna entidad pública o autoridad administrativa pretenda cobrar impuestos no establecidos por la ley, las personas afectadas pueden interponer recurso ante el Tribunal Constitucional contra los impuestos ilegales.

Ver: • Constitución Política del Estado, artículos 201 y 96, atribución 9ª
• Anexos Impuestos Nacionales e Ingresos Municipales

4.14.1. NIVEL NACIONAL

Toda constitución política del estado se ocupa de la propiedad de tierras y aguas comprendidas dentro del territorio nacional, así como de las modalidades que pueden imponerse a la propiedad privada por el interés público.

Se establece como obligación de los ciudadanos e contribuir para los gastos públicos municipales.

Especial atención debe merecer la obligación del ciudadano de la republica de inscribirse en el catastro de la municipalidad manifestando la propiedad que el mismo ciudadano tenga.



La constitución debe especificar que los municipios administren libremente su hacienda, pudiendo obtener contribuciones a través de impuestos tales como los aplicados a la propiedad inmobiliaria a su fraccionamiento, división, consolidación, traslación y mejora, así como las que tengan por base el cambio del valor de los inmuebles.

La carta magna universalmente, dispone de los bienes muebles e inmuebles que rijan por la ley del lugar de su ubicación.

162

4.14.2. NIVEL DEPARTAMENTAL

Se refiere a las contribuciones que los municipios recibirán, entre las que se encuentran los provenientes de los impuestos a la propiedad de inmuebles y sus modificaciones.

La ley del catastro debe estipular el objeto del mismo, su concepción general aplicable, las autoridades componentes, las operaciones que para su realización tendrán que efectuarse y las obligaciones de los propietarios o poseedores de bienes inmuebles ubicados en el territorio departamental. Asimismo, esta ley debe hacer alusión a los mecanismos de colaboración entre departamentos y municipios para el cobro de impuestos a la propiedad raíz.

Los convenios de colaboración administrativa municipal, celebrados entre departamentos y municipios, deberán contener los términos con base en los cuales se llevará a efecto el cobro del impuesto predial, así como las instancias que servirán de medio de administración de estos impuestos.

4.14.4. NIVEL MUNICIPAL

La ley de ingresos y presupuestos de egresos municipales, como se refieren a los montos presupuestales que regirán en los municipios y la manera en que estos se



allegaran de recursos para financiar tales presupuestos; aquí mismo se hacen referencia a las contribuciones por impuestos a la propiedad raíz.

El reglamento interior del ayuntamiento, debe otorgar facultades al área u oficina de catastro para realizar determinadas funciones de este tipo y para establecer las relaciones necesarias con la instancia nacional. De igual modo, el reglamento interior debe establecer la forma e instancia encargada del cobro de los impuestos prediales así como otros impuestos relacionados con la propiedad raíz.

4.15. MARCO CONCEPTUAL

Actualización Catastral. - Proceso mediante el cual se renueva el inventario de los inmuebles en sus aspectos físico, jurídico y económico.

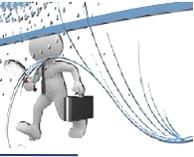
Actualización de valores unitarios. Procedimiento puesto en práctica por la autoridad de catastro para determinar los valores unitarios de terrenos y construcciones que se permitan formular los proyectos que serán propuestos a la H. Legislatura del Nacional.

Área. - Magnitud geométrica que mide la extensión de un cuerpo en dos dimensiones.

AMBIGÜEDAD. - es el atributo de cualquier concepto, idea, declaración, presentación, o reclamación, cuyo sentido, intención, o interpretación, definitivamente no pueden ser resueltos según una regla o un proceso resoluble en un número finito de pasos.

Aspecto Económico. - Determinación del avalúo catastral del predio.

Aspecto Fiscal. - Consiste en la preparación y entrega a los Tesoreros Municipales o quien haga sus veces y a las Administraciones de Impuestos Nacionales respectivas, de los listados de los avalúos sobre los cuales ha de aplicarse la tasa correspondiente



al impuesto predial unificado y demás gravámenes que tengan como base el avalúo catastral, de conformidad con las disposiciones legales vigentes.

Aspecto Físico. - IGAC- Consiste en la identificación, descripción y clasificación del terreno y de las edificaciones del predio, sobre documentos gráficos, tales como cartas, planos, mapas, fotografías aéreas, ortofotografías, espacio- mapas, imágenes de radar o satélite u otro producto que cumpla con la misma función. UAECD- Es la identificación y toma en terreno de las medidas que permiten determinar las áreas de terreno y construcción, los linderos de los predios, así como la determinación de las variables que se tienen en cuenta para la calificación de las construcciones (calificación propiamente dicha, usos y destinos). Identificación de los linderos del terreno y edificaciones del predio y su descripción y clasificación.

Aspecto Jurídico. - Consiste en indicar y anotar en los documentos catastrales la relación entre el sujeto activo del derecho, o sea el propietario o poseedor, y el objeto o bien inmueble, mediante la identificación ciudadana o tributaria del propietario o poseedor, y de la escritura y registro o matrícula inmobiliaria del predio respectivo.

Avalúo. - Estimación o dictamen pericial que se hace del valor o precio de una cosa

Avalúo Catastral. - Determinación del valor de los predios, obtenido mediante investigación y análisis estadístico del mercado inmobiliario.

Avalúo Comercial. - Documento que contiene el dictamen técnico que estima el valor de un inmueble a una fecha determinada, conforme a las reglas del mercado inmobiliario y a lo dispuesto en la Ley.

Avalúo Formal: Es el proceso de estimar el valor de un bien, ejecutado totalmente de acuerdo con las normas aplicables al caso, sin invocar ninguna disposición de desviación.



Avalúo Fraccional: Es la valuación independiente de un elemento que forma parte de toda una propiedad como por ejemplo, en un edificio, valuar sólo el terreno o valuar solamente las construcciones o una parte de estas. La suma de los valores fraccionales generalmente no equivale al valor total de la propiedad.

Base de Datos Catastral. - Es el compendio de la información alfanumérica y gráfica referente a los aspectos físicos, jurídicos y económicos de los predios inscritos en el catastro.

Bienes Inmuebles. - Aquellos que no pueden trasladarse de un lugar a otro.

Calidad de la Información Catastral. - Es la descripción en forma íntegra, consistente y actualizada de los datos físicos, jurídicos y económicos de cada predio, obtenidos en los procesos catastrales.

Calificación de la Construcción. - Proceso mediante el cual se le asigna un puntaje a las edificaciones de acuerdo a sus características constructivas.

Catastro. - Es el inventario o censo, debidamente actualizado y clasificado, de los bienes inmuebles pertenecientes al Estado y a los particulares, con el objeto de lograr su correcta identificación física, jurídica, fiscal y económica.

Catastro Fiscal. - Es aquel cuyo propósito es eminentemente fiscal

Catastro Jurídico Fiscal. - Es el elaborado por las autoridades catastrales de acuerdo con la legislación vigente y con sujeción a las normas técnicas establecidas.

Clave catastral. La que identifica al predio en el catastro.

Conservación del catastro. Mantener al día la información de los registros catastrales.



Construcción. Las obras de cualquier tipo, destino o uso, inclusive los equipos e instalaciones adheridas permanentemente y que forman parte integrante de ella.

Construcción permanente. La que está adherida a un predio de manera fija, en condiciones tales que no pueda separarse del suelo sin deterioro de la propia construcción o de los demás inmuebles unidos a ella.

Construcción provisional. La que por su estructura sea fácilmente desmontable en cualquier momento. En los casos dudosos la autoridad de catastro determinará si las construcciones son o no, provisionales.

Construcción ruinosa. La que por su estado de conservación o estabilidad representa un riesgo grave para su habilidad.

Derecho de Petición. - Derecho de presentar peticiones respetuosas a las autoridades, en los términos señalados en el Código de Procedimiento Administrativo y Contencioso Administrativo, por motivos de interés general o particular, y a obtener pronta resolución. Toda actuación que inicie cualquier persona ante las autoridades implica el ejercicio del derecho de petición consagrado en el artículo 23 de la Constitución Política, sin que sea necesario invocarlo. Mediante él, entre otras actuaciones, se podrá solicitar el reconocimiento de un derecho o que se resuelva una situación jurídica, que se le preste un servicio, pedir información, consultar, examinar y requerir copias de documentos, formular consultas, quejas, denuncias y reclamos e interponer recursos. El ejercicio del derecho de petición es gratuito y puede realizarse sin necesidad de representación a través de abogado.

Estructura Urbana. - Conformada por el suelo habilitado y construido o el que se habilite o construya dentro de la vigencia del Plan de Ordenamiento Territorial, para la residencia de la población urbana, la localización de las actividades y funciones urbanas, la incorporación de la infraestructura, el equipamiento y el espacio libre



requerido para el disfrute de los habitantes urbanos y el adecuado desarrollo de sus actividades.

Formación del catastro. Integrar la información de los registros catastrales.

Fraccionamiento. La división de un terreno en lotes, siempre que para ello se establezcan una o más vías públicas.

Gravamen. - Impuesto que tiene una propiedad.

Impuestos. - Los impuestos son tributos o gravámenes que el Estado impone de manera coercitiva a la colectividad, es decir, a los contribuyentes, para el sostenimiento de los servicios públicos y los gastos del Estado.

Ingresos (Municipales, antes Ingresos Propios). - Los gobiernos municipales obtienen sus recursos a través de ingresos tributarios (impuestos, tasas y otorgación de licencias de funcionamiento) e ingresos no tributarios (concesiones, venta o alquiler de bienes, transferencias, donaciones y legados, indemnizaciones por daños, multas y sanciones). Las principales recaudaciones provienen de:

- Impuestos municipales: impuesto a la propiedad de bienes inmuebles – IPBI (que incluye los impuestos a la propiedad rural mediana y grande)- y automotores –IPBA-, impuesto municipal a las transacciones, por inmuebles o vehículos.
- Tasas por prestación de servicios como la aprobación de planos, el registro en catastro urbano, sentajes, etc.
- Patentes por licencias de funcionamiento de locales públicos, publicidad, espectáculos públicos, juegos, etc.
- Multas y otros ingresos menores.

Ver: • Ley 2028 de Municipalidades, artículos 100 a 105
• Anexo Clasificación y Definición de Recursos Municipales



Jardín. La superficie de terreno destinada al cultivo de plantas de ornato o áreas verdes.

Manzana. La superficie de terreno delimitada por vía pública.

MUNICIPIO. - Es la unidad territorial y poblacional, política y administrativamente organizada dentro de los límites de una sección de provincia. Según la Ley de Municipalidades, el municipio es la base del ordenamiento territorial del Estado unitario y democrático de Bolivia. No debe confundirse con la municipalidad, ni con el gobierno municipal, que es la autoridad máxima con jurisdicción y competencia representada por el concejo municipal y el alcalde. Los tres términos están relacionados entre sí, pero no significan exactamente lo mismo.

Parcelas. - en la antigua Grecia se denominaba parcela a la delimitación de una propiedad, en este caso en zona urbana. En el catastro, hace referencia a o unidades de parcelación que integran las manzanas.

Parcelas: Se entiende por parcela:

- La porción de terreno legalmente definida, delimitada por un linde común. Es la primera subdivisión del bloque (extensible a la manzana).
- Cada una de las porciones en que se subdivide un bloque (también se puede decir de una manzana) para su edificación. Su forma y dimensiones tanto de frente como de fondo responden por lo general a un patrón común. El parcelario, sin embargo, cambia con frecuencia a lo largo del tiempo, debido a la fusión o segregación de parcelas completas o partes de ellas. Cuando la manzana no está edificada (el caso de los parques, por ejemplo), o cuando está formada por un único inmueble (el caso de grandes edificios públicos), los límites del bloque y los de la parcela resultan equivalentes.

Perímetro suburbano. El límite de la zona suburbana, delimitado por la autoridad de catastro municipal.



Perímetro urbano. El límite de la zona urbana, determinado por la autoridad de catastro del gobierno.

Predio.

- a) El terreno, con o sin construcciones, cuyos linderos forman un perímetro.
- b) El lote en que se divide un terreno con motivo de un fraccionamiento.
- c) La fracción de un condominio legalmente construido.

Predio baldío. El urbano que no tenga construcción permanente.

Predio construido. El que tenga construcción permanente.

Predio rústico. El que está localizado en la zona rústica o rural.

Predio suburbano. El que está localizado en la zona suburbana.

Predio urbano. El que está localizado dentro del perímetro urbano o el fondo legal de las poblaciones.

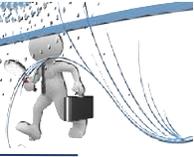
Propiedad raíz. Los bienes inmuebles localizados en el territorio municipal.

Región. El área en que se divide la zona urbana de acuerdo a sus características geográficas o socioeconómicas.

Registros catastrales. Los documentos gráficos o escritos que constituyen el catastro y que identifican las características de los bienes inmuebles.

Reevaluación. La revisión y determinación de los valores catastrales que le correspondan a cada predio, por algunas de las causas que se establezcan en la ley, sin variar los valores unitarios.

Ubicación. La localización del predio, de acuerdo a su nomenclatura y número oficial. **Valuación.** - La determinación del valor catastral, según los criterios establecidos en el presente Reglamento y en el manual de procedimientos técnicos catastrales.



Valor Catastral. - El asignado a cada uno de los bienes inmuebles ubicados en el territorio del Estado de acuerdo a los procedimientos a que se refiere la Ley.

Valor Comercial. - Es el precio más probable en que se podría comercializar un bien, en las circunstancias prevalecientes a la fecha del avalúo, en un plazo razonable de exposición, en una transacción llevada a cabo entre un oferente y un demandante libre de presiones, bien informados.

170

Valor Venal. - Es el valor atribuible al inmueble como resultado del estudio de mercado inmobiliario en la zona donde está emplazado.

Vía pública. La superficie de terreno para uso común, destinada al tránsito, aun aquella que se encuentra invadida.

Zona. Extensión de terreno que forma una división administrativa.

Zonas Homogéneas. - Son espacios geográficos con características similares en cuanto a vías, topografía, servicios públicos, uso actual del suelo, norma de uso del suelo, tipificación de las construcciones y/o edificaciones, áreas homogéneas de tierra, disponibilidad de aguas superficiales permanentes u otras variables que permitan diferenciar estas áreas de las adyacentes.

Zona rústica. La que no está localizada dentro de las zonas urbanas o suburbanas.

Zona urbana. La que constituye una unidad física, que cuenta con los servicios públicos indispensables y que se localiza dentro del perímetro urbano o el fundo legal de las poblaciones, con potencialidad de convertirse en zona urbana.

5. FORMULACIÓN DE LA HIPOTESIS



El proyecto de avalúo de parcelas urbanas será la solución a los problemas que tiene el catastro actual de nuestro municipio, logrando de se den correctos valores catastrales de sus bienes inmuebles más que nada que los mismos estén justificados y respetando las leyes que rigen en él, siendo uno de los más importantes el cumplimiento del Art.1 de Decreto Supremo N° 25100 (INC) donde dice que la función catastral constituye la actualización del mismo y en el Art 4. Que indica, Toda la información que generen, procesen y administren los sistemas de catastro es de carácter público y tiene valor oficial. Toda persona, natural o jurídica, con interés legítimo tiene libre acceso a dicha información, por lo tanto, e necesario que la población conozca cual el valor veras de su propiedad y más que nada saber por qué se especularon los precios de los impuestos a bienes inmuebles.

En efecto la sistematización del catastro será un impulso al progreso del municipio con recursos e información se fortalece, optimiza su estructura organizacional, refuerza los procesos autonómicos y empieza a planificar su desarrollo integral acorde a los mandatos de las instancias nacionales y municipales, genera movimiento económico y oportunidades de inversión, fomenta el buen uso del suelo y con dichos insumos vitales «ordena su territorio».

6. DEFINICION Y OPERACIÓN DE VARIABLES DE VARIABLES



Para la realización de este proyecto se utilizan variables como:

La Norma de Usos de suelo.

La actividad económica del sector

Las vías y su estado

Los servicios básicos disponibles

La topografía y otros

Para la construcción se tiene en cuenta:

La estructura

Los acabados (El baño, la cocina)

El estado de conservación

La edad de la edificación

El uso que se le da a la misma y otros, lo cual debe ser valorado de acuerdo con las condiciones que presente el inmueble.

El apoyo de la población para que nos permitan indagar en sus propiedades

Es por esto que este proyecto es dependiente

7. DISEÑO TEORICO DE LA INVESTIGACION

7.1. PROCESO DE FORMACION DEL CATASTRO URBANO EN BOLIVIA

7.1.1. ANTECEDENTES

Como aplicación de un sistema de catastro urbano en el país en 1940 se realiza una castastración fiscal de bienes inmuebles en toda la república, con excepción de los departamentos de Beni y pando, durante 28 años no se efectúa el mantenimiento ni actualización registrada.

En 1968, como un proyecto específico y con financiamiento externo se lleva a cabo el “proyecto de recatastración Urbana de la paz” que determinar una necesidad de administración del sistema y de realizar similares trabajos de



Recatastración en centros urbanos del país, dando lugar a la recreación de la Dirección Nacional de Catastro Urbano dependiente del ministerio de hacienda.

Por la promulgación de la ley de las bases del poder Ejecutivo en 1970, esta dirección pasa a depender del reciente creado Ministerio de Urbanismo y vivienda, que en la actualidad se denomina de asuntos urbanos.

A partir del año 1968 hasta 1977 se realizan recatastraciones en doce centros urbanos de importancia y con estos proyectos a fin de otorgar continuidad operativa y administrativa, se crean oficinas Distritales de catastro urbano en cada capital de departamento y oficinas su distritales en centros urbanos como Montero, etc.

El carácter centralista, la ausencia de mantenimiento y sistematización periódica, los procedimientos rígidos, excesivamente burocráticos y la posterior dualidad de funciones entre oficinas Distritales y las Alcaldías aportan a mayor confusión, deterioro y poca confiabilidad del sistema.

Como intentos de aplicación de un sistema de catastro urbano fueron de existencia muy corta, se deduce que los beneficios que el catastro otorgo, resultaron mínimos.

La ley orgánica de municipalidades de 10 de enero de 1985. Otorga a las alcaldías el derecho exclusivo de administrar el catastro urbano y percibir íntegramente las recaudaciones por tributación inmobiliaria.

La Ley N° 843 de reforma tributaria de 20 de mayo de 1986 devuelve a la Dirección Nacional de Catastro Urbano del Ministerio de Asuntos Urbanos, las atribuciones de dictar políticas y normas en materia de catastro urbano derogando todo lo inserto en disposiciones legales vigentes de la sanción de dicha Ley.



La Ley N° 843 permite un ordenamiento institucional y conceptual de catastro urbano, en la que señala atribuciones concretas de administración de los catastros urbanos por las Alcaldías Municipales y el rol de ente normativo, el rector y fiscalizador para el ministerio de asuntos urbanos a través de la dirección de catastro urbano.

El gobierno nacional, logro un convenio de crédito con el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) para ser administrado por el Fondo de Desarrollo Regional orientado al Programa de Crédito Regional para el Desarrollo Urbano y Saneamiento (PRODURSA) que contempla líneas de financiamiento para proyectos de catastro urbano condicionados que a Nivel Nacional se desarrolle un programa integral de Catastración Urbana como medio de afectiva garantía en el integro de los créditos y se cuente con normas necesarias para la formación y administración de los catastros, para que las alcaldías se conviertan en instituciones eficientes en la administración del desarrollo urbano.

Como parte del PRODURSA, se dio inicio al proyecto de sistematización y modernización de catastro urbano, cuyo primer resultado concreto del carácter normativo que asume en materia de catastro, el ministerio de asuntos urbanos a través de la dirección Nacional de Catastro Urbano presenta para su aplicación el Reglamento Nacional de Catastro urbano.

7.1.2. ESPECIFICACIONES TECNICAS

Las especificaciones técnicas básicas requeridas para un proceso de formación de catastro, deben cubrir las áreas físicas, economía y jurídica como requisito indispensable.

A esta información se podrá agregar cualquier otra adicional, que sirva para cubrir necesidades en otros campos o de instituciones afines.



7.1.3. CATASTRO FISICO

Se especifican los tipos de mapas requeridos (escala, contenido, precisión, etc), su nomenclatura y el sistema de codificación catastral.

7.1.3.1. CARTOGRAFIA CATASTRAL

APOYO TERRESTRE

Todos los mapas que se elaboren deberán estar referidos al sistema de proyección (UTM), elipsoide se referencia orígenes y usos empleados por el Instituto Geográfico Militar, referidos a la Red Geodésicas Nacional.

Toda operación que realice, para complementar o densificar la red con el fin de dar apoyo terrestre directo, para restitución o para el control de bloques de aerotringulación, deberá realizarse mediante operaciones cerradas (topográficas, geodésicas o fotométricas) que permitan su ajuste por mínimos Cuadrados. Los errores medios cuadráticos resultantes en planimetría y altimetría no superan los 40cm.

7.1.3.2. MAPAS CATASTRALES

Todo sistema Cartográfico Catastral deberá contar como mínimo con los siguientes tipos de mapas:

a) Mapa General

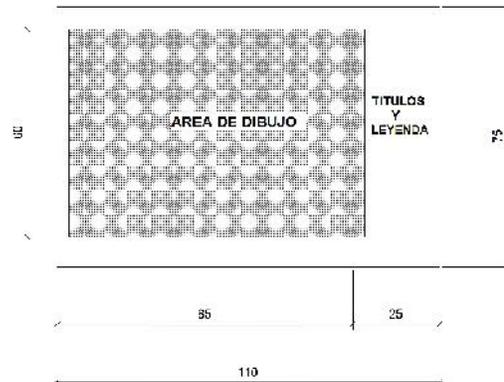
Es aquel que cubre la totalidad de la jurisdicción Municipal sujeta Catastración.

La escala deberá ser 1:10.000 para centros urbanos de mayor jerarquía (población mayor de 40.000 habitantes).

Este mapa general, será subdividido en láminas rectangulares que contendrán un área máxima de dibujo de 0,70m x 0,85m, debiendo los títulos y leyendas



ser ubicadas en el extremo (inferior) derecho de la lámina para llegar a un tamaño final no superior a 0.75m x 1.10m.



FUENTE: WWW.CATASTRO EN BOLIVIA// REGLAMENTO NACIONAL DE CASTASTRO
FIGURA: 14

La identificación de las láminas será numérica de Norte a Sur y alfabética de Oeste a Este, como lo muestra el ejemplo:

	A	B	C
1	A.1	B.1	C.1
2	A.2	B.2	C.2
3	A.3	B.3	C.3

Las láminas resultantes de subdivisión de láminas de escala 1/10.000 deberán contener la identificación de la lámina matriz, seguida de las letras minúsculas y números (aplicando el mismo criterio descrito anteriormente) $\leq 1\text{mm}$, a la escala del mapa, sin embargo, se admiten errores de hasta 3mm.

Estas láminas deben contener los siguientes niveles de información (gráfica y alfanumérica):



- Sistema de coordenadas con líneas cada 10cm a cualquier escala del mapa (cuadrícula completa, cruces o marcas indicativas en el borde.)
- Graficación de manzanas y su identificación.
- Calles y su nomenclatura.
- División distrital
- Si se dispone, se podrán agregar curvas de nivel, hidrografía, accidentes topográficos, uso de suelo, valores, etc.

En el anexo A se incluye la simbología básica a utilizar como referencia.

b) Plano de Manzanos

Es aquel que cubre cada manzana (o espacio libre) limitada por áreas públicas, conteniendo la subdivisión en predios, las edificaciones y mejoras existentes.

La escala de estos planos de manzana será de 1:1.000.

Dicha escala deberá ampliarse a 1:500 cuando el área graficada del predio sea inferior a 2 cm² o reducirse a 1:2.000 cuando el dimensionamiento de los predios lo permita.

La dimensión de las láminas de manzana serán las mismas exigidas para las láminas del mapa general.

La precisión requerida será $\text{emc} \leq \pm 0,5 \text{ mm}$ a escala 1:1.000.

El contenido de las láminas de manzana deberá contemplar los siguientes niveles de información (gráfica y alfanumérica)

- Vías públicas
- Nomenclatura de vías
- Límites de manzana (espacios libres)
- Códigos de manzana



- Límites de predios
- Deslinde y código Catastral
- Área edificada (con indicación simbólica de número de plantas.)
- Si se dispone, se podrán agregar niveles con curvas de nivel, hidrografía, vegetación, etc.

c) Plano de Predio

Es aquel que cubre toda la extensión del mismo con indicación de los límites, identificación de linderos, área de terreno, área(s) construida(s) y toda la información requerida para el “**CERTIFICADO CATASTRAL**”.

Estos planos se obtendrán por ampliación parcial o total de los planos de manzana, por lo que su contenido será el mismo y su precisión dependerá del factor de ampliación.

Las escalas a utilizar serán 1/1.000; 1/500; 1/200 de manera que el área gráfica del terreno sea preferiblemente superior a 5cm².

d) Planos de mensura de predios

Una vez finalizada la Catastración, la OCUM del municipio respectivo procederá a establecer normas básicas (en coordinación con la Dirección Nacional de Catastro Urbano del Ministerios de Asuntos Urbanos) para que profesionales habilidad puedan proceder o registrar planos de mensura realizados a solicitud del propietario o por orden judicial o administrativo

la obligación del plano de mensura debidamente registrado en la ocum será junto con ello certificado catastral requisito indispensable para cualquier operación que se desee realizar ante notarias derechos reales alcaldías etc. en relación a bienes urbanos.



7.1.3.3. PROCEDIMIENTO PARA LA ELABORACION DE LA CARTOGRAFIA CATASTRAL

los procedimientos para la elaboración de la cartografía catastral son los siguientes

levantamiento topográfico directo y restitución fotogramétrica (estereotípica/monoscópica) para centros urbanos menores (aprox.300 manzanas o menos) que puedan disponer de fotografías aéreas recientes se recomienda la elaboración del mapa general en base al procedimiento fotogramétrico de restitución o simplemente la elaboración de foto mosaicos preferiblemente controlados o semi controlados.

En caso de no poder realizar los planos de manzana y predios por métodos fotogramétricos se utilizarán los métodos topográficos clásicos (triangulación, poligonación, etc.) debiéndose calcular las coordenadas de los vértices de manzana con un error medio cuadrático relativo $m_{cmr} = 0.15m$ y midiendo directamente los frentes de los predios con una tolerancia de $\pm 0.5\%$ para centros urbanos mayores se recomienda el empleo de los siguientes procedimientos fotogramétricos triangulación aérea analítica o semi analítica bloque para la determinación del control requerido para la restitución debiendo obtenerse un $m_{gxy} = \pm 0.25m$ en planimetría y $m_g = \pm 0.40m$ en altimetría. restitución convencional (gráfica y digital) para terreno regular con diferencias de altura superiores al 0.5% de la altura del vuelo dentro del área de recubrimiento estereoscópico restitución digital monoscópica de fotografías aéreas ampliadas y rectificadas (fotográfica o digital mente) para diferencias de alturas inferiores a 0.5% de la altura de vuelo entre puntos dentro de una fotografía aérea.

7.1.3.4. CODIFICACION CATASTRAL. - en base al mapa general y como etapa preliminar se deberán codificar primeramente los distritos las manzanas y luego los predios de acuerdo al siguiente criterio.



Departamento

Ciudad o centro urbano

Distrito catastral

Manzana

Predio

Indicador de p. h. (*)

Numero de edificio

Propiedad horizontal

Para el departamento se utiliza la codificación establecida por el instituto geográfico militar de acuerdo al siguiente detalle:

1 – CHUQUISACA

2 – LA PAZ

3 – ORURO

4 – POTOSI

5 – COCHABAMBA

6 – TARIJA

7 – SANTA CRUZ

8 – BENI

9 – PANDO



para las ciudades o centros urbanos la codificación obedecerá de acuerdo a la siguiente descripción pudiéndose ampliar en forma correlativa a medida que se incorpore al proceso de castastración nuevos centros urbanos.

DEPARTAMENTO**CENTRO URBANO****1 – CHUQUISACA**

01. SUCRE
02. MONTEAGUDO
03. V. SERRANO
04. PADILLA
05. TARABUCO
06. CAMARGO
07. YAMPARAES

2 – LA PAZ

01. LA PAZ
02. EL ALTO
03. VIACHA
04. CARANAVI
05. ACHACACHI
06. COPACABANA
07. CHULUMANI
08. PATACAMAYA
09. QUIME
010. SORATA

3 – ORURO

01. ORURO
02. CHALLAPATA
03. HUACHACALLA
04. HUARI



4 – POTOSI

01. POTOSI
02. LLALLAGUA
03. VILLAZON
04. TUPIZA
05. UYUNI
06. UNCIA
07. ATOCHA
08. BETANZOS
09. COTAGAITA

5 – COCHABAMBA

01. COCHABAMBA
02. QUILLACOLLO
03. PUNATA
04. SACABA
05. ALQUILE
06. TARATA

6 – TARIJA

01. TARIJA
02. YACUIBA
03. VILLAMONTE
04. BERMEJO
05. POCITOS
06. ENTRE RIOS

7 – SANTA CRUZ

01. SANTA CRUZ
02. MONTERO
03. CAMIRI



04. PORTACHUELO
05. ROBORE
06. MINEROS
07. WARNES
08. S. I. VELASCO
09. VALLE GRANDE
010. SAN MATIAS
011. LA BELGICA
012. S.J. CHIQUITOS
013. PUERTO SUAREZ
014. PUERTO QUIJARRO

8 – BENI

01. TRINIDAD
02. GUAYAMERIN
03. RIBERALTA
04. SANBORJA
05. SANTA ANA DEL YACUMA
06. MAGDALENA
07. REYES
08. S.I. MOXOS
09. RURRENABAQUE

9 – PANDO

01. COBIJA
02. PORVENIR

La codificación de los distritos será determinada por la oficina de catastro urbano municipal definiendo preferiblemente zonas económicamente homogéneas.



La zonificación distrital deberá cubrir toda el área de la jurisdicción municipal.

7.1.4. CATASTRO ECONOMICO

Tiene la finalidad el levantamiento de la característica del predio y construcciones y el respectivo estudio de valores, a fin de determinar el valor catastral, como base de la tributación inmobiliaria.

- El valor catastral es un valor técnico que tomara como base el valor del terreno y el valor intrínseco de las construcciones.
- El valor venal es el atribuible al inmueble como resultado del estudio de mercado inmobiliario, en la zona donde aquel está emplazado
- El valor catastral no podrá superar el 85% del valor venal, a la fecha de fijación de aquel.

7.1.5. DETERMINACIÓN MASIVA DEL VALOR CATASTRAL

El valor catastral, el procedimiento valuatorio para la determinación del valor catastral debe cumplir básicamente los siguientes requisitos:

- Ser un procedimiento masivo
- Recoger el menor número posible de parámetros en el terreno
- **Permitir la sistematización y actualización periódica automática de los avalúos.**

El valor catastral del inmueble es determinado por la siguiente formula:

$$V_c = V_t + V_e$$

Donde:

V_c = Valor Catastral del Inmueble



V_t = Valor de Terreno

V_e = Valor de las edificaciones y mejoras

7.1.5.1. VALOR DEL TERRENO

El procedimiento para determinar el valor del terreno, se basa en el principio de zonas económicamente homogéneas y la utilización de seis coeficientes para calcular el valor individual de cada predio.

Si se desea utilizar el criterio del valor diferencial por calle (y por manzano) basta reemplazar el valor de m^2 de terreno por la zona homogénea el valor de m^2 de terreno por calle y por manzano (o grupo de manzanos).

El valor de terreno se determina mediante la siguiente expresión:

$$V_t = A * V_z * K_1 * K_2 * K_3 * K_4 * K_5 * K_6$$

Donde:

V_t = Valor de Terreno

A = Área del Predio (m^2 , con dos decimales)

V_z = Valor unitario de zona homogénea (Bs/ m^2)

K_1 = Coeficiente de Vía

K_2 = Coeficiente Topográfico

K_3 = Coeficiente de forma

K_4 = Coeficiente de ubicación

K_5 = Coeficiente de servicios

K_6 = Coeficiente de frente/ fondo

7.1.5.2. VALOR UNITARIO DE ZONA HOMOGÉNEA (V_z)



Se denomina zonas económicamente homogéneas, aquellas subdivisiones del área de jurisdicción municipal, para los cuales el estudio de los parámetros que se detallan a continuación, conduce a la determinación estadística de un valor aplicable con carácter general a dicha zona.

- Valor de ventas realizadas
- Localización de morfología
- Uso actual y potencial del suelo
- Dimensiones del lote tipo
- Normas sobre el desarrollo urbano
- Vías de comunicación
- Infraestructura
- Otras especificaciones

7.1.5.3. COEFICIENTES PARA LA ELABORACION DE AVALUOS CATASTRALES

a) COEFICIENTE DE VÍA (K_1)

Mediante este coeficiente se tomarán en cuenta los factores de circulación, importancia de la vía y acabado de la misma de acuerdo a la siguiente tabla:

TIPO DE CALLE	COEFICIENTE
AVENIDA PRINCIPAL C/ REVESTIMIENTO	1.50
AVENIDA SECUNDARIA C/ REVESTIMIENTO	1.30
PRINCIPAL C/ REVESTIMIENTO	1.20



SECUNDARIA C/ REVESTIMIENTO	1.00
TERCIARIA Y CALLEJON C/ REVESTIMIENTO	0.90
CON RIPIO	0.80
TIERRA NATURAL	0.70

CUADRO 23

b) COEFICIENTE TOPOGRÁFICO (K_2)

Para la determinación se tomará en cuenta el grado de inclinación del terreno de acuerdo a la siguiente tabla:

DESIGNACION	GRADO DE INCLINACION	COEFICIENTE
Plano	0 a 5	1.10
Semiplano	5 a 10	1.00
Pendiente	10 a 20	0.90
Muy pendiente	20 a 40	0.60
Barranco	>40	0.50

CUADRO 24

c) COEFICIENTE DE FORMA (K_3)

Para el cálculo se tomará en cuenta el coeficiente determinado para la forma del terreno, de acuerdo a la siguiente tabla:



REGULAR		COEFICIENTE 1.00
IRREGULAR		0.90
MUY IRREGULAR		0.80

CUADRO 25

d) COEFICIENTE DE UBICACIÓN (K₄)

Mediante este coeficiente se tomará en cuenta la ubicación del predio en relación a la manzana a saber.

UBICACION	COEFICIENTE
- ESQUINA	1.20
- MEDIA (CENTRO)	1.00

CUADRO 26

e) COEFICIENTE DE SERVICIOS (K₅)

Para la determinación del cálculo del coeficiente se tomará en cuenta la dotación de servicios disponibles es decir la dotación de servicios disponible, es decir la existencia del servicio en la cuadra (y en el área para transporte público).



FACTORES DE EXSISTENCIA DE SERVICIO	COEFICIENTE
ENERGIA ELECTRICA	0.2
AGUA POTABLE	0.2
ALCANTARILLADADO	0.2
TELEFONO	0.2
MINIMO	0.2
TOTAL	1

CUADRO 27

f) COEFICIENTE DE FRENTE/ FONDO (K_6)

Para determinar el coeficiente de frente y de fondo será necesario determinar las dimensiones del lote tipo (de forma rectangular y medianero) para cada distrito catastral o zonas homogéneas a fin de asignarle el valor 1.00.

A partir de ese valor se calcularán valores como (expresiones matemáticas y/o matriz de 15×54).

Se tomará el valor real del frente y el valor del fondo (para predios regulares) o frente y el fondo “equivalente” para predios irregulares.

El fondo equivalente es la distancia medida sobre la perpendicular al frente y punto medio del contra frente.

7.1.6. VALUACION DE PREDIOS ESPECIALES

Para el avalúo de predios especiales, no comprendidos en las normas generales (por ejm. Predios con frente a 2 o 3 calles, predios interiores con salida a través de callejones, etc.), así como la valuación de edificaciones especiales (como pueden ser cines, fabricas, etc.), se deberán emplear los mismos coeficientes básicos, aplicando las normas que determinen la respectiva oficina de Catastro Urbano Municipal para casos especiales.



Los valores de los coeficientes empleados anteriormente son solo indicativos y deberán ser adecuados para las condiciones del municipio donde se apliquen. Cuando no se desee utilizar un coeficiente se le asignara el valor 1.00.

7.1.7. VALOR DE LAS EDIFICACIONES Y MEJORAS

Se entiende por edificaciones aquellas construcciones o áreas cubiertas con carácter temporal o permanente destinadas al servicio del hombre y a sus pertenencias y actividades

Mejoras son aquellas obras áreas cubiertas o semicubiertas destinadas al uso complementario de la misma y que generalmente son independientes del cuerpo principal.

Dentro de la expresión para el cálculo del valor de las edificaciones, se agruparán las construcciones en base a su tipificación, uso o destino y antigüedad

7.1.8. VALOR DE LAS EDIFICACIONES

$$V_e = \sum_{i=1}^n (A_e^i * V^i/m^2 * K_1^i * K_2^i * K_3^i)$$

Donde:

V_e = Valor de la edificación

$\sum_{i=1}^n (..)$ = Sumatoria de valores de las edificaciones

A_e^i = Área edificada

V^i/m^2 = Valor unitario (m^2) según tipo de edificación o mejora

K_1^i = Coeficiente de depreciación por antigüedad

K_2^i = Coeficiente de conservación



KK_3^i = Coeficiente Destino/ uso

DESCRIPCION

7.1.8.1. VALOR UNITARIO SEGÚN TIPO DE EDIFICACION (V^i/m^2)

El valor unitario se denominará por la tipificación de la construcción de acuerdo a los siguientes 7 tipos, anteponiendo la sigla EDI, para indicar que se trata de una edificación:

- Muy lujoso
- Lujoso
- Muy Bueno
- Bueno
- Normal
- Económico
- Muy Económico

Para la tipificación de construcciones, basadas en los siguientes elementos avaluatorios:

- Cimientos
- Estructura
- Muros y Tabiques
- Revestimientos de los muros externos
- Cubierta o techo
- Revestimiento de los muros internos
- Acabados de pisos
- Carpintería

A estos elementos valoratorios se le asigna un puntaje cuyo sumatorio total, permitirá determinar la tipificación de la construcción de acuerdo al siguiente puntaje:

- Muy lujoso > 80
- Lujoso entre 79 y 70



- Muy Bueno entre 69 y 60
- Bueno entre 59 y 50
- Normal entre 49 y 40
- Económico entre 39 y 20
- Muy Económico < 20

Como complementación al cuadrado anterior y como elemento tipificante adicional, registrase (y evaluar si es necesario, mediante puntaje adecuado) la presencia de las siguientes instalaciones especiales:

192

- Ascensores
- Calefacción central
- Escalera mecánica
- Tanque subterráneo/ elevado
- Lavandería
- Área de servicio
- Numero de dormitorios
- Numero de baños
- Artefactos sanitarios
- Otros

7.1.8.2. EDIFICACIONES ESPECIALES 1 A 3 TIPOS

Para las edificaciones especiales cuyo destino específico no sea el de habitación y que no puedan incluirse como edificio común (EDI), se elabora una tabla adicional conteniendo hasta 3 tipos diferentes.

Cine	CIN
Centro Comunitario	CCO
Centro Educativo	CED
Comercio	COM
Club Deportivo	CDE



Club social	CSO
Galería Cubierta	GAL
Garaje Colectivo	COL
Gasolinera	GAS
Hospital	HOS
Hotel	HOT
Industrial	IND
Motel	MOT
Restaurant	RES
Supermercado	SUP
Templo	TEM
Otros	ATR

7.1.8.3. COEFICIENTES PARA HALLAR EL VALOR DE CONSTRUCCION

a) COEFICIENTE DE DEPRECIACION POR ANTIGÜEDAD (KK^i_1)

El coeficiente de depreciación se determinará en base a la siguiente tabla para lo cual deberá registrarse la antigüedad de edificio o mejora, anotando el año de la construcción a la fecha de la última remodelación total:



CAEFICIENTE DE DEPRECIACION POR ANTIGUEDAD		
AMBIGÜEDAD DE LA CONSTRUCCION EN AÑOS		FACTOR A AMPLIAR
DE	A	
0	5	1,000
6	10	0,975
11	15	0,925
16	20	0,900
21	25	0,850
26	30	0,800
31	35	0,750
36	40	0,700
41	45	0,650
46	50	0,600
51	ADELANTE	0,550

CUADRO 29

b) COEFICIENTE SEGÚN EL ESTADO DE CONSERVACION DEL EDIFICIO (KK^i_2)

Coeficiente para afectar el valor en función de estado de conservación del edificio o mejora se tomará de la siguiente tabla indicativa:

ESTADO DE CONSERVACION	COEFICIENTE
Excelente	1.10
Muy bueno	1.05
Bueno	1.00
Regular	0.90
Malo	0.60
Muy malo (ruinas)	0.20

CUADRO 30



Contenido de los archivos con fines valuatorios.

Como resultado del estudio económico del inmueble deberá generarse un archivo (o varios) que permitan calcular (históricamente) el valor catastral de predio y al mismo tiempo facilite su actualización automática y permanente.

El contenido mínimo de dicho archivo será:

- Código Catastral
- Información sobre el predio
 - Área del predio
 - Zona homogénea (o calle y manzana)
 - Coficiente ($KK^i_1 - KK^i_6$)
- Información sobre cada edificio y mejoras
 - Numero identificador
 - Área
 - Identificación o mejora
 - Año de construcción
 - Coficiente ($KK^i_2 - KK^i_3$)
- Régimen de la propiedad
 - Propiedad común
 - Propiedad horizontal.



c) TABLA DE VALORES SEGÚN MEJORAS

TABLA PARA TIPIFICACION DE CONSTRUCCIONES							
CONCEPTO	Tipo 1	Tipo 2	Tipo 3	Tipo 4	Tipo 5	TIPO 6	TIPO 7
ELEMENTO PARA TIPIFICACION	MUY LUJOSO	LUJOSO	MUY BUENO	BUENO	NORMAL	ECONÓMICO	MUY ECONOMICO
a) CIMENTOS	Radier Piloteje 10 (H° Armado) 9	Radier Piloteje 10 (H° Armado) 9 Hormigón 7	(H° Armado) 9 Hormigón 7 H° ciclópeo 5	Hormigón 7 H° ciclópeo 5	Hormigón 7 H° ciclópeo 5 Ladrillo y cemento 4 Piedra y barro 2	H° ciclópeo 5 Ladrillo y cemento 4 Piedra y barro 2	Piedra y barro 2 Sin cimientos
b) ESTRUCTURA	-Hormigón armado 10 -Metálica 8	-Hormigón armado 10 -Metálica 8 -Piedra 6 -Ladrillo/Madera 5	- Hormigón armado 10 -Metálica 10 -Piedra 6 - Ladrillo/Madera 5	-Hormigón armado 10 -Metálica 8 -Piedra 6 -Ladrillo/Madera 5	-Hormigón armado 10 -Piedra 6 -Ladrillo/Madera 5	- Ladrillo/Madera a 5 -si estructura 2	-si estructura 2





<p>c) MUROS Y TABIQUES</p>	<p>-Hormigón armado 10-Piedra cortada 9 Vidrio 9 Ladrillo 7</p>	<p>Hormigón armado 10 -Piedra cortada 9 Vidrio 9 Ladrillo 7</p>	<p>Hormigón armado 10 Piedra cortada 9 Vidrio 9 Ladrillo 7</p>	<p>Piedra cortada 9 Ladrillo 7 Bloque 6 Panel /aglomerado 6</p>	<p>Ladrillo 7 Bloque 6 Panel /aglomerado 6 Madera 5</p>	<p>Ladrillo 7 Bloque 6 Panel /aglomerado 6 Madera 5 Adobe 4</p>	<p>Madera 5 Adobe 4 Tapial 3 Caña 2</p>
<p>d) REVESTIMIENTO DE MUROS EXTERNOS</p>	<p>Cerámica 8 mármol 10 mosaico/madera 7</p>	<p>Cerámica 8 mármol 10 mosaico/madera 7 piedra 6 ladrillo visto 6</p>	<p>Cerámica 8 mosaico/madera 7 piedra 6 ladrillo visto 6</p>	<p>Cerámica 8 mosaico/madera 7 piedra 6 ladrillo visto 6 revoque con cemento/cal 5 yeso pintado 4</p>	<p>Revoque con cemento/cal 5 yeso pintado 4</p>	<p>Revoque con cemento/cal 5 yeso pintado 4 Barro 2</p>	<p>Barro 2 s/acabado 0</p>
<p>e) CUBIERTA O TECHO</p>	<p>Losa de H°A° 10 Teja 5 Placa con cartón asfáltico 8 Placa fibrocemento 6</p>	<p>Losa de H°A° 10 Teja 5 Placa con cartón asfáltico 8 Placa fibrocemento 6</p>	<p>Losa de H°A° 10 Teja 5 Placa con cartón asfáltico 8 Placa fibrocemento 6</p>	<p>Teja 5 Placa con cartón asfáltico 8 Placa fibrocemento 6</p>	<p>Placa fibrocemento 6 Teja 5 Calamina 4</p>	<p>Placa fibrocemento 6 Teja 5 Calamina 4 paja 2</p>	<p>paja 2 palmas /hojas 1</p>



f) REVESTIMIENTO DE MUROS INTERNOS	Mármol 10 Cerámica/azulejo 8 Mosaico madera 7 piedra 6 Ladrillo visto 6	Mármol 10 Cerámica/azulejo 8 Mosaico madera 7 piedra 6 Ladrillo visto 6	Cerámica/azulejo 8 Mosaico madera 7 piedra 6 Ladrillo visto 6 Revoque yeso 4	Cerámica/azulejo 8 Mosaico madera 7 piedra 6 Ladrillo visto 6 Revoque yeso 1	Cerámica/azulejo 8 Mosaico madera 7 piedra 6 Ladrillo visto 6 Revoque yeso 4	Ladrillo visto 6 Revoque yeso 4 Revoque de barro 2	Revoque yeso 4 Revoque de barro 2 s/ acabado 0
g) ACABADO DE PISO	Mármol 10 Cerámica esmaltada 10 Alfombrado 9 Parket 8	Mármol 10 Cerámica esmaltada 10 Alfombrado 9 Parket 8 Placas/piedra 6	Cerámica esmaltada 10 Alfombrado 9 Parket 8 Placas/piedra 6 Machimbre 5	Alfombrado 9 Parket 8 Placas/piedra 6 Machimbre 5	Placas/piedra 6 Machimbre 5	Machimbre 5 Ladrillo 4 Cemento 3	Ladrillo 4 Cemento 3 Tierra 0
h) CARPINTERÍA	Aluminio 10 Madera T1 8 Metal T1 7	Aluminio 10 Madera T1 8 Metal T1 7	Aluminio 10 Madera T1 8 Metal T1 7	Madera T1 8 Metal T1 7 Madera T2 6 Metal T2 5	Metal T1 7 Madera T2 6 Metal T2 5	Madera T1 6 Metal T2 5 Madera T3 3	Madera T2 3 Vano abierto s/puerta o ventana 0

CUADRO 31



ARQUITECTURA
URBANISMO



CATASTRO LEGAL

El objetivo del aspecto legal de catastro es de mantener actualizada la información sobre titulares de dominio como complemento de la información física y económica.

- Los datos de titularidad del dominio, serán mantenidas en forma actualizada de los archivos catastrales, a través de dos procedimientos.
- Datos de titularidad enviados en forma periódica por la oficina de Derechos Reales a la OCUM de la alcaldía.

200

La información que deberá registrar la OCUM en función del código catastral, comprende los siguientes datos:

- Identificación del Titular del Dominio
 - Nombre completo
 - Personería
 - Cedula de Identidad (C.I.) o Registro Único Nacional (RUN)
- Registro único de contribuyentes (RUC)
- Domicilio del titular del dominio
- Modo de adquisición
- Beneficio tributario
- Identificación de registro en la oficina de Derechos Reales
- Identificación del titular del dominio anterior.



7.2. EL CATASTRO EN LA CIUDAD DE LA PAZ

7.2.1. EL CATASTRO ES FÍSICO

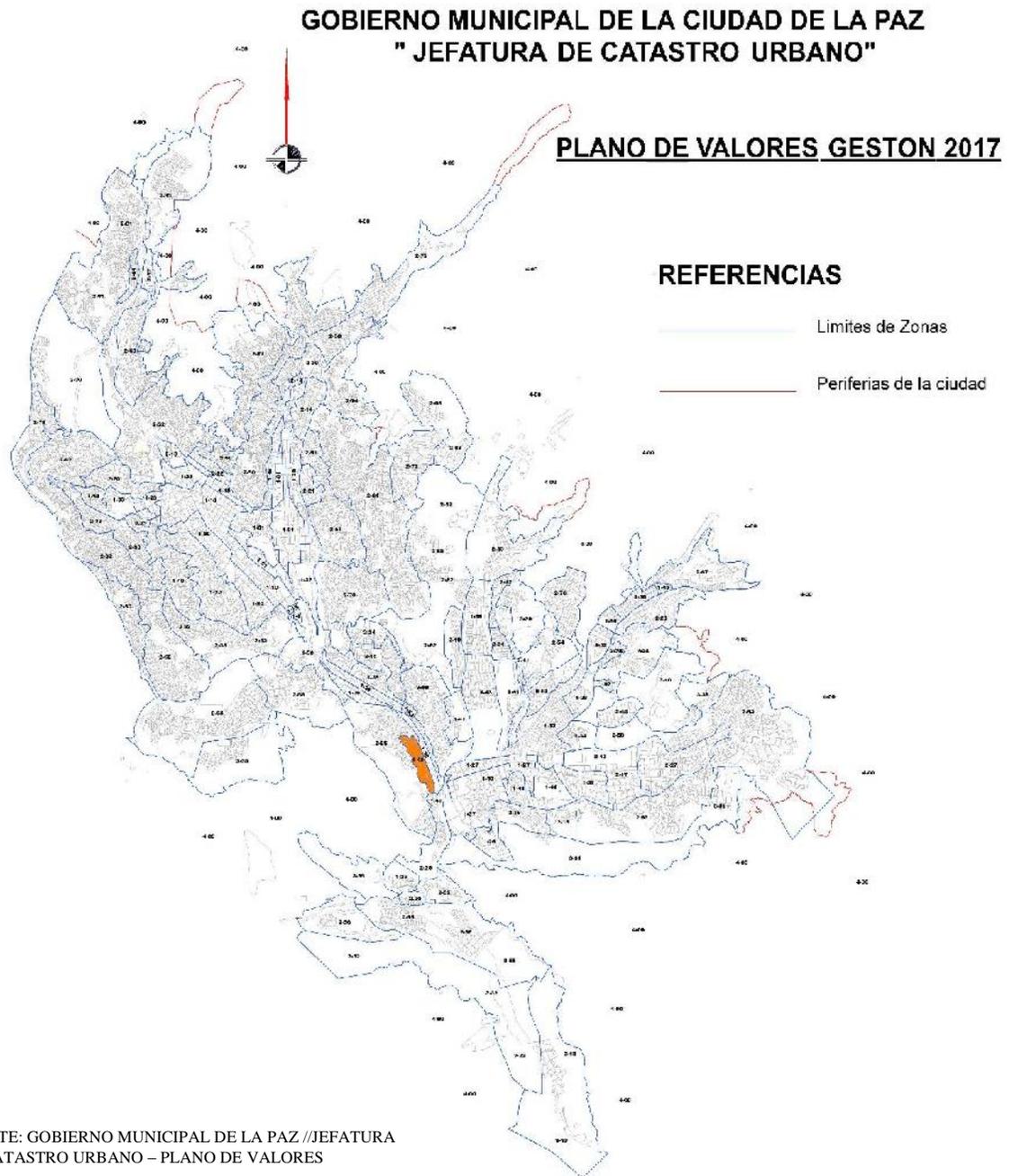


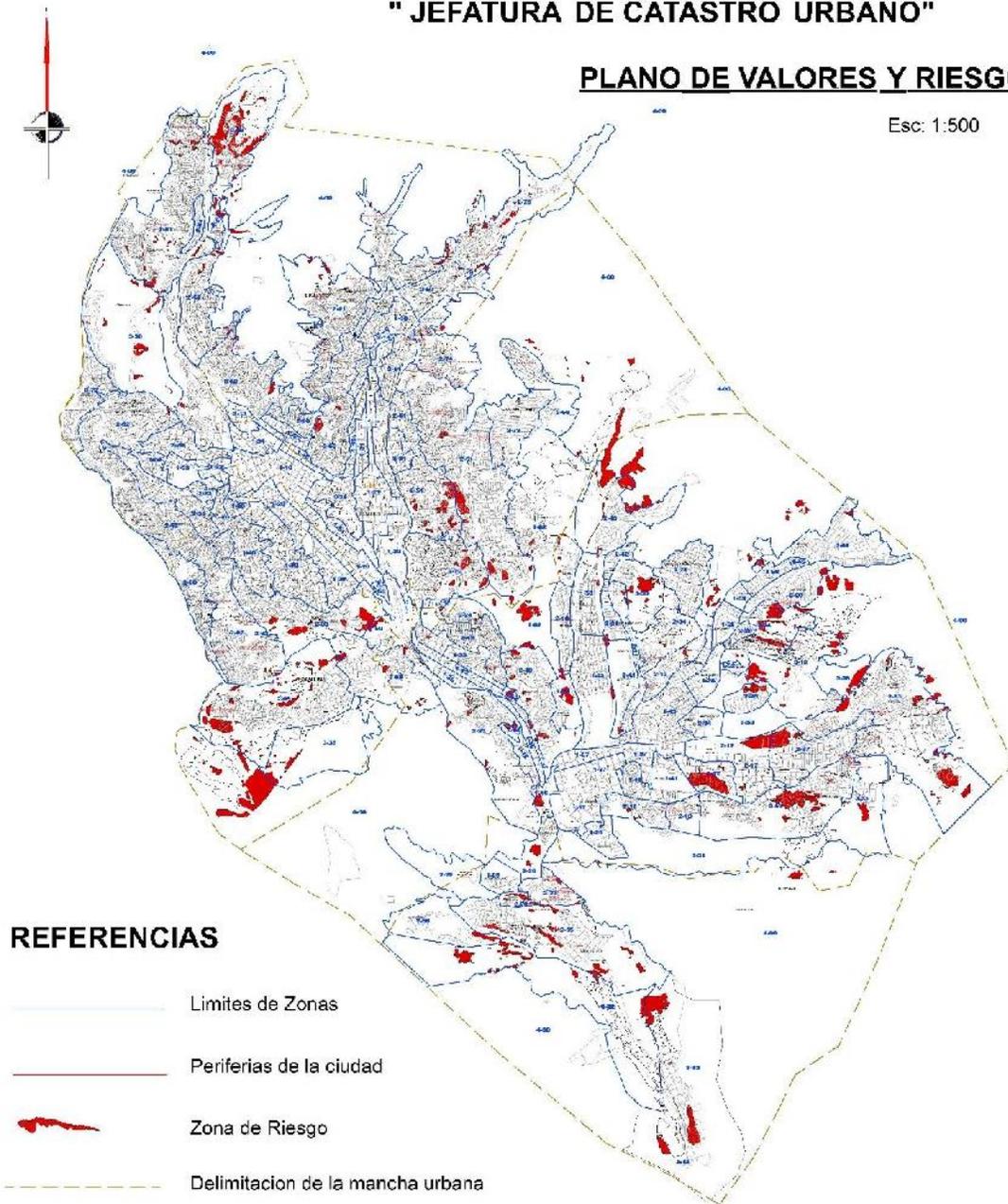
FIGURA: 15



**GOBIERNO MUNICIPAL DE LA CIUDAD DE LA PAZ
" JEFATURA DE CATASTRO URBANO "**

PLANO DE VALORES Y RIESGOS

Esc: 1:500



FUENTE: GOBIERNO MUNICIPAL DE LA PAZ //JEFATURA DE CATASTRO URBANO – PLANO DE VALORES Y RIESGOS

FIGURA: 16



7.2.2. TABLAS DE COEFICIENTES PARA SACAR EL VALOR CATASTRAL EN LA CIUDAD DE LA PAZ

7.2.2.1. DATOS ENVIADOS EN LA PLANILLA DE HABILITACION

DATOS ENVIADOS EN LA PLANILLA DE HABILITACION				
PERÍODO	PLAZO	INICIO	FIN	DESCUENTO SOBRE MONTO DETERMINADO
1°	Desde la fecha 12/1/2015 hasta la fecha 31/3/2015 con el descuento de 15%	12/01/2015	31/03/2015	15%
2°	Desde la fecha 1/4/2015 hasta la fecha 30/6/2015 con el descuento de 10%	01/04/2015	30/06/2015	10%
3°	Desde la fecha 1/7/2015 hasta la fecha 30/9/2015 con el descuento de 5%	01/07/2015	30/09/2015	5%
4°	Desde la fecha 1/10/2015 hasta la fecha 31/12/2015 con el descuento de 0%	01/10/2015	31/12/2015	0%
Nota	Solo llene las fechas de inicio, fecha fin y el porcentaje de descuento En los periodos que le correspondan			

203

CUADRO 32

7.2.2.2. ESCALA IMPOSITIVA

ESCALA IMPOSITIVA				
MONTO DE VALUACION INMUEBLE				
Desde Bs.	Hasta Bs.	Cuota Fija en Bs.	Mas el %	s/excedente de Bs.
0	1.399.668	0	0,115369	0
1.399.669	2.799.326	1.615	0,164845	1.399.668
2.799.327	4.198.989	3.922	0,329625	2.799.326
4.198.990	999999999	8.536	0,494437	4.198.989

CUADRO 33



7.2.2.3. PLANILLA DE HABILITACION

DATOS ENVIADOS EN LA PLANTILLA DE HABILITACION	
DESCRIPCION	Factor
BENEMERITOS DE LA GUERRA DEL CHACO	100% EN EL PRIMER TRAMO
MAYORES DE 60 AÑOS	20% EN EL PRIMER TRAMO
INSTITUCIONES SIN FINES DE LUCRO	100%
MISIONES DIPLOMATICAS Y CONSULARES	100%
INSTITUCIONES PUBLICAS - GOBIERNO CENTRAL	100%
INSTITUCIONES PUBLICAS - GOBIERNOS DEPARTAMENTALES	100%
INSTITUCIONES PUBLICAS - GOBIERNOS MUNICIPALES	100%
OTROS	100%

CUADRO 34

7.2.3. CATASTRO ECONOMICO

7.2.3.1. VALUACION MASIVA

a) VALOR CATASTRAL

$$V_c = V_t + V_e$$

Donde:

V_c = Valor Catastral del Inmueble

V_t = Valor de Terreno

V_e = Valor de las edificaciones y mejoras



b) VALOR DE TERRENO

$$V_t = A * V_z * K_1 * K_2 * K_5$$

Donde:

V_t = Valor de Terreno

A = Área del Predio (m², con dos decimales)

V_z = Valor unitario de zona homogénea (Bs/m²)

K₁ = Coeficiente de Vía

K₂ = Coeficiente Topográfico

K₅ = Coeficiente de servicios

7.2.3.2. TABLAS DE VALORES

a) FACTOR TOPOGRAFICO

K₂ = Factor Topográfico

FACTOR DE INCLINACION	
DESCRIPCIÓN	FACTOR A APLICAR
PLANO : pendiente de 0 a 10 grados	1
INCLINADO : pendiente mayor a 10 grados y hasta 15 grados	0,9
MUY INCLINADO : pendiente mayor a 15 grados	0,8

CUADRO 35



b) VALOR DE TERRENOS SEGÚN TIPO DE VIA

V_z = Valor unitario de zona homogénea (Bs/m)

VALOR DE TERRENOS							
CODIGO	20 ASFALTO	21 ADOQUIN	22 CEMENTO	23 LOSETA	24 PIEDRA	25 RIPIO	26 TIERRA
1-10	7712	7308	6899	6362	5682	5549	5279
1-20 a 1-28	6125	5512	5051	4651	4472	4126	3826
1-30 a 1-38	4447	4005	3707	3410	3261	2961	2521
1-40a 1-47	3531	3028	2591	2503	2209	2030	1911
1-50 a 1-58	2879	2542	2315	2172	1975	1750	1666
2-10 a 2-18	2324	2218	2075	1881	1772	1608	1493
2-20 a 2-29	1990	1823	1720	1556	1441	1389	1326
2-30 a 2-34	1823	1662	1556	1389	1326	1217	1165
2-40 a 2-45	1772	1556	1441	1305	998	913	825
2-50 a 2-58	1271	1053	947	774	664	613	555
2-60 a 2-68	1180	886	737	661	555	446	367
2-70 a 2-76	695	604	555	464	364	325	273
2-80 a 2-82	464	413	364	325	273	224	188
3-10 o 3-16	1080	980	937	886	846	792	746
3-20 a 3-21	746	692	643	589	546	495	449
3-30 a 3-36	449	397	349	297	252	194	152



c) FACTOR DE CORRECCION

FACTOR DE CORRECCION	
Zona Homogénea Tributaria	Factor
1-10	1,625
1-20 a 1-28	1,560
1-30 a 1-38	1,500
1-40 a 1-47	1,438
1-50 a 1-58	1,375
2-10 a 2-18	1,313
2-20 a 2-29	1,281
2-30 a 2-34	1,250
2-40 a 2-45	1,219
2-50 a 2-58	1,188
2-60 a 2-68	1,156
2-70 a 2-76	1,125
2-80 a 2-82	1,094
3-10 a 3-16	1,062
3-20 a 3-21	1,031
3-30 a 3-36	1,000

CUADRO 37

FACTOR DE SERVICIO	
FACTORES DE EXISTENCIA DE SERVICIOS	FACTOR A APLICAR
MINIMO	0,2
LUZ	0,2
TELEFONO	0,2

CUADRO 36



ALCANTARILLADO	0,2
AGUA	0,2

d) FACTOR SERVICIO

7.2.3.3. VALOR DE LA EDIFICACION

CUADRO 38

$$V_e = \sum_{i=1}^n (A_e^i * V^i/m^2 * KK^i * KK^i * KK^i)$$

Donde:

V_e = Valor de la edificación

$\sum_{i=1}^n (...)$ = **Sumatoria** de valores de las edificaciones

A_e^i = Área edificada

V^i/m^2 = Valor unitario (m^2) según tipo de edificación o mejora

KK^i = Coeficiente de depreciación por antigüedad

KK^i_1 = **Coeficiente** de conservación

KK^i_3 = **Coeficiente** Destino/ uso



7.3. INVESTIGACIÓN DE LA VALUACION CATASTRAL APLICADA EN EL GOBIERNO MUNICIPAL DE LA CIUDAD DE TARIJA

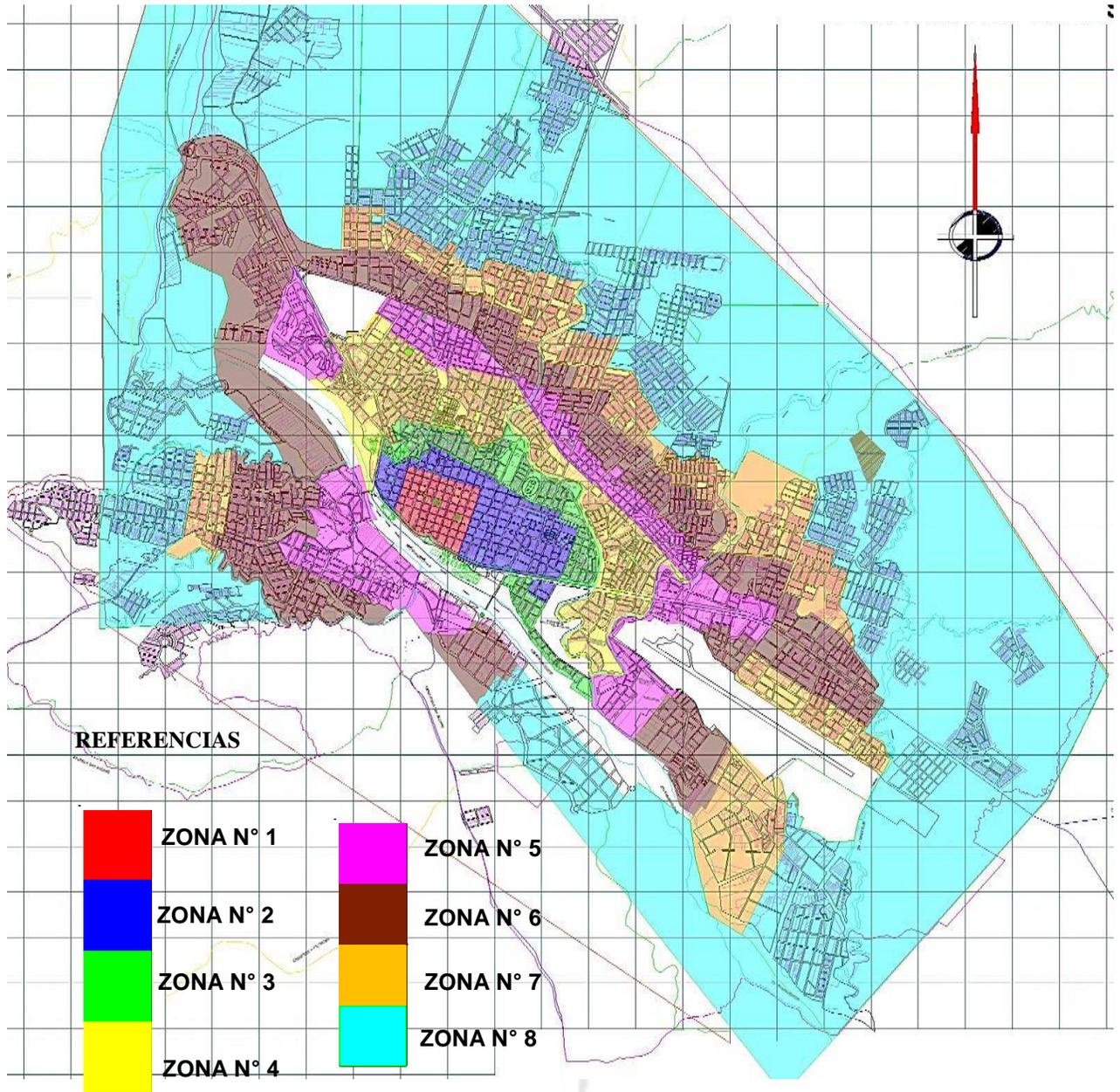
7.3.1. EL CATASTRO ES FÍSICO

**GOBIERNO MUNICIPAL DE LA CIUDAD TARIJA “JEFATURA DE
CATASTRO URBANO**

PLANO DE ZONAS HOMOGENEAS

ARQUITECTURA

URBANISMO



FUENTE: GOBIERNO MUNICIPAL DE LA CIUDAD DE TARIJA
//JEFATURA DE CATASTRO URBANO – PLANO DE ZONAS

FIGURA: 17

7.3.2. CATASTRO ECONOMICO EN LA CIUDAD DE TARIJA



7.3.2.1. VALUACION MASIVA

a) VALOR CATASTRAL

$$V_C = V_t + V_e$$

Donde:

V_C = Valor Catastral del Inmueble

V_t = Valor de Terreno

V_e = Valor de las edificaciones y mejoras

7.3.2.2. VALOR DE TERRENO

$$V_t = A * V_z * K_1 * K_2 * K_5$$

Donde:

V_t = Valor de Terreno

A = Área del Predio (m^2 , con dos decimales)

V_z = Valor unitario de zona homogénea (Bs/m^2)

K_1 = Coeficiente de Vía

K_2 = Coeficiente Topográfico

K_5 = Coeficiente de servicios

7.3.2.3. TABLAS DE VALORES



a) VALOR SEGÚN VIA

$V_z =$ Valor unitario de zona homogénea (Bs/m²)

VALORES UNITARIOS DE TERRENO (Bs) SEGÚN MATERIA Y CALIDAD DE VIA GESTION 2017								
	20	21	22	23	24	25	26	27
ZON A	ASFALTO	ADOQUIN	CEMENTO	LOCETA	PIEDRA	RIPIO	TIERRA	LADRILLO
1	1045	664	1045	664	416	335	262	262
2	692	455	692	455	285	224	184	184
3	455	299	455	299	184	148	122	122
4	299	184	299	184	119	99	80	80
5	197	119	197	119	80	66	51	51
6	129	80	129	80	50	41	39	39
7	87	60	87	60	41	36	31	31
8	52	48	52	48	36	31	30	30
9	41	40	41	40	31	26	22	22
10	32	30	32	30	22	5	1	1

212

CUADRO 39

b) FACTOR VIA

$K_1 =$ Coeficiente de Vía

MATERIAL	FACTOR
ASFALTO	1
CEMENTO	2
LOCETA	3
ADOQUIN	4
PIEDRA	5
RIPIO	6

c) FACTOR

CUADRO 40



TOPOGRAFICO

K_2 = Coeficiente Topográfico

TIPO DE TERRENO	FACTOR
PLANO O 10 GRADOS	1
INCLINADO 10-15	0.9
MUY INCLINADO	0.8

CUADRO 41

d) FACTOR DE SERVICIOS

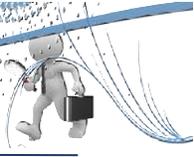
K_5 = Coeficiente de servicios

COEFICIENTE DE SERVICIOS GESTION 2017	
FACTORES DE EXSISTENCIA DE SERVICIO	FACTOR A AMPLIAR
ENERGIA ELECTRICA	0.2
AGUA POTABLE	0.2
ALCANTARILLADO	0.2
TELEFONO	0.2
MINIMO	0.2
TOTAL	1

CUADRO 42

7.3.2.4. VALOR DE LA EDIFICACION

$$V_e = \sum_{i=1}^n (A_e^i * v^i / m^2 * KK^{i*})$$



Donde:

V_e = Valor de la edificación

$\sum_{i=1}^n(\dots)$ = Sumatoria de valores de las edificaciones

A_e^i = Área edificada

V^i/m^2_1 = Valor unitario (m^2) según tipo de edificación o mejora

a) FACTOR POR ANTIGÜEDAD

KK^i_1 = Coeficiente de depreciación por antigüedad

CAEFICIENTE DE DEPRECIACION POR ANTIGUEDAD		
AMBIGÜEDAD DE LA CONSTRUCCION EN AÑOS		FACTOR A AMPLIAR
DE	A	
0	5	1,000
6	10	0,975
11	15	0,925
16	20	0,900
21	25	0,850
26	30	0,800
31	35	0,750
36	40	0,700
41	45	0,650
46	50	0,600
51	ADELANTE	0,550

CUADRO 43



b) FACTOR SEGÚN TIPO DE CONSTRUCCION

V^i/m^2 = Valor unitario (m^2) según tipo de edificación o mejora

AVALUO DE VIVIENDA UNIFAMILIAR		
CÓDIGO	TIPO DE CONSTRUCCIÓN	Bs. por m^2
30	Lujosa	5212
31	Muy Buena	3471
32	Buena	2309
33	Económica	1444
34	Interés Social	859
35	Muy Económica/Marginal	140

CUADRO 44

AVALUO PROPIEDAD HORIZONTAL		
CÓDIGO	TIPO DE CONSTRUCCIÓN	Bs. por m^2
40	Lujoso	6371
41	Muy Bueno	4633
42	Bueno	3471
43	Económica	2882

CUADRO 45



7.4. MÉTODOS PARA AVALUOS DE BIENES INMUEBLES EN BOLIVIA

7.4.1. MÉTODOS PROPUESTOS: A pesar que las situaciones descritas anteriormente no comprenden más que los casos más comunes, sirven para visualizar mejor la diversidad de circunstancias en que pueden ser requeridos los servicios profesionales de un perito valuador.

Corroboran, además, que el técnico que se desempeña en esta especialidad debe dedicarse completamente a ella, ya que el valor o confiabilidad de una valuación reside en la calidad de los datos, su metodología empleada y la competencia e integridad del tasador.

Existen varios procedimientos o métodos para determinar el valor de un bien. En este texto se presentarán algunos de los métodos más usados y aprobados por el IVSC para tasación:

7.4.1.1 Método de comparación o de mercado.

7.4.1.2 Método de costo de reposición.

7.4.1.3 Método (técnica) residual.

7.4.1.4 Método de capitalización de rentas o ingresos.

Cada uno de ellos tiene un propósito definido y están enmarcados dentro de un ámbito propio para su utilización.

7.4.1.1. METODO COMPARATIVO O DE MERCADO

Se utiliza en los avalúos de bienes que pueden ser analizados con bienes comparables existentes en el mercado abierto; se basa en la investigación de la demanda de dichos bienes, operaciones de compra-venta recientes, operaciones de renta o alquiler y que, mediante un análisis de los datos obtenidos, permiten al valuador estimar el valor de mercado.



El supuesto que justifica el empleo de este método se basa en que "un inversionista no pagará más por una propiedad de lo que estaría dispuesto a pagar por una propiedad similar de utilidad comparable disponible en el mercado".

Asimismo, esta técnica valuatoria busca establecer el valor del bien a partir del estudio de las ofertas o transacciones recientes de bienes semejantes y comparables al del objeto de avalúo. Tales ofertas o transacciones deberán ser clasificadas, analizadas e interpretadas para llegar a la estimación del valor comercial.

Si para la realización del avalúo se acude a información de ofertas en algunos medios de comunicación, es necesario que en el informe del avalúo se haga mención explícita del medio del cual se extrajo y la fecha de publicación, además de otros factores que permitan su identificación posterior.

Cuando este método se expone en forma tan sencilla, da la impresión de que se trata de un problema de fácil solución y que basta presentar un informe con un listado de propiedades cercanas vendidas, sin tomar la precaución que ellas tengan alguna relación con la propiedad que se está valorando, debiéndose establecer la comparación de las ventas con el predio objeto de estudio, o sea que una mala interpretación o relación de la información puede generar una opinión adversa a la realidad.

El método comparativo es eminentemente práctico, sin embargo, la calidad de la valuación depende de la experiencia del valuador y de la profundidad de la investigación

realizada. Entre más fuentes de información sean obtenidas y mayor sea la fidelidad de los datos, el resultado del análisis tendrá un valor más preciso.

a) Procedimiento: En cuanto se refiere a su procedimiento este puede resumirse en tres grandes pasos, que son:

- ✓ Recolección de la documentación e información pertinente.



- ✓ Inspección del bien.
- ✓ Análisis final y determinación del valor de mercado.
- ✓ **Recolección de Informaciones.** - Consiste en recopilar toda aquella información necesaria para realizar un buen avalúo, como por ejemplo:
 - Planos topográficos.
 - Certificaciones del Registro de la Propiedad.
 - Informaciones de Compra y Venta recientes.
 - Información a personas conocedoras como peritas bancarias, corredores de bienes raíces, etc.
 - Valor Catastral.
 - Información sobre restricciones o afectaciones en la zona que puedan afectar o beneficiar el valor del terreno.
- ✓ **Inspección de los Predios Estimados y de La Zona, Ventas Comparables.-**
La inspección de campo que realice el perito es fundamental, ya que esto permitirá ponderar todos los factores que afectan el valor de un predio dentro de la zona, como por ejemplo, el vecindario o comunidad dentro de la cual se encuentra la propiedad, la disposición o ubicación de las construcciones e instalaciones, el paisaje que posee, el tipo de vías de comunicación, el desarrollo y la actividad de la zona, distancia a centros de poblaciones importantes, etc.
De igual manera, podrá observar y medir en detalle cada una de las características propias, tanto del lote a valorar como de las propiedades, ventas comparables, a saber: la superficie o extensión, la longitud de su frente, la forma del terreno, la topografía del terreno (pendiente y nivel), su hidrografía (disponibilidad de aguas), el tipo de suelos. Todo ello le permitirá al tasador realizar o determinar en forma justa y eficiente el valor del predio.
- ✓ **Análisis Final y Determinación del Valor de la Propiedad.** - En esta fase se aplicarán fórmulas matemáticas o modelos estadísticos que nos ayudarán a



establecer, a través de su análisis, toda la información recolectada, es decir, que se podrá definir de forma exacta el valor que debe darse al bien que nos interesa valorar.

Por ser este un método de valoración universal, aplicable tanto a bienes muebles

como inmuebles, se demuestra su aplicación en la valuación de terrenos y construcciones.

El análisis final involucra tres fases o etapas para utilizar las ventas comparables, a saber:

- Selección de ventas de propiedades similares.
- Verificación de las ventas.
- Análisis de las ventas.

b) Aplicación del Método Comparativo en la Valoración de Terrenos: A

pesar de ser este es muy sencillo, requiere de mucho conocimiento en el campo de la valuación. Su aplicación puede realizarse en dos planos:

- A. En el plano espacial.
- B. En el plano temporal.

A. Método Comparativo en el Plano Espacial. - Este es uno de los procedimientos más empleados en valoración, ya que comúnmente el valor que se otorga a determinada propiedad está relacionado directamente con el del valor de las propiedades que se investigan en la zona.

Para tener un buen uso de este método, debemos hacer que la comparación que se realiza de la propiedad a valorar con las investigadas, sea lo más objetiva posible, por lo que deben analizarse independientemente todas las características propias (frente, fondo, área, pendiente, nivel, forma, etc.), tanto del predio a valorar como de las propiedades investigadas.



En la aplicación de este método debe cuidarse que el mercado de la tierra no esté estandarizado; el hecho de que se haya efectuado una transacción y que de ella se derive que el terreno tiene un determinado valor por metro o por hectárea, no indica que este sea necesariamente el valor de mercado de esta clase de tierra. Es por la razón anterior que las ventas comparables se emplean como indicadores de valores, sobre los cuales el valuador aplica su experiencia y conocimiento, tanto de la propiedad que está valorando como de las propiedades estimadas, ventas comparables, para llegar a una estimación del valor de mercado del objeto de la tasación. La investigación que se realiza para encontrar el valor de valuación de un lote se efectúa mediante la comparación de valores de precios unitarios de lotes que actúan como antecedentes. La indagación de estos lotes antecedentes debe cumplir con las condiciones intrínsecas del lote a valorar, es decir, la investigación se debe realizar en el entorno del lote y bajo las características del mismo, en otras palabras, solo podrán servir como antecedentes lotes que solo difieran por el frente, su regularidad y el área, otras características, como: pendiente, vías públicas, aceras, servicios y otras; no son aplicables porque la investigación se debe desarrollar en lotes similares y dentro su entorno.

Ejemplo 1. Debido a un juicio ejecutivo un terreno ubicado en la población de Sacaba debe ser valorado, a este fin el juez de la causa ha nominado al perito valuador quien deberá de determinar el valor de la propiedad.

Para este tipo de valuación se emplea el Método de Comparación de Mercado. La investigación ha encontrado, en el entorno del lote valuado, solo tres lotes con características similares y con diferencias en sus dimensiones.

El lote a ser valuado tiene las siguientes características:

Lote Valuado

- Una superficie o área de $360,00 \text{ m}^2$.



- Un frente de 12,00 m².
- Fondo de 30,00 m².
- Un factor forma de 1,00.
- Presenta pendiente plana y se encuentra a nivel de la vía.

Las características de la zona: tipo de vía, servicios públicos, infraestructura; son iguales para todas las propiedades.

221

El primer paso consistió en comparar los valores del lote en relación con los lotes investigados.

Lote X

El primer lote ha comparar, denominado Lote X, tiene las siguientes características:

- Una superficie de 240,00 m².
- Un frente de 8,00 m².
- Fondo de 30,00 m².
- Factor de forma 0,89.
- Un valor de venta de **620,00 Bs. /m²**.

Lote Y

El segundo lote, presenta las siguientes características:

- Una superficie de 300,00 m².
- Un frente de 10,00 m².
- Fondo de 30,00 m².
- Factor de forma 1,00.
- Un valor de venta de **650,00 Bs. /m²**.

Lote Z

El tercer tiene las siguientes características:



➤ Una superficie de	180,00 m ² .
➤ Un frente de	6,00 m ² .
➤ Fondo de	30,00 m ² .
➤ Factor de forma	0,77.
➤ Un valor de venta de	580,00 Bs. /m².

Solución

Para determinar el valor de la propiedad, lo primero que debemos hacer es comparar las características intrínsecas del predio que necesitamos valorar con cada uno de los predios investigados, y de acuerdo a este análisis se deben homogenizar los valores de sus características a fin de que todos los terrenos puedan ser comparativamente significativos, mediante el siguiente procedimiento:

1. Determinación de los factores influyentes:
2. Determinación del valor homogeneizado de cada factor.
3. Determinación del valor unitario de la propiedad a valorar.

Para efectuar la comparación del lote a ser valuado con cada lote investigado en forma independiente, debemos:

Inicialmente, analizar los factores que influyen directamente en el valor de las propiedades que se deben comparar. Estos factores son:

- a) Factor forma (**Ffo**)
- b) Factor Frente (**Ffr**)
- c) Factor Área (**Fa**)

Otras variables no se toman en cuenta por la definición de lotes similares.

El primer valor a determinar es el factor forma individual para cada uno de los lotes que sirven de comparación y luego obtener los factores forma comparativos.

El factor forma se determina de acuerdo a la forma regular o irregular del lote de terreno. En el caso de lotes de terreno uniformes — caso de lotes de forma rectangular — este factor se determina con la fórmula que damos a continuación; sin embargo, en el caso de lotes de forma irregular — que sería el caso general- el factor formula se determinará de acuerdo a lo explicado en la sección correspondiente a Avalúos de Terreno Urbanos. Factores de Eficiencia de Suelo, en este mismo capítulo.

Teniendo en cuenta que todos los lotes son rectangulares aplicamos la fórmula:

$$Ffo = \sqrt{\frac{Ri}{STo}}$$

Donde:

- Ffo = Factor de forma
- Ri =
Rectángulo inscrito cuyo fondo sea igual o menor a tres veces el frente
- STo = Superficie total del lote

Factor Forma Comparativo $Ffoc_{(i)}$ Para determinar el Factor Forma Comparativo $Ffoc_{(i)}$, debe aplicarse la siguiente fórmula:

$$Ffoc_{(i)} = \frac{Ffo_{(v)}}{Ffo_{(i)}}$$

Factor Forma Comparativo con el Lote X ($Ffoc_{(x)}$)

- $Ffoc_{(i)}$ = Factor Forma Comparativo con el Lote X
- $Ffo_{(v)}$ = Factor Forma de la propiedad a valorar = 1,00
- $Ffo_{(i)}$ = Factor Forma de la propiedad investigada = $Ffo_{(x)} = 0,89$



$$Ffoc_x = \frac{1,00}{0,89} = 1,1236$$

De esta manera tenemos que el Factor Forma Comparativo de la propiedad a valorar con respecto a la **propiedad X es de 1,1236**.

Factor Frente Comparativo: Para determinar la relación de comparación del frente entre ambas propiedades, debemos aplicar la siguiente formula:

$$Ffrc_{(i)} = \sqrt[4]{fr_{(v)}/fr_{(i)}}$$

Factor Frente Comparativo con el Lote X $Ffrc_{(x)}$

- **$Ffrc_{(x)}$** = Factor frente comparativo con el Lote X
- **$fr_{(v)}$** = Frente de la propiedad a valorar = **12,00 m**
- **$fr_{(i)}$** = Frente de la propiedad investigada (X) = **$fr_{(x)}$ = 8,00 m**

Sustituyendo tenemos:

$$Ffrc_{(x)} = \sqrt[4]{12/8}$$

$$Ffrc_{(x)} = 1,1067$$

De lo anterior tenemos que el factor frente comparativo entre ambas propiedades es de **1,1067**

Factor Área Comparativa: La determinación del Factor Área Comparativa debe efectuarse aplicando la siguiente formula.

$$Fac_{(i)} = (a_{(v)}/a_{(i)})^{0,31}$$

Factor Área Comparativa con el Lote X ($Fac_{(x)}$)

- **$Fac_{(x)}$** = Factor área comparativa con el Lote X.



- $a_{(v)} = \text{Área de propiedad a valorar} = 360,00 \text{ m}^2$.
- $a_{(i)} = \text{Área de propiedad investigada X} = a_{(x)} 240,00 \text{ m}^2$.

Sustituyendo en la fórmula tenemos:

$$Fac_{(x)} = (360/240)^{0,31}$$

$$Fac_{(x)} = 1,1339353$$

225

Por consiguiente, el coeficiente del factor área comparativa entre ambas propiedades es de **1.133935**

Una vez homogeneizados los valores y volviéndolos comparativos a cada uno de los factores que hemos considerado como determinantes en el valor, se procede a aplicar la ponderación de esos factores al valor investigado en el **LOTE X** ($V_{(x)} = \text{Bs. } 620,00 \text{ Bs/m}^2$) para obtener el valor unitario comparativo del inmueble investigado $Vc_{(x)}$

$$Vc_{(i)} = V_{(i)} \times \left[\frac{\sum Fc_{(i)}}{n} \right]$$

$$Vc_{(x)} = V_{(x)} \times \left[\frac{(Ffoc_{(x)} + Ffrc_{(x)} + Fac_{(x)})}{3} \right]$$

$$Vc_{(x)} = 620,00 \text{ Bs./m}^2 \times \left[\frac{(1,1236 + 1,1067 + 1,133935)}{3} \right]$$

De esta manera obtenemos el primer valor referencial de 695.28 Bs. /m². Este valor es expresado por metro cuadrado y es el que se debe asignar al predio investigado X luego de haber sido comparado con la propiedad a valorar. Nótese que el valor unitario del terreno X ha sido incrementado en 75,28 Bs/m².

Lote Y



Debe seguirse el mismo procedimiento y aplicar las mismas fórmulas que se emplearon en el ejemplo anterior (propiedad **X**) con los Lotes Y y Z.

Los factores de comparación para el **LOTE Y**, son los siguientes:

- *El Factor Forma Comparativo es de $Ffoc_{(Y)} = 1,00$*
- *El Factor Frente Comparativo es de $Ffrc_{(Y)} = 1,0467$*
- *El Factor Área Comparativa es de $Fac_{(Y)} = 1,058147$*

El valor unitario ajustado para el lote a valorar, comparado con el valor de la propiedad Y investigado (venta comparable), siguiendo el mismo procedimiento, es:

$$Vc_{(Y)} = 650,00 \text{ Bs./m}^2 \times \left[\frac{(1,00 + 1,0467 + 1,058147)}{3} \right]$$

$$Vc_{(Y)} = 672,72 \text{ Bs./m}^2$$

Procedemos de la misma manera aplicando las fórmulas de homogenización de los factores y determinamos los factores comparativos con el

LOTE Z:

- *El Factor Forma Comparativo es de $Ffoc_{(Z)} = 1,2987$*
- *El Factor Frente Comparativo es de $Ffrc_{(Z)} = 1,1892$*
- *El Factor Área Comparativa es de $Fac_{(Z)} = 1,01767$*

El valor unitario ajustado para el lote a valorar, comparado con el valor de la propiedad **Z** investigado (venta comparable), siguiendo el mismo procedimiento, es:

$$Vc_{(Z)} = 580,00 \text{ Bs./m}^2 \times \left[\frac{(1,2987 + 1,1892 + 1,01767)}{3} \right]$$

$$Vc_{(Z)} = 677,74 \text{ Bs./m}^2$$



En conclusión, los valores comparativos para la propiedad a valorar a partir de las propiedades investigadas (ventas comparables) X, Y y Z son: **695.28 Bs. /m²; 672.72 Bs. /m² y 677.74 Bs. /m²** respectivamente, para cada metro cuadrado de terreno.

Con el objeto de disminuir la subjetividad, el perito puede hacer uso de algunos procedimientos estadísticos como son: la moda y la media aritmética. Para nuestro ejemplo utilizamos la media aritmética:

$$\bar{V} = \frac{\sum_1^n V_{C(i)}}{n}$$

Donde:

- \bar{V} = Media aritmetica (valor del terreno)
- n = Número de casos estudiados
- $V_{C(i)}$ = valores comparativos
- De esta manera obtenemos el Valor Referencial del Terreno.

$$\bar{V} = \frac{\sum_1^n V_{C(i)}}{n}$$

$$\bar{V} = \frac{695,28 + 672,72 + 677,74}{3}$$

$$\bar{V} = 681,19 \text{ BS./m}^2$$

En vista de que el promedio o media aritmética es sensible a la presencia de valores extremos, ocasionando que se puedan cometer errores de estimación, se recomienda que cuando existan extremos, se aumente la muestra de mercado a comparar o bien estos extremos sean eliminados, o simplemente no se use este estimador.

B. Método Comparativo en el Plano Temporal. - El valor probable de mercado de un terreno en el momento presente puede también ser deducido por comparación con valores del mismo predio, en tiempo anteriores; para tal efecto se pueden emplear



índices tales como: inflación de precios al consumidor y diferencial cambiario. Para calcular el índice inflacionario es necesario que divida el último IPC obtenido (el de la fecha de actualización) entre el IPC inicial (cuando se realizó la primera valuación).

$$I_p = IPC (actual) / IPC (inicial)$$

Para calcular el índice cambiario es necesario que divida el tipo de cambio de la fecha de actualización entre el tipo de cambio cuando se realizó la primera valuación.

$$I_c = TC (actual) / TC (inicial)$$

Ejemplo 2. En mayo de 2001 el Banco Unión deseaba actualizar el valor de un terreno que fue valorado en Enero de 1998 en un total de: Un millón setecientos veinticinco mil quinientos 00/100 Bolivianos (1`725.500,00 Bs.). Se tiene además que en estos 3 años la zona no ha sufrido cambios significativos.

Para realizar la actualización del valor de la propiedad debe seguirse el siguiente procedimiento:

- 1 Realizar un estudio de la zona con el objeto de determinar si ha tenido o no un nuevo desarrollo (urbanístico, comercial, etc.). Si es que la zona hubiese tenido un cambio significativo ya sea en su uso o infraestructura, se debe realizar un nuevo avalúo del terreno empezando de cero, empero si la zona no hubiese sufrido cambios significativos en su valor se procede al siguiente paso.
- 2 Realizar un estudio de algunos índices, tales como:
 - Inflación.
 - Diferencial cambiario.

Solución



Un minucioso análisis de los datos obtenidos le permitirá al perito, de acuerdo con su experiencia, emplear los índices que considere conveniente.

Consideremos que lo más conveniente en este caso es aplicar el incremento inflacionario y luego hacer el ajuste por la variación del tipo de cambio.

Se determinó, según el Banco Central de Bolivia, que desde Enero de 1998 a Mayo de 2001 se tuvo un coeficiente de variación acumulada del índice IPC de 1,0981. :

$$IPC_{(mayo-2001)}/IPC_{(enero-1998)} = 199,15/181,36$$

$$Ip = IPC_{(mayo-2001)}/IPC_{(enero-1998)}$$

$$Ip = 1,0981$$

Para determinar el valor actual del predio a revalorar, debe multiplicar el valor histórico de la propiedad por el índice obtenido, como se aprecia a continuación:

$$\mathbf{Valor Actual = Valor Histórico \times Índice}$$

$$\mathbf{Va (1) = Valor Inicial \times Índice}$$

$$Va (1) = 1'725.500,00 \times 1,0981 Bs.$$

De lo anterior se tiene que el primer valor actualizado del bien inmueble luego del ajuste por inflación es de Bs. 1'894.758,10.

De igual manera debemos realizar un ajuste al primer valor obtenido (ajuste por inflación) debido a la variación del tipo cambiario del dólar entre las dos fechas (fecha original y fecha de ajuste).

Siguiendo el procedimiento determinamos el índice cambiario mediante:

$$Ic = TC (actual)/TC(inicial)$$

Donde:



- $T.C. (inicial) = 5,38 Bs/\us
- $T.C. (actual) = 6,54 Bs/\us

Luego:

$$Ic = T.C(actual)/T.C(inicial) = 1,2156$$

Al igual que con el índice Inflacionario ajustamos este último valor con el Índice cambiado mediante:

$$\mathbf{Valor Actual = Valor Histórico \times Índice}$$

$$\mathbf{Va (2) = Va (1) \times Índice}$$

$$Va (2) = 1'894.758,10 Bs. \times 1,2156$$

$$Va (2) = 2'303.267,94 Bs.$$

Donde:

- $Va (2) = Valor Final del Terreno luego de aplicar ambos ajustes.$

c) Formulas Estadísticas Aplicadas al Método de Comparación o de Mercado: No obstante de ser muy simple, esta metodología es poco empleada, pero se puede utilizar en aquellos casos en que se necesite actualizar el valor de un inmueble y no contemos con suficiente información, o bien utilizarse como un criterio más para revalorar un inmueble.

Cuando para el avalúo se hayan utilizado encuestas o la información de mercado obtenido en documentos escritos, deben ser verificados, confrontados y ajustados antes de ser utilizados en los cálculos estadísticos.

Una vez obtenidos los valores de referencia homogenizados se procederá a calcular el valor unitario de mercado del terreno para tal fin es ineludible calcular éste mediante una medida de tendencia central, la más usual es **la media aritmética**. Siempre que se acuda a medidas de tendencia central es necesario calcular indicadores de



dispersión tales como la varianza y el coeficiente de variación y de esta manera evitar posibles errores de cálculo en el valor final de nuestro terreno.

Cuando el **coeficiente de variación sea inferior a un 15%**, la media obtenida se podrá adoptar como el más probable valor asignable al bien.

Empero cuando el **coeficiente de variación sea superior a un 15%**, no es conveniente utilizarla y por el contrario es necesario reforzar el número de encuestas con el fin de mejorar la representatividad del valor medio encontrado.

En caso que el perito desee separarse del valor medio encontrado, deberá calcular el **coeficiente de asimetría**, para establecer hacia donde tiende a desplazarse la información, pero no podrá sobrepasar el porcentaje encontrado en las medidas de dispersión.

Se tiene **asimetría positiva** cuando el resultado presente signo positivo en cuyo caso se debe entender que el valor asignable es superior al de la media aritmética. Si el signo es negativo la **asimetría es negativa** y por lo tanto la tendencia de los valores es menor que el encontrado en la media aritmética.

Cuando las muestras obtenidas sean para hallar el valor de las construcciones y se quieran trabajar en **un sistema de ajuste de regresión**, será necesario que se haga por lo menos el ajuste para tres ecuaciones y se tornará la más representativa del mercado.

Las siguientes fórmulas estadísticas nos sirven de apoyo para la mejor aplicación del método de comparación o de mercado.

Las siguientes fórmulas estadísticas nos sirven de apoyo para la mejor aplicación del método de comparación o de mercado.



- d) **Media Aritmética**(\bar{V}) Es el número que se obtiene de dividir la suma de las observaciones por el número de ellas. Se formaliza mediante la siguiente expresión matemática.

$$\bar{V} = \frac{\sum_1^n V_{(i)}}{n}$$

Donde:

- \bar{V} = *Media aritmética (Valor Asignable al Bien)*
- n = *Número de casos estudiados*
- $V_{(i)}$ = *Valor de la muestra i, obtenidos en la encuesta*

- e) **Desviación Estándar (S)**: Se define como la raíz cuadrada de la suma de las diferencias de los valores de la encuesta con respecto a la media aritmética elevada al cuadrado y el resultado dividido por el número de casos estudiados, n. Esta definición se formaliza con la siguiente expresión:

$$S = \sqrt{\frac{\sum_1^n (V_{(1)} - \bar{V})^2}{n}}$$

Donde:

S = *Desviación Estandar*

\bar{V} = *Media Aritmética*

n = *Número de casos estudiados*

$V_{(i)}$ = *Valor de la muestra i, obtenidos en la encuesta*

- f) **Coficiente de Variación (Cv)**: Se define como la relación que existe entre la desviación estándar y la media aritmética Esta definición se puede formalizar en la siguiente expresión:



$$Cv = \frac{S}{\bar{V}}$$

Donde:

Cv = Coeficiente de Variación

S = Desviación Estándar

\bar{V} = Media aritmética (Valor Asignable al Bien)

g) Coeficiente de Asimetría (A): Para calcular el coeficiente de Asimetría podemos utilizar cualquiera de las siguientes ecuaciones (conocidas como Primer y Segundo coeficientes de Pearson):

$$\text{Primer Coeficiente de Pearson } A = \frac{\bar{V} - Mo}{S}$$

$$\text{Segundo Coeficiente de Pearson } A = \frac{3 \times (\bar{V} - Me)}{S}$$

Donde:

- A = Coeficiente de Asimetría
- \bar{V} = Media aritmética
- Mo = Moda (Valor que mas se repite dentro la muestra)
- Me = Mediana (Valor medio de la muestra)
- S = Desviación Estándar

Ejemplo 3. Método de comparación de Mercado

Se desea valorar un terreno ubicado en una zona estructuralmente homogénea. El terreno

tiene una superficie de 600.00 m² y su área se encuentra dentro de las normas de asentamiento del suelo urbano de la Municipalidad, por lo que se debe considerar toda el área para su valuación.



Se efectuó la valuación correspondiente mediante el Método de Comparación o de Mercado y se han obtenido 13 valores, los cuales luego de haberlos homogenizado debido a sus características intrínsecas de cada uno con respecto al terreno que vamos a valuar los ordenamos en la siguiente tabla.

Se ha realizado una tabulación de los datos obtenidos (TABLA INICIAL), luego ordenamos los datos de menor a mayor (TABLA ORDENADA).

LOTE N°	COSTO UNITARIO
	\$us / m ² .
1	230,00
2	235,00
3	238,00
4	239,00
5	240,00
6	243,00
7	245,00
8	248,00
9	250,00
10	252,00
11	255,00
12	258,00



INICIAL
ORDENADO

13	260,00
----	--------

LOTE N°	COSTO UNITARIO \$us / m ² .
1	250,00
2	240,00
3	230,00
4	258,00
5	260,00
6	243,00
7	245,00
8	235,00
9	238,00
10	239,00
11	252,00
12	255,00
13	248,00

235

CUADRO 46

CUADRO 47

Solución

1. Calculamos la **Media Aritmética** (\bar{V}) de los 13 lotes que respondieron a la encuesta:

$$V = \frac{(260 + 258 + 255 + \dots + 235 + 230)}{13}$$

$$V = 245,61 \text{ $us/m}^2$$

2. Calculamos la **Desviación Estándar** (S):



$$S = \frac{(260,00 - 245,61)^2 + \dots + (230,00 - 245,61)^2}{13}$$

$$S = 8,82$$

3. Determinamos el Coeficiente de Variación (Cv):

$$Cv = \frac{S}{V} = \frac{8,82}{245,61}$$

$$Cv = 0,03590$$

$$Cv (\%) = Cv \times 100 = 3,59\%$$

Si multiplicamos el Coeficiente de variación por 100 determinamos el Porcentaje de Variación. Cuando el **Porcentaje de Variación es inferior al 15%**, la media aritmética obtenida se podrá adoptar como el más probable precio asignable al bien.

4. El Coeficiente de Asimetría (A):

$$A = \frac{3 \times (V - Me)}{S} = \frac{3 \times (245,61 - 245,00)}{8,82}$$

$$A = +0,2093 < 0 \text{ (Asimetría negativa)}$$

En caso que el perito hubiese deseado separarse del valor medio encontrado, deberá calcular el coeficiente de asimetría, para establecer hacia donde tiende a desplazarse la información, como se observa se tiene asimetría positiva (sesgada a la derecha), en cuyo caso se debe entender que el valor asignable puede ser inferior al de la media aritmética.

Luego de este análisis estadístico se determina que el precio del terreno es el correspondiente al de la media aritmética:

$$V = 245,61 \text{ \$us/m}^2$$



7.4.1.2. MÉTODO DE COSTO DE REPOSICIÓN

Se utiliza en los avalúos para el análisis de bienes que pueden ser comparados con bienes de las mismas características, generalmente es aplicado para la valuación de las construcciones; este método considera el principio de sustitución, es decir que **"un comprador bien informado, no pagará más por un bien, que la cantidad de dinero necesaria para construir o fabricar uno nuevo en igualdad de condiciones al que se estudia"**. El estimado del valor de un inmueble por este método se basa en el costo de reproducción o reposición de la construcción del bien sujeto, menos la depreciación total (acumulada), más el valor del terreno, al que se le agrega comúnmente un estimado del incentivo empresarial o utilidad del constructor.

Se considera como tal la suma de los costos directos de ejecución (materiales, mano de obra y herramientas) de la obra, así como sus gastos indirectos; gastos generales, utilidades del constructor, impuestos entre otros. No se incluirán en dicho costo los elementos no esenciales de la edificación que sean fácilmente desmontables.

Nº	RUBRO CONSTRUCTIVO
1	Preliminares.
2	Fundaciones y cimientos.
3	Mampostería.
4	Estructura en concreto.
5	Estructura de techo y tipo de cubierta.
6	Pisos y pavimentos.
7	Revestimientos de muros y tabiques interiores o exteriores.
8	Carpinterías.
9	Instalaciones eléctricas.
10	Instalaciones sanitarias.
11	Instalaciones especiales.



12	Artefactos sanitarios.
13	Baños y cocinas.
14	Equipos especiales.

CUADRO 48

Para poder aplicar este método es necesario tener en cuenta los anteriores Rubros Constructivo, en función de su requerimiento.

Todos los gastos necesarios a tener en cuenta serán calculados según las características del inmueble, en base a los precios existentes a la fecha de la valoración.

Después de calculados los volúmenes y unidades requeridas para la construcción.

El valor total se debe afectar por el factor (GG.I.U.), donde: GG = gastos generales, I = Impuestos (IVA e IT, U = Utilidades.

El valor al cual se le debe aplicar la depreciación, es al obtenido antes de agregarle la utilidad. Además, no se debe incluir el valor del terreno.

No se considerarán como gastos necesarios el beneficio del promotor, ni cualquier clase de gastos financieros o de comercialización.

En la determinación del valor de los inmuebles en construcción se tendrá en cuenta la situación de la obra ejecutada (obras inconclusas) a la fecha de la valoración, sin incluir acopios ni mobiliario.

Para poder depreciar a la construcción, será necesario quitar la Utilidad del Constructor o Promotor del valor de reposición VR inicial (la utilidad no se deprecia), es decir determinamos el Valor de Reposición Neto de la Construcción.

Inicialmente tenemos que el valor de Reposición que obtenemos de una construcción se halla conformada por el Valor de Reposición Neto (VRN) de la Construcción (sin



contar con la utilidad del constructor) a la que le añadimos la utilidad del constructor Uc :

$$(1) VR = VRN + Uc$$

Sin embargo la Utilidad Neta del Constructor estará en función de un porcentaje que se le aplica al Valor de Reposición Neto, por lo tanto tenemos que:

$$(2) Uc = \%U \times VRN$$

Luego de (1) y (2) tenemos:

$$VR = VRN + (\%U \times VRN)$$

$$VR = VRN \times (1 + \%U)$$

Despejando VRN tenemos:

$$(3) VRN = VR (1 + \%U)$$

Donde:

- $Uc = Utilidad del constructor expresada en valor monetario.$
- $\%U = Utilidad del constructor expresada en porcentaje.$
- $VR = Valor de Reposición.$
- $VRN = Utilidad de Reposición Neto.$

Una vez determinado el Costo de Reposición Neto de la Construcción será necesario depreciarlo Para este fin puede utilizar cualquiera de los Métodos de Depreciación, sin embargo, el más aconsejable es el de Ross — Heideck.

Así pues determinamos el Valor de Reposición Depreciado (VRD) que será igual al Valor Depreciable (Vd) (valor que se determina restando al Valor de Reposición Neto un Valor de Rescate o de Desecho del inmueble) multiplicado por el Coeficiente de Depreciación de Ross y Heideck (k):



$$VRD = Vd \times k$$

$$VRD = (VRN - Vr) \times k$$

Donde:

- Vd = Valor Depreciable.
- VRD = Valor de Reposición Depreciado.
- VRN = Valor de Reposición Neto de la Construcción.
- Vr = Valor Residual (Valor de Demolición).
- k = Coeficiente de la tabla de Ross – Heideck.

240

Para hallar el Valor de Rescate o Salvamento:

$$Vr = \%VR$$

El valor de Rescate es simplemente un porcentaje del valor total de reposición o un valor fijo del total del valor de la construcción. Representa el valor que se obtendrá de la edificación luego de que esta haya concluido su vida útil. Este valor en términos constructivos es llamado Valor de Demolición.

Para calcular este valor multiplique el valor total de reposición por el porcentaje de salvamento que usted determine adecuado.

De esta forma buscamos establecer el valor comercial del bien, objeto de avalúo, a partir de estimar el costo total para construir a precios de hoy un bien semejante al del objeto de avalúo, y restarle la depreciación acumulada. Al valor así obtenido se le debe adicionar la utilidad del constructor para poder obtener el valor actualizado de la construcción, luego de la depreciación.

Finalmente, debemos añadir el valor del terreno perteneciente al bien inmueble, para así obtener el Valor Final del Bien Inmueble, mediante la siguiente relación:

$$VFI = VFC + VFT$$



$$VFI = [VAC + U] + VFT$$

$$VFI = [VRN - VRD + U] + VFT$$

Donde:

- *VFI = Valor Final del Inmueble.*
- *VFC = Valor Final de la Construcción.*
- *VFT = Valor Final del Terreno.*
- *VAC = Valor Actual de la Construcción.*
- *VR = Valor de Reposición Total.*
- *VRN = Valor de Reposición Neto.*
- *VRD = Valor de Reposición Depreciado.*
- *U = Utilidad del constructor y/o del promotor.*

Depreciación para construcciones: La depreciación se constituye en uno de los elementos fundamentales al momento de utilizar el método de Reposición o Reproducción, puesto que una vez determinada la reproducción presupuestaria del bien inmueble (a precios de hoy), debemos disminuirle a dicho presupuesto la depreciación resultante de la vida efectiva del bien inmueble (depreciación acumulada) y de esta manera obtener el valor actualizado de la construcción.

¿Pero, qué es la depreciación? La depreciación es un reconocimiento racional y sistemático del costo de los bienes, distribuido durante su vida útil estimada, con el fin de obtener los recursos necesarios para la reposición de los bienes, de manera que se conserve la capacidad operativa o productiva del ente. Su distribución debe hacerse empleando los criterios de tiempo y productividad

La depreciación de un año varía de acuerdo con el método seleccionado, pero la depreciación total a lo largo de la vida útil del activo no puede ir más allá del valor de recuperación. Algunos métodos de depreciación dan como resultado un gasto mayor en los primeros años de vida del activo, lo cual repercute en las utilidades netas del



periodo. Por tanto, el valuador debe evaluar con cuidado todos los factores antes de seleccionar un método para depreciar los activos fijos.

En el Capítulo 3 de este texto se analiza la depreciación, todos sus métodos y aplicaciones, es muy importante que el lector realice una revisión de este capítulo para poder comprender de mejor manera el método de reposición o reproducción.

Existen innumerables métodos para la depreciación de bienes muebles e inmuebles algunos de los más utilizados son:

Para la **Depreciación de maquinaria u otros activos tangibles**, se recomienda:

- Método de la línea recta.
- Método de unidades producidas.
- Método de la suma de los dígitos de los años.
- Método del doble saldo decreciente

Para el tratamiento específico de **Depreciación de Bienes Inmuebles**, se tiene:

- Método de la línea recta (edad)
- Fórmula de Kuentzle (edad)
- Fórmula de Ross (edad)
- Fórmula de Heideck (edad y conservación)
- Tabla de Ross — Heideck
- Tablas de Fitto y Corvini (edad y conservación)

A continuación, veremos un ejemplo utilizando el método de depreciación de Ross y Heideck que es utilizado de forma obligatoria en varios países de nuestro continente.

Para poder determinar el coeficiente de depreciación de Ross y Heideck se debe relacionar el porcentaje de la vida del bien con el estado de conservación, basadas en las tablas de Ross y Heideck. Los nueve estados de conservación para este método de depreciación son los siguientes:



1.0 EXCELENTE

1.5 MUY BUENA

2.0 BUENA

2.5 NORMAL

3.0 REGULAR

3.5 MALO

4.0 MUY MALO

4.5 DEMOLICION

5.0 IRRECUPERABLE

En el siguiente capítulo mostraremos con mayor amplitud este y otros métodos también aplicados para la depreciación de bienes inmuebles.

Ejemplo 1. Método Costo de Reposición

Se tiene una Vivienda Unifamiliar que debe ser valuada en fecha 10 de mayo de 2005. La vivienda tiene una superficie construida de 142.20 m² sobre un terreno urbanizado de 300.00 m², situado en un barrio residencial en la Zona Sur de la ciudad de La Paz.

La construcción fue terminada en 1971 bajo normas y reglamentos municipales. Su actual estado de conservación está calificado como Regular.

Para realizar el avalúo solicitado se utilizará el Método de Costo de Reposición que consiste en establecer el costo, a precios de hoy, de un inmueble similar al estudiado.

Procedimiento:

1. Determinamos los cálculos métricos de la edificación igual al de estudio.



2. Tomamos Precios unitarios vigentes a la fecha del Avalúo.
3. Obtenemos el Presupuesto de Obras de una construcción igual a la edificación a ser valuada (VR).

Luego de haber realizado un presupuesto de obras se determinó que el costo de construcción de una vivienda similar a la de la valuación a precios de hoy seria de:

$$\text{Valor de Reposición de la Obra (VR)} = 21.614,40 \text{ \$us.}$$

4. Se ha estimado la Utilidad del constructor en 10%. Calculamos el Valor de Reposición Neto de la construcción, a partir del **Valor de Reposición** hallado:

$$\text{Valor de Reposición Neto (VRN)} = VR / (1 + U\%)$$

$$VRN = 21.614,40 / (1 + 0,10)$$

$$VRN = 19.649,45 \text{ \$us}$$

5. La utilidad del Constructor será:

$$U = (10,00 \%) \times VRN = 1.964,95 \text{ Sus.}$$

6. Calculamos la Edad del Inmueble:

$$e = \text{Año Avalúo} - \text{Año Construcción}$$

$$e = 2005 - 1971 = 34 \text{ años}$$

7. Asumimos la Vida Útil de la Edificación en:

$$Vp = 45 \text{ años}$$

8. Determinamos el Valor de Rescate la Edificación en 10% :

$$Vr = 0.10 \times VR = 0.10 \times 21.614,40 \text{ \$us.}$$

$$Vr = 2.161,44 \text{ \$us.}$$



9. La clasificación que se otorga a la construcción debido a su estado de conservación es de:

$$\text{Regular} = 3,00$$

10. Calculamos el coeficiente "e/Vp" para las Tabla de Ross-Heideck:

$$e/Vp$$

$$e / Vp = 34/45 = 0,7555 \sim 0,76$$

11. Con el valor de e/Vp y el Valor de Estado de Conservación " 3 ", ingresamos en la tabla de depreciación de Ross-Heideck, (esta tabla la encontramos en el Capítulo 3 en la página ...) para encontrar el valor de " K "

$$k = 72,87 \%$$

12. Determinamos el Valor de Reposición Depreciado mediante la relación:

$$VRD = (VRN - Vr) \times k$$

Donde:

- VRN = 19.649,45 \$us
- Vr = 2.161,44 \$us
- k = 72,87 %

Luego:

$$VRD = (19.649,45 \$us. - 2.161,44 \$us) \times 0,7287$$

$$VRD = 12.743,51 \$us$$

13. El Valor Actual de la Construcción será:

$$VA = VRN - VRD$$



$$VA = 19.649,45 \text{ \$us.} - 12.743,51 \text{ \$us.}$$

$$VA = 6.905,94 \text{ \$us.}$$

14. El Valor Final de la Construcción será:

$$VFC = VA + U$$

$$VFC = 6905,94 \text{ \$us} + 1.964,95 \text{ \$us}$$

$$VFC = 8.870,89 \text{ \$us}$$

15. Determinamos el valor unitario del terreno por el método de comparación o de mercado (ejemplo anterior):

$$Vtu = 232,76 \text{ \$us. / m}^2$$

16. Multiplicamos el área del terreno por el costo unitario:

$$VFT = \text{Valor Final del Terreno} = Vtu \times \text{Área}$$

$$VFT = 232,76 \text{ \$us. / m}^2 \times 300,00 \text{ m}^2$$

$$VFT = 69.828,00 \text{ \$us.}$$

17. El Avalúo Final del Bien Inmueble será:

$$VFI = VFC + VFT$$

$$VFI = 8.870,89 \text{ \$us} + 69.828,00 \text{ \$us.}$$

$$\mathbf{VFI = 78.698,89 \text{ \$us.}}$$

Ejemplo 2. Con los datos del anterior ejercicio encontrar el valor del inmueble mediante el método de depreciación de Fitto y Corvini.

A continuación veremos el método que es utilizado de forma obligatoria en algunos países de nuestro continente, este Método es más conocido con el de Fitto y Corvini,



lleva algunas ecuaciones o relaciones matemáticas para estimar el valor del porcentaje (%) a descontar del valor de una construcción nueva.

Estas fórmulas relacionan el porcentaje de la vida y el estado de conservación basadas en las tablas de Fitto y Corvini.

Inicialmente Fitto y Corvini seleccionan el Estado de conservación de una vivienda o construcción en cinco estados o clases de conservación, cada uno con su propia relación matemática, de la siguiente manera:

Clase 1: $Y = 0,0052 X^2 + 0,47 X - 0,1603$

Clase 2: $Y = 0,0051 X^2 + 0,4581 X + 2,3666$

Clase 3: $Y = 0,0043 X^2 + 0,385 X + 17,968$

Clase 4: $Y = 0,0025 X^2 + 0,02216 X + 52,556$

Clase 4.5: $Y = 0,0013 X^2 + 0,01166 X + 75,159$

Donde:

- X = Es el valor resultante de dividir la edad del inmueble (vetustez) por la vida útil, multiplicado por 100.
- Y = Es el valor porcentual (%) a descontar por depreciación, del valor nuevo calculado.
- × Clase 1: El inmueble está bien conservado y no necesita reparaciones ni en su estructura ni en sus acabados.
- × Clase 2: El inmueble está bien conservado, pero necesita reparaciones de poca importancia en sus acabados, especialmente en lo que se refiere a los revestimientos.
- × Clase 3: El inmueble necesita reparaciones sencillas, por ejemplo, en los pisos o paños.



- × Clase 4: El inmueble necesita reparaciones importantes, especialmente en su estructura.
- × Clave 5: El inmueble amenaza ruina, por tanto, su depreciación es del 100%.

La tabla tal como se conoce trae estados intermedios, pero sólo se presenta el correspondiente al comprendido entre 4 y 5, como: Estado 4.5

De esta forma la ecuación inicial aplicada para encontrar el valor comercial de una bien deriva en la siguiente relación para determinar el avalúo final del bien, luego de encontrar el coeficiente de depreciación “Y” de Fino y Corvini.

$$VFI = [VRN - (VRN - Vr) \times Y + U] + VFT$$

Donde:

VR = Valor de Salvamento (también llamado Valor de Rescate, Demolición, Desecho...)

Y = Coeficiente de Depreciación de Fino y Corvini.

Sin embargo, Fitto y Corvini consideran que el valor de rescate o de salvamento debe ser cero, es decir que al finalizar la vida útil del elemento el bien no habrá perdido de forma total su valor, por lo que la ecuación anterior quedada de la siguiente manera:

$$VFI = [VRN - (VRN \times Y) + U] + VFT$$

Datos:

$$VR = 21.614,40 \text{ \$us.}$$

$$VRN = 19.649,45 \text{ \$us.}$$

$$U = (10,00\%) \times VRN = 1.964,95 \text{ \$us.}$$

$$e = 2005 - 1971 = 34 \text{ años.}$$

$$Vp = 45 \text{ años.}$$



$$V_r = 1.080,72 \text{ \$us.}$$

$$e / V_p = 34/45 = 0,7555 \sim 0,76$$

Con los datos obtenidos en el anterior ejemplo solamente necesitamos calcular la depreciación del inmueble mediante las ecuaciones de Fitto-Corvini. Para esto necesitamos realizar una inspección ocular de la construcción para clasificar a qué clase de ecuación pertenece la edificación por el estado de conservación en que se encuentra. Realizada la inspección se ha determinado que la propiedad pertenece a la clase 3, es decir para inmuebles que requieren pequeñas reparaciones. Luego la ecuación que utilizamos es:

Clase 3:

$$Y = 0,0043 X^2 + 0,385 X + 17,968$$

Donde:

$$X = \frac{e}{V_p}$$

$$X = \frac{34}{45} = 0,76$$

Reemplazando X en Y:

$$Y = 0,0043(0,76)^2 + 0,385(0,76) + 17,968$$

$$Y = 18,26\%$$

Reemplazando en la ecuación del Método de Costo de Reposición tenemos:

$$VFI = VFI + VFT$$

$$VFI = [VRN - (VRN - V_r) \times Y + U] + VFT$$

$$VFI = [19.649,45 - (19.649,45 - 0) \times 0,182631 + 1.964,95] + 69.828,00$$



$$VFI = 18.025,80 \text{ \$us} + 69.828,00 \text{ \$us}$$

$$VFI = 87.853,80 \text{ \$us}$$

El avalúo de la vivienda unifamiliar es de 87.853,80 \$us.

Se puede observar que entre ambos métodos existe una diferencia de casi 10.000,00 \$us, esto no es de extrañarse pues ambos métodos castigan de forma diferente la depreciación debido a la edad y estado de conservación de los bienes. Sin embargo este es un tema que nos hace reflexionar sobre la urgente necesidad de contar con una legislación clara que nos indique cuál de los métodos de depreciación debe ser utilizado en nuestro país.

250

7.4.1.3. MÉTODO TÉCNICA RESIDUAL

Es aquel método que busca establecer el valor comercial del bien, normalmente para el terreno, a partir de estimar el monto total de las ventas de un proyecto de construcción, acorde con la reglamentación urbanística vigente y de conformidad con el mercado del bien final vendible, en el terreno objeto de avalúo.

Para encontrar el valor total del terreno se debe descontar al monto total de las ventas proyectadas, los costos totales y la utilidad esperada del proyecto constructivo. Es indispensable que además de la factibilidad técnica y jurídica se evalúe la comercial del proyecto o sea la real posibilidad de vender lo proyectado.

Cuando para la estimación del avalúo se acuda a este Método, el costo de construcción que se debe restar al total de ventas del proyecto.

Para determinar el Valor de Terreno mediante la Técnica Residual será necesario aplicar la siguiente relación:

$$VFT = Ventas - [VFC + Up]$$

Donde:



- VFT = Valor del Terreno.
- VFC = Valor de la construcción (incluida la utilidad del Constructor).
- Up = Utilidad del Promotor.

Ejemplo 2.6. Método técnico residual

251

Un banco requiere de un avalúo de un edificio de viviendas recientemente concluido. El edificio tiene una planta baja de 588,00 m² y diez plantas con dos departamentos cada una, con una superficie total de áreas construidas en las diez plantas de 4.200,00 m². El terreno y la construcción se encuentran dentro de las normas de asentamiento y construcción de la Municipalidad.

- A. El avalúo de las construcciones se realizó tomando en cuenta; los planos aprobados, los permisos de construcción, el presupuesto original de la obra, la contabilidad de costos de la obra, las modificaciones en obra, los avances de obra y el corte de cuenta. Paralelamente a la conclusión de la obra ($VRD = 0$), el juez determinó el remate del bien y de esta manera se tomó la decisión de efectuar el avalúo de la propiedad recién concluida.

El avalúo realizado para la construcción, por el Método de Reposición, se resume en el siguiente detalle:

- Zócalo = 128.184,00 \$us
 - Torre Viviendas = 594.300,00 \$us
 - TOTAL (VFI) = 722.488,00 \$us
- B. El avalúo del terreno presenta un problema para el establecimiento de su costo, pues el promotor no conoce el valor comercial de los terrenos, de manera que no cuenta con el valor comercial del mismo. El Valuador no pudo establecer el valor comercial por el método de mercado debido a que no encontró los



datos suficientes de mercado para determinar un valor aceptable, por esta razón debió realizar el avalúo del terreno por el método de la Técnica Residual.

C. El perito recurrió al proyecto de ventas del promotor para obtener el costo total del proyecto. Al finalizar su investigación tiene el siguiente resumen de ventas:

- 8 locales comerciales 18.000,00 \$us c/u

Total Ventas Locales Comerciales Tipo 1= 144.000,00 \$us
--

- 4 locales comerciales a 22.000,00 \$us c/u

Total Ventas Locales Comerciales Tipo 2= 88.000,00 \$us

- 6 locales comerciales a 20.000,00 \$us c/u

Total Ventas Locales Comerciales Tipo 3= 120.000,00 \$us
--

- 20 viviendas a 38.000,00 \$us c/u

Total Ventas Departamentos	=	760.000,00 \$us
TOTAL VENTAS	=	1'112.000,00 \$us

D. La utilidad esperada es del 15%

- $U = (\text{Total Ventas}) \times (\% \text{Utilidad}) = 166.800,00 \text{ $us}$

Se analizó además la factibilidad económica del proyecto y se encontró que los costos unitarios de comercialización estaban de acuerdo con el



mercado, por lo que se consideraron como datos correctos para efectos de avalúo.

E. Restando al monto de comercialización de ventas el costo total de la construcción y la utilidad obtenemos el costo del terreno.

$$VFT = 1'112.000,00 - (722.484,00 + 166.800,00)$$

$$VFT = 222.716,00 \text{ \$us}$$

$$\text{Costo unitario del terreno} = 222.716,00 \text{ \$us}/840,00 \text{ m}^2$$

$$\text{Costo unitario del terreno} = 265,14 \text{ \$us/m}^2$$

F. El avalúo del bien inmueble (construcción + terreno) será:

$$VFI = VFC + VFT$$

$$VFI = 722.484,00 \text{ \$us} + 222.716,00 \text{ \$us}$$

$$VFI = 945.200,00 \text{ \$us}$$

7.4.1.4. MÉTODO DE CAPITALIZACIÓN DE RENTAS O DE INGRESOS

El principio básico del método parte de que "el valor de la riqueza presente depende de los beneficios futuros derivados de la propiedad de un bien"; es decir que este método es un ejemplo típico del principio de anticipación; se compra un inmueble que produce un ingreso, con el propósito de obtener, mediante la compra, el derecho de recibir los beneficios que la propiedad genere en el futuro; este ingreso se estima en términos de cantidad, calidad y duración; asimismo, se convierte, por intereses apropiados de capitalización, en un valor presente de mercado.

$$VFI = R \times FAS$$



Donde:

- VFI = Valor Final del Inmueble
- R = Pago mensual de 430,00 \$us
- FAS = Factor de Actualización de una Serie

Los valuadores lo emplean considerando que se ha comprobado que existe un alto grado de correlación entre los precios de compra y la productividad de un bien inmueble; en consecuencia, el ingreso es una buena herramienta para medir el mercado.

Es importante aclarar que este método se basa en la capitalización del ingreso neto; el que a su vez, es determinado por la diferencia entre el ingreso bruto esperado y los gastos estimados; cualquier variación de estos factores y sobre todo en la Valuación de Capitalización, puede llevar al técnico a resultados muy distintos y a veces alejados de la realidad, especialmente en la época actual, debido a la falta de estabilidad de los signos monetarios.

La renta efectiva es fácilmente calculable en tanto se disponga de datos precisos; no ocurre lo mismo con el cálculo de la tasa de interés, que resulta formada por la convergencia de complejos elementos y para cuya determinación no hay más que el criterio y la propia experiencia.

Según Hicks John Richard, existen algunos factores que afectan las tasas de interés; estos son:

- **El tipo de interés local.**
- **La carga representada por la administración.** Cuanto mayor sea el costo de la administración, mayor será la tasa de interés indispensable.
- **Su facilidad de venta.** Algunos bienes tienen un mercado limitado de venta.
- **Seguridad.** Esta tiende a rebajar el tipo de interés.



- **Probabilidades de valorización no ganada.** Cuando mayor sea la expectativa de valorización, menor será la tasa de interés y cuanto menor sea la expectativa de desvalorización, mayor será la tasa de interés.



El empleo de este método debe realizarse considerando tanto el terreno como las mejoras existentes en él: George L. Schmutz, nos dice sobre esta materia lo siguiente: "En aquellos predios donde existen construcciones, no puede decirse que la renta provenga de la tierra o la mejora, por la sencilla razón de que es resultado de la combinación de ambas, y todo ensayo para dividir la renta resulta arbitrario en extremo."

En conclusión, tenemos que el método de Capitalización de la Renta puede ser empleado para la valoración de terrenos con las mejoras existentes en él, así como para la valoración de maquinaria y equipo.

Aplicación del método para determinar el valor del terreno y sus mejoras.

Como se indicó anteriormente, la mejor manera de poner en evidencia el valor de propiedades destinados a percibir rentas es convertir la renta neta en capital.

El método comprende fundamentalmente los siguientes pasos:

- 1. Determinar el Ingreso bruto esperado**
- 2. Determinar los gastos estimados**
- 3. Cálculo de la renta neta**
- 4. Determinación de la tasa de capitalización**
- 5. Determinación del valor del bien**

Para obtener el ingreso bruto esperado, debe buscarse el patrón típico de uso de la tierra para la propiedad que se está evaluando, lo que se consigue apreciando el patrón de propiedades similares en la vecindad.



Para poder determinar los gastos esperados, debe buscarse información sobre los gastos que son propios del predio, dentro de los cuales pueden encontrarse **impuestos a la propiedad y no a la renta del propietario**, puesto que esta incluye ingresos de otras actividades: reparaciones, mantenimiento de construcciones, gastos administrativos, etc.

Una vez en posesión de las cifras de ingreso bruto y de gastos, el valuador está en condiciones de determinar la renta neta, que al aplicársele la correspondiente tasa de capitalización, nos dará el valor del predio.

La tasa de capitalización debe determinarse con sumo cuidado, pues una diferencia en su apreciación, produce resultados muy diversos. Se recomienda, para los fines de obtener el valor de mercado del predio, que esta tasa se determine con base en la comparación de ingresos producidos por propiedades comparables y los precios de venta de predios vendidos recientemente, lo que entraña una dificultad, precisamente por la falta de suficiente información. Esto obliga a los valuadores a suplir esta deficiencia con base en su capacidad, experiencia y juicio.

En aquellas localidades donde el arrendamiento es normal, los valuadores prefieren emplear los precios de arriendo. Luego de que se han verificado los contratos existentes y los que se ofrezcan, se habrá llegado a establecer que son los típicos para la zona para las propiedades correspondientes. En este caso, la renta de arrendamiento se considera ingreso bruto, al que se le descuentan los gastos típicos con cargo al arrendador para llegar a la cifra de ingreso neto.

Debe tenerse conciencia de las limitaciones que presenta esta aplicación y que en algunas circunstancias, existe la dificultad de poder medir los factores de agrado que, como se ha señalado, en determinadas propiedades son muy importantes y representan la mayor parte de su valor.



Estudio de Contratos de Arrendamiento: Es necesario realizar la investigación de los contratos que regulen la posibilidad de generar rentas o ingresos, tales como los de arrendamiento, para bienes comparables y deben tenerse en cuenta aspectos tales como:

- Que dichos contratos tengan menos de un (1) año de suscritos.
- Que el canon de arrendamiento no sobrepase los topes legales, en caso de que exista norma al respecto.
- Que los montos relacionados con el pago de servicios públicos y las cuotas de administración, no se incluyan en el cálculo correspondiente para la aplicación del método.

Factor de Actualización de la Serie (FAS): Será mediante este factor que determinaremos la valoración de la propiedad, es decir la cantidad Inicial o stock de dinero en el periodo 0 a través de un depósito uniforme de dinero (rentas netas). Este factor se emplea para transformar un flujo constante de dinero en un stock Inicial de dinero, a una tasa de interés y por un número de periodos determinados.

$$FAS = \frac{(1 + ri)^1 - 1}{ri \times (1 + ri)^n}$$

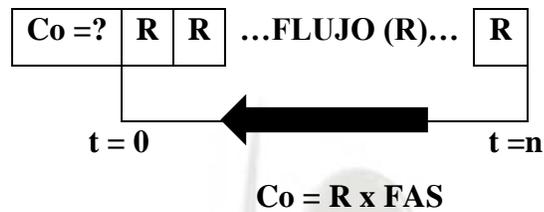
Donde:

FAS = Factor de Actualización de la Serie (Uniform - Series Present - Worth Factor)

ri = Tasa de Interés

n = Número de Periodos (anuales, trimestrales, mensuales)

- a) TRANSFORMA UNA SERIE UNIFORME DE PAGOS (R) EN UN CAPITAL INICIAL (Co), MEDIANTE UNA TASA DE INTEÉS Y UN INTÉRVALO DE PERIODOS DETERMINADO.**



Ejemplo 2. Método de capitalización de rentas o ingresos

Una vivienda de dos plantas estructuralmente construida mediante muros portantes Y elementos de hormigón armado, edificada en 1960, requiere ser avaluada en fecha 9 de mayo de 2004 por orden judicial por motivos de necesidad y utilidad pública.

La vivienda se encuentra alquilada a dos familias; para la planta baja se tiene una renta neta (alquiler menos impuestos) de 200.00 \$us mensuales, en tanto que para la planta alta la renta neta mensual es de 230.00 \$us.

Para efectuar el avalúo por el método de la capitalización de rentas o ingresos se deben determinar los siguientes datos:

- **Vida Útil** 60 años
- **Edad del inmueble** 2004 - 1960 = 44 años
- **Vida remanente** 60 - 44 = 16 años = 192 meses

No se pudo obtener información sobre la distribución interior, revestimientos, pavimentos, cielos, instalaciones y otros datos debido a la resistencia de los inquilinos, por lo que se decidió realizar el avalúo por el método de capitalización de rentas o de ingresos.

1. Se calculó que la vida remanente del bien es de 16 años (192 meses)
2. Los ingresos netos mensuales (rentas brutas menos impuestos) es la suma de las rentas netas para cada una de las plantas:



$$200.0 + 230.00 \text{ 430.00 } \$\text{us / mes.}$$

3. Sí la tasa bancaria (la más confiable dentro del sistema bancario) es del 5,12% anual, o sea 0,4166 % mensual (utilizar transformación de tasas de interés) y el valor presente es de 430.00 \$us /Mes, el valor traído a presente será:

$$VFI = CO = R \times FAS$$

Donde:

- R = Pago mensual de 430,00 \$us
- FAS = Factor de Actualización de una Serie
- Calculamos el FAS:

$$FAS = \frac{(1 + ri)^n - 1}{ri \times (1 + ri)^n}$$

$$FAS = \frac{(1 + 0,004166)^{n192} - 1}{0,004166 \times (1 + 0,004166)^{192}}$$

$$FAS = 131,9824081$$

Donde:

- FAS = Factor de Actualización de la Serie (Uniform - Series Present Worth Factor)
- ri= Tasa de Interés
- n = Número de Periodos (anuales, trimestrales, mensuales)

Luego:

$$VFI = R * FAS$$



$$VFI = 430,00 \text{ \$us} \times 131,9824081$$

$$VFI = 56.752,43 \text{ \$us}$$

Verificación:

Realizaremos el problema de forma inversa. Si me presto del banco 56.752,00 Sus. por 192 meses al 5 % anual, ¿cuánto debo cancelar mensualmente al banco?. Para este fin utilizamos otra equivalencia financiera llamada Factor de Recuperación de Capital FRC que es exactamente el factor inverso al FAS.

$$R = Co \times FRC = \text{pago mensual uniforme}$$

Donde:

$$FRC = \frac{ri \times (1 + ri)^n}{(1 + ri)^n - 1}$$

$$FRC = \frac{0,004166 \times (1 + 0,004166)^{192}}{(1 + 0,004166)^{192} - 1}$$

Luego:

$$R = 56.752,43 \text{ \$us} \times 0,0075768$$

$$R = 429,99 \text{ \$us} \approx 430,00 \text{ \$us.}$$



UNIDAD 3

U.A.J.M.S

ARQUITECTURA

URBANISMO

**PROYECTO: AVALUO DE PARCELAS URBANAS
APLICADAS AL CATASTRO DE LA CIUDAD DE
TARIJA**

1. DISEÑO DE LA INVESTIGACION

1.1. ANÁLISIS DEL MERCADO INMOBILIARIO DE LA CIUDAD DE TARIJA

1.1.1. SITUACION IDEAL

Muchos Vendedores
Muchos Compradores
Cantidad de bienes equilibrada con el potencial del mercado
Sin interferencia Individual o conjunta

Competencia Perfecta

Precio = Valor de Mercado

CUADRO 49

Inmueble = Bien Compuesto

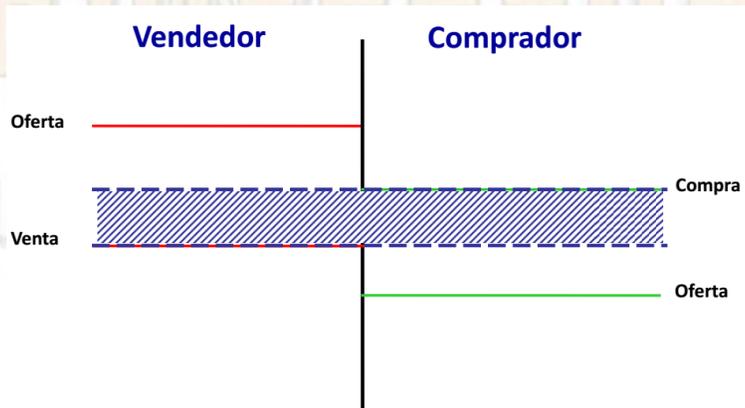
Gran vida útil
Fijación espacial
Singularidad



Muchos agentes en el mercado

CUADRO 50

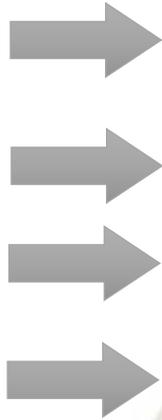
1.1.2. VALOR DE MERCADO



VALOR DE MERCADO



PARTICULARIDADES



CUADRO 51

1.1.3.



**ESTIMACION
DEL VALOR**

**VALUACION
INDIVIDUAL:**

Destinado para determinar el valor de la propiedad para fines de compra, venta, alquiler, hipoteca, y seguros

No es necesariamente el precio de la negociación

Es formado por la influencia de diversas transacciones

Refleje “una visión colectiva”

Refleje la importancia relativa de un bien con respecto a los demás



VALUACION MASIVA: busca determinar los valores que sirven de base de cálculo para el establecimiento de impuestos o contribuciones



CATASTRO

Temas catastrales, datos importantes, sistema de información

OBSERVATORIO

Base de datos del mercado inmobiliario, alianzas

1.1.4. EL VALOR ES MULTIFINALITARIO. -

política urbana

tributación

IMPUESTO PREDICIAL

IP – Impuesto Predicial

PROGRESIVO EN EL TIEMPO.

(retorno inversiones y acceso a la tierra)

**CONCESIÓN ONEROSA DEL
DERECHO DE CONSTRUIR**

Impuesto a la Transferencia

DERECHO A LA PREFERENCIA

Plusvalías

**TRANSFERENCIA DEL
POTENCIAL**

Contribución de mejoras

1.2. EJEMPLO DE AVALUO INDIVIDUAL ACTUAL DE LA CIUDAD TARIJA

1.2.1. AVALÚO DE UN BIEN INMUEBLE

Solicitante:



Sra. PAULINA CAIHUARA CHAMBI

¿Código Judicial No?

Juzgado determinado por la dirección
general de ordenamiento territorial.

Cercado Tarija, Bolivia

I.- ANTECEDENTES.

Fecha del Avalúo: viernes 05 de mayo del 2017.

Propietario del Inmueble: Sr. Wilfredo Choque Ramos y Sra. Paulina Caihuara Chambi

Tipo de Inmueble: Predio Urbano con construcciones- Casa Habitación.

Ubicación del Inmueble: Calle Lindura Anzoátegui de Campero
Esq. 25 de julio

B/ Morros Blancos, Distrito 10, Cercado Tarija

Propósito del Avalúo: Determinar el Valor Comercial actual del Inmueble.

Objeto del Avalúo: ¿Por juicio familiar sucesorio radicado en el Código
Catastral No.

II.- CARACTERÍSTICAS DE LA ZONA URBANA.

Clasificación de la Zona: El inmueble en estudio se encuentra ubicado en una Zona
Habitacional de 2do. Orden.

Tipos de Construcción dominante: Casas Habitación de uno y dos niveles, tipo Medio Bajo,
Medio y Medio Alto, con materiales y procedimientos constructivos comunes de mediana en un
60 % de construcción en relación al terreno.



Población: Normal, de arraigo de la zona por razones de residencia.

Contaminación ambiental: No hay ninguna de relevancia o peligrosidad que manifestar, únicamente se debe considerar la resultante de ruidos, además una muy pequeña escala por vegetación tipo maleza en lotes baldíos.

Uso del suelo: De acuerdo al plan de Desarrollo Urbano de la ciudad de Tarija y la provincia cercado, la zona cuenta con Uso de Suelo Habitacional de Media Densidad.

267

Vías de acceso e importancia de las mismas: Tomando desde el centro de la ciudad, por la avenida Octavio campero echazu en sentido Sur-Este, llegar hasta la Av. Panamericana (vía de primer orden de carácter provincial), frente a la parada del chaco doblar al este y tomar recta en toda la avenida, aprox. A cuatro cuadras se encuentra en colegio carstelfors castellano, sobre la avenida panamericana, seguido del aeropuerto regional Oriel Leaplaza

Servicios públicos y equipamiento urbano: Energía eléctrica aérea mediante postes de concreto y madera, agua potable mediante tomas domiciliarias, red de drenaje mediante alcantarillas, pavimentos de asfalto, alumbrado público, servicio de gas natural, servicio de recolección de basura, comercios en pequeño, parque, todo esto en un radio de 250m.

III.- EL TERRENO

Calle de ubicación, Transversales y Cruces: El Predio se encuentra en plena esquina con vista al oeste, en la calle ancha Lindaura Anzoátegui de Campero y 25 de julio, con frente que ve al Norte.

Medidas y Colindancias:

La vivienda cuenta con las medidas siguientes:

Cuenta con un frente de 32m de largo por 15m de ancho, encontrándose en plena esquina de avenida ancha

Sup. de Terreno según datos de la Escritura Pública de **480.00 m²**

Sup. de Construcción según levantamiento físico efectuado por el Perito de **190. 00 m²**



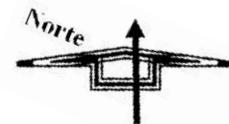
Topografía y Configuración: Terreno plano a simple vista, de planta regular y simétrica, con ligera pendiente de Norte a Sur, para desalajo natural de aguas pluviales.

Densidad habitacional permitida: Densidad Media, de 20 a 30 Viv/Ha.

Restricciones y/o servidumbres: Ninguna observada., únicamente las contempladas dentro del Plan de Desarrollo Urbano Municipal, y las que imponen las dependencias oficiales.

268

CROQUIS DE UBICACIÓN.



Calle Lindaaura Anzoátegui de campero y 25 de julio, S/N
Barrio Morros Blancos
Cercado Tarija

IV.- DESCRIPCIÓN GENERAL DEL INMUEBLE:

Uso Actual: Viviendas de funcionamiento independiente, desarrolladas en dos plantas, de acuerdo al detalle siguiente:

Casa principal: **P. Baja:** Cochera, sala-comedor, cocina, 1 habitaciones, lavandería, baño completo y patio.

P. Alta: 6 habitaciones, baño completo y terraza techada losa.



Superficie de cont. de 114.00 m².

Habitaciones de alquiler frente de entrada:

Una sola planta: Cocina-comedor, lavandería, tres habitaciones y baño completo.

Superficie de const. 75.25m²

Tipos de Construcción:

Tipo. -dos bloques de casa independientes, vivienda propia y vivienda en alquiler

Tipo I.-Casa habitación propia de dos plantas, muros de ladrillo y cubierta de losa, fachada en planta baja con revestimiento de cemento, ventanas metálicas con rejillas y puerta portón de carpintería metálica`.

La planta alta, la fachada vista ladrillo sin terminar, ventanas de carpintería metálica

Tipo II.- Recámaras en planta baja, muros de adobe y cubierta de lámina.

Calidad y Clasificación de la Construcción: Inmuebles de uso Habitacional de Tipo Bajo.

Numero de Niveles: tres niveles como máxima altura. Tercera planta sin consolidar.

Edad de la Construcción: Aprox. 12 años empezando por la vivienda de adobe

Vida total: Se estima como máximo de 50 años en tipo I.

Estado de Conservación: Regular en términos generales.

Calidad del Proyecto: Austero, funcional en planta baja, sin diseño, escaleras, aunque útil para el uso actual de casa habitación que se le otorga.

Unidades Rentables: Considerando la independencia que muestran las áreas, se pueden definir cuatro habitaciones independientes con baño, lavandería y patio compartido.



V.- ELEMENTOS Y MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN.

OBRA NEGRA:

Cimentación: Cimentación a base de zapatas de hormigón armado, con excavaciones a profundidad variable, la necesaria para encontrar una capa de terreno firme, apta para el desplante de construcciones.

Estructura: A base de muros de carga con refuerzos verticales y horizontales (cadenas de desplante y cerramiento) de hormigón armado.

Muros: Muros de ladrillo de 6 hueco, seguramente asentados con mortero cemento-arena prop. 1:5 o similar.

Muros de adobe cocido a sol, de medidas desconocida, se deduce asentado con barro natural.

Entrepiso: Losa sólida de hormigón armado, aprox. de 10 cm. de espesor, con refuerzo de acero en ambos sentidos, se estima que con un $f'c= 200$ kg/cm² o aprox.

Techos: **Tipo I.-** Losa alivianada de hormigón armado, aprox. de 15 cm. de espesor, con refuerzo de acero en ambos sentidos, se estima que con un $f'c= 200$ kg/cm² o aprox.

Tipo II.- Cubierta de lámina galvanizada, sin pintura, perfil ondulado, colocada y anclada directamente sobre una estructura firme de madera comercial de estructura precaria de madera en Tipo C, con apoyo directo sobre los muros de carga.

REVESTIMIENTOS y ACABADOS:

Aplanados: En interiores sistema a base de yeso colocados a regla y plomada.

Lambriones: Azulejo en baños y cocina, medidas y colores comunes.



- Plafones:** En interiores sistema de yeso colocados a regla y nivel.
- Pisos:** Firmes de concreto con terminación mixta a base de losetas de cerámica, medidas 20 x 20 cm, mosaicos de pasta y granzón, medidas 30 x 30, losetas de barro tipo saltillo tile, de 30 x 30, y cemento pulido con y sin color.
- Vereda:** De material de piedra y hormigón de un lado, solo cordón de acera.
- Escaleras:** con escalones y huellas de concreto armado forjados en obra y barandas de metal de diseño simple.
- Pintura:** Vinílica colores crema y melón en muros interiores, color blanco en plafones y revestimiento salpicado de cemento al natural en exteriores.

CARPINTERIA DE MADERA:

- Puertas:** Puertas interiores de madera comercial, del tipo tambor, con acabado a esmalte color mate café.
- Ventanas:** No hay.
- Closets:** No hay.
- Lambrines o Plafones:** No hay.
- Muros:** No hay.
- Pisos:** No hay.
- Zócalos:** No hay.

CARPINTERIA METALICA O HERRERIA:



Puertas: Metálicas, de fierro comercial y lámina cal. 24, con acabado a esmalte color negro.

Ventanas: Metálicas, de diseño sencillo, con ángulo de 1" y cuadrado de ½", con acabado a esmalte color blanco

Portones y Verjas: Principal de fierro comercial, diseño formal, empotrado en columna, con acabado a esmalte color rojo mate.

272

ALUMINIO Y VIDRIO:

Puertas: No hay.

Ventanas: De aluminio natural con vidrio transparente de 3 mm de espesor a interior planta alta

CERRAJERIA:

Chapas: Económicas, nacionales, de tipo parche en acceso principal y de perilla en puertas interiores.

INSTALACIONES:

Instalación Hidráulica y Sanitaria: Oculta, con tubería de PVC y cobre galvanizado, con descarga a la red Municipal.

Muebles de Baño: De marca comercial, color blanco.

Instalación Eléctrica: Oculta, se deduce con cables de No. 10 y 12 en poliducto de ½", con tapas y accesorios nacionales.

Instalaciones Especiales: Ninguna.

Elementos Accesorios: Ninguno.



VI.- CONSIDERACIONES PREVIAS AL AVALUO.

La estimación del Valor Comercial del Inmueble se realizó mediante el análisis y aplicación de los procedimientos de Valuación generalmente aceptados que se citan a continuación:

Método Físico: Se basa en el costo de reproducción o de reemplazo de un bien similar al analizado; si el bien no es nuevo, su valor se afectará por los diversos factores aplicables, según sea el caso.

Método de Capitalización: Considera que su valor corresponde al capitalizar la Renta Anual Real o susceptible de producir, a una tasa de capitalización determinada en base a las características propias del bien valuado (Edad, Vida remanente, Uso, Estado de conservación, etc.)

Valor Comercial: Se define como el precio probable que tendría un bien a la fecha del Avalúo, por el cual un vendedor y un comprador estarían de acuerdo en celebrar una operación de Compraventa, ambos con pleno conocimiento del bien y sin ninguna necesidad imperiosa o urgente de llevar a cabo dicha operación.

Los datos con respecto al propietario, a la Superficie del Terreno, Medidas, Colindancias y superficies y tipos de construcción, se obtuvieron de levantamiento físico efectuado por el Perito en visita de inspección al predio realizada con fecha.

En el levantamiento físico realizado por el Perito, se observan diferencias mínimas en relación a las citadas en la Escritura de propiedad, por lo que se toman estas últimas como las ciertas para realizar la determinación de valores del terreno., ya que en todos los casos.



Los Valores de Reposición Nuevos (V.R.N.) que se consideran en el Enfoque de Costos, corresponden a los precios del Mercado de la construcción, con materiales y procedimientos de construcción comunes, según normas municipales.

VII.- APLICACIÓN DEL ENFOQUE DE COSTOS (VALOR FISICO o DIRECTO)

TERRENO: Lote Tipo o Predominante: 15 x 32mts. Valor de lote m2: **\$-110.00**

Fraccion	Area M2	Valor M2	Coeficiente		Valor	
			Factor	Motivo	Unitario	Total
Unica, Lote regular 15.00 x 32.00	480.00	110.00	1.00	Integro	110.00	52,800.00
	480.00					\$52,800.00

CONSTRUCCIONES:



Tipo de Construccion		Area	Valor de construccion	
T	Espacios	M2	Unitario	Total
I.-	Casa habitacion principal	210.00	750.00	157,500.00
II.-	Habitaciones de alquiler.	75.25	150.00	11,287.50
III.-	Patio compartido (jardin trabajado)	290.75	75.00	21,806.25
		576.00		190,593.75

INSTALACIONES ESPECIALES, ELEMENTOS ACCESORIOS Y OBRAS COMPLEMENTARIAS:

Tipo	Un.	Cant.	Valor de Instalacion	
			Unitario	Total
Instalacion electrica	ML.	50.50	110.00	5,555.00
Instalacion Hidraulica	ML.	23.50	9.40	220.90
Instalacion sanitaria	ML.	18.45	162.00	2,988.90
				8,764.80

Por Tanto:

RESULTADO DE LA APLICACIÓN DE ENFOQUE DE COSTOS E INMUEBLE:

\$180,158.55

VIII.- APLICACIÓN DEL ENFOQUE DE INGRESOS o CAPITALIZACION.

RENTAS ESTIMADAS SEGÚN CLASIFICACION DE INMUEBLES:



Según su uso como alquiler del inmueble.

Tipo	Espacios	Area M2	Renta Mensual
I.-	Casas independiente (planta baja)	114.00	260.00
II.-	Casa independiente mixtos (planta alta.)	97.00	260.00
III.-	Habitaciones de alquiler en planta baja.	60.00	173.00
		271.00	693.00

RENTA BRUTA TOTAL DE INMUEBLE MENSUAL:

\$690.00

RENTA ANUAL TOTAL EN NUMEROS REDONDOS

\$8316.00

Capitalizando los intereses de impuestos Anual a la tasa del ¿? %

Aplicable a este caso, resulta:

RESULTADO DE LA APLICACIÓN DEL ENFOQUE DE INGRESOS o CAPITALIZACION

(COSTO GENERAL):

\$180,158.55

IX.- RESUMEN DE VALORES.

ENFOQUE DE COSTOS (Valor Físico o Directo)

\$180,158.55

ENFOQUE DE INGRESOS (Valor de Capitalización)

\$8316.00

X.- CONSIDERACIONES PREVIAS A LA CONCLUSION.

De acuerdo a las características propias del Inmueble y las correspondientes al Mercado Inmobiliario de la Zona, se concluye que el Valor Comercial corresponde al que se obtiene por la aplicación del Enfoque de Costos (Valor Físico o Directo).



XI.- CONCLUSION DEL AVALUO

El Valor Comercial del Inmueble identificado como: Predio urbano con Construcciones, con uso habitacional, ubicado en esquina, calle 25 de Julio y Calle Lindura Anzoátegui de campero sin número de vivienda S/N, dentro del barrio Morros Blancos, en la provincia cercado de la ciudad de Tarija, en números redondos es la cantidad de:

\$180.000.00

Son: *Ciento Ochenta MIL Dólares \$ 00/100 M.N.*

Esta cantidad representa el Valor Comercial al día:

El Perito Valuador

Arq. ROLANDO PEREZ

Cel.: 74553020

Nota: Este avalúo consta de 10 hojas, incluyendo un anexo fotográfico de 2 hojas, y no podrá utilizarse para un fin distinto al especificado en su carátula, sin orden expresa y por escrito de su autor.



1.3. ANALISIS Y EVALUACION DE LA TABLA DE VALORES SEGÚN MEJORAS:

De acuerdo a los datos con los que cuenta la tabla de construcciones, responde a una tabla que fue impuesta por el estado a los gobiernos municipales el cual responde a un estudio realizado en 1991.

TABLA PARA TIPIFICACION DE CONSTRUCCIONES							
CONCEPTO	Tipo 1	Tipo 2	Tipo 3	Tipo 4	Tipo 5	TIPO 6	TIPO 7
ELEMENTO PARA TIPIFICACION	MUY LUJOSO	LUJOSO	MUY BUENO	BUENO	NORMAL	ECONÓMIC A	MUY ECONOMICO
c) CIMENTOS	Radier Piloteje (H° Armado)	Radier Piloteje (H° Armado) Hormigón 7	(H° Armado) Hormigón H° ciclópeo	Hormigón H° ciclópeo	Hormigón H° ciclópeo Ladrillo y cemento Piedra y barro	H° ciclópeo Ladrillo y cemento Piedra y barro	Piedra y barro Sin cimientos
d) ESTRUCTUR A	-Hormigón armado 10 -Metálica 8	-Hormigón armado 10 -Metálica 8 -Piedra 6 -Ladrillo/Madera 5	- Hormigón armado -Metálica -Piedra - Ladrillo/Madera	-Hormigón armado -Metálica -Piedra -Ladrillo/Madera	-Hormigón armado -Piedra -Ladrillo/Madera	- Ladrillo/Madera a -si estructura 2	-si estructura

URBANISMO



<p>c) MUROS Y TABIQUES</p>	<p>-Hormigón armado -Piedra cortada Vidrio Ladrillo</p>	<p>Hormigón armado -Piedra cortada Vidrio Ladrillo</p>	<p>Hormigón armado Piedra cortada Vidrio Ladrillo</p>	<p>Piedra cortada Ladrillo Bloque Panel /aglomerado</p>	<p>Ladrillo Bloque Panel /aglomerado Madera</p>	<p>Ladrillo Bloque Panel /aglomerado Madera Adobe</p>	<p>Madera Adobe Tapial Caña</p>
<p>i) REVESTIMIENTO DE MUROS EXTERNOS</p>	<p>Cerámica mármol mosaico/madera</p>	<p>Cerámica mármol mosaico/madera piedra ladrillo visto</p>	<p>Cerámica mosaico/madera a piedra ladrillo visto</p>	<p>Cerámica mosaico/madera piedra ladrillo visto revoque con cemento/cal yeso pintado</p>	<p>Revoque con cemento/cal yeso pintado</p>	<p>Revoque con cemento/cal yeso pintado Barro</p>	<p>Barro s/acabado</p>
<p>j) CUBIERTA O TECHO</p>	<p>Losa de H°A° Teja Placa con cartón asfáltico Placa fibrocemento</p>	<p>Losa de H°A° Teja Placa con cartón asfáltico Placa fibrocemento</p>	<p>Losa de H°A° 10 Teja 5 Placa con cartón asfáltico 8 Placa fibrocemento 6</p>	<p>Tej 5 Placa con cartón asfáltico 8 Placa fibrocemento 6</p>	<p>Placa fibrocemento Teja Calamina</p>	<p>Placa fibrocemento Teja Calamina paja</p>	<p>paja palmas /hojas</p>

URBANISMO



<p>k) REVESTIMIENTO DE MUROS INTERNOS</p>	<p>Mármol Cerámica/azulejo Mosaico madera pedra Ladrillo visto</p>	<p>Mármol Cerámica/azulejo Mosaico madera pedra Ladrillo visto</p>	<p>Cerámica/azulejo 8 Mosaico madera 7 pedra 6 Ladrillo visto 6 Revoque yeso 4</p>	<p>Cerámica/azulejo 8 Mosaico madera 7 pedra 6 Ladrillo visto 6 Revoque yeso 1</p>	<p>Cerámica/azulejo 8 Mosaico madera 7 pedra 6 Ladrillo visto 6 Revoque yeso 4</p>	<p>Ladrillo visto 6 Revoque yeso 4 Revoque de barro 2</p>	<p>Revoque yeso 4 Revoque de barro 2 s/ acabado 0</p>
<p>l) ACABADO DE PISO</p>	<p>Mármol Cerámica esmaltada Alfombrado Parket</p>	<p>Mármol Cerámica esmaltada Alfombrado Parket Placas/piedra</p>	<p>Cerámica esmaltada 10 Alfombrado 9 Parket 8 Placas/piedra 6 Machimbre 5</p>	<p>Alfombrado 9 Parket 8 Placas/piedra 6 Machimbre 5</p>	<p>Placas/piedra 6 Machimbre 5</p>	<p>Machimbre 5 Ladrillo 4 Cemento 3</p>	<p>Ladrillo 4 Cemento 3 Tierra 0</p>
<p>m) CARPINTERÍA</p>	<p>Aluminio Madera T1 Metal T1</p>	<p>Aluminio Madera T1 Metal T1</p>	<p>Aluminio Madera T1 Metal T1</p>	<p>Madera T1 Metal T1 Madera T2 Metal T2</p>	<p>Metal T1 7 Madera T2 6 Metal T2 5</p>	<p>Madera T1 6 Metal T2 5 Madera T3 3</p>	<p>Madera T2 3 Vano abierto s/puerta o ventana 0</p>

CUADRO 52



1.3.1. PROPUESTA.

De acuerdo a la IBC (INGRESO BASE DE COTIZACION) los materiales de construcción pueden arrojar 6 tipos de construcción los cuales se ven expuestos en la siguiente tabla, donde los resultados se obtienen de acuerdo al estudio que se realice del valor por metro cuadrado



VALUACIÓN DE CONSTRUCCIONES						
VIVIENDA UNIFAMILIAR				TABLA A.1		
CONCEPTO	Tipo 30	Tipo 31	Tipo 32	Tipo 33	Tipo 34	TIPO 35
TIPO DE CONSTRUCCIÓN	DE LUJO	MUY BUENA	BUENA	ECONÓMICA	INTERÉS SOCIAL	MARGINAL
CIMIENTOS	Zapatas (H°) Armado Radier pilote	Zapatas (H°) Armado Hormigón ciclópeo	Zapatas Hormigón ciclópeo Piedra y cemento ladrillo	Hormigón ciclópeo Piedra y cemento ladrillo	Piedra y cemento ladrillo	Piedra y barro Ladrillo y barro Sin cimientos
ESTRUCTURA	Hormigón armado Metálica Madera	Hormigón armado Metálica Madera	Hormigón armado Metálica Piedra ladrillo	Encada. De H° A° Piedra ladrillo		Troncas



MUROS	PORTANTE	Hormigón armado Piedra cortada	Hormigón armado Piedra cortada	Ladrillo adobe madera	Adobe Piedra Ladrillo madera	Adobe Piedra Ladrillo madera	Adobe tapial Ladrillo bambú Troncas
	TABIQUE	Ladrillo Bloque prefabricado Paneles/aglom erados Vidrio madera	Bloque prefabricado Paneles/aglomera dos madera	Ladrillo adobe		Torta de barro	Torta de barro madera
REVESTIMIENT O	INTERIOR	Cerámica Azulejos Yeso pintado Cal, arena y cemento Empapelado piedra vista ladrillo visto mármol madera placas de piedra	Cerámica Azulejos Yeso pintado Cal, arena y cemento Empapelado piedra vista ladrillo visto madera placas de piedra	Azulejos Yeso pintado Empapelado ladrillo visto madera placas de piedra	Yeso pintado Azulejos empapelado	Yeso pintado Azulejos cemento	Barro Sin revestimient o
	EXTERIO R	Cerámica Cal, cerámica y cemento Mármol	Cerámica Cal, cerámica y cemento Vidrio	Cal, cerámica y cemento Piedra vista	Cal, cerámica y cemento Ladrillo visto Piedra vista	Yeso Yeso pintado Cal,	Barro Sin revestimient o



		Vidrio Ladrillo visto Piedra vista Placas de piedra	Ladrillo visto Piedra vista Placas de piedra	Piedra laja	Yeso pintado	cerámica y cemento	
TECHO	ESTRUCTURA	Hormigón armado Metálica Madera	Hormigón armado Metálica madera	Metálica madera	Madera	madera	Sin estructura
	CUBIERTA	Losa de hormigón Teja Fibrocemento Placas Calamina	Losa de hormigón Teja Fibrocemento calamina	Losa de hormigón Teja Fibrocement o calamina	Teja Fibrocemento calamina	Teja calamina	Calamina usada Planchas de lata Teja usada Paja palma
PISOS		Mármol Cerámica Alfombrado Parket Mosaico marmolado Placas de piedra	Mármol Cerámica Alfombrado / tapizón Parket Mosaico vitrificado Placas de piedra	Cerámica Mosaico Parket Machiembre Piedra laja tapizon	Cerámica Mosaico Parket Machiembre Cemento ladrillo	Mosaico Ladrillo Tierra piedra	Piedra y barro Ladrillo tierra



CARPINTERÍA	PUERTAS	Madera Metal Aluminio Vidrio	Madera Metal Aluminio vidrio	Madera Metal	Madera Metal	Madera Metal	Madera Vano abierto
	VENTANAS	Madera Metal Aluminio Vidrio	Madera Metal Aluminio vidrio	Madera metal	Madera metal	Madera Metal	Madera Vano abierto
CALIDAD DE MATERIAL		1ra calidad Importado en 3% Acab. Fino y artist	Muy buena calidad Nal. e imp. En >= Acabado fino y B. calidad.	Buena calidad Nacional wn>% Acab. Buena calidad	Buena calidad 100% nacional Acab. normal	Calidad regular 100% nacional Acab. normal	Calidad regular Mat. Desecho No tiene acabado
COSTO VALOR		2551	1701	1133	705	418	69

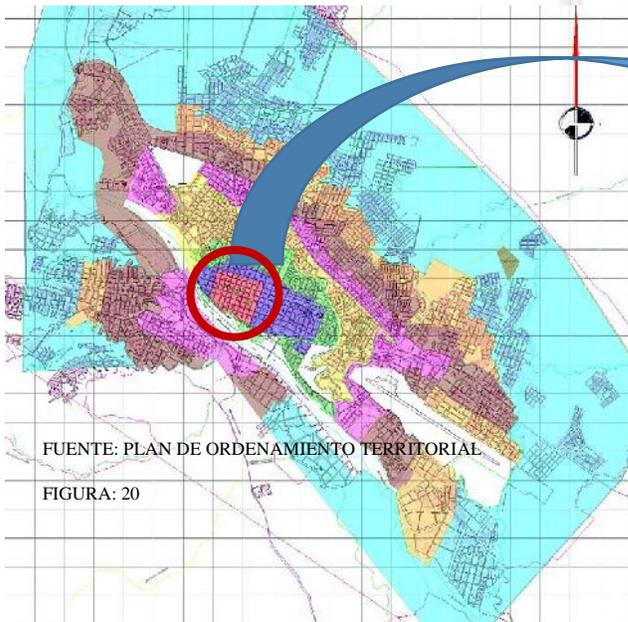
CUADRO 53





2. SELECCIÓN Y DEFINICIÓN DEL TAMAÑO DE LA MUESTRA Y DEL ESTUDIO CIENTIFICO

La zona N°1 del plano de zonas homogéneas hace referencia a el distrito 3 de la ciudad de Tarija se encuentra ubicado dentro del área intensiva, conforma uno de los 5 primeros barrios establecidos en los años 60, dicho distrito se encuentra delimitado al norte por la calle bolívar, al sur por la avenida las américas, al este con la calle O'Connor y al oeste con la calle sucre.



Manzanos Consolidados

El distrito 3, al ser uno de los primeros barrios establecidos de nuestra ciudad de Tarija, posee manzanos consolidados en su totalidad.

REFERENCIAS	
	Manzanos No Consolidados
	Manzanos Consolidados - (2)
	Poligono_Consolidado
	Limite de Distrito





FUENTE: PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL
 FIGURA: 22

Uso de Suelo Residencial

En cuanto a uso de suelo residencial existente en el distrito 3 se puede observar un gran porcentaje dentro del mismo, tomando en cuenta su ubicación dichas viviendas son en su mayoría de precios elevados.

REFERENCIAS

- Uso Residencial
- Politécnico Urbano
- Manzanos



286

FUENTE: PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL
 FIGURA: 23



FUENTE: PROPIA
 FIGURA: 24



FUENTE: PROPIA
 FIGURA: 25

Uso de Suelo Comercial



La actividad de comercio y servicios tiene un gran dinamismo sobre el distrito 3, el mismo ha ido ocupando diversas zonas del distrito irrumpiendo zonas residenciales de forma mixta, planta baja comercio y planta alta vivienda, dando lugar más tarde a la construcción de edificios con características comerciales, dicha actividad es fácilmente identificada en proximidades del mercado central, mercado Negro y la Plazuela Sucre.



REFERENCIAS



FUENTE: PROPIA
FIGURA: 27

FUENTE: PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL
FIGURA: 26



FUENTE: PROPIA
FIGURA: 29

Uso de Suelo Administrativo



FUENTE: PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL
FIGURA: 30



Esta zona alberga a diversos establecimientos financieros tales como (bancos) distribuidos de manera diversa en toda el área esta parte de la ciudad.



FUENTE: PROPIA
FIGURA: 31





EQUIPAMIENTOS

La zona cuenta con un alto índice de equipamientos, como ser: de educación, religioso y de salud en diversos puntos del mismo.

Uso de Suelo Equipamiento

Equipamiento : Superficie

■	Cultura : 0.35 ha
■	Educación : 54.39 ha
■	Religioso : 5.84 ha
■	Salud : 6.15 ha

FUENTE: PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL

FIGURA: 35

ÁREAS VERDES



FUENTE: PROPIA

FIGURA: 37





FUENTE: PROPIA

FIGURA: 38

MUNICIPIO CERCADO: PLAN DE ORDENAMIENTO URBANO USO DE SUELOS; EDIFICACIONES (HAS.)

DISTRITOS	Construido	No Construido	Vegetación	Total
Distrito 1	24	0	9	33
Distrito 2	21	0	7	28
Distrito 3	31	0	9	40
Distrito 4	30	0	11	41
Distrito 5	40	21	32	93
Distrito 6	44	74	71	189
Distrito 7	38	143	33	215
Distrito 8	52	85	36	173
Distrito 9	94	233	75	402
Distrito 10	39	307	79	424
Distrito 11	148	31	124	303
Distrito 12	23	138	105	266
Distrito 13	35	161	115	312
TOTAL	617	1193	708	2519
Porcentaje	25%	47%	28%	100%

Fuente: Boleta Distritos Urbanos (Trabajo de Campo)

Elaboración: SIC Srl.

MUNICIPIO CERCADO: PLAN DE ORDENAMIENTO URBANO USO DE SUELOS; EDIFICACIONES (HAS.)

Distritos	Superficie Construida (ha)	%
1	316	2%
2	280	2%
3	390	2%
4	346	2%
5	443	3%
6	1.266	8%
7	1.734	11%
8	1.251	8%
9	2.426	15%
10	3.205	20%
11	234	1%
12	1.762	11%
13	2.144	14%
Total Superficie	15.797	100%



Distritos	Población	Viviendas	Tamaño Promedio de Hogar	Nro. Familias Estimada
Distrito 1	3.804	1.072	3,5	761
Distrito 2	7.074	2.017	3,5	1.415
Distrito 3	6.083	1.726	3,5	1.217
Distrito 4	6.441	1.829	3,5	1.288
Distrito 5	8.086	2.392	3,4	1.617
Distrito 6	17.612	3.956	4,5	3.522
Distrito 7	18.432	4.207	4,4	3.686
Distrito 8	24.713	5.542	4,5	4.943
Distrito 9	24.596	5.589	4,4	4.919
Distrito 10	20.114	5.038	4,0	4.023
Distrito 11	10.543	2.307	4,6	2.109
Distrito 12	4.871	1.297	3,8	974
Distrito 13	19.120	3.957	4,8	3.824
Total	171.489	40.929	4,2	34.298

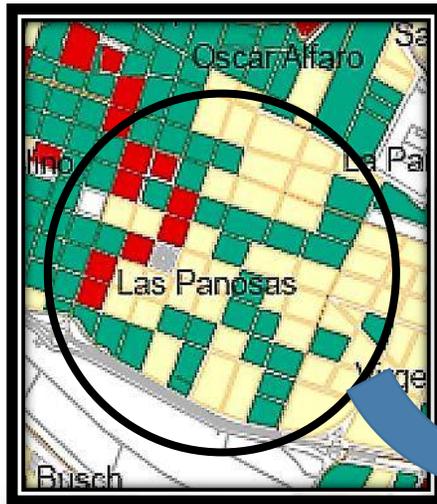
FUENTE: PROPIA

FIGURA: 39



FUENTE: PROPIA

FIGURA: 40



FUENTE: PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL

FIGURA: 41

REFERENCIAS

- Construcción de Vivienda: 1 Piso : 1146.3 ha
- Construcción de Vivienda: 2 Pisos : 310.3 ha
- Construcción de Vivienda: Mas de 2 Pisos



FUENTE: PROPIA

FIGURA: 42

Vías



- REFERENCIAS**
- VIA DE PRIMER ORDEN
 - VIA ESTRUCTURANTE
 - VIA CONECTORA
 - Distritos
 - Manzanos



- REFERENCIAS**
- Materiales de Vías**
- VIA DE PAVIMENTO FLEXIBLE : 183 Km
 - VIA DE PAVIMENTO RIGIDO : 43 Km
 - VIA DE LOZETA : 12 Km
 - VIA DE PIEDRA : 97 Km
 - VIA DE TIERRA : 197 Km
 - VIA NO APERTURADA : 128 Km



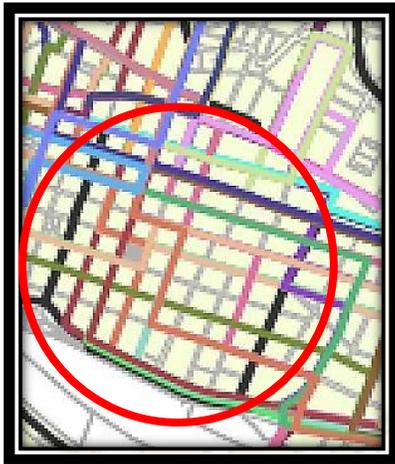
FUENTE: PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL

FIGURA: 43

FUENTE: PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL

FIGURA: 44

Transporte Público



LINEAS DE TRANSPORTE

LINEA 1	LINEA CH
LINEA 2	LINEA D
LINEA 3	LINEA E
LINEA 4	LINEA F
LINEA 5	LINEA G
LINEA 6	LINEA S
LINEA 7	LINEA SAN JACINTO
LINEA 9	LINEA T
LINEA 10	LINEA U
LINEA 11	LINEA W
LINEA A	LINEA Y
LINEA B	LINEA Z
LINEA C	

FUENTE: PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL

FIGURA: 45



FUENTE: PROPIA

FIGURA: 46



FUENTE: PROPIA

FIGURA: 47



FUENTE: PROPIA

FIGURA: 48



FUENTE: PROPIA

FIGURA: 49



COBERTURA DE SERVICIOS BÁSICOS

CIUDAD DE TARIJA: COBERTURA DE AGUA POTABLE

DISTRITOS	LONGITUD RED (Km.)	COBERTURA
Distrito 1	10	100%
Distrito 2	8	100%
Distrito 3	12	100%
Distrito 4	10	100%
Distrito 5	15	100%
Distrito 6	33	82%
Distrito 7	40	94%
Distrito 8	38	92%
Distrito 9	56	86%
Distrito 10	70	96%
Distrito 11	40	71%
Distrito 12	18	29%
Distrito 13	49	104%
TOTAL	387	82%

CIUDAD DE TARIJA: COBERTURA DE ALCANTARILLADO SANITARIO

DISTRITOS	LONGITUD RED (Km.)	COBERTURA
Distrito 1	10	100%
Distrito 2	8	100%
Distrito 3	12	100%
Distrito 4	11	100%
Distrito 5	15	100%
Distrito 6	30	70%
Distrito 7	34	60%
Distrito 8	34	87%
Distrito 9	46	64%
Distrito 10	53	67%
Distrito 11	23	51%
Distrito 12	8	23%
Distrito 13	38	91%
TOTAL	322	63%

FUENTE: PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL

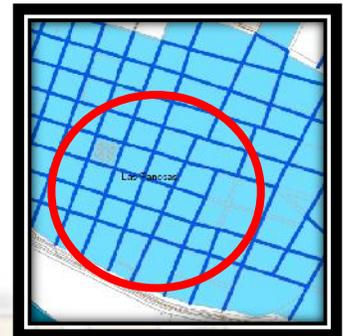
FIGURA: 50



Agua Potable

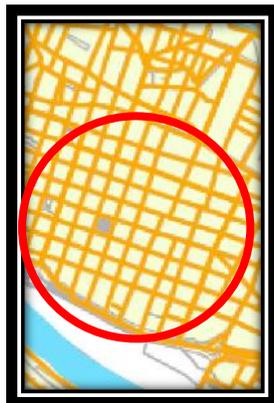


Alcantarillado Sanitario y Pluvial



CIUDAD DE TARIJA: COBERTURA DE ALUMBRADO PÚBLICO

DISTRITOS	LONGITUD RED (Km.)	COBERTURA
Distrito 1	10	100%
Distrito 2	8	100%
Distrito 3	12	100%
Distrito 4	11	100%
Distrito 5	15	100%
Distrito 6	37	82%
Distrito 7	43	94%
Distrito 8	38	92%
Distrito 9	58	86%
Distrito 10	78	96%



ALUMBRADO PÚBLICO

FUENTE: PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL

FIGURA: 51

CIUDAD DE TARIJA: COBERTURA DE GAS DOMICILIARIO

DISTRITOS	LONGITUD RED (km.)	COBERTURA
Distrito 1	10	100%
Distrito 2	8	100%
Distrito 3	12	100%
Distrito 4	10	100%
Distrito 5	15	100%
Distrito 6	31	70%
Distrito 7	44	95%
Distrito 8	43	98%
Distrito 9	58	79%
Distrito 10	66	80%



GAS DOMISILIARIO



ZONA PATRIMONIAL	ZP ÁREA DE TRANSICIÓN	NORMATIVA DE CONSTRUCCIÓN	
<p>ZONAS QUE INCLUYE:</p> <p>Parte de San Roque, El Molino, La Pampa y Las Panosas.</p> <p>Es importante verificar si el precio se encuentra catalogado como patrimonio A, B ó C para cuyo caso existe un anexo específico.</p>	<p>LOTE MÍNIMO</p>	<p>Superficie 300 m² – Frente 10 mts</p>	
	<p>RETIRO FRONTAL</p>	<p>Sin retiro</p>	
	<p>RETIROS LATERALES</p>	<p>3.00 mts. (amb. Hab.) – 2.00 mts. (amb. Serv.)</p>	
<p>USOS PERMITIDOS:</p> <p>Vivienda unifamiliar y multifamiliar, guarderías, escuelas básicas, prefectura, alcaldía, judicial, correo, parques, campos deportivos, casa de la cultura, bibliotecas, salas de exposición, postas sanitarias, comercio, restaurante, bar.</p>	<p>ALTURA MÁXIMA</p>	<p>11.00 mts. (4 pisos)</p>	
	<p>TIPOLOGÍAS PERMITIDAS</p>	<p>Unifamiliar Continua (T1) Unifamiliar Seudoaislada (T2)</p>	
<p>USOS LIMITADOS:</p> <p>Colegios, institutos, universidades, cines, teatros, hospitales públicos, hospitales privados, hotel, hostel, posadas, garajes.</p>	<p>ÍNDICE DE OCUPACIÓN</p>	<p>T1 = 80% T2 = 60 %</p>	
	<p>ÍNDICE DE APROVECHAMIENTO</p>	<p>T1 = 2.4 m²/m² aprox. T2 = 1.6 m²/m²</p>	
	<p>ESTACIONAMIENTO</p>	<p>1 cada 100 m²</p>	

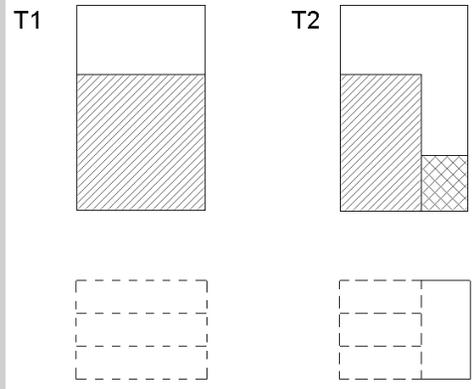


USOS PROHIBIDOS:

Bomberos, mercados de abasto, industria pesada, mataderos, liceos militares, cuarteles, policías, cárceles.



- Para lotes en esquina el ochave marcado es obligatorio en todos los niveles del edificio.



OBSERVACIONES:

Para cualquier proyecto nuevo se debe coordinar la fachada a ser aprobada, previa revisión de los elementos ornamentales sugeridos en el anexo. En consideración a las normas vigentes y para preservar la zona patrimonial área monumental y riesgos en zona susceptible a inundación, se prohíbe la construcción de edificios multifamiliares.

FUENTE: PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL

FIGURA: 52



2.3. MERCADO INMOBILIARIO

VIVIENDA 1: Ubicada en el barrio las panosas entre la calle Suipacha entre La Madrid y 15 de abril.

CODIGO CATASTRAL: 21-50-11 AÑO: 1946 N°171

PROPIETARIO: Marco Antonio Echaría Araoz TEL: 67969416



FUENTE: PROPIA

FIGURA: 53

TIPIFICACIÓN	
Muy lujosa	
Lujosa	
Muy buena	
Buena	X
Económica	
Interés social	
Marginal	

DESCRIPCIÓN	PRECIO M2 TERRENO	PRECIO M2 CONSTRUIDO	PRECIO TOTAL
PRECIO PARCIAL \$us	--	750	
ÁREA	--	160	
Total \$us	--	120.000	120.000



2.3.1. VIVIENDA 2: Ubicada en el barrio las Panosas entre la calle 15 de abril y Méndez.

CODIGO CATASTRAL: 2-26-17 AÑO: 1961 N° 208

PROPIETARIO: Liliana Gandarillas Martínez TEL: 61870992



FUENTE: PROPIA

FIGURA: 54

DESCRIPCIÓN	PRECIO M2 TERRENO	PRECIO M2 CONSTRUIDO	PRECIO TOTAL
PRECIO PARCIAL \$us	1000	500	
ÁREA	220	160	
Total \$us	220.000	80.000	300.000

TIPIFICACIÓN	
Muy lujosa	
Lujosa	
Muy buena	X
Buena	
Económica	
Interés social	
Marginal	



2.3.2. VIVIENDA 3: Ubicada en el barrio las Panosas entre la calle Suipacha y 15 de abril

CODIGO CATASTRAL: 2-25-1

AÑO: 1920

N°519

PROPIETARIO: Maria Carmen Rose Berecth

TEL: 74776565



FUENTE: PROPIA

FIGURA: 55

DESCRIPCIÓN	PRECIO M2 TERRENO	PRECIO M2 CONSTRUIDO	PRECIO TOTAL
PRECIO PARCIAL \$us	1.100	600	
ÁREA	264	264	
Total \$us	290.400	158.400	450.000

TIPIFICACIÓN	
Muy lujosa	
Lujosa	
Muy buena	
Buena	X
Económica	
Interés social	
Marginal	



2.3.3. VIVIENDA 4: Ubicada en el barrio las panosas entre la calle Avaroa y Delgadillo

CODIGO CATASTRAL: 2-44-4

AÑO: 1977

PROPIETARIO: Walter Roser Villalobos

TEL: 72901827



FUENTE: PROPIA

FIGURA: 56

DESCRIPCIÓN	PRECIO M2 TERRENO	PRECIO M2 CONSTRUIDO	PRECIO TOTAL
PRECIO PARCIAL \$us	720	450	
ÁREA	390	430	
Total \$us	280.800	193.500	470.000

TIPIFICACIÓN	
Muy lujosa	
Lujosa	X
Muy buena	
Buena	
Económica	
Interés social	
Marginal	



2.3.4. VIVIENDA 5: Ubicada en el barrio las Panosas entre la calle Méndez y Virgilio Lema.

CODIGO CATASTRAL: 2-23-10 AÑO: 1977 N°:360

PROPIETARIO: Jaime Lema Castrillo TEL: 69329426



FUENTE: PROPIA

FIGURA: 57

DESCRIPCIÓN	PRECIO M2 TERRENO	PRECIO M2 CONSTRUIDO	PRECIO TOTAL
PRECIO PARCIAL \$us	900	600	
ÁREA	220	350	
Total \$us	198.000	210.000	400.000

TIPIFICACIÓN	
Muy lujosa	
Lujosa	
Muy buena	X
Buena	
Económica	
Interés social	
Marginal	



3. RESULTADOS OBTENIDOS

3.1. APLICACIÓN DE LOS INSTRUMENTOS DE INVESTIGACION



FUENTE: PROPIA

FIGURA: 53

DESCRIPCIÓN	PRECIO M2 TERRENO	PRECIO M2 CONSTRUIDO	PRECIO TOTAL
PRECIO PARCIAL \$us	900	600	
ÁREA	220	350	
Total \$us	198.000	210.000	400.000

TIPIFICACIÓN	
Muy lujosa	
Lujosa	
Muy buena	X
Buena	
Económica	
Interés social	
Marginal	



3.2. VALOR DE TERRENO EN LA ZONA N°1 DEL PLANO CATASTRAL DE LA CIUDAD DE TARIJA

$$V_t = A * V_z * K_1 * K_2 * K_5$$

Donde:

V_t = Valor de Terreno

A = Área del Predio (m^2 , con dos decimales)

V_z = Valor unitario de zona homogénea (Bs/m^2)

K_1 = Coeficiente de Vía

K_2 = Coeficiente Topográfico

K_5 = Coeficiente de servicios

TABLAS DE VALORES

VALORES UNITARIOS DE TERRENO (Bs) SEGÚN MATERIA Y CALIDAD DE VIA GESTION 2017								
COD.	20	21	22	23	24	25	26	27
ZONA	ASFALTO	ADOQUIN	CEMEN TO	LOCETA	PIED RA	RIPIO	TIERRA	LADR ILLO
1	1045	664	1045	664	416	335	262	262
2	692	455	692	455	285	224	184	184
3	455	299	455	299	184	148	122	122
4	299	184	299	184	119	99	80	80
5	197	119	197	119	80	66	51	51
6	129	80	129	80	50	41	39	39
7	87	60	87	60	41	36	31	31
8	52	48	52	48	36	31	30	30
9	41	40	41	40	31	26	22	22
10	32	30	32	30	22	5	1	1



V_z = Valor unitario de zona homogénea (Bs/m²)

K_1 = Coeficiente de Vía

MATERIAL	FACTOR
ASFALTO	1
CEMENTO	2
LOCETA	3
ADOQUIN	4
PIEDRA	5
RIPIO	6

K_2 = Coeficiente Topográfico

TIPO DE TERRENO	FACTOR
PLANO O 10 GRADOS	1
INCLINADO 10-15	0.9
MUY INCLINADO	0.8

COEFICIENTE DE SERVICIOS GESTION 2017	
FACTORES DE EXSISTENCIA DE SERVICIO	FACTOR A AMPLIAR
ENERGIA ELECTRICA	0.2
AGUA POTABLE	0.2
ALCANTARILLADO	0.2
TELEFONO	0.2
MINIMO	0.2
TOTAL	1



$$V_t = A * V_z * K_1 * K_2 * K_5$$

$$V_t = 220 * 1045 * 1 * 1 * 1$$

$$V_t = 229900 \text{ Bs/m}^2$$

$$V_t = 33.268,83 \text{ USD/ m}^2$$

VALOR DE LA EDIFICACION

$$V_e = \sum_{i=1}^n (A_e^i * V^i/m^2 * K_1^i * K_3^i)$$

Donde:

V_e = Valor de la edificación

$\sum_{i=1}^n (..)$ = Sumatoria de valores de las edificaciones

A_e^i = Área edificada

V^i/m^2 = Valor unitario (m²) según tipo de edificación o mejora

K_1^i = Coeficiente de depreciación por antigüedad

K_3^1 = Coeficiente de destino / uso de la construcción **PROPUESTA**

K_1^i = Coeficiente de depreciación por antigüedad



CAEFICIENTE DE DEPRECIACION POR ANTIGUEDAD		
AMBIGÜEDAD DE LA CONSTRUCCION EN AÑOS		FACTOR A AMPLIAR
DE	A	
0	5	1,000
6	10	0,975
11	15	0,925
16	20	0,900
21	25	0,850
26	30	0,800
31	35	0,750
36	40	0,700
41	45	0,650
46	50	0,600
51	ADELANTE	0,550

V^i / m^2
= Val or unit ario (m^2) seg ún tipo

de edificación o mejora

AVALUO DE VIVIENDA UNIFAMILIAR		
CÓDIGO	TIPO DE CONSTRUCCIÓN	Bs. por m^2
0	Lujosa	5212
31	Muy Buena	3471
32	Buena	2309
33	Económica	1444
34	Interés Social	859
35	Muy Económica/Marginal	140



KK^i_3 = Coeficiente de destino / uso de la construcción

PROPUESTA

Destino Comercial	Coeficiente
Comercial	1.40
Oficinas	1.20
Residenciales	1.00
Industrial	0.80
Servicios públicos	1.00
Recreación	1.00
Otro	1.00

$$V_e = \sum_{i=1}^n (A_e^i * V^i/m^2 * KK^i_1 * KK^i_3)$$

$$V_e = \sum_{i=1}^n (350 * 347 * 0,650)$$

$$V_e = 78942,5 \text{ Bs/m}^2$$

$$V_e = 11.424,56 \text{ USD/m}^2 \quad \text{Actual}$$

$$V_e = \sum_{i=1}^n (A_e^i * V^i/m^2 * KK^i_1 * KK^i_3)$$

$$V_e = \sum_{i=1}^n (350 * 347 * 0,650 * 1.40)$$

$$V_e = 110519,5 \text{ Bs/m}^2$$

$$V_e = 15.993,28 \text{ USD/m}^2 \quad \text{Propuesta}$$



VALUACION MASIVA

VALOR CATASTRAL

$$V_C = V_t + V_e$$

$$V_C = 78942,5 \text{ Bs/m}^2$$

Donde:

V_C = Valor Catastral del Inmueble

V_t = Valor de Terreno

V_e = Valor de las edificaciones y mejoras

VALOR CATASTRAL ACTUAL

$$V_C = 229.900 \text{ Bs/m}^2 + 78942,5 \text{ Bs/m}^2$$

$$V_C = 308.842,5 \text{ Bs/m}^2$$

$$V_C = 44.693,33 \text{ USD/m}^2$$

VALUACION MASIVA

$$V_C = V_t + V_e$$

$$V_C = 110.519,5 \text{ Bs/m}^2$$

Donde:

V_C = Valor Catastral del Inmueble

V_t = Valor de Terreno

V_e = Valor de las edificaciones y mejoras

VALOR CATASTRAL PROPUESTA

$$V_C = 229.900 \text{ Bs/ m}^2 + 110.519,5 \text{ Bs/m}^2$$

$$V_C = 340.419,5 \text{ Bs/m}^2$$

$$V_C = 49.265,51 \text{ USD/m}^2$$



3.3.PLANILLA DE AVALUOS

AVALÚO CATASTRAL DE BIENES INMUEBLES ZONA N°1 SEGÚN ZONAS HOMEGENEAS

BARRIO LAS PANOSAS

- * Se asume el siguiente **precio lote** en el barrio: **33.268,83 USD/m2** o **229900Bs/m2**
- * Se asume el siguiente cambio: **1 Bs. = 0.14471 USD** (Última actualización 5/10/2017).

Código	Sup. Lote (m2)	Sup. Construida (m2)	Cantidad de Ambientes									Precio Total comercial (USD)	Precio Total comercial (Bs)	Precio Sup. Lote comercial (Bs/m2)	Precio Sup. Construida comercial (Bs/m2)	Precio Lote catastral (Bs/m2)	Precio Sup. Construida catastral (Bs/m2)	PROPUESTA Precio Catastral		
			Sala	Comedor	Cocina	Dormitorio	Suite + Baño P.	Baño	Cuarto de lavado	Patio	Garaje							Quincho	USD	Bs
			20	220	350	1	1	1	4	*	1							*	*	1

URBANISMO



Código	Sup. Lote (m2)	Sup. Construida (m2)	Cantidad de Ambientes									Precio Total comercial (USD)	Precio Total comercial (Bs)	Precio Sup. Lote comercial (Bs/m2)	Precio Sup. Construida comercial (Bs/m2)	Precio Lote catastral (Bs/m2)	Precio Sup. Construida catastral (Bs/m2)	PROPUESTA Precio Catastral		
			Sala	Comedor	Cocina	Dormitorio	Suite + Baño P.	Baño	Cuarto de lavado	Patio	Garaje							Quincho	USD	Bs
20	220	350	1	1	1	4	*	1	*	*	1	1	400.000	2.763.957,99	1.368.159,20	1.451.077,94	229.900	78.942,5	49.265,51	340.419,50

Precio Sup. Lote comercial (USD/m2)	Precio Sup. Construida comercial (USD/m2)	Precio Lote catastral (USD/m2)	Precio Sup. Construida catastral (USD/m2)
190.000	210.000	33.268,83	11423.77
400.000(USD/m2)		49.262,11(USD/m2)	



4. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

- Si se respetaran las normas y leyes que brinda el instituto nacional de catastro los resultados serían diferentes.
- La dirección nacional de catastro del gobierno municipal de la ciudad de Tarija no cuenta con un personal capacitado en este tramo.
- El tema de avalúo de propiedades tanto urbanas como rurales es competencia de arquitectos por lo mismo debería haber una materia para la capacitación de los estudiantes sobre este tema ya que es importante conocer él lo básico
- La zona N ° 1 del plano catastral que hace referencia a el distrito 3. Barrio las panosas de la ciudad de Tarija, la relación entre la densidad poblacional y la cantidad de oferta de alquileres, anticréticos y venta de inmuebles es relativamente baja.
- En toda la zona existe un porcentaje nulo o casi nulo de terrenos en venta sin construcción o baldíos.
- La zona es en su mayoría residencial a pesar de estar en el centro, la actividad económica y comercio es baja en relación a la zona en la que se encuentra.
- En relación al punto anterior la venta por m² de terreno es exageradamente alto, oscilando entre los 1.500 y 2.000 \$us por m².
- El precio de los alquileres de departamentos y casas oscila desde 1.500 hasta 3.000 bs dependiendo del lujo y tamaño del inmueble.
- Es difícil sacar una conclusión de los anticréticos ya que existen pocos y varían mucho el uno del otro.
- las casas que se encuentran en venta en su mayoría se ofrecen como lotes no tomando así en cuenta el interior solo la superficie del lote en especial aquellas que se encuentran más cerca de la zona central.