

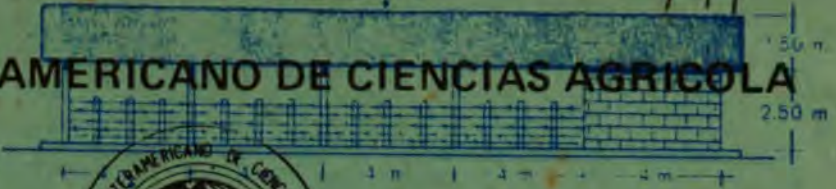
BOMBAS
PARA IRRIGACION
DE POZO PROFUNDO

CIARA
FUNDACION CIARA

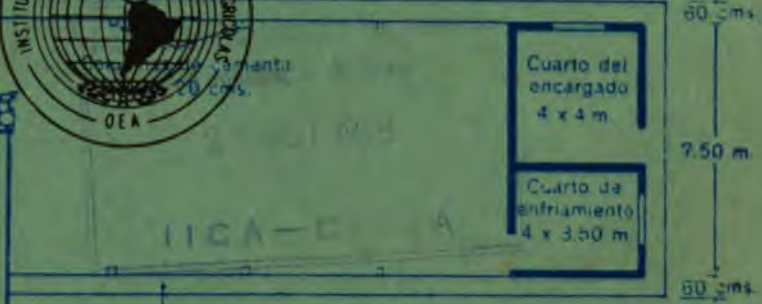
ICA-CIDIA
GALPON DE ORDEÑO
E10
741

INSTITUTO INTERAMERICANO DE CIENCIAS AGRICOLA

CENTRIFUGAS
AUTOMATIZADAS
CABEZALES
DE ENGRANE
EN ANGULO RECTO.



Centrifugas acopladas
a motores eléctricos
o de combustión.



Acera de concreto



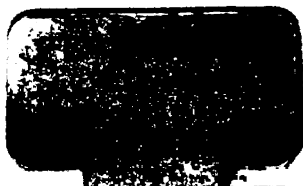
TOMO II

**Diagnostico
y Valoración**

Rural

GALPON DE ORDEÑO





HCA-CIDIA

00003375

CONCEPTOS GENERALES SOBRE VALORACION DE FINCAS

Sergio González E.

IICA

Se entiende por ~~avaluación~~ avaluación el proceso sistemático que se sigue para poder llegar al valor de un bien raíz rural, sea este un fundo, una plantación o un hato. Los expertos que se desempeñan en estas actividades han llegado con el tiempo a desarrollar una técnica que les permite al término de su trabajo emitir una opinión sobre el valor de mercado del predio avaluado.

Según W. Murray "La tasación agrícola es un proceso sistemático de identificación, clasificación y evaluación de las características de un predio con el objeto de formular un juicio razonado sobre su valor". Esta definición comprende todos los elementos que integran un informe sobre el valor de una finca y señala los grandes pasos a dar para arripar al resultado final, o sea, la opinión del avaluador sobre el valor del predio, que no debe olvidarse corresponde al valor del mercado del mismo a la fecha del informe. Algunas personas estiman posible llegar al valor total de tasación o avalúo mediante la aplicación de fórmulas más o menos complejas; pero desde ya debe advertirse que la función primordial del avaluador es interpretar inteligentemente la conducta de compradores y vendedores en base al uso de los métodos generalmente aceptados y que se emplean al respecto, vale decir, el de ventas comparables, el de ingreso y el de costo. En consecuencia, las diversas fórmulas que se aplican deben entenderse como de apoyo del trabajo del avaluador y ellas no deben ocupar el lugar que le corresponde al juicio del técnico aplicado sobre antecedentes concretos.

Cada uno de los métodos tiene ventajas e inconvenientes, algunos de estos últimos de tal magnitud que los inhabilita para ser empleados, según sea el tipo de propiedad que se trate de valorar; es por ello que se recomienda que en cada caso deben emplearse a lo menos dos de estos métodos, los cuales se correlacionan en último término, cuando el perito deba emitir su juicio sobre el valor del predio.

La evaluación, por otra parte, se estima por algunos como una técnica difícil para llegar a determinar el valor de la propiedad, opinión sobre el valor que tiene como prueba final la puesta en el mercado de ésta.

Se estima difícil la valoración debido fundamentalmente a que el valor de mercado refleja las opiniones de compradores y vendedores sobre el precio de un bien que, como lo son los bienes raíces agrícolas, no están estandarizados; en consecuencia la interpretación inteligente del mercado inmobiliario hace de la labor del perito un trabajo en extremo delicado y por ello debe seguir estrictamente una metodología que le permita en último término el conocimiento más cabal del predio que se está evaluando, de las propiedades semejantes y de la zona donde está ubicado, ya que no solo las características del fundo influyen sobre el valor sino que factores externos al mismo también afectan su valor de mercado. En algunos casos son estos muchos más importantes que los internos o propios del predio, como son las disposiciones legales que afectan el uso que libremente puede escoger un agricultor para sus tierras y que todo evaluador debe conocer antes de emitir su informe.

Desafortunadamente un informe de tasación tiene más trabajo que el que a primera vista sugiere y es por ello que diversas personas creen poder asumir funciones de evaluador y emiten sendos informes sobre la materia. El experto rápidamente reconoce este tipo de tasación al detectar la carencia de información básica imprescindible para concluir el valor del predio. Se puede apreciar la falta de una adecuada presentación de ventas, o la imposibilidad de verificar el grado de comparabilidad de las ventas semejantes, o la inadecuada selección de la tasa de capitalización, etc.; en suma, se aprecia el desconocimiento que sobre la materia tiene el "aficionado" evaluador.

Debe señalarse que un informe de tasación para ser completo debe adjuntar los mayores elementos relativos a la zona, al predio en cuestión y a las propiedades estimadas comparables a objeto que cualquier persona pueda al leerlo, seguir paso a paso el razonamiento del evaluador y por supuesto comprobarlo. Ello implica necesariamente adjuntar uno o varios mapas del -

predio, fotos de las construcciones, breve descripción de las ventas estimadas comparables por el perito, información sobre la historia misma del predio, etc. Todo esto significa un gasto de tiempo indispensable que el experto debe considerar en su programación, ya que el desarrollo de la valoración de fincas supuso la época de los evaluadores que estimaban el valor del predio en base a su "experiencia", sin consignar en el informe mayores informaciones sobre la propiedad ni como llegó al precio y en resúmen solo eran multiplicaciones de cifras cuyo origen y confiabilidad no eran muy claros.

El valor de la experiencia está vigente en cuanto a que ella puede suplir la carencia de un determinado dato y por sobre todo es de gran ayuda en la etapa de correlación de valores; pero en ningún momento puede omitirse un antecedente básico y suplirlo con la explicación de "la experiencia del perito".

El avaluador permanentemente debe estar informado sobre hechos que afecten el mercado de los bienes raíces agrícolas así como profundizar sus conocimientos en los aspectos físicos y económicos que influyen en la explotación de las fincas; debe en consecuencia conocer las tendencias de los gustos de los compradores y vendedores, los programas de gobierno que afecten la productividad de la finca o la comercialización de los productos, la existencia de estudios de suelos del área donde se desempeña profesionalmente, los registros climáticos, nuevos levantamientos aerofotogramétricos, precios de las construcciones típicas de la zona, informaciones sobre arrendamientos, etc., todo lo cual indica que el avaluador es un técnico especializado y como tal debe dedicarse intensamente a su profesión, manteniendo un registro propio de informaciones y estando al día en los avances de equipos y materiales que normalmente emplea y en las informaciones que agencias gubernamentales o universidades pueden producir.

Lo que se desea significar con lo anterior es que un avaluador, como cualquier técnico especializado es un profesional que debe dedicar todo el tiempo disponible a perfeccionarse para que pueda, lo más fielmente posible, interpretar el valor de mercado que es el objetivo final de todo trabajo que ejecuta.

Como el valor de una propiedad lo determina en último término la conducta de compradores y vendedores, es lógico suponer que el valor no está en un punto determinado, sino que existe una franja o nube de precios, ya que la conducta de las personas determina precios de venta distintos, incluso para propiedades muy similares. Compradores y vendedores llegan a un acuerdo sobre el precio de la propiedad por diversas razones que es conveniente conocer y que pueden agruparse en económicas, sociales y varias.

Entre las primeras puede señalarse la necesidad de un agricultor de aumentar el tamaño o superficie de su finca con el objeto de hacer un mejor uso de sus instalaciones fijas, de su equipo o de su capacidad empresarial; igualmente puede adquirirse un lote colindante con el objeto de regular la forma de la finca y permitir una mejor explotación o una mejor distribución del agua de regadío. Por otra parte, la expectativa de obtener ganancias en una futura venta, motiva a compradores a adquirir tierras donde se conoce que el Estado realizará obras de mejoramiento de la infraestructura del área; en este caso pueden citarse como ejemplos futuras áreas de riego, nuevas carreteras o mejoramientos de las mismas, nuevas industrias procesadoras de productos animales y vegetales, etc., las que una vez hecha realidad incrementarán el precio de las tierras del área de influencia.

A la inversa, en épocas de depresión económica, los propietarios se ven forzados a vender con el objeto de poder cancelar sus compromisos bancarios; similar situación puede presentarse en caso de quiebra, a veces originada por inversiones urbanas o bien por mal manejo de la explotación, lo que obliga al evaluador a investigar la venta y posiblemente a eliminarla como venta comparable en la aplicación del método del valor de mercado.

La compra de tierras también es frecuente en períodos de inflación como medio de asegurar el poder adquisitivo de la moneda y no como una inversión de la cual obtener un flujo de renta, lo que induce a los compradores a pagar un precio superior que el normal. También existen motivos de tipo social que hacen que se adquieran determinados predios; dentro de ésta categoría puede mencionarse las compra-ventas de propiedades que cuentan con factores de agrado tales como lagos, ríos, etc., que incrementan su precio justamente por estos factores.

Por otra parte puede encontrarse personas que adquieran fundos por prestigio social más que por la renta que de su explotación pueda obtenerse, ya que el poseer una finca es parte integrante del status social. La eliminación de un pequeño propietario vecino por compra del predio también suele ocurrir, cuando no se desea la existencia de un lugar de esparcimiento de la gente del lugar que a su vez origina ausentismo de los trabajadores agrícolas; en este caso puede pagarse un precio superior al de mercado. La inseguridad de la zona sea por abigeato o actividades guerrilleras fuerza muchas veces la venta de las propiedades a precios inferiores a su valor normal y en una categoría similar pueden encasillarse las ventas originadas por vecindario indeseable.

Las situaciones señaladas anteriormente dan una idea general de las diversas razones que pueden tener compradores y vendedores para asignar un precio a un determinado predio y es obligación del experto el conocer esta y otras que puedan tener incidencia en el problema, como así mismo conocer los factores específicos del predio que hacen que adquiera un mayor o menor valor; en este caso nos referimos a la existencia por ejemplo de un microclima que origine ausencias de heladas, a condiciones especiales que permitan llevar animales en buen grado de gordura al matadero, o a cualquier otra que haga que el predio tenga condiciones especiales que influyeran su valor.

El evaluador debe tener presente como norma general que los fundos malos son los que más se transfieren de mano en mano, ello le servirá de guía al estudiar la historia de venta del predio; es evidente que existen casos en que los fundos malos permanecen en poder de una familia; pero puede suponerse que aquí existe un factor subjetivo que está actuando. Finalmente es conveniente señalar que las propiedades pueden ser ofrecidas en venta, aún las mejores, en el caso que un gobierno manifieste su intención de dictar una ley de Reforma Agraria que efectivamente elimine el latifundio y cambie las estructuras del medio rural; esta acción gubernamental origina un fuerte movimiento de subdivisión de fincas, sea entre parientes o con admisión de extraños; lo que los propietarios pretenden en este caso es reducir su predio a la superficie máxima que permita poseer la ley en consecuencia venden en un todo o fraccionadamente el saldo de superficie del fundo.

Los problemas que ha originado el crecimiento urbano ha afectado la actitud de las personas que tienden a vivir en lugares con menor congestión, más tranquilidad y menos contaminación, provocando la subdivisión de la tierra rural y cambiando el uso agrícola al habitacional o recreacional, elevando el precio de la tierra y disminuyendo al mismo tiempo el área agrícola del país.

Dentro de las fuerzas políticas puede mencionarse la política de control de arrendamiento por medio de la cual se regula la renta de arrendamiento de las fincas rurales y que en algunos países es de importancia en el medio rural. En este sentido hay leyes de Reforma Agraria que prohíben el arrendamiento originando con ello una oferta de fundos al mercado al término de los contratos vigentes a la fecha de dictación de la ley; por otra parte si la renta fijada por ley es baja provoca un desincentivo sobre las tierras que se ofrecen en arrendamiento, todo lo cual influye sobre la oferta y demanda de predios y por ende sobre los precios.

El tamaño de las fincas también es afectado por las leyes de Reforma Agraria, al señalar ésta las superficies máximas permisibles en poder de un propietario, obligando en consecuencia a ofrecerse al mercado o al organismo ejecutor de la Reforma Agraria los saldos correspondientes. Si la oferta es significativa redundará durante ese plazo en el valor de los fundos, llevándoles a un nivel inferior al existente antes de promulgarse la ley. A su vez los predios que no admiten cómoda división y deben venderse como un todo, son afectados fuertemente en su valor por no haber agricultores en disposición de comprarlos.

Por otra parte la política de riego de un gobierno es de suma importancia, al permitir conocer las áreas que se regarán en el corto o largo plazo, provocando con ello un alza en el precio de las tierras que se encuentran en las áreas que van a ser afectadas por los programas de riego; ello es lógico cuando se conoce la distinta productividad de fincas sin riego y de fincas con riego.

La política caminera también afecta el valor de la tierra, ya que la construcción o mejora de las vías permite entrar en competencia económica a propiedades que, por carecer de buenos caminos, no podían dedicarse a producir productos perecibles, característicos de una agricultura intensiva, o a producir volúmenes importantes para el mercado. Los caminos a su vez hacen posible que pueda dársele un uso mixto, habitación y agricultura, a predios que antes no podían dedicarse sino a agricultura y en algunos casos incluso a agricultura de tipo extensivo.

La política tributaria, en los países en que se emplea esta herramienta como coadyuvante al proceso de redistribución de rentas y cambio de estructuras en el sector agrícola, afecta el valor de los bienes raíces al desincentivar la tenencia de propiedades de gran extensión por el fuerte gravamen que deben afrontar.

La política de créditos agrícolas también afecta el valor de la tierra, ya que dependiendo del tipo y volumen de este, será el tipo de propiedad que se beneficiará, elevando su ingreso y por ende su valor de mercado.

Dentro de los factores económicos puede señalarse la inflación y la deflación que afectan el poder de compra y la conducta de la población; en el primer caso la tierra eleva su precio al ritmo de la inflación, ya que al no tener valor la moneda las personas no desean poseerla y buscan en la inversión en bienes raíces la conservación, al menos, del poder adquisitivo de la misma. La deflación actúa en sentido opuesto y es durante estos períodos cuando la tierra alcanza su menor valor, ya que por no existir circulante suficiente se ofrecen al mercado tierras de agricultores con hipotecas vencidas o deudas - que no pueden cancelar y que las entidades prestatarias las ofrecen en remates.

Las tendencias de la industria y el comercio provocan presión sobre determinados tipos de explotaciones al igual que el nivel de precios; si estos últimos están sujetos a lo que suele denominarse "precio político", las tierras aptas para la producción de los productos afectados se destinarán a otros usos libres de control de precios o bien permanecerán en pastos o rastrojos; si el uso máximo y mejor o uso óptimo para estas tierras era la produc

ción de productos de este tipo, su valor bajará al disminuir el ingreso neto por efecto del aumento de los costos y el mantenimiento del precio a nivel de productor.

Dentro de las fuerzas o factores físicos puede mencionarse el tipo de suelo del predio, el clima y la topografía, que influyen en el valor según su aporte a la mayor rentabilidad de la finca; los mejores suelos siempre son preferidos y por su escasez relativa dentro del país determina una mayor demanda sobre los mismos y un aumento en su valor; igual sucede en el caso de fincas ubicadas en zonas climáticas favorables que, en países de climas templados, permiten obtener productos tempranos que alcanzan los más altos precios en el mercado. La topografía muchas veces imprime el carácter de la explotación y permite el uso o no de maquinaria agrícola en forma intensiva para abaratar el costo de producción, o bien para asegurar la cosecha cuando las condiciones climáticas atentan contra la seguridad de obtenerla a tiempo y en buenas condiciones; en consecuencia los predios con topografía favorable serán demandados aumentando su valor, en comparación con aquellos que tienen una topografía desfavorable; ya que además los costos de establecer sistemas de riego, para suplementar los requerimientos de agua de las plantas son también menores.

Pueden mencionarse varios tipos más de estos factores políticos, económicos, sociales o físicos que afectan el valor de un bien raíz rural, lo importante es señalar que ellos no actúan en forma independiente sino interrelacionados y el evaluador debe estar en condiciones de reconocerlos y detectar otros que posiblemente se presenten en su zona de trabajo, para así poder hacer una buena evaluación de ellos y conocer su impacto sobre el valor.

Debe tenerse presente que en el fondo lo que compradores y vendedores transan es el valor actual de ingresos futuros y estos ingresos están afectados por algunos de los factores que someramente se han enunciado, cuyo impacto, a veces directo y otras indirecto, afecta costos, precios y el valor de un bien raíz rural.

Si es importante conocer los motivos que influyen a las personas a comprar o a vender fincas, como asimismo el conocer las fuerzas o factores que afectan el valor de los bienes raíces agrícolas, también lo es el conocer las características del mercado de estos bienes.

El mercado de fincas o mercado inmobiliario de propiedades agrícolas tiene características propias que lo diferencian de otros mercados como son los de granos, frutales, carnes, etc., características que deben ser del conocimiento del evaluador para poder interpretar la conducta del mercado y poder manifestar su opinión sobre el valor de la propiedad que está evaluando.

La ubicación geográfica o localización fija de la finca alrededor de la cual funciona el mercado es una de sus características limitativas más distintivas, ya que el bien está fijo y sus posibles compradores o demandantes viven o trabajan a kilómetros de distancia, lo que implica una dependencia fuerte de las condiciones locales de la oferta y de la demanda. El bien raíz se vende siempre donde está ubicado, lo que implica que se tiene sobre él un conocimiento local y por tanto su valor está sujeto a las condiciones del mercado de esa localidad o zona y a la existencia de compradores del lugar o de personas conocedoras de la zona aunque no vivan en ella; ocasionalmente existen compradores potenciales en otras partes del país a los que alcanza el conocimiento de la oferta solo mediante la publicidad en periódicos de circulación general o por intermedio de corredores de propiedades.

La falta de homogeneidad del mercado es otra de sus características ya que las propiedades agrícolas, incluso dentro de un mismo municipio, difieren unas de otras en cuanto a ubicación respecto del mercado de productos e insumos, a clases de suelos, a dotación de agua de riego o a posibilidades de riego, a exposición respecto a los agentes climáticos, a superficie, a topografía, disponibilidad de vías de comunicación, etc.

Este mercado por lo demás no es de transacciones frecuentes, ya que diariamente no se producen negociaciones que lleguen a término, o sea a su escrituración y registro, sino que las transacciones son escasas en el tiempo y para un mismo tipo de propiedad, sean estos hatos, fundos o plantaciones de

similares características, lo cual conlleva una falta de continuidad en precios para bienes similares que puedan servir de fundamento para el evaluador.

Además a este mercado concurren ocasionalmente los agricultores corrientes durante su vida, sea para comprar como para vender, y normalmente solo recurren a el dos o tres veces durante el tiempo que se dedican a esta actividad productora; debido a ello es que la experiencia de compradores y vendedores sobre el mercado sea limitada y por lo mismo tienen un conocimiento equivocado del valor de las propiedades, situación que tratan de remediar utilizando los servicios de comerciantes dedicados al corretaje de propiedades o de evaluadores profesionales.

A este mercado inmobiliario concurren ocasionalmente las propiedades más valiosas, que son las más deseables por sus características y aptitud para producir ingresos; en cambio es normal la oferta de propiedades o fincas de valores bajos y medios, para los cuales hay más interesados debido a la falta de liquidez característica del sector rural agrícola.

Esta falta de liquidez, que afecta tanto a compradores como a vendedores, es el motivo por el cual cada operación es precedida de una larga negociación en que la propiedad sufre modificaciones de precio de acuerdo al regateo que sobre el mismo se produce. Esta situación es normal, por cuanto generalmente los compradores deben financiar parte del precio de compra con créditos de tipo hipotecario, cuando no con la venta de otros bienes, sean estos ganados, bienes raíces urbanos, acciones, etc., todo lo cual presiona un cierto tiempo.

Otra característica de este mercado es la participación en las negociaciones de un intermediario que, con el nombre del corredor de propiedades, es la persona que en el fondo lleva el negocio poniendo de acuerdo a las partes y facilitando la negociación en consideración a su dedicación habitual a estas actividades, lo que le da un mejor conocimiento del problema que el que tienen los compradores y vendedores corrientes.

El conocimiento más completo posible del mercado de bienes raíces agrícolas o mercado inmobiliario, es fundamental en la labor del avaluador rural, en consideración a que los métodos internacionalmente aceptados buscan llegar a una opinión del valor del mercado de la propiedad que se está avaluando.

La investigación del mercado inmobiliario comprende tanto el conocimiento de las compraventas que se efectúan en la zona, como de los arrendamientos que se pactan; ello implica a su vez conocer cuales son las condiciones típicas o normales de los respectivos contratos en cuanto a precios y obligaciones de las partes contratantes, especialmente en cuanto a fecha, monto, plazos e intereses.

La actividad del mercado permite al avaluador conocer el nivel de desarrollo de la zona donde trabaja, situación que se refleja en la cantidad y precio que se está pagando por las fincas. Es así como si en los últimos años la situación del mercado ha variado en cuanto al aumento del número de propiedades que se venden o arriendan y si los precios también han experimentado aumentos, ello le está indicando al avaluador que la zona ha adquirido un mayor desarrollo e importancia y por esa razón es que hay más interés en invertir en tierras, todo lo cual incide en el valor de la propiedad que está tasando.

Por otra parte el conocimiento del mercado inmobiliario de la zona le permitirá detectar si hay o no tendencia al arrendamiento o a la compra-venta de determinado tipo o clase de propiedad (de cultivos, ganadera o forestal) y si hay preferencia por un determinado tamaño de tierras en cuanto a superficie (pequeñas, medianas o grandes), lo que a su vez le permitirá mejorar su conocimiento de la propiedad que avalúa respecto a las demás de la zona.

Finalmente cabe señalar que el avalúo de una finca, de una mejora o de una maquinaria, es sólo tan bueno como lo son las informaciones obtenidas y procesadas y la aplicación del método que se ha seleccionado para el caso.

De allí deriva la importancia fundamental que se le da al debido conocimiento de la zona donde se efectúa el peritaje y al más amplio dominio de las técnicas que existen para determinar el valor de estos bienes.

DIVERSOS TIPOS DE TASACIONES

Sergio González E.
IICA

Con el propósito de tener un conocimiento mejor del vasto campo profesional de un evaluador y de las varias situaciones a que se puede ver enfrentado, se verá a continuación diversos tipos de tasaciones que obedecen a propósitos específicos.

Una evaluación puede ser solicitada u ordenada por particulares, empresas privadas u organismos públicos en razón de situaciones tales como:

- Transferencia de dominio del bien raíz, sea para asesorar a un posible vendedor en la fijación de un precio aceptable de venta del predio, sea para conocimiento de un comprador en cuanto al monto probable que deba pagar, o bien para que se fijen bases aceptables en caso de intercambio o permuta de predios.

- Otorgamiento de créditos o hipotecas, para el conocimiento del organismo crediticio correspondiente del valor del predio que quedará gravado o es ofrecido en garantía.

- Expropiaciones y daños sobrevinientes, para conocer el justo monto de la indemnización que debe cancelarse al propietario afectado por una expropiación total o parcial.

- Tributación, sea para fines de impuesto territorial o para la determinación de impuestos sucesoriales, o de herencia, aplicados por el Gobierno central o local.

A pesar que las situaciones descritas no comprenden más que los casos más comunes, sirven para visualizar mejor la diversidad de circunstancias en que puedan ser requeridos los servicios profesionales de un evaluador o tasador y corroboran que el técnico que se desempeña en esta especialidad debe

dedicarse completamente a ella, ya que el valor o confiabilidad de una avaluación reside en la calidad de los datos, su inteligente procesamiento y la competencia e integridad del tasador.

Los diversos tipos de avaluaciones, a pesar que difieren en su objetivo y grado de detalle, tienen en común los aspectos de identificación, clasificación y valoración de la información. A continuación se hará un breve comentario de algunos tipos de tasaciones:

1. Avaluación para compra o venta: Tanto compradores como vendedores necesitan un informe que entregue una avaluación a la fecha del predio; esta debe ser la misma para ambos en cuanto al valor; pero difieren en cuanto al grado y tipo de información que contienen. Ambas avaluaciones deben basarse principalmente, en su opinión final, en el Método del Valor de Mercado, o como también se le conoce en el Método de las Ventas Comparables. Lo que a un comprador le interesa es que el perito detecte todos los posibles aspectos desfavorables que tenga la finca tales como suelos de clase inferior, limitantes serias de algunas clases de suelos, como puede ser un elevado pH, un drenaje pobre, sistema de drenes en mal estado, deficientes fundaciones de las construcciones, mala calidad del agua de bebida para los animales, tendencias no deseables de desarrollo de la vecindad, etc. No es infrecuente encontrar casos en que una vez adquirida la finca el comprador tenga que efectuar fuertes desembolsos de dinero para solucionar problemas urgentes que afectan la productividad de la empresa y que él no se percató cuando visitó el predio en plan de adquisición, como son los casos de escasez de agua, áreas de suelos inundables, mal estado de las instalaciones de luz y agua, etc.

Es lógico pensar entonces que es a todas luces aconsejable que cuando se vaya a adquirir una finca se solicite un informe técnico y un avalúo a un avaluador idóneo para resguardar la inversión que piensa efectuarse. La posición de un vendedor es algo diferente pues estará interesado en que el profesional destaque en su informe las características favorables del predio e indique las posibilidades de uso óptimo y mejor que atraiga a inversionistas. Es así como deseará se destaque la buena calidad de los suelos, el buen grado de aprotteramiento, el buen estado de cercos y construcciones, la buena

ubicación del predio respecto al mercado, el grado de atractividad de la habitación, etc. es decir todos aquellos aspectos que destaquen las buenas condiciones de la finca e inclinen a favor de este predio la decisión de un posible comprador.

2. Avaluaciones para fines de Préstamos: Es este un tipo de evaluación que si bien es cierto se refiere al valor a la fecha, tiene la característica diferencial que deben hacerse predicciones a largo plazo en cuanto al ingreso que producirá la finca durante el plazo de duración del préstamo que, por su misma naturaleza, es a 15, 20 o más años. Ello es fácil de comprender pues se estima razonablemente que de los ingresos de la finca el propietario obtendrá las sumas de dinero correspondientes para ir cancelando las amortizaciones e intereses del capital del préstamo solicitado. Esta misma característica plantea la dificultad de este tipo de evaluación pues durante el período del préstamo pueden ocurrir hechos que afecten positiva o negativamente el valor de la finca; dentro de esto podemos mencionar sequías, inundaciones, depresiones económicas, cambios en los gustos de los consumidores, cambios en las tecnologías y prácticas agronómicas, obras de desarrollo tales como irrigación, carreteras, etc., enfermedades y pestes que afecten a vegetales o animales, e incluso la venta de la misma propiedad hipotecada no solo una sino varias veces.

Es por ello que se aconseja considerar a largo plazo las tendencias del ingreso y de los riesgos, y en algunos países toman en cuenta la moral de la comunidad en el sentido si existe de parte de los agricultores de la zona, donde está ubicada la finca, la disposición de cancelar oportunamente sus compromisos económicos, aún en casos de épocas económicas desfavorables por malas cosechas y de este modo salvar del remate judicial sus propiedades.

En este tipo de tasaciones se da más énfasis al enfoque del valor por el Método del Ingreso o como también se le denomina Capitalización de los Ingresos Netos.

3. Avaluaciones territoriales con fines impositivos: Es éste un tipo distinto de avaluación pues, a diferencia de las demás, se refiere a de terminaciones de avalúos para un elevado número de predios dentro de un pla zo señalado leg almente. Fundamentalmente en este trabajo (reavalúos o reta saciones) se busca la equidad tributaria, es decir, que dos propiedades simi la res tengan similares avalúos, lo cual desde ya permite visualizar una rea lidad, consagrada en algunos países en sus respectivas legislaciones, y es que no se precisa determinar el valor a la fecha sino que, como es una medi da de relación, puede como no puede ser igual al valor de mercado. En aigu nos casos se establece legalmente que se avaluarán las propiedades al 60% u 80% de su valor de mercado.

Los avalúos que se determinan para cada propiedad ubicada en una determinada unidad política administrativa (municipio, comuna, condado, etc.), sirven de base para la aplicación del impuesto a la tierra, territorial o de bienes raíces, mediante la aplicación de una tasa o alícuota sobre el monto del avalúo; este impuesto a veces se denomina también contribución.

En general la mecánica operatoria consiste en la determinación de precios unitarios por superficie para las distintas clases de suelos existen tes en la zona, valores que son sancionados por decreto u otro expediente ad ministrativo para ser aplicados por los avaluadores del organismo tributario. Además, en países que gravan no sólo la tierra sino que las bienhechurías, se desarrollan tablas para los distintos tipos de construcciones y planta ciones (frutales y forestales) y para los distintos factores de corrección. El avaluador una vez visitado el predio y anotado en formularios estandares los antecedentes que el legislador señala, procede a valorar empleando las tablas de precios ya establecidas. Además deberá efectuar correcciones al avalúo por factores tales como distancias a los mercados, vías de comunicación, ta maño, forma, condiciones de explotación, etc., todo ello dependiendo de la legislación que en cada país exista.

Lo que se pretende con la metodología que se emplee no es encasillar al avaluador en su labor sino standarizar el proceso, para así alcanzar su objetivo que no es otro que el determinar el avalúo de un elevado número

de propiedades en plazo relativamente corto, deshumanizando el trabajo a fin de no distorsionar la equidad perseguida. Los avalúos así determinados son objeto de apelación por parte de los contribuyentes, dentro de plazos determinados por la autoridad y de público conocimiento, lo cual le otorga una nueva característica a este tipo de evaluación cual es la defensa técnica de los avalúos ante una autoridad distinta a aquella en la cual trabaja el evaluador.

4. Avaluación con fines de Expropiación: Es este un tipo de evaluación que se utiliza para determinar el monto de la indemnización que corresponde pagar a un propietario por haber sido afectado por una decisión gubernamental como es la expropiación. El Estado en uso de sus atribuciones, superiores a los derechos privados sobre la propiedad, procede a expropiar superficies de terreno para fines tales como construcciones de carreteras, tranques, canales de irrigación, construcción de aeropuertos, etc.; en uso de este derecho puede afectar total o parcialmente el área de una finca debiéndose cancelar al o los propietarios afectados el valor de dicha tierra, más una indemnización por daños.

Para estos fines se determina el monto a pagar basándose en el Método del Valor de Mercado, pues lo que se persigue es la indemnización justa por el daño producido. Es por ello que en caso de afectación parcial de la propiedad debe determinarse el avalúo del predio antes de ser expropiado y después de ser expropiado, para así estimar la pérdida de valor que no sólo comprende el avalúo de la superficie expropiada sino que la disminución de valor del saldo del predio por efecto de la subdivisión misma.

En los casos de expropiación para fines de Reforma Agraria los países establecen en sus legislaciones disposiciones referentes a como se fijará el avalúo del predio para determinar el monto a pagar. Algunos países han establecido que el avalúo que se considerará será el que figura en los Roles de Impuestos para los efectos del pago del Impuesto Territorial, en cuyo caso no se efectúa ninguna evaluación especial, siempre que en el avalúo figuren terrenos, construcciones, plantaciones e instalaciones. En aquellas situaciones en que solo el suelo es gravado el organismo expropiador deberá efectuar el avalúo de los bienes no incluidos y el propietario afectado sólo podrá apelar sobre el valor de estos.

En aquellos países cuyas legislaciones contemplan la negociación amistosa como medio de afectar tierras, la valuación se efectúa sobre la base de determinar el valor de mercado de la propiedad, definiendo éste como el más alto precio, estimado en los términos de moneda, que la propiedad puede alcanzar si se expone a la venta en un mercado abierto, durante un tiempo razonable que permita encontrar un comprador que conozca todos los usos a los cuales la propiedad se adapta mejor y para los cuales puede ser usada.

Esta u otra definición contempla los factores que intervienen en una transferencia de dominio de un bien raíz que se considera bona fide.

Son estos conceptos muy importantes en valuación, que tienen gran aplicación en el enfoque del valor denominado Método del Valor del Mercado, por cuanto permite efectuar la selección de las ventas de fincas comparables y así llegar al precio de la parte expropiada.

MERCADO INMOBILIARIO

Sergio González E.
IICA

Si es importante conocer las causas que motivan a las personas a comprar o a vender fincas, como asimismo el conocer las fuerzas o factores que afectan el valor de los bienes raíces agrícolas, también lo es el conocer las características del mercado de estos bienes rústicos.

El mercado de fincas o mercado inmobiliario de propiedades agrícolas tiene características propias que lo diferencian de otros mercados como son los de granos, frutales, carnes, etc., características que deben ser del conocimiento del evaluador para poder interpretar la conducta del mercado y poder manifestar su opinión sobre el valor de la propiedad que está evaluando.

La ubicación geográfica o localización fija de la finca alrededor de la cual funciona el mercado es una de sus características limitativas más distintas, ya que el bien está fijo y sus posibles compradores o demandantes viven o trabajan a kilómetros de distancia, lo que implica una dependencia fuerte de las condiciones locales de la oferta y de la demanda. El bien raíz se vende siempre donde está ubicado, lo que implica que se tiene sobre el un conocimiento local y por tanto su valor está sujeto a las condiciones del mercado de esa localidad o zona y a la existencia de compradores del lugar o de personas conocedoras de la zona aunque no vivan en ella; ocasionalmente existen compradores potenciales en otras partes del país a los que alcanza el conocimiento de la oferta sólo mediante la publicidad en periódicos de circulación general o por intermedio de corredores de propiedades.

La falta de homogeneidad del mercado es otra de sus características, ya que las propiedades agrícolas, incluso dentro de un mismo municipio, difieren unas de otras en cuanto a ubicación respecto del mercado de productos e insumos, a clases de suelos, a dotación de agua de riego, o a posibilidades de riego, a exposición respecto a los agentes climáticos, a superficie, a topografía, etc.

Este mercado, a diferencia del de productos, no es de transacciones frecuentes y por ello se estima que es un mercado de escasa transparencia, ya que diariamente no se producen negociaciones que lleguen a término, o sea a su escrituración y registro, sino que las transacciones son escasas en el tiempo y para un mismo tipo de propiedad, sean estos hatos, fundos o plantaciones de similares características, lo cual conlleva una falta de continuidad en precios para bienes similares que puedan servir de fundamento para el evaluador y de orientación o indicativos para compradores y vendedores.

Además, a este mercado concurren ocasionalmente los agricultores corrientes durante su vida, sea para comprar como para vender, y normalmente solo recurren a él dos o tres veces durante el tiempo que se dedican a esta actividad productora; debido a ello es que la experiencia de compradores y vendedores sea limitada y por lo mismo tienen un conocimiento equivocado del valor de las propiedades, situación que tratan de remediar utilizando los servicios de comerciantes dedicados al corretaje de propiedades o de evaluadores profesionales.

A este mercado concurren en forma ocasional las propiedades más valiosas, que son las más deseables por sus características y aptitud para producir ingresos; en cambio es normal la oferta de propiedades o fincas de valores bajos y medios, para los cuales hay más interesados debido a la falta de liquidez característica del sector rural agrícola. En cuanto a su número, en general del total de fincas del país solo un pequeño porcentaje ha accedido al mercado y muchas propiedades nunca han sido ofrecidas en venta ni arrendadas y es razonable que una cantidad importante no irá al mercado en un futuro próximo.

La falta de liquidez, que afecta tanto a compradores como a vendedores, es el motivo por el cual cada operación es precedida de una larga negociación en que la propiedad sufre modificaciones de precio de acuerdo al regateo que sobre el mismo se produce. Esta situación es normal, por cuanto generalmente los compradores deben financiar parte del precio de compra con créditos de tipo hipotecario cuando no con la venta de otros bienes, sean estos ganados o bienes raíces urbanos, acciones, etc., todo lo cual presupone un cierto tiempo que es característica en este tipo de contratos.

Otra característica de este mercado es la participación en las negociaciones de un intermediario que, con el nombre de corredor de propiedades, es la persona que en el fondo lleva el negocio, poniendo de acuerdo a las partes y facilitando la negociación, en consideración a su dedicación habitual a estas actividades, lo que le da un mejor conocimiento del problema que el que tienen los compradores y vendedores corrientes.

El conocimiento más completo posible del mercado de bienes raíces agrícolas o mercado inmobiliario, es fundamental en la labor del evaluador rural, en consideración a que los métodos internacionalmente aceptados buscan llegar a una opinión del valor de mercado de la propiedad que se está evaluando.

La investigación del mercado inmobiliario comprende tanto el conocimiento de las compraventas que se efectúan en la zona, como de los arrendamientos que se pactan; ello implica a su vez conocer cuales son las condiciones típicas o normales de los respectivos contratos en cuanto a precios y obligaciones de las partes contratantes, especialmente en cuanto a la fecha, monto, plazos e intereses.

La actividad del mercado permite al evaluador conocer el nivel de desarrollo de la zona donde trabaja, situación que se refleja en la cantidad y precio que se está pagando por las fincas. Es así como si en los últimos años la situación del mercado ha variado en cuanto al aumento del número de propiedades que se venden o arriendan y si los precios también han experimentado aumentos, ello le está indicando al evaluador que la zona ha adquirido un mayor desarrollo e importancia y por esa razón es que hay más interés en invertir en tierras, todo lo cual incide en el valor de la propiedad que está tasando.

Por otra parte, el conocimiento del mercado inmobiliario de la zona le permitirá detectar si hay o no tendencia al arrendamiento o a la compraventa de determinado tipo o clase de propiedad (de cultivos, ganadera o forestal) y si hay preferencia por un determinado tamaño de tierras en cuanto a superficie (pequeñas, medianas o grandes), lo que a su vez le permitirá mejorar su conocimiento de la propiedad que avalúa respecto a las demás de la zona y afinar mejor su opinión sobre el valor de ella.

EL CONCEPTO DE VALOR Y TASACION

Sergio González E.
IICA

"Modernamente el concepto sobre el Valor no es más que un refinamiento, una precisión y a la vez una complementación del concepto marginalista.

Una cosa tiene valor porque proporciona alguna utilidad o satisfacción en la vida, puede ser en forma de comodidad como en el caso de una vivienda; en forma de servicios como en el caso de la maquinaria agrícola; en la producción de bienes como en una fábrica o hacienda, o porque da una renta en forma de alquiler.

Todos estos beneficios representan un valor para el propietario y no pueden pasarse por alto en ningún concepto del valor. Para el propietario pueden estar presente otros elementos que influyen en su estimación del valor, tales como razones sentimentales, preferencias individuales y ventajas personales, los cuales para determinar un valor objetivo no deben tomarse en consideración" (1).

La propiedad rural agrícola tiene valor debido a que su productividad representa una utilidad para la persona que la explota, sea esta propietario, arrendatario o simplemente ocupante en precario. Esta característica le permite obtener beneficios de tres tipos, a saber: por la venta de los productos; por las rentas que se obtienen en caso de ser arrendada; por las comodidades y satisfacciones que brinda; pero no sólo esta característica le da el valor económico a la propiedad sino que además debe de haber una oferta suficientemente escasa y tener futuridad, o sea, debe poder esperarse de ella un flujo de ingresos o satisfacciones para su propietario o usuario.

De acuerdo al American Institute of Real Estate Appraisers la interpretación para el evaluador del valor puede resumirse como sigue:

(1) Ceballos S. Fulvio. Algunos conceptos sobre el Valor. Caracas, 1975

"El valor no es una característica inherente a un objeto (bien raíz) en sí; sino que depende de los deseos del hombre. Varía de hombre en hombre y de tiempo en tiempo, según varían los deseos de los individuos.

Un objeto (bien raíz) no tiene valor a menos que tenga utilidad. La utilidad despierta los deseos de posesión y tiene el poder de dar satisfacción.

La utilidad sola no da a un objeto (bien raíz) valor. Debe también ser relativamente escaso. De manera que utilidad y escasez son dos elementos que crean valor.

La utilidad y la escasez juntas no confieren valor, a menos que despierten el deseo de un comprador que tenga los recursos (poder de compra) para comprar" (1).

Cuando el valor está indicado por los precios pagados en el mercado inmobiliario se denomina Valor de Mercado. Para llegar a este valor, que es lo que se pretende en una valoración, tanto el comprador como el vendedor han tenido en mente una estimación de lo que vale la propiedad. Esta apreciación del valor es lo que se denomina valor subjetivo, que no es otra cosa que un valor estimado por individuos, basado en las características del bien y en la posibilidad de encontrar alguien que pague, o reciba la cantidad de dinero que se espera valga la propiedad; en consecuencia para una finca dada habrá distintos valores subjetivos y finalmente un solo valor de mercado en un momento dado.

El valor que las personas pueden asignar a un lote de tierra en venta, varía en función de las posibilidades de utilización que puedan hacer de su excedente de capital circulante, de su capacidad empresarial, de la dotación de maquinaria agrícola, del exceso de derechos de agua de riego, etc. o de la utilidad que para ellos represente ese lote de tierra como complemento a las actividades productoras de la finca que actualmente posea.

(1) American Institute of Real Estate Appraisers. The Appraisal of Real Estate. 6a. Ed. Chicago, 1973.

En términos generales los agricultores que poseen tierras vecinas a un lote de tierra que se ofrezca en venta, están en mejores condiciones de efectuar una oferta ajustada a un nivel más bajo de precio que el agricultor que no posea ninguna propiedad en la zona, ya que a los primeros les permite su vecindad disminuir los gastos generales o hacer un mejor uso de su capital de explotación.

Por lo consiguiente, en caso de ofrecerse en venta un lote de tierra, las ofertas que se estiman como valores subjetivos, por ser juicio -- de personas, variarán en un amplio rango, más de acuerdo a las situaciones personales de cada interesado que a las propias características físicas del predio en cuestión. Esto indica que el valor subjetivo no es algo arbitrario que corresponda a una simple estimación sin mayor fundamento, sino que es el resultado de un análisis razonado que tanto compradores como vendedores hacen en función de sus posibilidades financieras y empresariales y asimismo, de las alternativas de inversión que existan en otras actividades para el dinero que se va a pagar o recibir, según sea el caso.

Este valor que es distinto para el vendedor y para cada uno de los posibles compradores, se convierte en valor de mercado luego de un período de regateo en que ambas partes, o bien una sola de ellas, modifica su juicio inicial sobre el valor del predio o lote que se está transfiriendo.

El valor de mercado en consecuencia, surge del acuerdo de las partes, acuerdo que se traduce en un documento público debidamente inscrito en el Registro Público; este documento o escritura es la fuente de información para los evaluadores, en su búsqueda de valores de mercado para la aplicación del método de las ventas comparables.

Debido a lo antes señalado es que es de conveniencia que en la investigación de valores de ventas de propiedades semejantes también se tomen en consideración las ofertas de venta de propiedades que aparecen responsablemente en los periódicos, ya que éstas pueden estimarse como el precio más alto a que se compraría una propiedad dada; por el contrario, las ofertas de compra se consideran como el límite inferior del valor.

Otra conclusión importante que puede derivarse de lo antes expuesto, es que el precio que figura en una escritura de compraventa no refleja necesariamente el valor de la propiedad, debido a que el precio es la resultante de las condiciones individuales de los pactantes más que de las condiciones propias del predio y por ello es que cada compraventa es motivo de un procesamiento por parte del evaluador para poder concluir en un valor que concuerde con el precio que propiedades similares tienen en la zona.

EL CONCEPTO DE VALOR DE MERCADO

Sergio González E.
IICA

La valorización consiste en un proceso cuyo producto final es la opinión que tiene el evaluador sobre el valor de mercado del bien, sea el de una finca, una maquinaria agrícola, un semoviente o una construcción. Siendo éste un concepto básico en el trabajo del técnico, es de conveniencia que se tenga una idea clara sobre el mismo, ya que le indicará la naturaleza de las informaciones que debe recopilar y procesar.

Según las Naciones Unidas "el valor para el propietario guarda estrecha relación con el valor de mercado y éste, en general, puede interpretarse como el valor para el propietario. Los precios de venta indican el valor de mercado y representan de la manera más aproximada posible, en el momento de efectuarse las transacciones, el valor para los propietarios. Constituyen los precios pagados por inmuebles en el mercado y esto es lo que significa la expresión "valor de mercado" (1).

Se han dado muchas definiciones sobre este término, entre las cuales pueden mencionarse las siguientes:

"El precio más alto, calculado en dinero, que alcanzará una propiedad si se pone en venta en un mercado abierto, concediendo un tiempo razonable para encontrar un comprador que la adquiera con conocimiento de todos los usos a que se adapta y para los cuales es capaz de ser usada" (2).

Frecuentemente se habla de él como "el precio a que un vendedor sin apremio vendería y un comprador sin urgencia compraría, no estando ninguno de los dos sometidos a presiones anormales" (2).

(1) Naciones Unidas. Manual de Administración del Impuesto sobre Bienes Raíces. Nueva York, 1969

(2) American Institute of Real Estate Appraisers. Appraisal Terminology and Handbook. Chicago, 1967

"Es el precio que puede esperarse si se concede un tiempo razonable para encontrar un comprador y si tanto, el vendedor como el posible comprador están bien informados" (1).

"La cantidad de dinero o de su equivalente en otros efectos, por la cual se permutan bienes o servicios dentro de un período razonable de tiempo, cuando las partes son competentes, obran por su propia voluntad y están razonablemente bien informadas" (2).

De acuerdo a estas u otras definiciones, se derivan las condiciones que deben investigarse en las compraventas, antes que puedan ser empleadas como indicadores del valor de mercado de la propiedad que se está evaluando.

Entre estas condiciones pueden señalarse:

1. Que se hayan efectuado en un mercado libre.
2. Que el comprador no esté obligado a comprar ni el vendedor a vender.
3. Que haya habido un período razonable, durante el cual la propiedad haya estado en oferta.
4. Que comprador y vendedor hayan tenido conocimiento de los usos a que puede destinarse el bien.
5. Que no haya habido consideración afectiva entre las partes.
6. Que haya habido una cancelación del precio en efectivo o en su equivalente.

Si se estima como cierto que el avalúo es una opinión del valor de mercado, también debe considerarse que el avalúo sólo es tan bueno como lo son las informaciones y antecedentes en que se ha fundamentado; sólo la recopilación, debido procesamiento y análisis de las informaciones pertinentes, le permitirán al evaluador llegar a estimar el valor de mercado de la propiedad que está evaluando.

(1) American Institute of Real Estate Appraisers. Appraisal Terminology and Handbook. Chicago, 1967

(2) International Association of Assessing Officers. Assessment Principles and Terminology. Chicago, 1937

EL METODO DE LAS VENTAS COMPARABLES EN LA VALORACION DE FINCAS

Sergio González E.
IICA

METODO DE LAS VENTAS COMPARABLES O ANALISIS DE VENTAS

El método más utilizado por los evaluadores, sin desconocer sus limitaciones, es el de las Ventas Comparables, que opera muy bien en áreas donde es corriente la compraventa de propiedades. También recibe el nombre de método del mercado y de análisis de ventas.

Se fundamenta en llegar al valor de mercado, o valor de venta de la propiedad, empleando la información que entregan las ventas de propiedades comparables o semejantes.

Lo señalado implica, obviamente, la necesidad de conocer la propiedad que se está evaluando y conocer asimismo los precios y las propiedades estimadas comparables, que se hayan vendido últimamente en la zona o área.

Cuando se expone en forma tan sintética el método, se da la impresión de que se trata de un problema de fácil solución y que sólo bastaría con presentar en el informe una lista más o menos numerosa de predios cercanos vendidos, sin tomar la precaución que ellos tengan relación con la propiedad que se está evaluando, o sea, sin cuidar y establecer el grado de comparabilidad de las ventas estimadas comparables, respecto del predio materia del informe, sin obtener informaciones reales y actualizadas que sustenten la opinión del técnico sobre el valor de mercado de la propiedad y sin verificar que sean ventas "bona fide".

Este método que ha sido clasificado como sintético por algunos tratadistas, también ha recibido el nombre de Método de Comparación; pero es un nombre que puede inducir a errores, pues igualmente es básico el comparar datos en los métodos de ingreso y costo. El método se basa en el principio de sustitución que señala que una persona no pagará más, al comprar o arrendar una pro

piedad, que lo que pagaría por una propiedad similar o comparable; para ello se parte del supuesto que el proceso de compraventa es un trámite largo de comparación física entre propiedades ofrecidas y el precio y condiciones de pago que se pidan por cada una de ellas.

En consecuencia, el precio consignado en un documento de compraventa refleja el valor de mercado para ese tipo de bien raíz en esa fecha, circunstancia que siempre debe tener presente un evaluador.

El método involucra cinco fases o etapas para utilizar las ventas comparables, a saber:

1. Selección de ventas
2. Verificación de las ventas
3. Inspección de las ventas
4. Presentación de las ventas estimadas comparables
5. Análisis de las ventas comparables.

En cuanto a la metodología que se emplea, puede resumirse en tres grandes pasos que son:

1. Recolección de informaciones, materiales y equipos
2. Inspección del predio, de los predios estimados como ventas comparables y de la zona vecina
3. Análisis final y determinación del valor de mercado del predio.

Debe tenerse presente en la aplicación de este método, que el mercado de la tierra no está estandarizado, como lo es el mercado del trigo o de otro producto conocido, en que se transan variedades y calidades perfectamente definidas y aceptadas por compradores y vendedores. El hecho que se haya efectuado una transacción y que de ella derive que la hectárea de tierra tiene un determinado precio, no indica que éste sea necesariamente el valor de mercado de esta clase de tierra, como lo demuestra el análisis del mercado inmobiliario; ya que este precio se ha alcanzado no sólo por las características del predio o de las tierras, sino que más bien por las condiciones y regateo de las partes involucradas directamente en la operación; por ello es que las ventas comparables se emplean sólo como indicadores de valores so

bre los cuales el experto aplica su experiencia y conocimiento, tanto de la finca que se está evaluando como de las propiedades estimadas ventas comparables, para poder llegar finalmente a una estimación del valor de mercado de la finca materia de la tasación.

El Método de Ventas Comparables tiene la ventaja sobre los otros métodos de poder medir en mejor forma todos los factores que afectan el valor de un predio agrícola, como son por ejemplo, el vecindario o comunidad rural dentro de la cual se encuentra la propiedad; la disposición o ubicación de las construcciones e instalaciones; lo confortable y adecuada que es la casa de habitación, incluyendo en ella el paisaje, el diseño arquitectónico, la existencia de un jardín o árboles de sombra u ornamentales; la ubicación del predio respecto del mercado y de las demás propiedades del sector; el tipo de camino al cual accede; la distancia a la ciudad o mercado, etc.

No debe olvidarse que el predio agrícola fuera de ser una empresa económica también es un lugar donde se vive y se trabaja y los agricultores enfrentados a decidir entre dos predios que le rendirán similares ingresos, se decidirán por aquel que tenga características más agradables, lo que no se refleja necesariamente en el ingreso; por ello es que generalmente cuando se llega a la opinión del valor del mercado por el método de ventas comparables y por el de ingreso, este último muestra cifras inferiores, debido a que muchos factores de agrado no producen ingreso; pero sí satisfacción, lo que al momento de una transacción se refleja en el precio de la venta, ya que la gente paga por ellas.

El Método de Ventas Comparables debe ser preferido cuando se trata de la determinación de avalúos para fines de expropiación, ya que este método se ha demostrado que es el único que permite llegar a un valor de justiprecio que indemnice completamente al propietario de la pérdida que ha sufrido al expropiársele parcial o totalmente el predio. Debe tenerse presente que con el dinero que recibe de parte del Fisco por la expropiación, el agricultor debe estar en condiciones de poder adquirir otro lote de tierra de igual valor al que perdió por una causa que no es imputable a él, sino que por un acto de derecho público en beneficio de la comunidad; entendiéndose por comunidad no solamente aquella vecina al predio, sino que también a la que vive en toda una

zona, como acontece cuando se trata de obras tales como carreteras, vías férreas, etc., que sirven a varias comunidades y al país en general, en la movilización de la producción y de la población.

Un inconveniente grave en la aplicación del método se presenta cuando hay insuficientes informaciones, como para poder establecer estimaciones confiables de valores de ventas; esta situación la encuentra el evaluador en áreas trabajadas por sus dueños y en las que por tradición agrícola la tierra se transmite de padres a hijos por generaciones. En estas condiciones es más que probable que las transferencias estén fuertemente influenciadas por factores afectivos, ya que estos han predominado sobre las condiciones de tipo económico, vale decir, sobre las estimaciones de los ingresos futuros probables que daría la finca; en tal caso, salvo que el perito esté convencido que la venta seleccionada corresponde al valor de mercado, del tipo de propiedad que estudia, no deberá considerarla, señalando las limitaciones que esa o esas ventas tienen como representativas del valor de mercado, para ser empleadas - como ventas comparables. Si se llega al convencimiento que esa o esas ventas no pueden ser usadas, se deberá descartar la posibilidad de emplear este método, fundamentándose en el informe esta decisión.

Debe tenerse presente la dificultad de la aplicación del método, cuando se ha seleccionado una larga serie de compraventas en el Registro Público y que, luego del proceso de verificación, esa lista ha quedado reducida a unas pocas propiedades que no son muy comparables con la propiedad que se está evaluando. A este respecto debe recordarse que se entiende por comparables las ventas de predios que son similares en ubicación, tamaño, suelos, mejoras y fechas de ventas y por ello es que se buscan aquellas que tengan el mayor número posible de características similares.

En relación con la determinación del grado de comparabilidad, debe mencionarse la práctica de algunos evaluadores de ajustar las ventas, o sea, tratar de buscar la comparabilidad con la propiedad que se avalúa, ajustando los factores de superficie, clases de suelos, construcciones, ubicación, etc., mediante porcentajes o sumas en dinero por unidad de superficie, lo que implica un alto grado de subjetividad por parte del tasador, por cuanto el mer

cado no se mide en términos matemáticos y exactos, ya que cada venta es el resultado de las condiciones que se dieron en cada oportunidad.

Para visualizar mejor esta técnica de "ajuste de ventas", a continuación se presentan varios ejemplos:

I. Se debe evaluar una propiedad de 160 hectáreas y del Registro Público se han obtenido siete ventas, que el evaluador ha estimado le servirán como indicadores del valor de Mercado.

| VENTA | FECHA | COMPRADOR | REGISTRO Lib. y Foja | SUPERFICIE (Has.) | PRECIO BS. | |
|-------|----------|------------|-------------------------|----------------------|------------|--------------|
| | | | | | Total | Precio / Ha. |
| 1 | 03-08-72 | F. Pérez | 115 - 100 | 160 | 660.000 | 4.125 |
| 2 | 25-03-73 | A. Guzmán | 118 - 380 | 80 | 360.000 | 4.500 |
| 3 | 15-02-73 | F. Salgado | 93 - 120 | 250 | 750.000 | 3.000 |
| 4 | 04-11-72 | L. Pinto | 110 - 410 | 80 | 370.000 | 4.625 |
| 5 | 05-10-72 | J. Alvarez | 83 - 221 | 150 | 500.000 | 3.333 |
| 6 | 28-02-73 | Soc. Feniz | 90 - 115 | 80 | 366.800 | 4.585 |
| 7 | 30-04-73 | T. Reyes | 94 - 265 | 80 | 380.000 | 4.750 |
| X | 07-09-77 | --- | - | 160 | --- | -- |

De acuerdo a investigación del mercado inmobiliario se ha establecido que no ha habido variación en los precios debido al factor tiempo, vale decir, desde las distintas fechas en que se transaron las fincas seleccionadas y verificadas, hasta el momento en que se está valorando la finca de 160 hectáreas (07-09-77).

En consecuencia, sólo se ajustarán, en relación con la propiedad que se está evaluando, las otras características importantes como son tamaño, ubicación, calidad de tierras y de edificios; asignándose por cada factor una suma de dinero.

En los casos en que el factor, o característica, sea inferior al de la propiedad que se avalúa, la asignación en moneda tendrá signo negativo y en caso contrario este será positivo.

| VENTA | TIEMPO | | TIENPO | | UBICACION | | TIERRA | | EDIFICIOS | | VALOR INDICADO PARA LA PROPIEDAD Bs./Ha. |
|-------|--------|---|--------|-----|-----------|-----|--------|-----|-----------|-----|---|
| | + | - | + | - | + | - | + | - | + | - | |
| 1 | - | - | - | - | 200 | - | - | 150 | - | 200 | 3.975 |
| 2 | - | - | - | 150 | - | - | - | 150 | - | 150 | 4.050 |
| 3 | - | - | 100 | - | 200 | - | 1000 | - | - | 150 | 4.150 |
| 4 | - | - | - | 150 | - | - | - | 150 | - | 200 | 4.125 |
| 5 | - | - | - | - | - | 150 | 100 | - | - | 150 | 3.133 |
| 6 | - | - | - | 150 | - | - | 100 | - | - | 200 | 4.335 |
| 7 | - | - | - | 150 | - | - | - | 100 | - | 200 | 4.300 |

Examinando la Venta N° 1 se tendrá como resultado final una menor cantidad de 150 por hectárea, suma que por lo tanto se resta del precio unitario sin reajuste que se indica en el cuadro anterior (4.125). En consecuencia al valor indicado para la propiedad N° 1, en relación con la que se avalúa, será de 3.975.

El mismo procedimiento se sigue para las otras ventas consideradas en el cuadro.

Un método similar lo constituye el asignar porcentajes, positivos o negativos, a cada característica considerada.

En ambos casos cabe preguntarse de donde o en qué se fundamentó el evaluador para estas asignaciones, en moneda o porcentaje, para concluir en valores de comparación que ya no corresponden a los valores transados en las operaciones de compraventa considerados. El criterio del evaluador no es fácil de comprobar y sus asignaciones pueden tener un elevado porcentaje de subjetividad que hace perder la confiabilidad en el método.

II. Otros evaluadores emplean una técnica que consiste en comparar determinadas características, -las que inciden o aportan más al valor de la propiedad-, para finalmente llevar el precio de cada compraventa a la fecha de tasación.

En este ejemplo se han agrupado compraventas de propiedades pequeñas y de propiedades grandes, anotándose los datos obtenidos en el Registro Público y verificando el precio con una de las partes para tener la seguridad que el precio es real y la venta bona fide.

| VENTA | PROPIETARIO | SUPERFICIE | FECHA DE VENTA D- M -A | REGISTRO | | PRECIO DS. | | VERIFICADA |
|-------|-------------------|------------|---------------------------|----------|-------|------------|--------|------------|
| | | | | Lib. | Foja | Total | Ha. | |
| | <u>GRANDES</u> | | | | | | | |
| 1 | José Cruz | 280 | 02-10-66 | 77 | - 69 | 740.000 | 2.643 | Comprador |
| 2 | Carlos Morán | 160 | 13-08-68 | 80 | - 310 | 300.000 | 1.875 | Comprador |
| 3 | Luis Montes | 135 | 05-12-70 | 95 | - 250 | 980.000 | 7.259 | Vendedor |
| 4 | Juan Sánchez | 220 | 21-07-71 | 60 | - 110 | 500.000 | 2.273 | Comprador |
| | <u>PEQUEÑAS</u> | | | | | | | |
| 5 | Constructora Alfa | 25 | 20-03-66 | 123 | - 105 | 200.000 | 8.000 | Vendedor |
| 6 | Manuel León | 18 | 18-02-70 | 90 | - 410 | 324.000 | 18.000 | Comprador |
| 7 | Pedro Mejía | 10 | 30-07-72 | 95 | - 135 | 230.000 | 23.000 | Comprador |

A continuación se compararon el porcentaje de tierra arable, el rendimiento unitario del principal producto, la disponibilidad de agua de riego, la calidad de la empastada, la calidad de los edificios y la ubicación del predio respecto a su principal mercado.

| VENTA | % TIERRA ARABLE | RENDIMIENTO ESTIMADO TRIGO/HA. | CLASIFICACION DE RIESGO | CALIDAD DE LA EMPASTADA | EDIFICIOS | UBICACION |
|-------|-----------------|--------------------------------|-------------------------|-------------------------|------------|-----------|
| 1 | 75 | 60 | Regular | Deficiente | Buenos | Regular |
| 2 | 50 | 65 | Regular | Muy buena | Buenos | Regular |
| 3 | 75 | 60 | Regular | Muy buena | Malos | Excelente |
| 4 | 50 | 58 | Deficient. | Regular | Regular | Regular |
| 5 | 100 | 70 | Buena | --- | --- | Excelente |
| 6 | 100 | 70 | Buena | --- | --- | Excelente |
| 7 | 100 | 70 | Buena | --- | --- | Excelente |
| X | 43 | 55 | Deficiente | Deficiente | Deficiente | Muy buena |

Finalmente, el evaluador estima el precio de cada una de las compraventas que aparecen en el cuadro, como si cada transferencia se estuviera efectuando en la fecha en que el técnico está elaborando su informe, o sea, el 3 de Agosto de 1.972.

| VENTA | AÑO | MES | PRECIO DE VENTA Bs./Ha. | PRECIO DE VENTA ESTIMADO EN BS./Ha. AL 03-08-1972 |
|-------|-------|-----|----------------------------|--|
| 1 | 1.966 | 10 | 2.643 | 3.800 |
| 2 | 1.968 | 08 | 1.875 | 2.700 |
| 3 | 1.970 | 12 | 7.259 | 11.000 |
| 4 | 1.971 | 07 | 2.273 | 2.500 |
| 5 | 1.966 | 03 | 8.000 | 22.000 |
| 6 | 1.970 | 02 | 18.000 | 20.000 |
| 7 | 1.972 | 07 | 23.000 | 23.000 |

Tal como en el ejemplo I, no aparece claro el criterio del evaluador para la calificación de las características comparadas, ya que los términos bueno, deficiente o regular son subjetivos y dependen del juicio y experiencia de cada evaluador. Por otra parte, tampoco es claro el porqué y en que se basó para ajustar el precio de cada compraventa y llevarla a la fecha de la valoración del predio X que, en última instancia, no coinciden con el valor de mercado que alcanzó cada propiedad en su época.

III. En este caso se trata de evaluar una finca de 400 hectáreas y el perito ha establecido un factor de comparabilidad, entre cada una de las ventas seleccionadas y verificadas, y la propiedad que se avalúa.

| VENTA | SUPERFICIE | FECHA DE VENTA | | PRECIO DE VENTA | PRECIO DE VENTA | GRADO COMPARABILIDAD | PRECIO DE LA FINCA |
|-------|------------|----------------|-------|-----------------|-----------------|----------------------|--------------------|
| | Has. | Mes | Año | Bs./Ha. | Bs./Ha. | % | Bs./HA. |
| 1 | 450 | 10 | 1.971 | 640.000 | 1.422 | 95 | 1.497 |
| 2 | 610 | 02 | 1.972 | 900.000 | 1.475 | 75 | 1.967 |
| 3 | 380 | 08 | 1.970 | 700.000 | 1.842 | 95 | 1.939 |
| 4 | 530 | 05 | 1.971 | 850.000 | 1.604 | 80 | 2.005 |
| 5 | 480 | 03 | 1.970 | 600.000 | 1.250 | 90 | 1.389 |
| 6 | 510 | 12 | 1.972 | 670.000 | 1.314 | 85 | 1.546 |
| 7 | 430 | 04 | 1.972 | 630.000 | 1.465 | 100 | 1.465 |
| X | 400 | | | | | | |

Como puede apreciarse en la venta 1 el precio unitario de venta (1.422) se dividió por el grado de comparabilidad (95) y se llegó al precio unitario de la finca (1.497); el mismo procedimiento se aplicó a cada una de las ventas consideradas.

Tal como en los casos anteriores el resultado a que se llega va a depender exclusivamente en la apreciación del grado de comparabilidad entre la propiedad X que se está avaluando y cada una de las ventas seleccionadas, estimación que variará según sea el técnico que resuelve el problema.

Como se ha señalado repetidas veces, las compraventas son el resultado de una serie de variables que dan como resultado que el valor de mercado, que corresponde a la opinión de compradores y vendedores, tenga una amplia variación incluso para propiedades muy similares. Como bien señala V. Caballer "No existe ni puede existir ningún método para estimar con precisión este valor, ya que el precio de venta a que se llega en cualquier regateo, depende sobre todo de la habilidad de cada una de las partes negociadoras y no obedece a ninguna ley económica de carácter general" (1).

En consecuencia, aquellos evaluadores que siguen la técnica de ajustar las ventas, que es una técnica de uso común, caen en el error de creer de que el resultado en que concluyen corresponde al valor de mercado de esas ventas, cuando este resultado numérico corresponde más bien al producto del mani

puleo de cifras que se han obtenido de ventas estimadas comparables.

Por esto mismo es que la venta más comparable, o sea, la de aquella propiedad que necesita menos ajuste para su comparación con la que se avaluá, es la que debe ser más confiable para el avaluador, y a partir de esta conformar su juicio apoyandose en otras ventas no tan comparables, ubicadas dentro de la zona.

Debe insistirse en que lo que se pretende con el método es una inteligente interpretación de las opiniones de compradores y vendedores, mediante la comparación directa de las características tanto del predio que se avalúa como de las de los predios seleccionados como ventas comparables, sin ninguna clase de manipuleo de cifras, ni subjetividades difícilmente comprobables.

Uno de los conceptos básicos en la técnica avaluatoria corresponde al término región o zona que, por lo mismo, es muy importante de precisar ya que es obligante para el avaluador del Instituto Agrario Nacional, considerar solo "los precios de adquisición de inmuebles semejantes en la propia zona o región", según lo dispuesto en el artículo 25, parágrafo c) de la Ley de Re-

(1) Caballer M. Vicente. Concepto y Métodos de Valoración Agraria. Madrid, 1.975

forma Agraria.

En evaluación, los términos región, zona, vecindad y vecindario son sinónimos y significan un área homogénea, en donde se dan similares condiciones de suelos, clima, medios de comunicación, mercados, tipos de explotación etc., o sea, en donde las características físicas, sociales y económicas son similares.

Estos factores, que conforman la tipología de una zona, están indicando que dentro de ella las propiedades agrícolas deben tener un uso semejante, y los rendimientos y costos por productos también deben ser similares. A pesar de ello es posible encontrar dentro de un área explotaciones atípicas, por causas originadas en las características del predio en sí o en la gestión del agricultor. En general se tipificará la zona como cañera, cafetalera, ganadera, hortalicera, etc., o de pequeñas, medianas o grandes propiedades.

Es dable esperar que dentro de una zona, si ella está bien definida se encuentren valores similares con variaciones debidas no sólo a las características físicas de cada propiedad, sino que motivadas además por su cercanía al mercado o a la calidad de las vías de comunicación.

La zona así caracterizada, permitirá visualizar mejor los factores naturales y la infraestructura que concurren a dar valor a los inmuebles que se encuentren dentro de ella.

Hay que hacer notar el error en que se incurre frecuentemente, de asimilar el término "zona o región", que indica la ley, con el de "distrito", o sea con una unidad política administrativa que generalmente coincide con la existencia de una Oficina Subalterna de Registro. Como se ha anotado, el legislador señaló como área de selección de ventas comparables una zona geoeconómica y no una política administrativa, siendo por consecuencia muy preciso el artículo 25 al indicar el área de investigación para los evaluadores.

Este concepto de zona es muy importante para el fiel cumplimiento de los factores que la ley obliga a considerar en la determinación del ava-

lúo, con el fin de poder seleccionar, dentro de esta área, las ventas de inmuebles semejantes durante los últimos cinco años anteriores a la fecha de la solicitud de expropiación o a la de proposición de compra, según lo establecido por el artículo 25 de la Ley de Reforma Agraria ya citado y por lo tanto es una de las primeras acciones que se debe efectuar antes de comenzar a recopilar informaciones.

Para determinar gráficamente la zona, el evaluador deberá recurrir a la cartografía existente tanto en el Instituto como en otros organismos especializados, la que deberá referirse a uso actual de la tierra, suelos, clima, vías de comunicación y propiedades, o sea láminas catastrales en que aparecen delimitadas e identificadas todas las propiedades del área. Delimitada tentativamente esta zona, que puede abarcar parte de varios distritos, aun ubicados en estados colindantes, el evaluador deberá aplicar su conocimiento de ella para afinar sus límites y poder plotear la ubicación de la propiedad que está evaluando y la de las propiedades estimadas por él como ventas comparables, o ventas de propiedades semejantes.

Para la aplicación del método de comparación de ventas, es condición básica que el evaluador haya visitado previamente la finca o lote de terreno que se le ha encomendado valorar, con el objeto de poder redactar el correspondiente Informe Técnico que, posteriormente, le facilite la comparación razonada con las propiedades semejantes que se hayan vendido en los últimos cinco años, de acuerdo a lo dispuesto en la Ley de Reforma Agraria.

Se debe tener presente que el método llega al valor de mercado de la propiedad como un todo, sin distingo de partes, por cuanto la compraventa incluye todos los factores, internos y externos al predio, que influyen y determinan su valor. Es este un concepto básico que debe tener siempre presente un evaluador.

Cada propiedad que se vende y alcanza un precio dado en el mercado inmobiliario, lo hace en función de la fecha de la operación, ubicación, distancia al mercado, clases de suelos, superficie, forma, construcciones, instalaciones, mejoras permanentes, clima, situación general del país y de la zona,

etc. Por tanto cada compraventa refleja esta realidad y por ello, durante el procesamiento de los documentos de compraventas, cada uno debe considerarse - como un todo y único caso y consecencialmente, no es dable promediar los precios de diferentes compraventas, cualesquiera que sean, para obtener valores indicativos del valor de mercado de la propiedad que se está avaluando. El seguir el procedimiento de seleccionar ventas, sumar sus superficies y precios de venta para obtener un "valor de la hectárea", solo es un ejercicio aritmético que conduce a una cifra que comprende varias clases de suelos, con distinto grado de infraestructura y sin localización precisa dentro de la zona investigada. Es decir, esta cifra no corresponde a ninguna compraventa de ninguna finca semejante a la que se está valorando y en consecuencia, esta técnica no se ajusta ni a la letra ni al espíritu de la Ley y menos aún a la teoría de la valoración.

Un ejemplo permitirá apreciar mejor esta práctica, que se aplica más comúnmente de lo que se cree como una evidente trasgresión al método.

Se trata de avaluar una finca de 320 hectáreas y se han seleccionado en el Registro Subalterno las siguientes operaciones de compraventa:

| VENTA | FECHA | | SUPERFICIE Has. | PRECIO | PRECIO por hectárea |
|-------|-------|------|--------------------|---------|------------------------|
| | MES | AÑO | | | |
| 1 | 01 | - 66 | 273 | 55.000 | 201.46 |
| 2 | 02 | - 66 | 564 | 88.000 | 156.02 |
| 3 | 04 | - 66 | 632 | 252.000 | 398.73 |
| 4 | 01 | - 67 | 160 | 100.000 | 625.00 |
| 5 | 03 | - 68 | 600 | 322.000 | 536.66 |
| 6 | 08 | - 68 | 880 | 290.000 | 329.54 |
| 7 | 01 | - 70 | 564 | 360.000 | 638.29 |

A continuación el avaluador suma tanto las superficies como los precios de las compraventas de todas las operaciones seleccionadas, obteniéndose el siguiente resultado:

| <u>SUPERFICIE</u> | <u>PRECIO</u> | <u>PRECIO UNITARIO</u> |
|-------------------|---------------|------------------------|
| 3.763 has. | 1.467.000 | 399.40 |

Finalmente se aplica un "precio" de 400 a las 320 hectáreas, informándose que el monto del avalúo del predio es de 128.000.

Como puede apreciarse del análisis de las operaciones de compraventa, la venta N° 2 debe de corresponder a suelos de baja calidad o a una finca que tenga difícil acceso, en contraposición con la venta N° 7 que debe de tener características muy distintas, ya que por tal motivo es que para la venta N° 1 hay un precio medio de 156.02 y para la venta N° 7 uno de 638.29. Del resto de las operaciones no puede deducirse nada, ya que la presentación de ventas no aporta ningún otro antecedente; pero al menos debe suponerse que se trata de propiedades con distintas clases de suelos, ubicados en distintos puntos de la zona, con diferentes explotaciones y grados de infraestructura; sin considerar que las operaciones se han efectuado en distintas fechas con separación de hasta tres años. Por otra parte, este "precio unitario" no corresponde con el de ninguna de las siete ventas seleccionadas.

Todas estas consideraciones el evaluador las omite y concluye que todas son ventas comparables y por lo tanto promediando, superficies y precios, puede resolver su problema de estimar el valor de mercado de la finca.

Selección de Ventas

En esta primera etapa el evaluador debe recurrir en primera instancia al Registro Subalterno que le corresponde jurisdiccionalmente a la propiedad, en busca de compraventas de fincas comparables o semejantes que le permitan hacer una estimación del valor de mercado de la propiedad que está evaluando.

En aquellos casos en que la zona comprenda más de una oficina de Registro, deberá visitarse cada una de ellas para obtener información de ventas.

En el Registro Subalterno se confeccionará un listado de aquellas compraventas que, por superficie, y otras características, se estime serán de utilidad en la aplicación de métodos, anotándose como antecedente la fecha del documento, la fecha de la inscripción, el nombre de la finca, el nombre del vendedor y su domicilio, el nombre del comprador y su domicilio, el monto o precio de la operación, la forma de pago, las condiciones del saldo de precio (plazo, interés y garantía), gravámenes y prohibiciones y superficie, cuando el documento así lo indique.

Igualmente se deberá confeccionar un listado de operaciones distintas a las compraventas, como es el caso de hipotecas, enfiteusis, arrendamiento, etc., que se refieran a propiedades que se estimen semejantes o comparables. Estas operaciones son interesantes de considerar, por cuanto entregan información útil sobre los fondos materia de la operación permitiendo así disponer de más elementos de juicio.

De cada una de las compraventas se tabulará la siguiente información:

| | |
|-------------------------|--|
| <u>Compraventa N° 1</u> | Superficie Fecha del acto Fecha de la inscripción Nombre de la finca Nombre del vendedor Domicilio del vendedor Nombre del comprador Domicilio del comprador Ubicación de la finca (Distrito, Municipio, Estado) Monto o precio Cantidad al contado Cantidad a plazo Plazo Interés del saldo de precio o cantidad a plazo Gravámenes |
| <u>Compraventa N° 2</u> | Se anotarán las mismas informaciones |
| <u>Compraventa N° 3</u> | Se anotarán las mismas informaciones. |

El evaluador sólo podrá usar información proveniente de documentos similares a los anotados, si puede demostrar que es representativa del valor de mercado; pero en general debe estar prevenido que estos contratos generalmente no estipulan el verdadero valor de la propiedad, sea por razones impositivas, sea por razones crediticias, comerciales o sentimentales.

Hay ocasiones en que en una zona no se han efectuado, en los últimos cinco años, compraventas confiables y tampoco pueden obtenerse opiniones de valores; para solucionar esto, que es un grave problema y una de las debilidades del método, se presentan al evaluador dos alternativas, a saber:

1º Se ubica una zona semejante, lo más cercana posible a la zona donde se encuentra ubicada la propiedad o lote que hay que evaluar, y se emplean los valores unitarios de ella como indicadores para establecer los precios, aplicando el conocimiento que de ambas zonas tenga el técnico.

2º Se ubican dos zonas vecinas, una que se estima superior y otra que se estime inferior en las cuales se hayan efectuado compraventas confiables. Los valores unitarios de ambas zonas se interp. en de acuerdo con las diferencias que presenten respecto a la zona de trabajo.

Las soluciones anotadas están condicionadas por el conocimiento que el evaluador debe tener de la zona donde se encuentra ubicada la propiedad y de las zonas que seleccione, única manera de poder obtener resultados confiables.

Verificación de las Ventas

Una vez en posesión de la lista tentativa de ventas comparables, se deberá verificar si los términos que están insertos en los documentos corresponden a la realidad, verificación que de preferencia deberá efectuarse con ambas partes, comprador y vendedor.

Si el documento establece que hubo facilidades de pago y verificada la compra, sea con el vendedor o con el comprador, se establece que hubo un pequeño pago de contado y el saldo a largo plazo, en condiciones anormales o desusadas para la zona o para esa clase de propiedad, el evaluador deberá eliminarla de su listado.

En general toda operación de compraventa que estipule condiciones desusadas o atípicas, en cuanto a precio, plazo o interés sobre el saldo de precio, deberá ser eliminada por no ser representativa del valor de mercado.

Es muy importante verificar la fecha en la cual se pactó la operación, ya que hay que tener presente que el precio acordado en esa oportunidad, puede no corresponder al de la fecha en la cual se redactó y firmó el documento, debido a la dinámica del mercado inmobiliario y al valor del dinero. Además el precio pudo haber sido otro si el vendedor hubiese sabido la demora que iba a haber entre ambos actos.

Es igualmente importante el verificar si la superficie y los deslindes consignados en el documento corresponden a la realidad y si no existen disputas acerca de estos. Son estos elementos muy importantes para la debida identificación de las propiedades que van a servir de elementos de juicio en la aplicación del método.

Deberá verificarse igualmente si el precio de la compraventa incluyó sólo el valor del terreno o también el de bienhechurías, mejoras, maquinarias, semovientes o incluso bienes situados fuera de los límites de la propiedad vendida.

Todas las correcciones o ajustes a que den lugar las observaciones e informaciones obtenidas por el técnico, deberán efectuarse antes de entrar a comparar las ventas con la finca que se está evaluando.

Inspección de las Ventas

Se deberá inspeccionar cada una de las propiedades vendidas que se estimó semejantes, por cuanto es ésta precisamente la base del método o sea,

la comparabilidad entre fincas semejantes y debido a ello es que es imprescindible visitar cada una de ellas, como asimismo lo es el visitar la propiedad que se está evaluando.

Debe recalarse que el no inspeccionar los predios seleccionados como ventas comparables, invalidan en alto grado el método, por cuanto el técnico no puede fundamentar ni sostener la comparabilidad de la finca o lote que está valorando con las otras propiedades que le serán de utilidad para fundamentar el valor de mercado.

La circunstancia o costumbre de obtener en el Registro Público un listado de propiedades vendidas, dentro del plazo por la ley señalada, y que posean similares superficies a la de la finca que se está evaluando, no está indicando en modo alguno la comparabilidad que se busca y en la cual se fundamenta el método.

El grado de comparabilidad solo puede establecerse una vez que se haya recorrido la propiedad que se está valorando y las fincas que se estima son comparables.

Esta etapa no es fácil de cumplir ya sea por la escasez del tiempo asignado al técnico, sea por el impedimento que el propietario y ocupante presente; pero de todos modos es una diligencia que no puede dejar de cumplirse, ya que de la inspección se desprenderá la comprobación del grado de comparación que cada propiedad vendida tiene respecto de la que se está evaluando.

Hay una serie de informaciones que deben obtenerse en la visita; pero en general son aquellos factores que más influyen en el valor. Entre estos pueden mencionarse la ubicación, las vías de acceso, la superficie, la forma, las clases de suelos, el riego, los cultivos permanentes, las bienhechurías y las mejoras incorporadas. En general la información que debe obtenerse dependerá según sea la propiedad que se trate; pero en ningún caso se omitirán aquellos factores que más influyen en el valor del fondo; es así como en un hato lo fundamental será verificar los pastos, cercas y aguas de bebida; en una finca frutal se deberá prestar atención a los tipos de suelos, estado de la plantación, variedades, etc., y así en cada caso.

Para que la información del precio pagado sea confiable y sirva como elemento de juicio, se deberá averiguar si la compra se originó o fue motivada por el deseo del nuevo propietario de dedicarse a la actividad agrícola, o como una inversión en espera de un mayor valor de la tierra en vista de programas de desarrollo de la zona, o si se adquirió la propiedad para un uso no agrícola, etc. Las diversas motivaciones que haya habido, pueden justificar la razón del nivel de precio que alcanzó la propiedad en la transferencia de dominio; por esta circunstancia es que el hecho de haberse pagado un determinado precio, no indica necesariamente que ese es el valor de mercado de esa propiedad en esa fecha y por otra parte, aclara el porqué de las diferencias de precios que se notan en el listado, para fincas aparentemente semejantes.

Es igualmente interesante investigar si el nuevo propietario es forastero en la zona, ya que es dable suponer el relativo desconocimiento que tenía de ella al momento de efectuar la transacción y es posible que haya pagado un precio más alto que el normal.

Durante la inspección debe tratar de obtenerse la información del precio que en la negociación se le asignó a las diversas clases de suelos, a las distintas construcciones o a las mejoras incorporadas, si es que el comprador tuvo en mente una idea del valor de las partes de la propiedad o bien asignó un precio global al predio con todas sus mejoras y bienhechurías.

Generalmente el menor precio que se consigna en la escritura, se origina por el deseo de las partes de eludir impuestos, bien sea, el que grava la transferencia de dominio o el de la renta personal; pero es posible que el comprador o el vendedor, habiendo transcurrido algunos años desde la fecha del acto, esté en disposición de poder dar a conocer al evaluador el verdadero precio de la transferencia y las condiciones reales que se pactaron en cuanto a la parte que se entregó de contado y a la que se quedó debiendo a plazo, como asimismo el monto de los intereses y otras estipulaciones tales como gravámenes y prohibiciones.

Los evaluadores deben averiguar los rendimientos normales de los cultivos típicos de la finca y de la zona, en los últimos años, antecedentes que pueden ser de utilidad para la determinación del precio unitario de las distintas clases de suelos. Un elemento de gran utilidad en esta etapa de la valoración lo constituye la foto aérea a escala y fecha adecuada, como instrumento para ir registrando una serie de informaciones útiles.

Todos los antecedentes obtenidos se deben ir registrando en un formulario adecuado y el evaluador mentalmente debe ir comparando las características de la propiedad que está visitando con la que debe evaluar.

Estas ventas así seleccionadas y verificadas, sirven de fundamento para la presentación de las ventas, que es una de las partes más importantes del informe de evaluación y que generalmente omiten los técnicos en su trabajo.

Presentación de las Ventas

Estando basado el método en la comparación de la propiedad que se está evaluando, con propiedades semejantes que se hayan vendido últimamente, la presentación de estas y el detalle de las mismas debe ser lo suficientemente completo y claro como para justificar la comparación de cada una de las compraventas con la propiedad que se evalúa.

Como conclusión de lo anterior sólo deberán incluirse aquellas propiedades vendidas que se relacionen con la propiedad que se valora, en consecuencia no deben incorporarse ventas que difieran sensiblemente de la propiedad en cuanto a superficie, clases de suelos, topografía, tipo de explotación, etc.

Un listado de compraventas en el que se haga mención solamente al nombre del comprador y vendedor, a la fecha del documento, a la inscripción en el Registro Subalterno, al precio y a la superficie, no aporta nada para justificar el grado de comparabilidad, ni la selección de tales ventas para ser utilizadas como indicadores del valor.

Además de la información antes citada deberá incluirse lo referente a clases de suelos, ubicación, vías de comunicación, estimación del precio pagado por las distintas clases de suelos, superficies bajo riego o cubiertas de pastos artificiales o bosques, rendimiento de los cultivos típicos y toda otra información, que dependerá del tipo de propiedad que se avalúa; pero siempre que sea necesaria para establecer el grado de comparación y servir de antecedente para la determinación del valor de mercado de la propiedad que se está evaluando.

Las informaciones obtenidas deberán presentarse en forma narrativa para cada compraventa y luego se tabularán aquellas características más importantes y que más influencien el valor de la finca.

La parte narrativa de cada una de las ventas presentadas deberá ser breve; pero sin omitir aquellos antecedentes que permitan establecer el grado de comparabilidad con la finca que se está evaluando, ya que es sobre el fundamento teórico del método.

Como ejemplo pueden anotarse las siguientes informaciones, que dependerán obviamente del tipo de finca que se trate:

Venta Uno

| | |
|--|--|
| Comprador | Carlos Díaz Acosta |
| Vendedor | Ramón Burgos Pérez |
| Fecha Documento | 3 de Febrero de 1975 |
| Fecha en que hubo acuerdo sobre precio | Noviembre de 1974 |
| Registro Subalterno | Miranda |
| Número del Documento | 103 |
| Folios | 218 al 221 |
| Fecha de Registro | Tomo Nº 2 Trimestre Primero 15 de Febrero de 1975 |
| Precio de la compraventa | Bs. 1.200.000 |
| Inicial Bs. 300.000 Plazo 2 años | Interés Anual No |
| Estado Guárico | Distrito Miranda Municipio Calabozo |
| Superficie | 300 hectáreas. |

Esta venta está ubicada a 20 kilómetros al norte de la propiedad que se avalúa. El suelo de la serie Calabozo tiene un rendimiento de 3.000 Kilos de arroz por hectárea. El suelo de la propiedad que se tasa tiene un suelo de la serie Cachimbo que produce 2.000 Kilos por hectárea. Tiene un área alcalina que restringe fuertemente la producción. Tiene 120 hectáreas bajo riego. En los demás aspectos esta venta es comparable con la propiedad que se avalúa.

El cuadro, donde se presenten las ventas, contendrá las correspondientes columnas que permitan incluir todos aquellos factores que son más importantes y de relevancia en cuanto al valor de la propiedad que se trata de avaluar.

Es así como las informaciones diferirán de una finca ubicada en una zona cañera de las de una finca pecuaria, por cuanto los factores que influyen el precio de la propiedad son diferentes.

Para poder completar las informaciones que deben incluirse en el cuadro, especialmente en cuanto se refiere al precio pagado por la tierra o al precio pagado por cada una de las diversas clases de suelo que pueda tener el fundo, al evaluador se le presentan problemas, por cuanto los documentos no especifican los precios parciales sino el precio total pactado y a veces el promedio por hectárea. Distinta es la situación que se presenta en los documentos por los cuales el instituto adquiere cuenta a título oneroso, por cuanto en estos casos, corrientemente, se detalla el precio fijado a las distintas clases de suelos.

Para encontrar el valor imputable a la tierra, en el caso de compra-ventas en que no se especifique el monto de lo pagado por bienhechurías, el evaluador deberá valorar todos los bienes que se incluyeron en la transacción y el valor así obtenido deberá restarlo del precio total de la compraventa para, de este modo, llegar al valor de la tierra.

COMPARACION DE VENTAS

| VENTA Nº | FECHA D M A | PRECIO TOTAL (MILES) | SUPER FICIE TOTAL (Has) | PRECIO Ha. | CLASES DE SUELOS (Has) | | | | | | | | SUPER FICIE REGA- DA (Has) | CONS TRUC CIO- NES | MEJO RAS PER- MA-- NEN- TES | INS TA- LA- CIO NES | AC CE- SO DO | DIST. MERCADO Km. | OBSERVACIO- NES |
|-------------|----------------|----------------------------|----------------------------------|---------------|------------------------|----|----|----|----|----|-----|----|--|-----------------------------|--|---------------------------------|-----------------------|-------------------------|--------------------|
| | | | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | | | | | | | |
| 1 | 14-08-72 | 380.0 | 130 | 2.923 | - | - | 20 | 40 | - | 10 | 50 | 10 | 20 | NO | SI | NO | R | 70 | Empastada mala |
| 2 | 06-09-73 | 430.0 | 65 | 6.615 | - | 50 | 15 | - | - | - | - | - | 50 | SI | NO | SI | B | 60 | --- |
| 3 | 25-11-71 | 800.0 | 100 | 4.210 | - | 80 | 50 | 20 | - | - | 40 | - | 130 | SI | SI | NO | B | 40 | Caña nueva |
| 4 | 20-12-72 | 550.0 | 170 | 3.235 | - | - | 60 | - | 10 | - | 100 | - | 60 | SI | SI | NO | R | 30 | Construc.nuevas |
| 5 | 09-06-72 | 480.0 | 150 | 3.200 | - | 30 | 40 | - | 30 | 50 | - | - | 70 | SI | NO | NO | R | 50 | --- |
| X | - - - | - | 110 | - | - | 25 | 30 | - | 15 | 30 | - | 10 | 25 | SI | NO | NO | R | 80 | --- |

X Propiedad que se avalúa

Si se está analizando una compraventa, inscrita en el Registro Público, de una propiedad estimada comparable y no se han especificado en el documento detalles sobre el valor asignado a las construcciones, se deberá en primer lugar, determinar su costo de reproducción o reemplazo, según proceda; luego calcular la depreciación acumulada y obtener de ese modo el valor actual de las construcciones a la fecha de la operación, valor que deberá restarse al monto de la compraventa para determinar el valor de lo que se pagó por la tierra.

| | |
|---|-------------|
| Monto total de la compraventa | Bs. 200.000 |
| Valor actual de las construcciones a la fecha de la operación | Bs. 30.000 |
| Monto del valor de la tierra | Bs. 170.000 |

Un procedimiento similar, o sea el de avaluar los bienes incluidos y no especificados, deberá seguirse en todos aquellos casos en que del examen del documento y de los antecedentes obtenidos por el evaluador, en el área de trabajo, se concluyere que el precio indicado en el documento no corresponde exclusivamente a lo pagado por la tierra.

En estas condiciones pueden encontrarse compraventas que incluyan semovientes, maquinaria agrícola, herramientas o bienes muebles en general y fincas con cultivos permanentes como café, caña de azúcar, cacao o cítricos.

Pero no solamente en el documento, generalmente, no se consigna el valor de las bienhechurfas y otros bienes incluidos en la operación, sino que tampoco se hace referencia o mención del precio que se le asignó a las distintas clases de suelos de la propiedad, que es una de las informaciones que busca el evaluador.

Para obtener este antecedente básico, se deberá tener en posesión del valor pagado por la tierra y luego procesar la información para estimar el precio de las diferentes clases de suelos que tenga la propiedad que se ha vendido.

Se estima que hay una correlación directa entre el valor de mercado y el mayor y mejor uso que debe hacerse de la tierra; se ha visto que la gente compra teniendo un concepto claro del uso que se le dará al bien. Lo que en el fondo significa el beneficio futuro que piensa obtener el comprador de la explotación de la finca.

Debido a ello es que es aconsejable averiguar con el comprador su opinión respecto del valor del terreno de acuerdo al uso que es dable darle, o sea que es importante saber lo que opina en relación al precio que pagó por las áreas en cultivo, con pastos, con bosques, etc. Esta opinión, que es solamente un nuevo elemento de juicio, debe utilizarse para ir conformando un -criterio sobre la conducta de los compradores y vendedores, que en general indicará si los mejores suelos tienen un mayor valor en el mercado y si la rentabilidad que se obtiene, aumenta o disminuye, conforme aumenta o disminuye la calidad del suelo.

Tanto la capacidad de producción, como los usos que del terreno hace el agricultor, están de acuerdo con las clases de suelo en la generalidad de los casos; por ello es que es dable encontrar cultivos de altos rendimientos en suelos clases I y II de Capacidad de Uso y por igual motivo, es que debe de considerarse un mayor valor a estos suelos que a los de clases inferiores (clases III, IV, etc.), a igualdad o similitud de condiciones en cuanto a ubicación, tamaño y otros factores que influyen en el valor.

Para asignar un valor a cada una de las distintas clases de suelos que tenga la propiedad, cuyo documento de compraventa se está estudiando; y que solo da un precio por el total de la propiedad, se pueden seguir los siguientes procedimientos: (1)

I. Precio Promedio

Se aplica en los casos en que la propiedad o lote de terreno tenga una sola clase de suelo.

(1) Adaptado de "Procedimientos para Valuación de Terrenos Rurales". Dirección General de Ingresos. Nicaragua 1969.

Para encontrar el precio unitario de esa clase de suelo bastará dividir el precio pagado por la tierra por el número de hectáreas de la propiedad.

| | |
|-------------------------------|-----------------------------|
| Monto total de la compraventa | Bs. 300.000 |
| Superficie de la propiedad | 100 hectáreas, Clase III |
| Precio promedio | Bs. 3.000 la Ha., Clase III |

II. Según Productividad

Se aplica en los casos en que exista más de una clase de suelo.

De acuerdo a los antecedentes recolectados, la propiedad tiene 200 hectáreas sembradas de caña y la tierra se vendió en Bs. 400.000. De las 200 has. cincuenta (50) son de suelo clase II y ciento cincuenta (150) son de suelo clase III, siendo su producción media, según los antecedentes del propietario y los rendimientos de la zona, de 120 toneladas y 100 toneladas por hectárea respectivamente.

El valor de cada clase de suelo se determina como sigue:

| | <u>Suelo II</u> | <u>Suelo III</u> |
|-----------------------------------|--|------------------|
| Superficie | 50 has. | 150 has. |
| Producción | 120 toneladas | 100 toneladas |
| Producción Total | 6.000 toneladas | 15.000 toneladas |
| Producción Total Finca | | 21.000 toneladas |
| Valor Total Suelos Clase II | $\frac{400.000 \times 6.000}{21.000}$ | Bs. 114.285 |
| Valor por hectárea Suelo Clase II | $\frac{114.285}{50}$ | Bs. 2.285 |
| Valor Total Suelos Clase III | $\frac{400.000 \times 15.000}{21.000}$ | Bs. 285.715 |

Valor por hectárea Suelo Clase III $\frac{285.715}{150}$ Bs. 1.905.00

III. Según clase de suelo típico

Se aplica en los casos de propiedades con varias clases de suelos, siendo uno de ellos el típico o dominante en la zona.

Se tiene una propiedad de setecientas cincuenta hectáreas (750) y fue vendida en ochocientos mil bolívares (Bs. 800.000).

El evaluador detectó que en la compraventa se habían incluido bienhechurías no especificadas en el monto de la transferencia; una vez avaluadas estimó su valor en Bs. 50.000 y en consecuencia el terreno se estimó en Bs. 750.000. Al tener la propiedad una superficie de 750 hectáreas resultó un precio promedio por hectárea de Bs. 1.000.00!

Según los estudios de suelos la propiedad cuenta con 100 hectáreas de suelo clase II, 500 hectáreas de suelo clase III y 150 hectáreas de suelo clase IV.

Si la propiedad tiene los suelos típicos de la zona se podrá asumir el precio de Bs. 1.000 a cada hectárea de suelo clase III, que es el de mayor superficie en la finca.

Para poder determinar el precio de cada hectárea de suelo II y IV el evaluador deberá investigar los rendimientos históricos de cada clase de suelo en la zona.

Los rendimientos en maíz son los siguientes:

| | |
|-----------|----------------------------|
| Clase II | 2.8 toneladas por hectárea |
| Clase III | 2.3 " " " |
| Clase IV | 1.8 " " " |

Los precios pagados por las clases II y IV se calculan relacionando la productividad de estos suelos y el valor de la clase típica, que en este caso es la III.

Valor por Hectárea Clase II $\frac{\text{valor clase III} \times \text{productividad clase II}}{\text{productividad clase III}}$

$$\frac{1.000 \times 2.8}{2.3} \quad \text{Bs. } 1.220$$

Valor por Hectárea Clase IV $\frac{\text{valor clase III} \times \text{productividad clase IV}}{\text{productividad clase IV}}$

$$\frac{1.000 \times 1.8}{2.3} \quad \text{Bs. } 780$$

En consecuencia los valores para las distintas clases de suelos son:

| | | |
|-----------|-----------|-------------|
| Clase II | Bs. 1.220 | la hectárea |
| Clase III | " 1.000 " | " " |
| Clase IV | " 780 " | " " |

El evaluador, en base a su experiencia en cuanto a los rendimientos de los cultivos y a los precios pagados por suelos similares, deberá hacer los ajustes necesarios para que la suma de los valores de las distintas clases de suelos, corresponda con el precio pagado por la tierra sin bienhechurías; como en el presente ejemplo en el cual el producto de los precios unitarios de las clases por sus respectivas superficies, arrojó un menor valor de Bs.11.000 con respecto al precio total.

| | | |
|----------------------------------|---------|----------------|
| Valor tierra: | | 750.000 |
| Valor parcial: 100 Has. Clase II | 122.000 | |
| 500 Has. Clase III | 500.000 | |
| 150 Has. Clase IV | 117.000 | <u>732.000</u> |
| Diferencia: | | 11.000 |

IV. Los casos anteriores se referían a fincas con cultivos, debido a lo cual es posible obtener información sobre rendimientos de los distintos rubros de explotación; pero en los casos en que haya una superficie destinada a pastos naturales u otros usos, en que no sea posible establecer un rendimiento, deberá aplicarse el procedimiento que a continuación se indica:

Se ha vendido una finca de dos mil cuatrocientas hectáreas (2.400) en seis millones de bolívares (Bs. 6.000.000,00), lo que resulta en un precio promedio de dos mil quinientos bolívares (Bs.2.500,00) la hectárea.

De acuerdo al estudio de suelos la superficie cultivada de la finca se distribuye en 750 has. de suelos clase II; 1.200 has. de suelos clase III; 300 has. de suelos clase IV y las restantes 150 has. de suelos clase I, están con pastos naturales.

El suelo típico o más común dentro de la propiedad corresponde a las 1.200 has de clase III y se asume que tiene un valor de Bs. 2.500,00 la ha. Los rendimientos históricos de la finca y de la zona demuestran que los suelos clase II tienen un rendimiento superior en 10% a los de los suelos de clase III; por otra parte los rendimientos de los suelos IV son inferiores en 10% a los de los suelos clase III.

Por lo tanto los valores deberán reflejar esta diferencia y así se tendrá:

| <u>CLASE</u> | <u>SUPERFICIE</u> | <u>PRECIO UNITARIO</u> | <u>VALOR TOTAL</u> |
|------------------------------|-------------------|------------------------|--------------------|
| Suelo II | 750 Hectáreas | Bs. 2.750 c/u | Bs. 2.063.000 |
| Suelo III | 1.200 " | " 2.500 " | " 3.000.000 |
| Suelo IV | 300 " | " 2.250 " | " 675.000 |
| TOTAL AREA DE CULTIVOS | | | Bs. 5.738.000 |

De acuerdo con lo anterior los suelos bajo cultivos tienen un precio de Bs. 5.738.000,00. O sea que a los suelos de clase VI, que están con pastos naturales, les corresponde un precio de Bs. 262.000,00 a razón de Bs. 1.750,00 la hectárea, o sea el saldo del precio de la compraventa menos el va

lor del área cultivada.

Este valor debe ser investigado en la zona para ver si concuerda con los precios de mercado de esta clase de suelos y con el precio que el comprador estimó que valían al momento de efectuarse la compraventa.

La circunstancia de que el evaluador no determine el precio que se pagó en la compraventa por cada clase de tierra, puede dar como resultado la impugnación del avalúo fijado, por no cumplimiento a cabalidad con los requisitos exigidos en el aparte c) del artículo 25 de la Ley de Reforma Agraria, según lo ha sentenciado la Corte Suprema de Justicia (1).

Lo anteriormente expuesto se debe a que la estimación de "precios promedios", producto de la simple división entre el monto total pagado por la tierra y la superficie total del fundo, da como conclusión un valor medio que no corresponde a ninguna clase de suelo en particular y es inferior o superior, a la cifra que los peritos informan para cada una de las distintas clases de suelos, en que se clasifican las tierras del fundo por evaluar.

Este resultado es notoriamente inferior en los casos de que el fundo tenga suelos de superior calidad o clasificación a la de los fundos considerados como comparables o semejantes, dando lugar a la objeción por parte del afectado.

Como ya se ha anotado, esta objeción ha sido aceptada por la Corte Suprema, ordenando efectuar un nuevo avalúo de la propiedad, por estimar que no se ha cumplido a cabalidad con el aparte c) del artículo 25 de la ley agraria.

(1) Sentencia de la Corte Suprema de Justicia, de fecha 7 de Octubre de 1974 Expropiación de los Fondos Bajo Grande y Bajo Chiquito, Edo. Sucre.

Por otra parte el evaluador debe tomar precauciones en la visita a las propiedades estimadas comparables, en comprobar que no se hayan incorporado al terreno bienhechurías con posterioridad a la fecha de la venta que está verificando, ya que traería como consecuencia lógica el concluir en un valor erróneo.

Se puede dar el caso que la finca se haya vendido en Bs. 800.000,- y con posterioridad a esta se han incorporado mejoras, tales como nivelación y riego, por valor de Bs. 80.000,00. Si se desea utilizar la venta para avaluar un terreno sin bienhechurías, deberá determinarse el valor del terreno sin mejoras, considerando sólo aquellas existentes a la fecha de la venta y no podrá descontarse del precio total más Bs. 80.000,00 correspondiente a las mejoras hechas con posterioridad. En efecto, si no se tiene esta precaución se llegaría al siguiente resultado:

| | |
|---|----------------|
| A. Precio de Venta | Bs. 300.000,00 |
| Avalúo de mejoras existentes a la fecha de la venta | 500.000,00 |
| Valor del terreno | 300.000,00 |
| | |
| B. Precio de Venta | Bs. 800.000,00 |
| Avalúo de mejoras a la fecha de la visita | 580.000,00 |
| Valor del terreno | 220.000,00 |

De no tomarse precauciones se llegaría a determinar que el valor del terreno sería de Bs. 220.000,00, en circunstancias que el verdadero valor es de Bs. 300.000,00 que es el precio que le corresponde a la fecha de la venta.

Análisis de las Ventas

Una vez terminado el proceso de recolección y verificación de informaciones referentes a ventas de propiedades estimadas comparables, o sea de inmuebles considerados semejantes, el evaluador deberá analizar cada una de estas ventas y posteriormente reducirlas a una base de comparación para poder así obtener precios unitarios que le sirvan para el caso que está analizando.

Debido a las imperfecciones del mercado inmobiliario es dable encontrar valores de mercado distintos para propiedades que son muy semejantes; pero a pesar de ello es posible obtener antecedentes valiosos para resolver el problema de fijar un valor a la propiedad que se está valorizando.

La fecha de venta, la forma de pago, el plazo dado para cancelar el saldo de precio, las condiciones que existían cuando se pactó el acuerdo, etc. son aspectos que el evaluador debe analizar con detenimiento, si es que desea poder emitir una inteligente y fundamentada opinión sobre el valor de mercado del predio que está tasando.

La fecha de la venta es un aspecto de suma importancia, debido a las variaciones que tiene el precio en el tiempo; por ello si bien es importante anotar la fecha de la escritura, o de redacción del respectivo contrato, debe investigarse con el comprador o con el vendedor la fecha en que se llegó al acuerdo sobre el precio.

Es corriente que entre el comienzo de la negociación, el acuerdo sobre el precio, la redacción y firma del contrato pasen varios meses y durante ese lapso pueden haber cambiado los valores de mercado o el valor de la moneda.

Si es posible que hayan cambios a corto plazo existen mayores probabilidades que ocurran al largo plazo, es decir, cuando se hayan seleccionado ventas de años anteriores; máxime que el evaluador está obligado a seleccionar y analizar todas las ventas pactadas cinco años antes de la fecha indicada por el artículo 25. Si bien es cierto que deberá considerar solamente, las ventas de inmuebles semejantes, las otras le servirán de puntos de relación para conformar su criterio y por lo mismo debe tomar nota de ellas.

Cuando las ventas han sido efectuadas años atrás, es posible que el vendedor ya pueda opinar sobre el precio real que recibió, puesto que, por diversas razones, no siempre el precio y la forma de pago es el que se consigna en el documento.

El precio que debe considerarse para los efectos de comparación de berá ser el precio de contado al momento de la venta, en consecuencia debe re ducirse el saldo de precio a su equivalente en efectivo a la fecha de la com pra y agregárselo a la cuota inicial.

"La fecha en que se analiza el préstamo (o saldo de precio) es deter minante. Básicamente se está analizando la tasa de interés. La tasa de inte rés refleja el valor de la moneda. El valor de la moneda es otro mercado y un mercado muy variable. Con una inflación violenta hay un alza abrupta del interés y el valor en efectivo de cualquier pagaré existente disminuye. Un pa garé puede tener un valor de 100.000 en 1960, de 90.000 en 1962, de 75.000 en 1963, etc.

La fecha que interesa al evaluador para analizar el préstamo, es el día del préstamo o el día de la compra venta, porque ésta muestra lo que el com prador dio por la propiedad.

Los cambios que ocurren posteriormente en la tasa de interés y des de luego en el valor del pagaré, son cambios en los valores de otros mercados, los cuales son independientes del de bienes raíces. Obviamente estos no de ben variar el valor que tuvo el inmueble el día del préstamo o de la compra venta.

Es necesario analizar el préstamo de acuerdo con las condiciones y circunstancias existentes el día que se efectuó y no de acuerdo con condicio nes posteriores. La naturaleza de los préstamos en 1930 es muy diferente a los préstamos actuales, porque las condiciones políticas, económicas y socia les son distintas ya que el valor de la moneda está cambiando.

Un prestamista o un vendedor que presta o vende a plazos considera dos factores en su inversión:

1. Tiene que esperar para recibir el pago.
2. Corre el riesgo que el deudor no le pague.

Para compensar económicamente estos dos factores existe el interés. Por ejemplo, en un préstamo de 100,00 al 8% anual el deudor tiene que pagar 100,00 de capital más 8,00 de interés, o sea, un total de 108,00. Esto quiere decir que paga 8,00 en concepto de riesgo y espera. Lo que es igual a decir que 108,00 pagaderos en un año y a un interés de 8% equivalen a 100,00 al contado.

La pregunta que se hace el prestamista es cuál es el interés en este momento para esta clase de préstamos por el derecho de cobrar 108,00 en un año.

Cada préstamo requiere económicamente un pago adicional por espera y riesgo. Estos dos factores son variables. A mayor plazo corresponde mayor espera y por lo tanto mayor pago. En la misma forma a mayor riesgo corresponden de mayor pago.

Cada compraventa que involucra un préstamo, requiere un análisis del préstamo, sea hipoteca, crédito o cualquier otro tipo.

El interés es indispensable y es una parte de todo préstamo, en una manera u otra. Otro concepto es que el monto de cualquier préstamo que tiene una tasa de interés de acuerdo con la espera y el riesgo, vale en efectivo el monto del préstamo.

Por ejemplo, un préstamo de 100.000,00 más un interés del 10% equivale a 100.000,00 en efectivo, si la tasa de interés está de acuerdo con el interés que cobran los prestamistas en esta época para esta clase de préstamos.

Pero si el interés en el mercado es mayor del 10%, el equivalente en efectivo es menor de 100.000,00. Si por el contrario el interés es menor el equivalente al contado es mayor de 100.000,00.

Se sabe que en muchos casos se paga por medio de una prima inicial y cuotas mensuales. En este caso se estima la tasa de interés a la fecha del préstamo y se calcula el equivalente en efectivo.

Por ejemplo:

| | |
|--------------|---------------------|
| Pago inicial | 2.000,00 |
| Pago mensual | 500,00 por 60 meses |
| Pago total | 32.000,00 |

Suponiendo que el interés para esta clase de préstamo, de acuerdo con el criterio de los concededores, es del 11% anual.

Se calcula el equivalente en dinero efectivo de 6.000,00 (500,00 al mes) por año por 5 años al 11% = $6.000,00 \times 3.70 = 22.200,00$.

22.200,00 más 2.000,00 de cuota inicial da un total de 24.200,00 como valor al contado de la compraventa" (1).

Para determinar el factor 3.70 (valor presente de una anualidad de 1,00) se usa la tabla de Interés Compuesto para encontrar el Valor Actual de 1.00 al 11% de interés en cinco años. Esta tabla es de uso común para calcular el interés de los préstamos contratados.

Según el ejemplo anterior aunque el documento indique como precio de venta la cantidad de 32.000,00 el precio real es de 24.200,00.

En los casos en que la propiedad se haya permutado por otros bienes, es necesario determinar el valor en efectivo de ellos, antes de considerar a la compraventa como un indicador del valor de mercado. Los casos más comunes son los que se refieren a permutar un bien raíz urbano por uno rural completándose la diferencia de valor con dinero o con otro bien, como podría ser maquinaria agrícola, un automóvil, acciones, etc.

Cuando una finca se ha permutado por un apartamento más un carro, todo lo cual está claramente especificado en la escritura, el evaluador deberá

(1) Ministerio de Hacienda y Crédito Público de Nicaragua. Procedimientos para evaluación de Terrenos Rurales. Managua, 1969.

calcular el valor en efectivo del apartamento y del carro. Si el apartamento se ha valorado en Bs. 400.000,00 y el carro en Bs. 25.000,00, quiere decir que a la finca se le asignó un valor de contado de Bs. 425.000,00 y esa será la cifra que usará el evaluador como valor de mercado.

Otros aspectos que influyen el valor, fuera de la fecha y monto de lo pagado y que deben ser analizados son la superficie total, las áreas de distintas clases de suelos, las de pastos artificiales, los cultivos permanentes, las construcciones, la ubicación, la distancia, las vías de comunicación y las instalaciones.

Una vez depuradas las informaciones y presentadas en un cuadro, tanto las correspondientes a las ventas como aquellas de la propiedad que se avalúa, el técnico entra a analizar los datos para ir conformando su juicio en base a los antecedentes reales y sin manipuleos, que tiene ante sí.

Si la propiedad que avalúa tiene una menor superficie de riego, porcentualmente, respecto al total, de la que tiene la venta que se analiza, el precio de la propiedad, por este factor, deberá ser inferior al de la venta.

Una propiedad con mayor proporción de suelos de mejor calificación que el que tiene una venta semejante, tendrá un valor superior. Igual cosa sucede en cada característica analizada, cuando hay superioridad o inferioridad de la propiedad que se avalúa respecto de alguna venta específica.

No sólo los factores físicos deben ser comparados y analizados, sino que también la ubicación, la distancia y las vías de comunicación, por cuanto éstas influyen en el valor del predio. Es así como si la propiedad tiene mejor ubicación, menor distancia a la ciudad y mejores vías de comunicación que las de las ventas comparables, siendo los suelos similares, debe de esperarse un precio superior para ella.

Al contrario si un factor de una venta semejante es superior al de la propiedad que se tasa, el evaluador no podrá esperar un precio superior para la finca que está valorando.

TABLA
Valor presente de US\$1 por año
DE INTERES COMPUESTO
Para el cálculo de Intereses de Préstamos o
Utilidad del Prestamista

| AÑOS | TASAS DE INTERES | | | | | | | | | | | | | | | |
|---------|------------------|--------|-------|--------|-------|--------|-------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| | 4% | 4 1/2% | 5% | 5 1/2% | 6% | 6 1/2% | 7% | 7 1/2% | 8% | 9% | 10% | 11% | 12% | 13% | 14% | 15% |
| 1..... | 0.961 | 0.957 | 0.952 | 0.948 | 0.943 | 0.939 | 0.935 | 0.930 | 0.926 | 0.917 | 0.909 | 0.901 | 0.893 | 0.885 | 0.877 | 0.870 |
| 2..... | 1.836 | 1.873 | 1.859 | 1.846 | 1.833 | 1.821 | 1.808 | 1.796 | 1.783 | 1.759 | 1.736 | 1.713 | 1.690 | 1.668 | 1.647 | 1.626 |
| 3..... | 2.775 | 2.749 | 2.723 | 2.698 | 2.673 | 2.648 | 2.624 | 2.600 | 2.577 | 2.531 | 2.487 | 2.444 | 2.402 | 2.361 | 2.322 | 2.283 |
| 4..... | 3.630 | 3.587 | 3.546 | 3.505 | 3.465 | 3.426 | 3.387 | 3.349 | 3.312 | 3.240 | 3.170 | 3.102 | 3.037 | 2.974 | 2.914 | 2.855 |
| 5..... | 4.452 | 4.390 | 4.329 | 4.270 | 4.212 | 4.156 | 4.100 | 4.046 | 3.993 | 3.890 | 3.791 | 3.696 | 3.605 | 3.517 | 3.433 | 3.352 |
| 6..... | 5.242 | 5.153 | 5.076 | 4.996 | 4.917 | 4.841 | 4.766 | 4.694 | 4.623 | 4.486 | 4.355 | 4.231 | 4.111 | 3.998 | 3.839 | 3.735 |
| 7..... | 6.002 | 5.893 | 5.786 | 5.683 | 5.582 | 5.485 | 5.389 | 5.297 | 5.206 | 5.033 | 4.868 | 4.712 | 4.564 | 4.423 | 4.263 | 4.160 |
| 8..... | 6.733 | 6.596 | 6.463 | 6.334 | 6.210 | 6.0 | 5.971 | 5.857 | 5.747 | 5.535 | 5.335 | 5.146 | 4.968 | 4.799 | 4.639 | 4.487 |
| 9..... | 7.435 | 7.269 | 7.108 | 6.952 | 6.802 | 6.656 | 6.515 | 6.379 | 6.247 | 5.995 | 5.759 | 5.537 | 5.328 | 5.132 | 4.946 | 4.772 |
| 10..... | 8.111 | 7.913 | 7.722 | 7.538 | 7.360 | 7.189 | 7.024 | 6.864 | 6.710 | 6.413 | 6.145 | 5.889 | 5.650 | 5.426 | 5.216 | 5.019 |

$$\frac{(1 + i)^n - 1}{i (1 + i)^n}$$

De acuerdo a esta mecánica operatoria, es como el juicio del avalua
dor se va afinando en la apreciación y comparación de características, bien
definidas y demostradas en su informe, o sea que las ventas de propiedades se
mejantes, le van sirviendo de indicadores para ajustar su opinión del valor
de mercado de la propiedad que está evaluando.

EL MÉTODO DE CAPITALIZACIÓN DE RENTAS EN LA VALORACION DE FINCAS

Sergio González E.
IICA

El Método del Ingreso, clasificado por algunos autores como método analítico, también es designado con los nombres de Capitalización de Rentas y Capitalización de Ingresos Netos. Se fundamenta en que el valor de mercado de una propiedad raíz o inmueble, es el valor presente de los ingresos futuros que se espera obtener del predio. Los evaluadores emplean este método considerando que se ha comprobado que existe un alto grado de correlación entre los precios de compra y la productividad del bien raíz; en consecuencia, se estima que el ingreso es una buena herramienta para medir el mercado.

Este es un método que se puede aplicar con ventaja en propiedades agrícolas, sobre todo en áreas en donde el arrendamiento es una práctica normal, siendo su aplicación más complicada y sujeta a errores en áreas en donde los propietarios trabajan sus predios directamente; ya que la determinación del valor de mercado de la propiedad se efectúa mediante la Capitalización del Ingreso obtenido de informaciones de explotaciones típicas. La razón estriba en que la determinación del Ingreso Bruto Esperado y la de los Gastos Estimados conlleva una serie de informaciones, que si no son bien investigadas y manipuladas pueden hacer llegar a conclusiones erróneas al perito sobre el valor de mercado del predio; problemas que se reducen al capitalizar la renta de arrendamiento.

Lo anteriormente expuesto se aclarará si se tiene presente que el método se basa en la Capitalización del Ingreso Neto y que éste a su vez es determinado por la diferencia entre el Ingreso Bruto Esperado y los Gastos Estimados, luego, cualquier variación de estos factores y sobre todo en la determinación de la Tasa de Capitalización o Rata de Interés, puede llevar al técnico a resultados muy distintos y a veces alejados de la realidad.

El método comprende fundamentalmente los siguientes pasos:

1. Determinación del Ingreso Bruto Esperado.
2. Determinación de los Gastos Estimados.

3. Cálculo de la Renta Neta o Renta de la Tierra.
4. Selección de la Tasa de Capitalización o Rata de Interés.
5. Determinación del Valor del Predio.

Para poder determinar el Ingreso Bruto Esperado, debe buscarse el patrón típico de uso de la tierra para la propiedad que se está avaluando, lo que se consigue apreciando el patrón de propiedades similares en la zona. Esto significa que debe seleccionarse el uso típico para el predio, o sea, el uso más común y de acuerdo a éste buscar informaciones sobre rendimientos típicos bajo manejo típico en la zona. La producción física deberá multiplicarse posteriormente por el precio de venta corriente a nivel de productor, y obtener así la cifra correspondiente al Ingreso Bruto Esperado.

El siguiente ejemplo permitirá aclarar el concepto de típico. Se cuenta con información de cinco propiedades con sus correspondientes rendimientos unitarios:

| | | | |
|-------------|---|------------|---|
| Propiedad 1 | | 100 qqm/ha | |
| " | 2 | 60 | " |
| " | 3 | 60 | " |
| " | 4 | 60 | " |
| " | 5 | 50 | " |

Si se suman los rendimientos y se divide por el número de predios se obtendrá un Promedio Aritmético de 65 qqm/ha.; en cambio su rendimiento Típico será de 60 qqm/ha, o sea, el rendimiento más frecuente en esta serie de propiedades, que corresponde a la cifra que debe considerarse en la aplicación del método.

Para determinar los cultivos que pueden obtenerse y los rendimientos futuros que pueden esperarse del predio, se deberá hacer un detallado inventario del recurso suelo. Esto incluye mayormente, darle importancia al tipo de suelo, a la textura y a la topografía, señalando en un plano las áreas que presenten problemas de drenaje u otros que los diferencien claramente del resto de los suelos de la finca y que deben dedicarse a un uso especial.

Se deberán seleccionar, en base a los cultivos típicos de la zona, los cultivos que mejor se adapten al predio cuidando que la rotación cultural seleccionada mantenga la fertilidad del suelo y no lo deteriore.

Una vez cumplido este paso, deberán estimarse los rendimientos promedios que puedan esperarse en el tiempo. Para ello es conveniente averiguar sobre los obtenidos en el predio y en fincas que se estimen comparables. Si existen estadísticas oficiales a nivel de municipio, pueden emplearse solo como punto de partida en los cálculos.

Al averiguar sobre los rendimientos debe tenerse presente que los informantes suelen recordarse mejor de los años buenos que de los malos, lo que obliga a investigar en profundidad este aspecto, que puede llevar a una sobreestimación del valor de mercado del predio al asumirle un mayor ingreso neto que el real.

El Ingreso Bruto Esperado es afectado por los precios de venta de los productos que el agricultor recibe a nivel del predio; estos precios, para un mismo producto, como por ejemplo Maíz Amarillo en concha, varían con el tiempo y con el ámbito geográfico del país.

Debe tenerse presente que el movimiento de los precios agrícolas es causado por diferentes fuerzas, pudiendo clasificarse este en movimientos a largo plazo y movimientos a corto plazo. Dentro de las causas que originan el movimiento de los precios a largo plazo, pueden señalarse los cambios en la población, en la tecnología de la producción, en el ingreso per cápita, etc. todos los cuales originan un movimiento lento de los precios que se aprecia al estudiar series de varios años. Por otra parte, los movimientos a corto plazo se pueden deber a condiciones climáticas, a depresiones de la economía del país, a conflictos laborales, etc.

En consideración a lo anterior es que en la selección de los precios a aplicar a los volúmenes físicos de producción, el evaluador se ve confrontado con el problema que este tiene que ser un precio normal y no uno resultante de circunstancias transitorias, como puede serlo el precio del año influenciado por

una mala cosecha, o viceversa, cuando por haberse presentado óptimas condiciones climáticas se ha producido un aumento en la oferta de productos, y en consecuencia una baja de los precios de los mismos. Por estas razones es que los evaluadores han adoptado la norma de estudiar un número suficiente de años que cubra períodos de precios altos y de precios bajos, para no aplicar un precio anormal que conduciría a una estimación de ingresos brutos alejada de la realidad y de la tendencia a futuro de los precios.

Los evaluadores han buscado el precio a aplicar siguiendo varios procedimientos, entre los cuales puede mencionarse la determinación del precio promedio fijo para períodos de cinco, diez y veinte años; la determinación de precios promedios móviles también para períodos de cinco, diez o más años; la determinación de precios promedios móviles ponderados y la estimación del precio promedio futuro.

Con el objeto de poder visualizar mejor los diferentes resultados a que se llega si se selecciona una u otra de las técnicas para determinar el precio, se consignan a continuación diferentes series basadas en el precio del maíz:

PRECIOS PROMEDIOS DE MAIZ

A. PRECIOS PROMEDIOS ANUALES

(Por Bushel)

| AÑO | PRECIO | AÑO | PRECIO | AÑO | PRECIO |
|-------|--------|-------|---------|-------|---------|
| 1.931 | \$.32 | 1.945 | \$ 1.56 | 1.961 | \$ 1.08 |
| 32 | " .32 | 47 | " 2.16 | 62 | " 1.10 |
| 33 | " .52 | 48 | " 1.30 | 63 | " 1.09 |
| 34 | " .81 | 49 | " 1.25 | 64 | " 1.15 |
| 35 | " .65 | 50 | " 1.53 | 65 | " 1.16 |
| 1.936 | " 1.04 | 1.951 | " 1.66 | 1.966 | " 1.24 |
| 37 | " .52 | 52 | " 1.53 | 67 | " 1.04 |
| 38 | " .50 | 53 | " 1.49 | | - |
| 39 | " .57 | 54 | " 1.43 | - | - |
| 40 | " .62 | 55 | " 1.34 | - | - |
| 1.941 | " .75 | 1.956 | " 1.29 | - | - |
| 42 | " .92 | 57 | " 1.12 | - | - |
| 43 | " 1.12 | 58 | " 1.12 | - | - |
| 44 | " 1.09 | 59 | " 1.04 | - | - |
| 45 | " 1.27 | 60 | " 1.00 | - | - |

1 BUSHEL = 0.35238 HECTOLITROS

Fuente: Agricultural Statistics USDA.

P R E C I O S P R O M E D I O S D E M A I Z

B. PRECIOS PROMEDIOS FIJOS

(Por Bushel)

| Número de años | Período | Precio | Número de años | Período | Precio |
|----------------|---------|---------|----------------|---------|---------|
| 5 | 1941-45 | \$ 1.03 | 15 | 1941-45 | \$ 1.36 |
| 5 | 1946-50 | " 1.56 | 15 | 1946-50 | " 1.39 |
| 5 | 1951-55 | " 1.49 | 15 | 1951-65 | " 1.24 |
| 5 | 1956-60 | " 1.11 | 15 | 1953-67 | " 1.18 |
| 5 | 1961-65 | " 1.12 | | | |
| 5 | 1963-67 | " 1.14 | 20 | 1946-65 | " 1.32 |
| | | | 20 | 1948-67 | " 1.25 |
| 10 | 1941-50 | " 1.29 | | | |
| 10 | 1946-55 | " 1.53 | 25 | 1941-65 | " 1.26 |
| 10 | 1951-60 | " 1.30 | 25 | 1943-67 | " 1.29 |
| 10 | 1956-65 | " 1.12 | | | |
| 10 | 1958-67 | " 1.10 | 40 | 1928-67 | " 1.05 |

1 BUSHEL = 0.35238 HECTOLITROS

Fuente: Agricultural Statistics. USDA.

C. PRECIOS PROMEDIOS MOVILES DE MAIZ

(Por Bushel)

| PROMEDIO DE 10 AÑOS | | PROMEDIO DE 20 AÑOS | |
|---------------------|---------|---------------------|---------|
| PERIODO | PRECIO | PERIODO | PRECIO |
| 1953-62 | \$ 1.20 | 1943-62 | \$ 1.32 |
| 1954-63 | " 1.16 | 1944-63 | " 1.32 |
| 1955-64 | " 1.13 | 1945-64 | " 1.33 |
| 1956-65 | " 1.11 | 1946-65 | " 1.32 |
| 1957-66 | " 1.11 | 1947-66 | " 1.30 |
| 1958-67 | " 1.10 | 1948-67 | " 1.25 |

1 BUSHEL = 0.35238 HECTOLITROS

Fuente: Farm Appraisal and Valuation. Murray G., William. 1973

D. CALCULO DE UN PRECIO PROMEDIO MOVIL PONDERADO

(Por Bushel)

| AÑO | PRECIO | PONDERACION | T O T A L |
|----------|---------|-------------|-----------|
| 1953 | \$ 1.49 | 1 | 1.49 |
| 54 | " 1.43 | 2 | 2.86 |
| 55 | " 1.34 | 3 | 4.02 |
| 56 | " 1.29 | 4 | 5.16 |
| 57 | " 1.12 | 5 | 5.60 |
| 58 | " 1.12 | 6 | 6.72 |
| 59 | " 1.04 | 7 | 7.28 |
| 60 | " 1.00 | 8 | 8.00 |
| 61 | " 1.08 | 9 | 9.72 |
| 62 | " 1.10 | 10 | 11.00 |
| Total | | 55 | \$ 61.85 |
| Promedio | | | \$ 1.12 |

1 BUSHEL = 0.35238 HECTOLITROS

Fuente: Farm Appraisal and Valuation. Murray G., William. 1973

E. PRECIO PROMEDIO MÓVIL PONDERADO DE MAIZ
(Por Bushel)

| Promedio móvil de 10 años | |
|---------------------------|---------|
| PERIODO | PRECIO |
| 1953-62 | \$ 1.12 |
| 1954-63 | " 1.11 |
| 1955-64 | " 1.10 |
| 1956-65 | " 1.11 |
| 1957-66 | " 1.13 |
| 1958-67 | " 1.12 |

1 BUSHEL = 0.35238 HECTOLITROS

En los ejemplos que se han consignado tomados de la obra de William Murray, Farm Appraisal and Valuation, (1) pueden apreciarse las siguientes situaciones:

1. Los Precios Promedios Anuales por Bushel de maíz, ejemplo A, muestran una tendencia al alza a partir de 1960; pero en 1967 se produce una fuerte baja en el precio.
2. El Precio Promedio Fijo, ejemplo B, para 5, 10, 15, 20 y 25 años es francamente superior al precio del año 1967. En el caso promedio de 40 años, el precio es ligeramente superior al del año 1967.
3. Los Precios Promedios Móviles, ejemplo C, tanto para períodos de 10 años como para períodos de 20 años, señalan una tendencia a la baja en contraposición a la tendencia de los Precios Promedios Anuales que es a la alza, con la sola excepción del último año considerado.
4. Los Precios Promedios Móviles Ponderados, ejemplo E, indica una mayor estabilidad y la baja brusca de 1967 sólo afecta levemente el promedio.

Si se observan las cifras para 10 años en los tres sistemas (1.10, 1.10 y 1.12), puede seleccionarse como precio a considerar US\$1.10, que corresponde a la moda de estos valores.

La mayoría de los evaluadores emplean los precios que se estiman serán los de un futuro próximo, aplicando su criterio en base a cambios en la tecnología, en los gustos de la alimentación, en el crecimiento poblacional, etc. Según Beneke "El método conveniente es tomar los precios promedio para los quince o veinte años anteriores" (2).

Los precios futuros están basados en un estudio de los precios del pasado y sobre todo en los precios de los años más próximos al que se está trabajando, dado que son más importantes estos que los años más alejados en el tiempo.

(1) MURRAY, William. Farm Appraisal and Valuation. Ames. Iowa. 5a. edc.

(2) BENEKE, Raymond R. Dirección y Administración de Granjas. Ed. Limusa. México. 1974

Solamente los años de profesión y de conocimiento de la zona donde se está trabajando, le darán al evaluador la suficiente seguridad en la estimación de los precios futuros de los productos a nivel de finca.

Para poder calcular los Gastos Estimados, debe buscarse información sobre los gastos promedios anuales que son típicos del predio, dentro de los cuales pueden encontrarse semillas, fertilizantes, reparaciones de maquinarias, mantenimiento de construcciones e instalaciones, gastos de administración, pesticidas, etc.

Una vez en posesión de las cifras de Ingreso Bruto y Gastos, el avaluador está en condiciones de determinar la Renta Neta, la cual, al aplicarse la correspondiente Tasa de Capitalización, da como resultado el valor del predio.

El siguiente ejemplo permite apreciar la mecánica del método considerando que la información corresponde a informaciones típicas para este tipo de propiedad en la zona:

I. CALCULO DEL INGRESO BRUTO ESPERADO

| AREA | | | RENDIMIENTO Ha. | PRECIO UNITARIO | TOTAL |
|--------|-----|------|--------------------|--------------------|-------|
| USO | % | Has. | | | |
| Mafz | 37 | 68 | 80 | 1.10 | 5.984 |
| Cebada | 9 | .17 | 48 | 0.61 | 498 |
| Soya | 17 | 31 | 30 | 2.40 | 2.232 |
| Heno | 9 | 17 | - | 10.00 | 170 |
| Pasto | 16 | 29 | - | 10.00 | 290 |
| Otros | 12 | 22 | - | 7.50 | 165 |
| Total | 100 | 184 | | | 9.339 |

II. CALCULO DE LOS GASTOS ESTIMADOS

| | |
|-----------------------------|--------------|
| Impuestos | 736 |
| Seguro | 112 |
| Mantenimiento instalaciones | 550 |
| Semilla, fertilizante, etc. | 672 |
| Administración | 224 |
| Total | 2.294 |

III. CALCULO DEL INGRESO NETO

| | |
|------------------------|--------------|
| Ingreso Bruto Esperado | 9.339 |
| Gastos Estimados | 2.294 |
| Ingreso Neto | 7.045 |

IV. CAPITALIZACION

| | |
|-------------------------|---------------|
| Ingreso Neto | 7.045 |
| Tasa de Capitalización | 8% |
| Valor del Predio | 88.062 |

Uno de los inconvenientes y al mismo tiempo una característica del método, es que una pequeña variación de la tasa produce de inmediato una mayor variación en el valor que se está determinando, como puede apreciarse en los siguientes ejemplos, en que se han mantenido las mismas cifras para el Ingreso Bruto Esperado y para los Gastos Típicos Promedios Anuales y se ha variado solamente la tasa de capitalización:

EJEMPLO N° 1

| | |
|---|------------------|
| Ingreso Bruto Esperado.....Bs. | 2.000,00 por Ha. |
| Gastos Típicos Promedios Anuales..... " | 1.500,00 por Ha. |
| Ingreso Neto..... " | 500,00 por Ha. |
| Tasa de Capitalización..... | 4% |
| Valor de la hectárea..... " | 11.100,00 |

EJEMPLO N° 2

| | |
|---|------------------|
| Ingreso Bruto Esperado.....Bs. | 2.000,00 por Ha. |
| Gastos Típicos Promedios Anuales..... " | 1.500,00 por Ha. |
| Ingreso Neto..... " | 500,00 por Ha. |
| Tasa de Capitalización..... | 5% |
| Valor de la hectárea..... " | 10.000,00 |

EJEMPLO N° 3

| | |
|---|------------------|
| Ingreso Bruto Esperado.....Bs. | 2.000,00 por Ha. |
| Gastos Típicos Promedios Anuales..... " | 1.500,00 por Ha. |
| Ingreso Neto..... " | 500,00 por Ha. |
| Tasa de Capitalización..... | 3% |
| Valor de la Hectárea..... " | 5.555,00 |

En los ejemplos anteriores se puede visualizar mejor que, a un aumento de la tasa de capitalización, corresponde una disminución de la cifra correspondiente al valor, aspecto muy importante de tener presente al seleccionar la tasa de ventas comparables o del mercado de inversiones.

El siguiente caso, señala en porcentaje los efectos que sobre la determinación del Valor tiene la tasa de capitalización.

| <u>Ingreso Neto</u> | <u>Valor al 7%</u> | <u>Valor al 8%</u> | <u>Disminución en por ciento</u> | <u>Aumento en por ciento</u> |
|---------------------|--------------------|--------------------|----------------------------------|------------------------------|
| \$500 | \$7.143 | \$6.250 | 12,5 | 14,3 |

"Con las tasas arriba indicadas la disminución del 1% en la tasa produjo un incremento del 14,3% en el valor estimado. El aumento en 1% en la tasa produjo un 12,5% de menor valor estimado" (1).

Debido a la importancia que tiene la tasa de capitalización en la determinación del valor, es que no puede adoptarse cualquiera sin previa investigación de la más adecuada al problema. En el caso de las propiedades agrícolas la tasa a aplicar debe seleccionarse en base a las informaciones que entregue el mercado, relacionando el precio de venta de fundos recientemente vendidos con el ingreso neto anual de esos mismos predios; en el caso de que las ventas no sean recientes deberá procederse a ajustarlas por el factor tiempo, a objeto de hacerlas comparables; pero este ajuste procede sólo cuando hay cambios en el valor de la moneda, o sea en el poder adquisitivo de la misma y no por otras causales.

Un fundo de 100 hectáreas que tenga un ingreso neto anual de Bs.400,00 por hectárea tendrá un valor de mercado, estimado por el método del ingreso, de Bs. 3.200,00 por hectárea lo cual indica una tasa de capitalización de 12,5%. Este mismo principio se aplica en la búsqueda de la tasa aplicable al fundo que se está evaluando.

En la investigación de la tasa apropiada para el predio que se está tasando el evaluador ha encontrado nueve ventas recientes de propiedades agrícolas comparables a las cuales ha calculado su ingreso neto (determinado el Ingreso Bruto Esperado y descontando los Gastos Estimados):

(1) American Institute of Real State Appraisers. The Appraisal of Real State. 6a. Edc. Chicago

| <u>VENTA</u> | <u>PRECIO DE VENTA</u> | <u>INGRESO NETO</u> | <u>TASA</u> |
|--------------|------------------------|---------------------|-------------|
| Nº 1 | Bs. 34.600,00 | Bs. 2.679,10 | 7,7% |
| Nº 2 | " 36.000,00 | " 3.022,20 | 8,4% |
| Nº 3 | " 35.000,00 | " 3.303,00 | 9,4% |
| Nº 4 | " 45.700,00 | " 4.368,10 | 9,6% |
| Nº 5 | " 32,800,00 | " 3.544,00 | 10,8% |
| Nº 6 | " 35,000,00 | " 3.820,30 | 10,9% |
| Nº 7 | " 35.100,00 | " 3.968,60 | 11,0% |
| Nº 8 | " 25.500,00 | " 2.938,00 | 11,5% |
| Nº 9 | " 22,000,00 | " 3.558,10 | 16,2% |

Al examinar las ventas el evaluador ha encontrado que el precio de venta Nº 9 de Bs. 22,000,00 es anormal y al investigarla detectó que fué una transferencia efectuada por un propietario ausentista que no conocía el valor de mercado del predio, lo que por consecuencia acarrea una desusada alta tasa de 16,2%. Analizando las restantes ocho ventas comparables, se puede concluir que la tasa prevaleciente en la zona sería del 10 u 11 por ciento. El conocimiento que el evaluador posee, tanto de la propiedad que está tasando como de las ocho ventas que investigó, le indicará cuál es la tasa que deberá emplear al calcular, por el método del ingreso, el valor del predio.

Es recomendable poder disponer de varias ventas con el objeto de determinar la tasa apropiada, por cuanto los rendimientos de los cultivos, los gastos de la explotación, los precios de los productos y los precios de ventas presentan variaciones. Como regla general, en evaluación debe tenerse presente que mientras mayor es el número de decisiones y juicios que el evaluador debe tomar, está sujeto a cometer mayores errores, consecuentemente mientras más comparables sean las ventas que se disponen para derivar la tasa, mayor margen de seguridad tendrá el evaluador cuando finalmente aplique su experiencia para escoger la tasa apropiada para la propiedad agrícola que está evaluando.

En los casos de tasaciones para fines de préstamo, lo que se pretende es obtener un valor de la propiedad basado sólo en el ingreso, sin considerar los factores de agrado o indirectamente productivos, que están contemplados en la selección de la tasa basada en ventas comparables y en los ingresos que producen las fincas.

El Método del Ingreso es empleado normalmente en evaluaciones con fines de préstamos, basándose en el supuesto que el prestatario obtendrá del ingreso del predio las sumas necesarias para la amortización de la deuda; por ello es que para estos fines el tasador debe hacer predicciones a largo plazo en relación con el ingreso que podría obtenerse de la propiedad, obligado por la circunstancia que el préstamo generalmente es a largo plazo, y a que durante este, el predio puede venderse una o más veces. Lo anterior no quiere decir que la valoración no sea a la fecha señalada en el informe, como lo es en toda evaluación, sino que el evaluador debe trabajar más para prever la continuidad del flujo del ingreso, para seguridad de la entidad que otorga el préstamo y para la cual está trabajando.

Si se emplea el Método de Capitalización del Ingreso Neto con una tasa basada en el estudio del mercado de inversiones, se llega al valor de la propiedad agrícola sobre una base solamente de ingreso y por lo tanto más confiable para una entidad que otorgue préstamos con garantía hipotecaria.

Cuando se emplea la tasa determinada de acuerdo a la metodología de ventas, el valor de la propiedad que se obtiene es el valor de mercado de ella como predio agrícola y no como una inversión que da una renta determinada, que es el valor al cual se llega cuando se emplea una tasa basada sólo en el ingreso, sin consideraciones adicionales respecto de los factores de agrado y otros que posea la finca, como pueden ser el acceso a un camino pavimentado, la cercanía a una ciudad o a un lugar de esparcimiento o una casa moderna recién construida.

Como generalmente la tasa derivada de compraventas comparables es inferior a la de inversiones, el resultado de aplicar una u otra, da origen a dos valores diferentes; esto es normal ya que las ventas incluyen todos los facto--

res que determinan el valor y su relación con el ingreso neto entrega una cifra inferior, resultando en consecuencia, un valor de mercado superior al que se obtiene si se emplea la tasa de inversiones, como se aprecia en los ejemplos ya citados.

"La tasa de interés vigente en un momento dado y en un lugar determinado, se haya en función de:

- a) la oferta y la demanda de capitales;
- b) el riesgo que entraña el préstamo, y
- c) la duración de este.

Es así como la escasez de capital eleva la tasa y su abundancia la deprime. Por otro lado, en inversiones de mucho riesgo, sólo es posible conseguir capital pagando tasas altas".

"El riesgo varía asimismo, con el lugar. Una inversión efectuada en la región pampeana (Argentina) presenta mucho menos riesgos que otra realizada en la región árida del país".

"La duración también puede influir sobre las tasas de interés. Duraciones más largas exigen tasas mayores que las cortas".

"El límite inferior de la tasa que se ha de adoptar lo da el interés que se puede obtener en inversiones de similar riesgo, lo que dicho en otra forma significa que la tasa, por lo menos, debe asegurar un interés que se podría obtener en otra parte; si así no fuese evidentemente le convendría al productor colocar su capital en otras actividades".

"El límite superior de la tasa está dado por el interés que se tiene que pagar para obtener capitales en préstamo. Esto también es evidente; no se puede asignar una tasa mayor que la del "alquiler" del capital"(1).

(1) Frank Rodolfo G. Introducción al cálculo de Costos Agropecuarios. Editorial El Ateneo. Buenos Aires. 1977

Los considerandos anteriores permiten darse cuenta que la selección de la tasa de capitalización más adecuada al caso que se está estudiando, requiere de una investigación acuciosa y de un conocimiento de la situación del mercado de inversiones.

En aquellas localidades en donde el arrendamiento es una práctica normal, los evaluadores prefieren capitalizar las rentas de arriendos, luego que han verificado los contratos existentes u ofrecidos y establecido que son los típicos para la zona y para las correspondientes propiedades.

En este caso, la renta de arrendamiento se considera como Ingreso Bruto, al que se le descuentan los gastos típicos de cargo del arrendador para llegar a la cifra de ingreso neto.

Dentro de estos gastos pueden señalarse los impuestos a las tierras, carreteras y tarifas de riego.

Como se ha señalado el evaluador deberá proceder a estudiar los diversos tipos de contratos existentes en la zona, para el tipo de propiedad que está valorando, ubicando aquellos que se han reducido a escritura pública y aquellos que operan de hecho.

En posesión de un listado de contratos de arriendo, debe procederse a verificar si los términos de ellos se ajustan a la realidad en cuanto a monto, duración, forma de pago y demás condiciones que se pacten y que obliguen sea al arrendador o al arrendatario.

Una vez verificada la exactitud de los contratos, deberá visitar las propiedades materia de dichas convenciones para establecer el grado de comparabilidad que pueda existir con la propiedad que se evalúa.

El procedimiento le permitirá conocer si el contrato de la propiedad arrendada que está evaluando es confiable, ya que en caso de no serlo por condiciones afectivas u otras que no correspondan a lo que debe ser un arrendamiento típico para la zona, deberá rechazarlo fundamentando su decisión en el informe.

Si bien es cierto, que el método del ingreso es aplicado generalmente con buenos resultados en predios agrícolas, no lo es menos, el hecho que puede incurrirse en numerosos errores en las diversas etapas que deben seguirse para llegar a la determinación del valor del predio; estos errores se pueden producir al estimar los rendimientos, los precios de los productos, los gastos típicos y su cuantía y la tasa de capitalización o rata de interés.

Por lo mismo que es más confiable el método cuando se procesa información en base a arrendamientos y no cuando se obtiene de fincas trabajadas por sus dueños, circunstancia que obliga, en este caso, a un manipuleo de un mayor número de informaciones y por ende es factible cometer más equivocaciones.

Debe señalarse el error de algunos evaluadores de emplear este método en base sólo a la información contable del predio que se está tasando; lo que en el fondo se está evaluando en tal caso, es la capacidad empresarial del propietario o el resultado del ejercicio financiero; con este procedimiento se plantearía un dilema al establecer el valor del predio en situaciones tales como cuando, por razones climáticas, o de mercado, o de administración, el ejercicio haya arrojado pérdida, en cuyo caso por no haber ingreso neto se llegará al absurdo que el predio no tiene valor ese año. El caso contrario se presenta cuando por circunstancias momentáneas de mercado u otras, se obtenga un desusado alto ingreso neto de la finca; en tales circunstancias el valor del predio bajaría respecto a los similares de la zona, al aplicarse la misma tasa de capitalización.

El error de tomar como base el resultado financiero de la explotación, se puede apreciar en el caso de una propiedad de 500 hectáreas que tiene una sola clase de suelo.

Al dividirse esta finca entre dos herederos o al venderse en dos unidades de 250 hectáreas, se da el caso que las rentas netas obtenidas en ambas no son iguales, debido a que la habilidad de los agricultores no es la misma. Al capitalizar estas rentas a una misma tasa daría como resultado dos valores de mercado distintos, a pesar de que ambas fincas son muy semejantes en cuanto a ubicación, forma, superficie y suelos:

$$\text{Valor de la Finca 1} \quad \frac{200.000}{8} = 2.500.000$$

$$\text{Valor de la Finca 2} \quad \frac{130.000}{8} = 1.625.000$$

Para obviar estos errores en técnica avaluatoria se parte del concepto de típico para calcular rendimientos, precios, gastos y tasas y de este modo evitar situaciones como las señaladas, que no tienen relación con la situación normal de la propiedad y de las del resto de las fincas de la zona.

Debe tenerse conciencia de las limitaciones que presenta la aplicación del método en algunas circunstancias y que determinan su no confiabilidad para estimar el valor de mercado; dentro de éstas puede mencionarse la dificultad de poder medir los factores de agrado que, como se ha señalado, en algunas propiedades son muy importantes y representan la mayor parte de su valor de mercado.

Igualmente, puede mencionarse el caso de aquellos predios de bajo valor, debido a la poca superficie o a la baja calidad de los suelos, en que pequeñas variaciones del ingreso producen resultados diversos en el proceso de capitalización, lo que disminuye confiabilidad al método.

Esta situación se visualiza en el siguiente ejemplo de una propiedad de treinta (30) hectáreas con suelos de una sola clase:

| | | |
|----|------------------------|-------------|
| I | Ingreso Bruto | 200 Bs/ha |
| | Gastos | 150 " |
| | Ingreso Neto | 50 " |
| | Tasa de Capitalización | 5% |
| | Valor Capitalizado | 1.000 Bs/ha |
| II | Ingreso Bruto | 195 Bs/ha |
| | Gastos | 150 " |
| | Ingreso Neto | 45 " |
| | Tasa de Capitalización | 5% |
| | Valor Capitalizado | 900 Bs/ha |

Como se observa, una disminución de Bs. 5,00 en el ingreso neto por hectárea, al aplicársele igual tasa, produce una cifra inferior de valor capitalizado de Bs. 100,00, equivalente al 10% de menor valor, lo que a su vez produce una diferencia de Bs. 3.000 como valor de mercado del predio.

El método del ingreso no puede aplicarse en aquellos predios en que sólo una pequeña parte del mismo es aportado por el suelo; situación que se presenta en el caso de gallineros industriales, cochineras, granjas productoras de hongos e incluso fincas lecheras, en donde la mayor parte del alimento es comprado, por no producirse en el predio. Como puede verse en estos casos, son las construcciones, la ubicación y el manejo típico lo que influye más en el valor del predio y el suelo tiene solamente un valor secundario. Una situación similar se produce en propiedades que poseen un suelo de mala calidad; pero debido a su buena ubicación respecto a un mercado, le permite llegar en condiciones competitivas a éste, aún a costa de adquirir los fertilizantes necesarios para mantener la producción

Dada la dificultad de contar con cifras confiables en cuanto a rendimientos esperados, precios, costos y tasas de interés, el método puede dar origen a grandes cambios en la estimación del valor del predio; pero ello no invalida el método, sino que señala un enfoque a seguir en aquellos casos en que en la zona no existan ventas que permitan la aplicación del método de las ventas comparables o que las existentes sean de escasa confiabilidad.

En posesión de las cifras representativas del valor de mercado a que se ha llegado por el método del ingreso y el de ventas, el evaluador estará en condiciones de revisar detenidamente ambos, para afinar sus cálculos y finalmente dar una opinión sobre el valor de la finca.

Debe tenerse presente que la aplicación del artículo 25 de la Ley de Reforma Agraria, letra a), varía la aplicación del método al establecer que se considerará "la producción media durante los seis años inmediatamente anteriores a la fecha...", norma legal que el Instituto Agrario Nacional ha interpretado en el sentido que los datos deben obtenerse de los registros de producción de la propiedad que se avalúa y no basarse en las informaciones típicas de la zona, en cuanto a ingresos y gastos.

Esta disposición en la práctica restringe la aplicación del método, debido a que son escasos los fundos que tienen buenos registros de la explotación; en consecuencia, el evaluador, en la mayoría de los casos, no puede usar este enfoque del valor para correlacionarlo con el avalúo que determine aplicando el método de las ventas comparables.

EL METODO DEL COSTO DE REEMPLAZO O DEL COSTO DE RENOVACION EN
LA VALORACION DE FUNDOS Y DE INFRAESTRUCTURAS

Sergio González E.
IICA

Además de los métodos de Ventas Comparables y Capitalización de Ingresos los evaluadores utilizan el del Costo de Reemplazo o de Renovación, fundamentalmente para valorar las construcciones existentes en un fundo o lote.

Se fundamenta en que nadie paga más por una construcción que el costo de construirla, menos una rebaja por depreciación acumulada; ello es cierto en la generalidad de los casos, a pesar que existen situaciones especiales, que por lo mismo de no ser típicas no pueden ser consideradas.

El procedimiento se plantea en términos relativamente sencillos, por cuanto el valor de la propiedad por el método del costo, se obtiene de sumar al valor de las construcciones el valor de la tierra, obtenida por el método de las ventas comparables. Debe tenerse la precaución de que el valor de la tierra debe ser el del suelo sin bienhechurías y que los costos y la depreciación acumulada sean bien estudiados y comprobados.

El éxito del método radica fundamentalmente en cuán bien y cuán completamente se midan los efectos de la depreciación acumulada, cuyo monto debe restarse al Costo de la construcción, sea éste el Costo de Reemplazo o el de Reconstrucción o Renovación. La excepción la constituyen las estructuras nuevas o casi nuevas en que no exista depreciación y en que su valor de mercado lo da, el Costo Histórico, ya que generalmente en tales casos aún no se han manifestado los factores de depreciación.

El método, al igual que los anteriormente señalados, también presenta dificultades en su aplicación, pues son dos los elementos claves que deben medirse con exactitud y sobre los cuales no puede obtenerse cifras confiables; el primero de ellos es el costo de construcción y el segundo la depreciación acumulada.

En avaluación se emplean diferentes tipos de costo según sea el caso de que se trate, es así como para aquellos casos de construcciones relativamente nuevas se emplea el costo histórico, que es sinónimo de costo de construcción nuevo; en estos casos la cifra obtenida del constructor puede emplear se, debido a que aún no han actuado sobre la estructura el deterioro físico ni la obsolescencia, que son los dos factores de depreciación de una construcción. Es en estas circunstancias cuando el método puede aplicarse con mayor exactitud, ya que es el costo basado en el nivel de precios existentes a la fecha en que se levantó la estructura.

Se emplea el costo de reemplazo en aquellas situaciones en que, manifiestamente, a la construcción existente no se le puede estimar su valor por el costo de reproducción, por no existir en el mercado los materiales originales dado que la estructura es antigua y ya no se levantan más construcciones de este tipo, siendo imposible, en consecuencia, obtener cifras confiables - respecto al valor del metro cuadrado edificado.

Al emplear el costo de reemplazo, que es el costo de reemplazar la construcción por otra que preste la misma utilidad, se presenta el problema de lo impreciso del término "mismo grado de utilidad", el que está en relación con el grado de adaptabilidad de la construcción respecto al predio, el destino de la misma y a lo que se estima construcción típica para el predio y para la explotación a que se dedica.

Para los demás casos puede aplicarse el costo de reproducción pues to que las informaciones pueden obtenerse con relativa facilidad con los constructores; éste se define como el costo de reproducir exactamente la estructura que se está avaluando.

El método, al igual que el de ventas comparables y del ingreso, presenta dificultades, siendo una de las mayores la determinación de los costos unitarios, o sea el precio por metro cuadrado de los distintos tipos de construcciones, ya que los costos son distintos dependiendo del constructor que se investigue. Esto se debe, entre otras causas, a que no todos los constructores consideran los mismos items o partidas en sus costos e incluso, los mis

mos ítems no tienen las mismas asignaciones; estas variaciones se producen en función de las diferencias existentes entre las distintas regiones del país y al tipo de empresario que se considere.

Lo anterior indica la obligación del evaluador de conocer lo mejor posible la zona e investigar exhaustivamente las cifras de costos de construcciones en la localidad donde se encuentra trabajando, para tratar de encontrar el costo típico. En posesión de este tipo de información se verá enfrentado de todas maneras ante una vasta gama de cifras, incluso para construcciones similares y en la misma área; sólo su conocimiento de la realidad le permitirá llegar a un buen resultado para seleccionar el precio por metro cuadrado para las distintas construcciones que deba evaluar.

Otra gran dificultad se presenta en la estimación de la depreciación de la estructura, pérdida del valor que puede deberse al deterioro físico ocasionado por la acción del tiempo y/o a la acción de la obsolescencia funcional y de la económica. Si bien es cierto que puede estimarse un porcentaje de depreciación anual basada en la vida útil de la construcción, no lo es menos que la obsolescencia no puede medirse con exactitud.

Por otra parte, la misma pérdida de valor por efecto del tiempo puede verse anulada por el estado de conservación del edificio, en cuyo caso el evaluador prefiere estimar el "porcentaje de bueno" que le queda a la construcción y de ese modo resolver su problema.

En lo referente a la obsolescencia se presentan problemas tales como la inadecuación de las construcciones respecto del predio, la mala ubicación de los edificios, etc., que no pueden medirse con exactitud y que están afectando negativamente el valor de mercado del predio.

La obsolescencia funcional, a veces denominada interna por ser propia del predio, debe sustentarse en el informe en base a una completa descripción de los ítems estimados obsoletos por el evaluador; para aquellos ítems que se estiman curables o corregibles, la cantidad a deducir corresponde al costo de la corrección. Dentro de éstos pueden señalarse la transformación

de galpón para maquinaria en instalaciones para el ganado y la conversión de una caldera operada a carbón por otra a base de petróleo o gas licuado. En cambio, para determinar la cifra a descontar por concepto de obsolescencia económica, o pérdidas de valor ocasionadas por factores económicos que están fuera del bien, como sería el caso de una prohibición sanitaria que afecte la explotación de cochineras en un área determinada, se sigue el procedimiento de capitalizar la pérdida del ingreso debido a la obsolescencia.

Desafortunadamente no existen tablas ni fórmulas matemáticas para cuantificar las obsolescencias y el evaluador deberá demostrar la pérdida del ingreso o el costo de reparar o readecuar el ítem, para fundamentar la cantidad que asignó como depreciación.

Esta, junto con el deterioro físico, conforma la depreciación acumulada, o sea la depreciación existente o la pérdida del valor debido a estas causales, que se ha ido acumulando desde la fecha de construcción del edificio.

Aún en conocimiento de los problemas que plantea el método, los tasadores lo utilizan al evaluar las construcciones o bienhechurías de un predio agrícola, por cuanto éstas mismas, en general, no son objeto de transferencia de dominio separadamente del suelo, ni producen un ingreso fácilmente medible, o sea, no tienen valor de mercado por sí solas sino como partes integrantes de un todo que es la explotación agrícola o fundo.

La valoración de las construcciones existentes en un fundo es una actividad normal en un evaluador cuando debe informar sobre el valor de bienhechurías fomentadas en tierras de la nación o cuando pertenecen a una finca sujeta a expropiación.

El rubro construcciones comprende aquellas destinadas a habitación del propietario o de los trabajadores, a almacenaje de productos e insumos, a resguardo de maquinarias y equipos, etc., como asimismo las instalaciones tales como corrales, baños, balanzas, etc y las maquinarias y equipos que están adheridos permanentemente a tales construcciones como son los equipos electro-

genos, enfriadoras de leche o instalaciones especiales.

Cuando se trata de determinar el valor de mercado del fundo por el Método del Costo, se sigue el mismo procedimiento que para avaluar las construcciones e instalaciones como simples mejoras existentes en una explotación, pero la asignación por obsolescencia debe contemplar adicionalmente la adecuación y funcionalidad de ellas respecto a la explotación y además un análisis de la distribución espacial, aspectos que no se consideran cuando se avalúan bienhechurfas separadamente del valor del terreno.

La determinación del valor de las construcciones e instalaciones de un fundo o lote de terreno, presenta una serie de dificultades derivadas, fundamentalmente, de su condición de no tener valor de mercado por sí solas. Ello se debe a que no se venden separadamente del resto de los bienes que conforman la propiedad, ni producen ingreso por sí solas.

Otra dificultad estriba en que la determinación del valor del metro cuadrado edificado es difícil de efectuar, debido a la gran variación de costos existentes, como resultado del número y calidad de los constructores, y de los distintos métodos e ítems que aplican para estimar estos.

Fuera de lo anteriormente señalado, también es difícil determinar con exactitud la depreciación acumulada, por cuanto ella es producto de factores que no son de fácil medición, como lo son la vida útil y las obsolescencias.

Son estas circunstancias las mayores limitantes en la determinación del valor de las estructuras levantadas en una finca y, por ello, el avaluador debe ser extremadamente cuidadoso en el manejo de las informaciones; debe usar sólo aquellas que han sido comprobadas y que le son de absoluta confianza.

A continuación se dan algunos ejemplos de costos unitarios de algunas construcciones e instalaciones; como normalmente lo calculan los contratistas:

VAQUERAS (12 x 10)

Tres módulos: 216 m²

Tipos Sideroca

I. Materiales

| | | | |
|--------------------------------|--------------------|------------------------|--------------|
| Celosfas (12 x 6) | 8 piezas | | |
| Correas | 30 | | |
| Columnas | 8 | | |
| Tornillos, tuercas y arandelas | 216 | | |
| Guías, piezas U | 8 - 8 | | |
| Plancheta cumbrera de celosfas | 12 | | |
| Láminas inferiores de celosfas | 12 | | |
| Escuadra | 3 | | |
| Cinta | 3 | | |
| Lámina de cubierta | 96 | | |
| Cumbrera | 18 mts. | | |
| Concreto para piso | 216 m ² | | Bs. 8.350,00 |
| | | Costo m ² I | Bs. 38,65 |

II. Mano de Obra

| | | | |
|-------------------------|----------------|-------------------------|-----------|
| 1 albañil de primera | 15 días a 40 = | 600 | |
| 1 ayudante | 15 " a 25 = | 375 | |
| 2 obreros | 15 " a 20 = | <u>600</u> | |
| Inc. 60% Ley de Trabajo | | Bs. 1.575 | |
| | | Costo m ² II | Bs. 11,66 |

III. Administración y Gastos Generales

10% sobre Costo Directo (1 + 2) 50.31 Bs. 5,03

IV. Utilidad

10% sobre Costo Directo más III 55,34 Bs. 5,53

Costo Total de Vaquera Bs. 15.095,87

Costo por m² Bs. 60,87

CORRAL MADERA/MADERA DE 3 CINTAS

100 metros

| | | | |
|---|---|--------|---------------|
| 100 Estantillos aserrados de 0.10 x 0.10 x 2 mts. | a | 16,80 | Bs. 1.680,00 |
| 17 Listones de madera de 0.07 x 0.04 x 6 mts. | a | 3,50 m | 1.071,00 |
| Colocación de listones (3 cintas) | a | 225 | 675,00 |
| 300 Pernos de fijación | a | 0,75 | 225,00 |
| 100 Estantillos clavados en base de cemento | a | 2,25 | <u>225,00</u> |
| | | | Bs. 3.885,00 |

Distancia entre estantes 1 mt.

CERCADO DE HIERRO PARA CORRALES

100 metros

1. Cintas de Fierro (Guaya de desecho) y postes de hierro cada 2 m.

| | | | |
|--|---|------|---------------|
| 50 Postes de fierro | a | 21 | Bs. 1.050,00 |
| 400 m Guaya de desecho (100 m. cada cinta) | a | 3,75 | 1.500,00 |
| 50 Bases de cemento (postes) | a | 2,25 | 112,50 |
| 200 Soldadura (puntos) | a | 1,25 | <u>250,00</u> |
| | | | Bs. 2.912,50 |

2. Cintas de Hierro. Platina de 6 mts. de largo c/u.

| | | | |
|------------------------------|----------|------|---------------|
| 50 Postes de Fierro | a | 21 | Bs. 1.050,00 |
| 400 m Platina | mts. a | 3,50 | 1.400,00 |
| 50 Bases de cemento (postes) | postes a | 2,25 | 112,50 |
| 200 Soldadura (puntos) | puntos a | 1,25 | <u>250,00</u> |
| | | | Bs. 2.812,50 |

CERCA DE ALAMBRE DE PUA

1 Km

Cuatro pelos de alambre, estantillos de 2 a 2 mts, madrinas cada 50 mts.

| | | | |
|-------|--|--------------|---------------|
| 20 | Madrinas de madera | a Bs. 20 c/u | Bs. 400,00 |
| 480 | Estantillos de madera | 3 | 1.440,00 |
| 10 | Rollos de alambre | 45 | 450,00 |
| 3 kg. | Grapas | 2,25 | 6,75 |
| | Hechura de hoyos y colocación de estantillos | | 375,00 |
| | Prensada y clavada del alambre | 4.000 mts. | <u>120,00</u> |
| | | | Bs. 2.791,75 |

El costo unitario de la cerca aumenta en función del número de pelos de alambre y de la distancia entre estantes. Así un alambrado de cuatro pelos con distancia de 1 mt. tiene un costo de Bs. 4.666,65 por kilómetro.

Los distintos componentes del costo de algunos tipos de construcciones rurales, pueden apreciarse en los ejemplos que se citan a continuación. En ellos puede notarse la variación entre los diferentes ítems o elementos que concurren a la formación de la estructura; lo que confirma lo anteriormente señalado, en cuanto a la dificultad que encuentra en la determinación del valor del metro cuadrado que debe aplicar a un determinado tipo de construcción o instalación, además del hecho de que para cada constructor su costo es distinto.

Hay circunstancias en que en la zona el evaluador no encuentra información confiable respecto del precio del metro cuadrado edificado, en vista de lo cual deberá producir una cifra de costo, tomando como referencia los ítems que en los ejemplos se entregan y haciéndole los ajustes que en cada caso se justifiquen.

Casa Habitación (Platabanda, Bloque, Cemento)

Estructura y Fundación

Piso de Cemento

Pared bloque desnudo

Paredes frisadas ambas caras

Puertas y ventanas

Platabanda frisada

Sala de baño

Electricidad

Casa de Habitación o Depósito (Asbesto, Bloque, Cemento)

Estructura y Fundación

Pisos de Cemento

Paredes frisadas ambas caras

Puertas y ventanas

Estructura de Madera y Techo de asbesto

Sala de baño

Electricidad

Casa de Habitación o Depósito (Zinc, Madera, Bloque, Cemento)

Estructura y fundación

Piso de Cemento

Pared de bloques desnudos

Friso una cara

Puertas y ventanas

Sala de baño

Electricidad

Techo de zinc

Techo asbesto

Vaqueras (Hierro, Zinc, Madera, Cemento)

Estructura de hierro (cabria) y fundación, con correas y soportes de madera

Cobijada de zinc

Piso de cemento

Vaqueras (Hierro, Asbesto, Madera, Cemento)

Estructura de hierro (cabria) y fundación, con correas y soportes de madera

Cobijada de asbesto

Piso de cemento

Vaqueras (Madera, Zinc o Asbesto, Cemento)

Estructura de madera para zinc

Cobijada de zinc

Piso de cemento

Cobijada de asbesto

El evaluador deberá investigar los precios unitarios de construcciones e instalaciones, similares a aquellos que está tasando, en la zona donde se encuentra ubicado el fundo o lote de terreno y no cifras nacionales o censales, que son muy generales; una vez seleccionado éste se deberá determinar el Costo de Reconstrucción, para lo cual el precio unitario seleccionado se aplicará a la superficie de la construcción, a su volumen, en el caso de los silos, o a su longitud como en el caso de cercas y canales.

Debe señalarse que el valor del metro cuadrado construído varía geográficamente en el país y en el tiempo, antecedente que obliga a efectuar la investigación de precios en la zona donde se encuentra el fundo o lote y lo más próximo a la fecha de la tasación, para que el Costo de Reconstrucción corresponda al valor, a la fecha de la construcción.

Se entiende por Costo de Reconstrucción, Costo de Reconstrucción Nuevo o de Reproducción, al costo actual de reproducir la estructura con los mismos materiales originales, es decir, corresponde al valor que tendría la construcción a la fecha de la tasación como si estuviese recién levantada.

Una vez determinado este costo, deben restársele las cantidades correspondientes a la pérdida de valor acumulada, desde la fecha en que se construyó hasta la de la visita y tasación.

El elemento básico en la determinación del avalúo de este tipo de bienes es la pérdida de valor que puede deberse al deterioro físico, a la obsolescencia, o a una combinación de ambas y que recibe el nombre genérico de depreciación.

Para que el técnico pueda asignar un valor a las construcciones existentes deberá, previamente, efectuar el inventario y la descripción detallada de cada una de ellas.

Dentro de las informaciones necesarias se deberá:

- a) Establecer la cantidad o número y el destino de la construcción indicando si es habitación, galpón para maquinarias, establo, co chinera, etc.
- b) Señalar las medidas exteriores levantando un croquis de cada una de las construcciones y del conjunto, para posteriormente calcu lar la superficie y analizar la distribución espacial. Para es tos efectos el croquis deberá ser acotado y a escala.
- c) Indicar el material de construcción empleado, como cemento, la drillo, adobe, bahareque, madera, etc., como asimismo el tipo de cubierta tal como zinc, teja, etc.
- d) Anotar el estado de conservación si es bueno, regular o malo.
- e) Señalar la edad de cada una de las construcciones y cuando por efecto de la buena mantención la vida útil se ha prolongado, o es imposible verificar la edad con precisión, el técnico tendrá que indicar los años que a su juicio le restan para continuar prestando servicios normales, de acuerdo con el uso que se le está dando.

Todas estas informaciones son necesarias para determinar posteriormente el valor de las construcciones, es así como los materiales de construcción determinan la probable vida útil, ya que el cemento o el ladrillo tienen una mayor duración que la madera o el bahareque. En consecuencia, una casa habitación de ladrillo tendrá una menor pérdida anual por deterioro físico que una de madera. Igualmente el tipo de material de construcción determina los gastos de mantenimiento, que deben considerarse en el Método del Ingreso dentro de los costos de la explotación.

Por otra parte, el valor del metro cuadrado de construcción aumenta en función de la calidad, de las terminaciones y la existencia de servicios de luz, agua o sanitarios.

El estado de conservación, por su parte, tiene influencia en la pérdida de valor por la causal deterioro físico, ya que éste es muchas veces anulado o disminuido por el buen estado de conservación de la estructura, debido al buen uso o a las labores de mantenimiento; en consecuencia la vida útil ha aumentado y el valor actual también es mayor, al producirse un menor descuento del costo de reconstrucción.

El estado de conservación y la edad indican si hay elementos o partes de la construcción que necesitan ser reparados o reemplazados, circunstancia que debe tener presente el evaluador.

Se entiende por construcción en Buen Estado de Conservación, a aquella que solo ha sufrido pequeños deterioros en sus estructuras secundarias o terminaciones, no comprometiendo las estructuras básicas.

En Regular Estado de Conservación se clasifica la construcción que posea una estructura que ha sufrido deterioros de importancia en sus partes básicas y secundarias; pero que su reparación o arreglo es factible económicamente.

Se reputa como construcciones en Mal Estado de Conservación a aquellas que por causas externas, fallas de ejecución o cualquier otra, haya perdido sus características estructurales básicas, tales como muros desplomados, fundaciones dañadas, etc. Su reparación es generalmente antieconómica debido a que las fallas provienen de las estructuras primarias.

Todas las construcciones e instalaciones existentes en un fondo sufren desgaste por la acción del tiempo y consecuentemente van perdiendo valor cada año. Esta pérdida será mayor en climas extremos, en que los materiales se ven más afectados que en zonas de clima normales, debido a la acción de la lluvia y de la temperatura. En similar situación pueden pueden considerarse las construcciones cercanas al mar, las que sufren fuertemente la acción del clima salobre, lo que se manifiesta a la vista en el grado de oxidación de los elementos metálicos no protegidos adecuadamente.

La vida útil de estos bienes, uno de los elementos más importantes en este tipo de valoración, depende de la calidad de los materiales, de las condiciones climáticas de la zona, del uso a que están destinadas y del mantenimiento que han recibido.

A continuación se consignan informaciones sobre vida útil de algunas estructuras e instalaciones, desarrolladas por la Universidad del Zulia, en que se aprecia el amplio rango de edad en los diferentes tipos, debido justamente a los factores a que se ha hecho mención anteriormente:

| <u>VIVIENDAS</u> | <u>AÑOS DE VIDA UTIL</u> |
|-------------------------------------|--------------------------|
| Casas de Platabanda | 30 - 40 |
| Casas de Fierro/Bloque/Cemento | 25 - 35 |
| Casas de Zinc/Madera/Bloque/Cemento | 20 - 30 |
| Ranchos de Zinc | 10 - 15 |
| | |
| <u>GALPONES Y VAQUERAS</u> | |
| Asbesto-Hierro-Cemento | 25 - 35 |
| Zinc-Hierro-Cemento | 25 - 35 |
| Zinc-Madera-Cemento | 20 - 30 |
| Sin piso | 15 - 20 |
| | |
| <u>CUARTO DE LECHE</u> | |
| Platabanda | 20 - 30 |
| Zinc o Asbesto | 20 - 33 |
| | |
| <u>CORRALES Y MANGAS</u> | |
| Corrales de Hierro | 15 - 20 |
| Corrales de Madera | 12 - 15 |
| Corrales de Madera (rústicos) | 5 - 10 |
| Pisos de Cemento | 20 - 30 |
| Corrales a Palo a Pique | 10 - 15 |

Fuente: Universidad del Zulia. Unidad Coordinadora de Proyectos Conjuntos.
1971-74

BEBEDEROS Y TANQUES

AÑOS DE VIDA UTIL

| | |
|--------------------------------------|---------|
| Bebedero y Tanque de Concreto | 20 - 25 |
| Bebederos y Tanque de Bloque Frisado | 10 - 20 |
| Bebederos y Tanque de Hierro | 13 - 15 |
| Tanque Australiano | 15 - 20 |

OTRAS INSTALACIONES

| | |
|------------------------------|---------|
| Baño de Aspersión tipo MAC | 10 - 20 |
| Baño de Inmersión | 20 - 33 |
| Brete | 10 - 15 |
| Embarcadero | 12 - 20 |
| Romana | 15 - 20 |
| Electrificación | 20 - 25 |
| Silos tipo Silovenca | 25 - 40 |
| Silos Bunker | 15 - 20 |
| Silos de Trinchera | 10 - 15 |
| Silos Metálicos | 20 - 33 |
| Puestos de Vaquera tipo Clay | 20 - 25 |
| Portones de Hierro | 15 - 20 |
| Quiebra Patas | 10 - 15 |

COMEDEROS

| | |
|----------------------------|---------|
| Comedero de Concreto | 25 - 33 |
| Comedero de Bloque Frisado | 20 - 30 |
| Comedero de Hierro | 15 - 20 |
| Comedero de Madera | 8 - 10 |

ALAMBRADOS Y LIENZOS

| | |
|-------------------------------|---------|
| Cercados de Alambre de púas | 10 - 15 |
| Cercados de Alambre de ciclón | 10 - 20 |
| Cerca eléctrica | 10 - 15 |

La depreciación no sólo incluye la depreciación física o pérdida de valor como consecuencia del deterioro natural del bien, sino que además involucra la desvalorización producto de la obsolescencia funcional y de la obsolescencia económica; a éstas también se les designa con el nombre de internas y externas respectivamente, según corresponda al bien en sí o a factores ajenos o fuera del mismo.

Las estructuras rurales son afectadas en forma diferente a las urbanas por la obsolescencia funcional y por la económica, debido a que se construyen para cumplir funciones tales como almacenaje o como factores de producción, sin tomarse mayormente en cuenta los aspectos estéticos o de agrado; factores muy importantes en las construcciones urbanas y que afectan su valor de mercado.

Aun cuando el diseño básico de un edificio sea compatible con su utilización actual, pueden detectarse obsolescencias debido a sobredimensionamiento, inadecuación, mal emplazamiento o ubicación en el terreno, situaciones que deben ser señaladas por el evaluador y que inciden en la determinación del avalúo de un fundo por el método del costo.

"La obsolescencia funcional mide la pérdida en valor resultante de un decrecimiento en la eficiencia, un diseño anticuado o un plano deficiente, todo lo cual tiende a rebajar la capacidad de uso de una estructura. Los edificios agrícolas tales como gallineros de madera, galpones con espacio para almacenar heno y molinos de viento son obviamente ejemplos de construcciones agrícolas depreciadas debido a una obsolescencia funcional.

"La obsolescencia económica se refiere a la depreciación resultante de fuerzas externas a la propiedad en cuestión. Un cambio en la zonificación, la presencia de intromisión indeseable, un cambio en el uso óptimo, pueden dar como resultado una obsolescencia económica. En cada caso la obsolescencia es ocasionada por factores externos a la propiedad en sí. La obsolescencia económica no es la resultante del deterioro de la estructura, sólo la ocasionan fuerzas externas a la propiedad bajo tasación". (1)

(1) US Department of the Interior. Appraisal of Real Property. Washington DC. 1961

La determinación del monto a descontar por concepto de obsolescencia funcional, debe de estar sustentada por una fiel y exacta descripción de los items que se consideran obsoletos, a fin de poder justificar esta rebaja. El monto a descontar se calcula mediante la capitalización de la pérdida de ingresos o por el costo de corregir la deficiencia o deficiencias que se estiman responsables de la obsolescencia funcional.

En cuanto a la determinación del monto de la obsolescencia económica que, como se ha señalado, es debida a factores externos a la propiedad, el avaluador debe señalar con la mayor exactitud la causal que origina la pérdida de valor. La capitalización de la pérdida del ingreso originada por la causal, es el mejor medio de determinar el monto de la obsolescencia económica.

Como ejemplo de este tipo de obsolescencia puede mencionarse el caso de propiedades dedicadas a la producción porcina que se encuentren ubicadas en zonas de influencia urbana, y que la autoridad sanitaria haya prohibido la continuación de estas actividades, en resguardo de la salud de la población. En este caso, aunque las construcciones e instalaciones sean relativamente nuevas y en buen estado de conservación, motivo por el cual les correspondería un pequeño descuento de su costo de reposición, la obsolescencia económica, al impedir su utilización para los fines para los cuales fueron construídos, obliga a efectuar un fuerte descuento en su valor; ya que su valor de mercado de penderá del costo en que se incurre para acondicionarlas para un uso permitido por las disposiciones legales o administrativas, cifra que deberá descon- tarse adicionalmente por concepto de depreciación.

Como ya se ha señalado cuando debe avaluarse un fundo por el método del costo, entran a ser tomados en consideración otros aspectos de depreciación que pueden afectar al conjunto de edificaciones de la propiedad.

El valor de las construcciones separadamente del valor de la tierra no indica, necesariamente, el valor del mercado, ya que las mismas deben avaluarse en cuanto se relacionan como un todo, directa o indirectamente, con la explotación del predio. Ello es debido a que hay obsolescencias que sólo son apreciables mediante la comparación global de las construcciones de la finca.

El análisis de toda la información pertinente permite detectar cuando no hay una adecuada relación entre el tamaño e intensidad de la explotación y el número de las construcciones existentes, o cuando por estar diseminadas o mal ubicadas no se adecúan al movimiento y manejo de la finca.

En general, a este respecto se pueden presentar las siguientes situaciones que el técnico debe consignar en su informe:

1. Excesiva cantidad de construcciones en general o de un determinado tipo en particular, en relación con los requerimientos de la explotación. Esta situación se origina cuando el agricultor ha ido comprando lotes de terreno con construcciones para así ir formando el fundo; también se presenta cuando por ventas del predio primitivo la finca ha visto reducida su superficie y dentro de ella se encuentran actualmente concentradas todas o casi todas, las construcciones del fundo original.

2. Insuficiente número de construcciones para el desarrollo normal de las actividades, como lo es la falta de habitación o galpones, sean estas una o varias.

3. Deficiente planificación de la ubicación de las construcciones, lo que origina desorden en las operaciones afectando el movimiento de personas, animales o equipo.

4. Inadecuado tamaño de las construcciones en relación con el volumen de producción, lo que afecta el almacenaje de insumos y productos, como asimismo el mantenimiento de las maquinarias y equipo. Al respecto se pueden presentar dos casos cuales son de construcciones muy grandes o muy pequeñas para el fin a que están destinadas.

5. Existencia de construcciones que ya no guardan relación con la explotación actual del fundo, situación que se observa cuando ha cambiado la orientación de la producción ocasionando obsolescencias en algunas construcciones, la que obliga a su reacondicionamiento cuando ello es posible. Esta situación se presenta cuando una finca productora de leche ha cambiado su explotación a frutales, o cuando una finca productora de tabaco se explota ac-

tualmente en cultivos anuales diferentes al tabaco y que no requieren de las construcciones que exigía la anterior explotación.

En situaciones como las señaladas, la suma del valor de cada una de las construcciones individualmente consideradas, no reflejará el valor de mercado del fundo por el Método del Costo, puesto que la obsolescencia, del tipo que se ha hecho mención, sólo puede medirse estudiando en conjunto las construcciones y su adecuación a la explotación, lo que se comprueba comparándose los valores a que se llega con los obtenidos con la aplicación del Método de las Ventas Comparables o del de Capitalización de Ingresos Netos.

Para calcular el valor actual de una construcción, el evaluador deberá estar en posesión de todos los antecedentes a que se hacen referencia en el Informe Técnico, adicionándole todas aquellas otras informaciones que permitan formarse una idea de la existencia o no de obsolescencias que puedan afectar a la construcción.

En el caso de no existir ninguna obsolescencia, sea esta funcional o económica, el cálculo se hará en base a determinar el costo de reconstrucción; luego se determinará el monto de la depreciación anual y, en función de los años de vida del edificio, se establecerá la depreciación acumulada. En consecuencia, la depreciación acumulada corresponderá a la depreciación anual multiplicada por los años de vida de la estructura.

Finalmente al costo de reconstrucción se le restará la cantidad correspondiente a la depreciación acumulada para llegar a determinar el valor actual de la construcción.

El procedimiento se puede expresar como sigue:

| | |
|---|---------------|
| Costo de Reconstrucción | Bs. 50.000,00 |
| Edad de la construcción a la fecha de la visita | 50 años |
| Depreciación anual | 1 % |
| Depreciación acumulada | 50 % |
| Valor actual de la construcción | 25.000,00 |

En este ejemplo, dada la calidad de la construcción, se ha estimado que su vida útil es de 100 años, debido a lo cual el monto de depreciación anual es de uno por ciento (1%). Al final de su vida útil la construcción no tendrá valor residual, por estimarse que los materiales no tendrán valor.

En el caso que la construcción al final de su vida útil tenga un valor residual se seguirá el siguiente procedimiento:

| | | |
|---|------|---------------|
| Costo de Reconstrucción | | Bs. 50.000,00 |
| Valor Residual | | 5.000,00 |
| Fecha de la construcción | 1936 | |
| Fecha de la visita | 1976 | |
| Vida útil | | 50 años |
| Depreciación anual | | 2% |
| Monto de la depreciación anual (sobre Bs. 45.000) | | Bs. 900,00 |
| Monto de la Depreciación Acumulada (40 x 900) | | Bs. 36.000,00 |
| Valor actual de la construcción | | Bs. 14.000,00 |

CONSTRUCCIONES

SIN VALOR RESIDUAL

| Tipo | Edad | Sup. m ² | Valor m ² | Costo Reconstruc. | Deprecia. Anual | Deprec. Acumulada | | Valor Actual |
|-----------------------------------|------|------------------------|-------------------------|----------------------|--------------------|-------------------|--------|-----------------|
| | | | | | | % | Bs. | |
| Habitación | 50 | 100 | 500 | 50.000 | 1% | 50 | 25.000 | 25.000 |
| TOTAL VALOR CONSTRUCCIONES | | | | | | | | |

CON VALOR RESIDUAL

| Tipo | Sup. m ² | Valor m ² | Costo Reconstru | Valor Residual | Año | | Vida Util | Deprec. anual | | Depreciación Acumulada | Valor Acu |
|-----------------------------------|------------------------|-------------------------|--------------------|-------------------|---------|--------|--------------|---------------|-----|---------------------------|--------------|
| | | | | | Constr. | Visita | | % | Bs. | | |
| Habitación | 100 | 500 | 50.000 | 5.000 | 1936 | 1976 | 50 | 2 | 900 | 36.000 | 14.000 |
| TOTAL VALOR CONSTRUCCIONES | | | | | | | | | | | |

En muchas oportunidades el evaluador se verá impedido de poder ave
riguar o estimar la fecha de la construcción, o bien el buen mantenimiento ha
determinado una prolongación de su vida útil, lo que impide la aplicación de
los principios antes anotados.

En circunstancias como las descritas, el evaluador estimará lo que
se denomina el Porcentaje de Bueno, o sea el por ciento de útil que tiene la
construcción al momento de la visita.

El saldo, en consecuencia, se estima como la pérdida de valor de la
estructura; por lo tanto el Porcentaje de Bueno aplicado al Costo de Recons
trucción representa el Valor Actual del Bien.

| | |
|---------------------------------|---------------|
| Costo de Reconstrucción | Bs. 30.000,00 |
| Porcentaje de Bueno | 30% |
| Pérdida de Valor | 70% |
| Valor actual de la Construcción | Bs. 9.000,00 |

Para poder aplicar este sistema el evaluador deberá dejar estableci
do en el Informe que no se ha sido posible obtener antecedentes sobre la fe
cha de construcción, para poder calcular la depreciación acumulada, o que el
buen mantenimiento ha prolongado la vida útil de la misma, aún cuando le haya
sido posible determinar la fecha en que se construyó.

Los casos más comunes de evaluación de construcciones se refieren a
aquellas antiguas, levantadas hace 60 o más años, que no son reproducibles y
para las cuales no es posible obtener información sobre el valor del metro
cuadrado, o de la tonelada en el caso de los silos de cemento, por no exis
tir empresas que se dediquen en la actualidad a levantar esos tipos de estruc
turas; en consecuencia es imposible obtener la información sobre el valor uni
tario actual de construcciones similares que puedan aplicarse al caso que de
be resolverse.

NO REPRODUCIBLES

APLICACION PORCENTAJE DE BUENO

| Tipo | Superfic. m ² | Valor m ² | Costo Reconstruc. | Porcent. Bueno | Valor Actual |
|----------------------------|-----------------------------|-------------------------|----------------------|-------------------|-----------------|
| Habitación | 100 | 300 | 30.000 | 30 | 9.000 |
| TOTAL VALOR CONSTRUCCIONES | | | | | |

En situaciones como las indicadas, el primer paso es determinar el Costo de Reemplazo y el segundo obtener una cifra de depreciación que, al igual que en el costo de reconstrucción, debe descontarse para obtener el valor actual de la construcción.

Se entiende por costo de reemplazo al costo actual de reemplazar la construcción por otra que preste la misma utilidad, o sea, no es estimar el costo de reconstrucción de la estructura en base a precios unitarios similares al de la construcción que se avalúa, sino estimar el costo de una que preste servicios similares o similar utilidad al de la antigua estructura, que ya no se construye y sobre la cual no hay información actualizada de costos.

La dificultad de esta variación del método, o más bien del único sistema técnico para valorar construcciones antiguas que ya no se hacen más, estriba en determinar cual sería la construcción que reemplazaría a la existente y que debe prestar el mismo grado de utilidad. Esta decisión requiere de experiencia, conocimiento de la explotación de la finca, grado de adaptabilidad de la construcción respecto a ella y a lo que debe estimarse como una construcción típica para ese fundo.

En construcciones que han sufrido obsolescencia económica se sigue el siguiente procedimiento para llegar al valor de las estructuras por medio del Costo de Reemplazo haciendo uso del Porcentaje de Bueno.

El siguiente ejemplo permite visualizar mejor los principios enunciados. Al efectuar el inventario y clasificación de las estructuras de un fundo se ha llegado al siguiente resultado:

| Destino | Medidas M.L | Porcentaje Bueno % | Área m ² | Precio Unitario Bs. | Costo de Reconstruc- ción Bs. |
|----------------------------|----------------|--------------------------|------------------------|---------------------------|--|
| Cobertizo para sombra | 10 x 30 | 70 | 300 | 25 | 7.500 |
| Taller | 15 x 20 | 70 | 300 | 30 | 9.000 |
| Vaquera | 20 x 40 | 40 | 800 | 70 | 56.000 |
| Cuarto de leche | 5 x 5 | 40 | 25 | 100 | 2.500 |
| Valor Total Construcciones | | | | | <u>Bs. 75.000</u> |

El evaluador durante la visita estableció que:

- 1º Las actividades lecheras y ganaderas ya no son económicas.
 - 2º El uso típico de las tierras de las propiedades de la zona es el de cultivos temporales.
 - 3º Las labores se efectúan con maquinaria agrícola.
 - 4º La vaquera se está usando mayormente para guardar maquinaria.
- La superficie utilizada como galpón de maquinaria es de 600 metros cuadrados. Para construcciones similares que tengan este uso el precio unitario es de Bs. 60 el metro cuadrado.

5º El cuarto de leche se está usando para guardar equipo y herramientas. Este tipo de construcción tiene un valor de Bs. 70 el metro cuadrado.

De acuerdo con estos antecedentes y debido a la obsolescencia económica, el costo de reemplazo se calcula como sigue:

| Destino | Area Util | Precio Unitario Bs. | Costo de Reemplazo Bs. | Porcentaje Bueno % | Costo Depreciado Bs. |
|--|-----------|---------------------|------------------------|--------------------|----------------------|
| Cobertizo para sombra | 300 | 25 | 7.500 | 70 | 5.250 |
| Taller | 300 | 30 | 9.000 | 70 | 6.300 |
| Vaquera | 600 | 60 | 36.000 | 40 | 14.400 |
| Cuarto de leche | 25 | 70 | 1.750 | 40 | 7.000 |
| Valor Total Depreciado de las Construcciones | | | | | 26.650 |

El procedimiento así seguido permite determinar el avalúo de las construcciones tomando en consideración todos los factores que han influenciado su valor.

Para estimar la superficie que ocupa la maquinaria agrícola en una construcción destinada a este uso y poder calcular el costo de reemplazo, a continuación se consignan datos para los implementos más comunes:

| Implementos | Descripción | Dimensiones m. | Superfi- cie |
|-------------------------------|-------------|-------------------|-----------------|
| Tractor Diesel | 30-40 HP | 1.85 x 3.50 | 6.50 |
| " " | 41-55 HP | 2.25 x 3.60 | 9.00 |
| " " | 56-75 HP | 2.65 x 3.25 | 10.00 |
| " " | 76-100 HP | 2.80 x 4.10 | 11.50 |
| " " | 101-130 HP | 3.00 x 4.50 | 13.50 |
| Arado | 2 discos | 1.60 x 3.20 | 5.00 |
| " | 3 " | 1.85 x 4.35 | 8.00 |
| " | 4 " | 2.10 x 5.70 | 12.00 |
| " | 5 " | 2.50 x 6.10 | 15.00 |
| " | 6 " | 2.75 x 6.50 | 18.00 |
| Rastra | 14 discos | 1.60 x 1.60 | 2.50 |
| " | 16 " | 1.85 x 1.85 | 3.50 |
| " | 18 " | 2.10 x 2.10 | 4.50 |
| " | 20 " | 2.30 x 2.30 | 5.50 |
| " | 24 " | 2.75 x 2.75 | 7.50 |
| " | 28 " | 3.20 x 3.20 | 10.50 |
| " | 32 " | 3.65 x 3.65 | 13.50 |
| " | 36 " | 4.10 x 4.10 | 17.00 |
| Distribuidor de fertilizante | 300 Kg. | | 1.00 |
| " " | 500 Kg. | | 1.70 |
| " " | 700 Kg. | | 2.50 |
| " " | (1.000) Kg. | | (3.50) |
| " " | (1.500) Kg. | | (4.50) |
| Sembradoras de maíz y algodón | 2 bocas | 1.85 x 2.30 | 4.30 |
| " " " | 4 " | 1.80 x 4.30 | 7.80 |
| " " " | 6 " | 2.15 x 4.55 | 9.70 |
| Sembradoras de arroz | 5 bocas | | 3.00 |
| " " | 10 " | | 5.00 |
| " " | 15 " | | 7.00 |
| " " | 20 " | | 9.00 |
| Cultivadoras de charrugas | 9 charrugas | | 1.50 |
| " " | 11 " | | 2.00 |
| " " | 22 " | | 3.00 |
| Cultivadoras de puntas | 9 puntas | | 1.50 |
| " " | 11 " | | 2.00 |
| " " | 21 " | | 3.00 |
| Asperjadoras y nebulizadoras | 9 bocas | | 4.00 |
| " " | 16 " | | 6.00 |
| Combinada para arroz | 2.75 m. | 3.05 x 5.50 | 16.70 |
| " " | 3.66 m. | 3.27 x 7.05 | 27.00 |
| " " | 4.27 m. | 4.60 x 9.15 | 32.00 |
| Cosechadoras de maíz | 1 hilera | 2.45 x 3.90 | 9.50 |
| " " | 2 " | 3.52 x 3.96 | 14.00 |
| " " | 4 " | 2.60 x 5.80 | 15.00 |
| Cosechadoras de algodón 1 | 1 hilera | | 9.00 |
| Cargadora de café | 700 kg. | | 12.00 |

| Implementos | Descripción | Dimensiones | Superficie |
|----------------------|----------------------------|-------------|------------|
| Cosechadora de pasto | Corte 60" 28 cuchillas | | 3.00 |
| " " | Corte 72" 68 cuchillas | | 4.00 |
| " " | Corte 2.60 m. 6.475 Kg. | | 6.00 |
| Estercoladoras | | | 5.00 |

Fuente: Manual de Planificación Rural. Gómez Quiroga, Francisco, Volúmen 1. Julio 1975.

Las instalaciones en un fundo representan generalmente inversiones importantes y en consecuencia influyen en el valor del mismo, por lo que el técnico debe efectuar el inventario de las mismas detallando aquellas características que son más determinantes en el valor, anotando su estado de conservación y su adecuación a la explotación existente.

Dentro del rubro instalaciones de un fundo las cercas representan una parte importante del valor, y deber ser objeto de un cuidadoso análisis por parte del evaluador.

En la valoración de las cercas, una vez investigado y determinado el costo nuevo en la zona para los distintos tipos de cercas existentes en el fundo, deberán efectuarse los descuentos por los años de vida que tienen y por su estado de conservación, pudiéndose también emplear satisfactoriamente la técnica del porcentaje de bueno, debido a la práctica de la reparación permanente de estos bienes.

A pesar que la vida útil de las cercas se estima entre 10 y 20 años, influyen en su durabilidad la calidad de los materiales, los gastos de conservación, el clima de la zona, si hay o no inundaciones periódicas, las prácticas de quema y el uso que han tenido, motivos por lo cual el evaluador deberá usar cifras recopiladas en la zona de fuentes fidedignas.

Para fines de inventario y cálculo deberán recorrerse detenidamente las cercas, anotándose las características que más influyen en su valor, posteriormente se agruparán o clasificarán de acuerdo a sus características para darles un valor por kilómetro construido.

Como ya se ha señalado, todas las instalaciones existentes en el fundo deben ser inventariadas detalladamente a fin de facilitar su posterior valorización.

Dentro de estas pueden mencionarse:

1. Instalaciones para agua potable, que comprenden el estanque, las cañerías y los bebederos, en el caso del ganado.
2. Instalaciones para aguas negras, que incluye el pozo séptico y las cañerías.
3. Instalaciones eléctricas que comprende el motor, los postes y los cables conductores.
4. Instalaciones para riego por aspersión, que comprende solamente el motor.
5. Plantas para lavar café.
6. Plantas para destilar alcohol.
7. Instalaciones para secado de café.

En cada caso deberá detallarse el uso a que se destina el bien, la superficie o volumen, el material de que está construido, la longitud en el caso de los cables y cañerías, la potencia del motor, serial, modelo y marca, año de instalación y costo.

Además para cada bien se especificará su estado de conservación y los años de vida útil que se estima le pueden quedar para continuar prestando servicios económicos.

Debe tenerse presente que las instalaciones pueden ser afectadas - además por obsolescencia y en consecuencia se está en presencia de un nuevo factor de depreciación, aparte del deterioro físico producto de los años de servicio. Fundamentalmente, esto puede deberse a cambios ocurridos en la explotación del fundo o cuando el mejoramiento de la infraestructura rural -- (agua y electricidad) haya dejado en desuso las instalaciones ejecutadas por el propietario.

En consecuencia, en estos casos, para determinar el valor deberá ob tenerse el precio de costo en la zona de trabajo y luego calcular el monto de la depreciación acumulada, en base a la pérdida de valor desde la fecha de la puesta en funcionamiento o uso, hasta la fecha de la tasación. Para ello se seguirá un procedimiento similar al aplicado para calcular el valor de las - construcciones.

Deberá tenerse presente que cuando la instalación eléctrica o de agua haya sido realizado por el Estado, el avalúo versará únicamente sobre el aporte o contribución del propietario del fundo.

METODO SIMPLE PARA DETERMINAR EL PRECIO
APROXIMADO DEL GANADO BOVINO

Méd. Vet. Rafael Rodríguez A.

INTRODUCCION:

El objeto de este método es tratar, en lo posible, de recopilar - el mayor número de observaciones prácticas y técnicas, que se deben tener en cuenta para determinar el valor real de un bovino o de un lote de ganado en la forma más aproximada.

En Venezuela el problema de mercado del ganado y de la carne, - está sujeto a una serie de factores sumamente elásticos, que de hecho obstaculizan en forma notable la regularización del precio del ganado en pie y consecuentemente, el valor del ganado para consumo; un desajuste mayor se observa en los precios del ganado para cría.

Existe gran dificultad de colocación de los semovientes en el mercado a un precio fijo, limitando la oferta y demanda del ganado en pie a situaciones fortuitas, como las estacionarias, sequías e inundaciones - en los llanos bajos, número de animales para la venta, situación económica del propietario, capacidad de sustentación de sus potreros, etc.

Esta irregularidad en el mercado impide que se pueda establecer un precio uniforme de acuerdo a la calidad del ganado; no obstante, mientras el gobierno se aboca a la solución de este problema mediante el establecimiento de mercados públicos y de mataderos industriales, que adquieran el ganado a un precio fijo determinado, nosotros trataremos de dar una idea lo más aproximada posible de como avaluar los semovientes bovinos con opción a ser adquiridos por este Organismo con fines de Reforma Agraria.

DESARROLLO:

Para hacer el justiprecio económico de un bovino o de un lote - debemos tener en cuenta los siguientes aspectos:

- 1) Observación de conjunto.
- 2) Clasificación según la aptitud del rebaño.
- 3) Discriminación.
- 4) Identificación.
- 5) Resumen, precio de oferta y precio convencional.
- 6) Conclusiones y recomendaciones.

1) Observación de conjunto:

El técnico encargado de hacer el avalúo del ganado deberá solicitar del propietario el mayor número de datos que le permitan hacerse una idea general preliminar del rebaño y fijar al mismo tiempo, la hora y fecha en la que conjuntamente se hará la observación del mismo. Es de mucha utilidad hacer un recorrido de los potreros o de la sabana y observar el ganado antes de que lo lleven a los corrales; de esta manera se obtendrá una idea global del ganado y sus características más notables y saber, posteriormente en los corrales, la orientación que va a seguir en el avalúo.

Para el técnico es imprescindible tener un tipo "standard" mental ideal de la raza, cruzamiento o mestizaje, cuyas aptitudes y características va a comparar con el rebaño de animales que va a avaluar. De igual manera debe tener "golpe de vista" para poder analizar y sintetizar velozmente las diferentes regiones que constituyen el cuerpo del animal - tipo y, al mismo tiempo, juzgarle por los atributos de rusticidad, adaptabilidad, calidad, precocidad, prolificidad, maternalidad, temperamento, y, poder predecir lo que darán los animales jóvenes cuando sean adultos.

Al emitir su opinión el técnico debe estar seguro de lo correcto de su criterio y recordar las condiciones y particularidades que caracterizan a cada uno o al lote de animales según el caso juzgados para ratificarlo o aclararlo razonadamente si el caso lo requiere. El auxilio---
tográfico suministra una evidencia de lo acertado del concepto emitido.

2) Clasificación según la aptitud del rebaño:

La apreciación de conjunto anteriormente expuesta le permitirá al técnico dictaminar sobre la aptitud del rebaño que se valora, tipificándolo como ganado para carne, leche o doble propósito y destacar en el informe o diagnóstico los argumentos en los cuales se basa para ello, incluyendo la nómina de las razas puras, los mestizajes o hibridación con el porcentaje aproximado de cada raza que lleva el rebaño.

Los sementales en este caso son de primordial importancia y debe tratar en lo posible de obtener la documentación que acredite la pureza de la raza, o el certificado de inscripción en el Registro Genealógico Bovino expedido por la Dirección de Ganadería del Ministerio de Agricultura y Cría para anexarlo al expediente.

3) Discriminación:

La discriminación del rebaño consiste en contabilizar el ganado de acuerdo con las características más sobresalientes y definidas que permitan una identificación preliminar del rebaño, para cuya realización es necesario acopiar los siguientes datos en una planilla cuyo formato estará distribuido de la siguiente manera: a) encabezamiento, donde anotará el nombre del fundo, jurisdicción y propietario. Así mismo indicará el dibujo de los hierros y señales de cría y de venta; b) discriminación propia-

mente, para cuyo efecto el técnico efectuará u ordenará se realicen los aportes del ganado en lotes homogéneos así: vacas en producción, de vientre o de ordeño, vacas escoteradas, secas u horras, novillas, novillos, mautaje, becerros y sementales.

4) Identificación:

En este punto debe mostrar el técnico mayor acuciosidad y anotar el mayor número de detalles y características individuales que permitan la identificación del semoviente, siendo imprescindibles los siguientes datos:

- a) Raza: en este renglón debe exponer lo que su capacitación le permite apreciar con respecto a las características raciales predominantes en el semoviente, haciendo un cálculo al mismo tiempo del porcentaje de sangre que a su criterio lleva de cada raza el animal cuya identificación se está efectuando.

En el caso de animales puros debe anexar el número de registro genalógico o nacional según el caso.

- b) Color: debe describir la capa o pelaje con sus particularidades de cada semoviente.

La nomenclatura más corriente usada en la región y su equivalente en color de acuerdo a la siguiente clasificación:

1. Capas sencillas:

- a. Color blanco: Tonos: Mate, "ensabanado" o "parcho", Brillante, "lebruno lavado", sucio "barroso".
- b. Negro: Tonos: "Azabache", "Tordo", Mate "Mulato".
- c. Castaño: Tonos: Rojo "Caribe", "Lebruno Caribe", Oscuro, "Araguato", colorado oscuro, "avinagrado", "encerado".
- d. Cenizo: Tonos: Ordinario, "cenizo lavado", oscuro, "cenizo encerado".
- e. Isabela: (blanco amarillento) Tonos: Ordinario, "Lebruns Barroso"; claro, "Lebruno lavado", Oscuro, "Lebruno encorado", café con leche, "jabonero".

2. Capas mixtas:

- a. Cárdeno o Pelicano. Pelos blancos y negros muy mezclados. Tonos: "ordinario", "claro" y "oscuro".
- b. "Sardo" o "Salinero". Pelos blancos y colorados. Tonos: "ordinario", "claro" y "oscuro".

- c. "Sardo": pelos blancos, negros y colorados. Tonos: "ordinarios", "claro" y "oscuro".
- d. "Berrendo" o "Pintado", grandes manchas de 2 colores, - blanco y negro o blanco y castaño.
- e. "Lunareto" medianas manchas de color.
- f. "Mosqueado sobre fondo claro", pequeñas manchas.

Particularidades:

1) Cabeza y cuello:

Capirote: cabeza y cuello de pelo más oscuro.

Careto: parte de la cara o frente es de color blanco.

Gargantilla: mancha en forma de collar.

Bocínero: hocico negro.

Estrellado: mancha oscura en el testud.

Lucero: mancha blanca en el testud.

Meleño: mancha de pelos sobre el frontal.

Ojinegro: bandas oscuras alrededor de los ojos.

Ojo de perdiz: bandas coloradas alrededor de los ojos.

2) Tronco y Extremidades:

"Albardado", "Oruz". El encerado con el lomo y costillas de otro color.

"Lombardo" Lomo de lagartijo. Mulato con el lomo claro.

"Aldinegro", "Encerado" Lebruno con bragada, vientre, cañas y cabeza negra.

"Chorreado", "Barcino". Rayas verticales de color más - oscuro que la capa.

"Cinchado". Banda que circunda el pecho.

"Bragado". Mancha blanca en la bragada.

Particularidades de los Cuernos:

"Cornicorto". "Cacho corto" (derecho, izquierdo).
"Gacho", "Cacho zurdo". Diferencia de dirección de un cacho con otro.
"Astinegro". "Cacho negro". Astiblanco, cacho blanco.
"Cacho de carey". Blanco y marrón, marrón claro.
"Astillado" o "Escobillado". Cuerno lesionado en la punta.
"Descepado". Falta de un cuerno.

Denominación según la dirección de los cuernos:

Dirección horizontal: poco marcada: "Astillano", "Corniespaso", "Cornillano", "Cacho abierto".

Muy marcada: "Paleta", "Esplayado".

Dirección hacia arriba "Cornicimbareto"; "Cornialto", "Corniveleto", "Cacho volteado", "Brocho tinajita".

Dirección hacia abajo: "Cornibajo", "Capacho", "Cubeto", "Cacho enjaulado".

Aproximación de ambos cuernos: "Carucho", "Abrochado", "Brocho", "Cornirecogido". "Cachojunto".

Separación de ambos cuernos: "Placero", "Cacho abierto".

Separación de ambos pitones: "Cacho vuelto", "Corniespaso".

Sin cuernos: "Mocho", "Suizo", "Moruno", "Tatuco", "Tingo", -
"Toporo".

5) Precios de Oferta y Convencionales:

Para hacer el avalúo de ganado lechero los técnicos deben actualizar sus conocimientos sobre calificación del ganado vacuno de leche antes de realizar esta práctica. Deberá tomar en consideración y aplicar todos sus conocimientos sobre la determinación y aptitud de los animales y juzgar la productividad de las vacas.

Si el propietario dispone de registros y genealogías deben solicitarse para ser anexados al expediente.

NORMAS PARA VALORAR EL VACUNO DE LECHE. (Características fenotípicas del ganado lechero, ver fig. Nos. 1, 2, 3, 4 y 5).

Aun cuando es difícil que los ganaderos lleven registros, el técnico deberá solicitarlos; los más importantes son:

- 1) Registro de rendimiento;
- 2) Registro de alimentación;
- 3) Registro de reproducción;
- 4) Registro sanitario;
- 5) Registro de peso y desarrollo.

No debiendo conformarse con los datos obtenidos del propietario sino confrontarlos y complementarlos con los de vaqueros, empleados, ordeñadores y aun con ganaderos vecinos y, además, en la planta de recepción de la pasteurizadora con la cual tenga el cupo.

En el caso de no existir registros, el técnico puede obtener un resultado aproximado sumando las producciones de tres días, intercalados cada diez. Por ejemplo: el diez, el veinte y el treinta de un mes, controlando los dos ordeños; luego se divide esta suma por tres y se multiplica por el número de días del mes.

Lo que determina el valor de una vaca es su producción anual. A este efecto y, aun cuando las cifras no son siempre exactas, se ha confeccionado una tabla que resulta comprobadamente útil.

Se utilizan los siguientes números índices:

| | | | |
|--------|------|---------|-----|
| 1° mes | 100% | 6° mes | 66% |
| 2° mes | 100% | 7° mes | 59% |
| 3° mes | 90% | 8° mes | 53% |
| 4° mes | 81% | 9° mes | 48% |
| 5° mes | 73% | 10° mes | 43% |

Conocida la producción promedio de una vaca el primer mes, se sabrá la producción promedio en los 10 meses de lactación. Por ejemplo: una vaca de 10 Lts. el primer mes, dará aproximadamente 8.1 en el 4°, ó 4.3 en el 10° como término medio diario.

Para saber la producción del primer mes tomando la producción promedio del mes en que se está haciendo el avalúo, lo multiplicamos por 100 y lo dividimos por el factor indicado en la tabla. Ejemplo: supongamos que la vaca produce 8 Lts. promedio el sexto mes, tenemos:

$$\frac{8 \times 100}{66} = 12.12 \quad \text{promedio 1er. mes, de aquí es fácil obtener la producción}$$

promedio anual de acuerdo a la tabla anterior. Aun cuando ésta no es infalible, habrá animales que escaparán al cálculo de producción, pero seguramen

te, la mayoría caerá en el término medio de su generalización.

La producción por lactancia se obtendrá multiplicando la producción del primer mes por 5/7 del total de los días de lactación. La producción anual se obtendrá mediante la aplicación de la siguiente fórmula:

$$\text{Producción Anual} = \frac{\text{Lts. Lactación} \times 365}{\text{Días intervalo entre parto}}$$

Dividiendo la Producción Anual por el número de días de intervalo entre parto nos dará el valor promedio de producción de leche. A este valor promedio en litros le asignamos el valor de mercado de Bs. por Lt. de acuerdo a la siguiente escala:

| <u>Producción</u> | <u>Precio</u> |
|-------------------------|---------------|
| Menos de 5 Lts. | Bs. 400 x Lt. |
| de 5 a menos de 8 Lts. | Bs. 425 x Lt. |
| de 8 a menos de 12 Lts. | Bs. 450 x Lt. |
| de 12 en adelante | Bs. 500 x Lt. |

A esto hay que anexar el potencial de producción de acuerdo a la edad para hacer la evaluación más correcta, de acuerdo a la siguiente escala: (llamaremos X la producción del primer parto)

En el segundo parto producirá X Lts. más 25% de X
En el tercer parto producirá X Lts. más 37% de X
En el cuarto parto producirá X Lts. más 45% de X
Del quinto al séptimo parto producirá X Lts. más 50% de X

Después del séptimo parto la producción decrece en proporción al desgaste físico realizado; alimentación; desgaste de la dentadura y enfermedades; perdiendo generalmente mucho de su valor; llegando a considerarse solamente como vientre para dos o tres partos más y como carne de segunda. En este caso, el técnico decidirá de acuerdo a su mejor criterio y al precio que se cotice la arroba de "vaca" en la región.

AVALUO DE UNA VACA LECHERA POR EL METODO DE CAPITALIZACION DEL INGRESO.

Una vaca de primer parto que produce en el 5° mes de su período de lactación en promedio de tres ordeños (1 diario) con intervalos de diez días, se determinará su precio de la siguiente manera:

$$\text{Producción 1er. mes} = \frac{12 \times 100}{72} = 16.666 \text{ Lts.}$$

$$\text{Producción lactancia} = 16.666 \times 5/7 \times 240 = 3.570$$

$$\text{Producción anual} = \frac{3.570 \times 365}{\text{Días intervalo entre parto}} = 3.429$$

$$\text{Lts. promedio día} = \frac{3.429}{380} = 9.023$$

Partiendo del criterio de vida útil de la generalidad de las vacas establecido en 7 partos, el incremento de la producción de acuerdo a la experiencia con animales discretos, sistema de pastoreo rotativo y ración complementaria es el siguiente:

| | | |
|--|---|----------|
| Producción 1er. parto = X | | 3.570 |
| Producción 2° parto = X + 25% de X = 892.5 | = | 4.462.50 |
| Producción 3er. parto = X + 37% de X = 1.320.9 | = | 4.890.9 |
| Producción 4° parto = X + 45% de X = 1.606.50 | = | 5.176.50 |
| Producción 5/7 parto = X + 50% de X = 1.785 | = | 16.065 |
| | | <hr/> |
| Total Lts.: | | 34.164.9 |

| | | |
|--|-----|-------------|
| (PV) = Precio de venta Lt. de leche = | Bs. | 1,15 |
| (CP) = Costo de producción Lt. de leche = | " | <u>0,90</u> |
| (IN) = Ingreso neto Lt. de leche = | " | 0,25 |
| (PA) = Producción anual 34.164.9 Lts. X IN. 0,25 | Bs. | 8.541,225 |
| (INA) = Ingreso neto anual = 8.541,225 ÷ 7 = | Bs. | 1.220,175 |

(Incluye toda la unidad de producción).

La unidad de producción para el presente ejercicio será prorrataada a razón de 40% del capital invertido atribuible al rubro semovientes y el 60% restante imputable a los demás rubros y factores que intervienen en el proceso productivo.

Ingreso neto imputable a este semoviente = 1.220,75 X 40% = 488,07

$$\text{Precio} = \frac{\text{Ingreso neto}}{\text{Tasa de capitalización}} = \frac{488,07}{10\%} = 4.880,70$$

Más valor carne = Bs. 1.200 (convencional) = 6.080,70

Promedio producción Lts/día = 12.8

Valor global del semoviente por Lt. = Bs. 475,00

$$\text{Depreciación} = \frac{6.080,70}{7} = 868,57$$

En los partos sucesivos deberá deducirse Bs. 868,57 por parto.

Es conveniente diseñar una ficha individual que permita identificar el semoviente valorado como se observa en la página siguiente.

Las novillas se justiprecian de acuerdo a la producción de la madre en su primer parto, menos de Bs. 500,00 dado el caso de que ésta solamente produjera menos de 4 Lts. se valorizará como ganado de carne.

A los toros puede asignárseles su valor en base a la pureza, edad y peso, tomando en cuenta que se comienzan a utilizar a los dos años y que estos servicios se continúan de acuerdo a la calidad del reproductor hasta 10 años; en los casos de reproductores excelentes debe tenerse en cuenta que el peso dificulta el salto; comúnmente sólo se aprovechan hasta los 7 años de edad.

Su precio, en caso de animales puros de pedigree, depende de factores genéticos comprobados mediante pruebas de progenie y garantizados por organismos de reconocida responsabilidad, debidamente acreditados por el Ministerio de Agricultura y Cría.

En la generalidad de los casos los toros utilizados como raceadores se deprecian en 7 años, manteniendo su valor de mercado como carne para consumo al final de este lapso.

AVALUO DEL GANADO VACUNO DE CARNE. (Características fenotípicas del ganado vacuno para carne, ver fig. N°6, 7, 8 y 9).

Para valorizar al animal de carne, se deben tener en cuenta los precios por arroba a que se cotizan en la región, estos datos se pueden obtener en las romanas municipales donde comúnmente se pesan los ganados de la jurisdicción o en las carnicerías, asociaciones de productores y cualquier otra fuente confiable.

Al mismo tiempo se deben clasificar en 2 grupos:

- a) Ganado de carne para consumo
- b) Ganado de carne para cría.

A) El ganado para consumo lo podemos dividir en:

Becerro: desde 4 meses hasta 12 meses, entre 6 y 8 arrobas.

Maute: desde 12 meses hasta 20 meses, entre 8 y 14 arrobas.

Novillo de 1ra.: desde 20 meses hasta 30 meses, entre 15 y 18 arrobas (castrado al destete).

Novillo de 2a.: más de 30 meses, castrado adulto de 16 arrobas - en adelante.

Toro: más de 30 meses, sin castrar de 17 arrobas. Vaca inútil - para cría: lo que pese, menos una arroba.

Los precios por arroba varían de acuerdo a las regiones y épocas del año; pero aproximadamente oscilan entre los siguientes:

| | |
|----------------|----------------------------|
| Terneros: | Entre Bs. 60 y 70 arroba |
| Mautes: | Entre Bs. 70 y 80 arroba |
| Novillas 1ra. | Entre Bs. 105 y 110 arroba |
| Novillos 2da. | Entre Bs. 80 y 105 arroba |
| Toros | Entre Bs. 80 y 100 arroba |
| Vacas inútiles | Entre Bs. 70 y 80 arroba |

Estos precios varían de acuerdo a las condiciones del animal las cuales dependen de la raza, sobre todo como factor determinante de la conformación; la línea que mejores resultados ha dado en nuestro medio es la orientada hacia el Brahman, cuyos mestizajes con el ganado criollo y otras

razas dan los mejores rendimientos, en canal, en el mercado nacional. La conformación ideal del vacuno de carne se juzga por la forma y tamaño del esqueleto y por el desarrollo y distribución de la manta de carne y grasa en los cuartos, costillares, dorso y lomo.

La maduración es el estado que adquieren los animales después - de haber sido apotreros algún tiempo en potreros de pastos cultivados. - Se dice entonces de un novillo que está maduro cuando la distribución de la grasa de cobertura es apreciable a simple vista, distribuida uniformemente, notándose más en la base de la cola, ijares o faldón y el pecho.

Para calcular el peso aproximado de un vacuno se utiliza, entre otras, la fórmula de Quetelet, que es la siguiente:

Peso vivo = $P.T^2 \times L \times 87,5 \text{ ó } 90$ (87,5 para vacas y 90 a 92 para novillos).

P.T. = Perímetro torácico. L = Largo del cuerpo.

La de Crevat es más precisa y es: $P.T. \times P.A \times L \times 80$.

P.A. es el perímetro abdominal.

La arroba en ganadería equivale a 25 Kgs.

B) El ganado vacuno de carne para cría se tasa de acuerdo al porcentaje de raza mejorada que posea. Ya hemos dicho que en nuestro medio la raza que más se utiliza para mestizajes es la Brahman americana, y, de acuerdo al porcentaje que tengan de ésta, se cotiza a los siguientes precios:

a. Clasificación:

- Novillas cargadas (20/24 meses en adelante)
- Novillas al parir (30/36 meses en adelante)
- Vacas de vientre sin becerro (horras o secas)
- Vacas de vientre con becerro (paridas o en producción)

b. Precios:

1. Novillas mestizas cargadas (20/24 meses en adelante).
1/2 sangre Brahman Bs. 1.500; 3/4 sangre Brahman Bs. -- 1.700; 7/8 sangre Brahman Bs. 2.000.
2. Razas cebuinas: convencional de acuerdo a la calidad, - generalmente tiene un precio fijo acordado por la Asociación de Criadores de la raza específica.
3. Las vacas se tasan de acuerdo al número de partos, tomando como base de vida útil de vientre para una vaca, un máximo de 7 partos. De aquí en adelante sólo se valoran como ganado de carne. Los precios aproximadamente son los mismos que para las novillas próximas a pa-

rir. A las vacas paridas se les aumentará convencionalmente, según la calidad del becerro.

4. Los toros raceadores, cebuinos puros actualmente se cotizan a razón de Bs. 4.000 el dos año; para recría el valor cambia de acuerdo al pedigree.

Estos precios no son rígidamente aplicables en todos los casos, sino por el contrario, muy elásticos, pudiendo llegar a tener mejor precio un 3/4 que un 7/8 de acuerdo a su conformación, crianza, docilidad, precocidad sexual, etc.; son factores secundarios los de orejas, giba y cuernos, así como el pelaje y pliegues los cuales no tienen valor sin los atributos verdaderamente positivos antes citados.

Los toros puros de registro valen Bs. 1.000 al destete (8 meses) y Bs. 200 por cada mes posterior a éste, es decir, que un semental de 2 años vale Bs. 4.200. Este precio sube al tercer año a Bs. 4.500 y aquí se mantienen hasta el 4° año para descender a Bs. 3.500 el 5°, Bs. 3.000 el 6°, Bs. 2.500 el 7° y de aquí en adelante su peso a razón de Bs. 100 por arroba.

El ganado criollo (ver figura N° 10) se valora de acuerdo a su peso, a excepción del ganado limonero el cual cae dentro de la categoría de ganado de leche (ver figura N° 2).

4) CONCLUSIONES.

De lo anteriormente expuesto en forma sintética se derivan las siguientes conclusiones:

1. En el ganado vacuno lo que se valoriza es su capacidad para producir carne o leche.
2. La capacidad de producción económica individual es lo que determina el valor de conjunto.
3. Los atributos de precocidad, rusticidad, prolificidad, adaptabilidad, tienen prioridad sobre todos los demás.
4. Los cruzamientos y mestizajes están supeditados a las condiciones anteriores, es decir, que la raza por sí sola no determina la superioridad.
5. La orientación técnica en las explotaciones pecuarias es importante para la evaluación futura del rebaño.

RECOMENDACIONES:

Es importante recomendar al técnico ser lo más acucioso posible sobre la recopilación de datos que le permitan obtener una idea exacta sobre las cualidades y defectos del ganado que avalúa. Debe, entre otras cosas, averiguar procedencia del pie de cría y de los sementales, rendimientos de los novillos en canal, tiempo en que adquieren la maduración, el número de arrobas que cogen en el período de ceba, conducta del ganado en los potreros y corrales (si saltan las cercas o embisten por haber sido mal trabajados), aspectos sanitarios que puedan determinar la no adquisición del ganado, o la solicitud del dictamen veterinario al respecto, caso que se haya diagnosticado tuberculosis, brucelosis o cualquier otra enfermedad infectocontagiosa, cuya morbilidad y mortalidad predispongan al fracaso de la inversión y, por último, de no ser una adquisición ventajosa deberá emitir su opinión y análisis de los criterios en los cuales se basa para negarla.

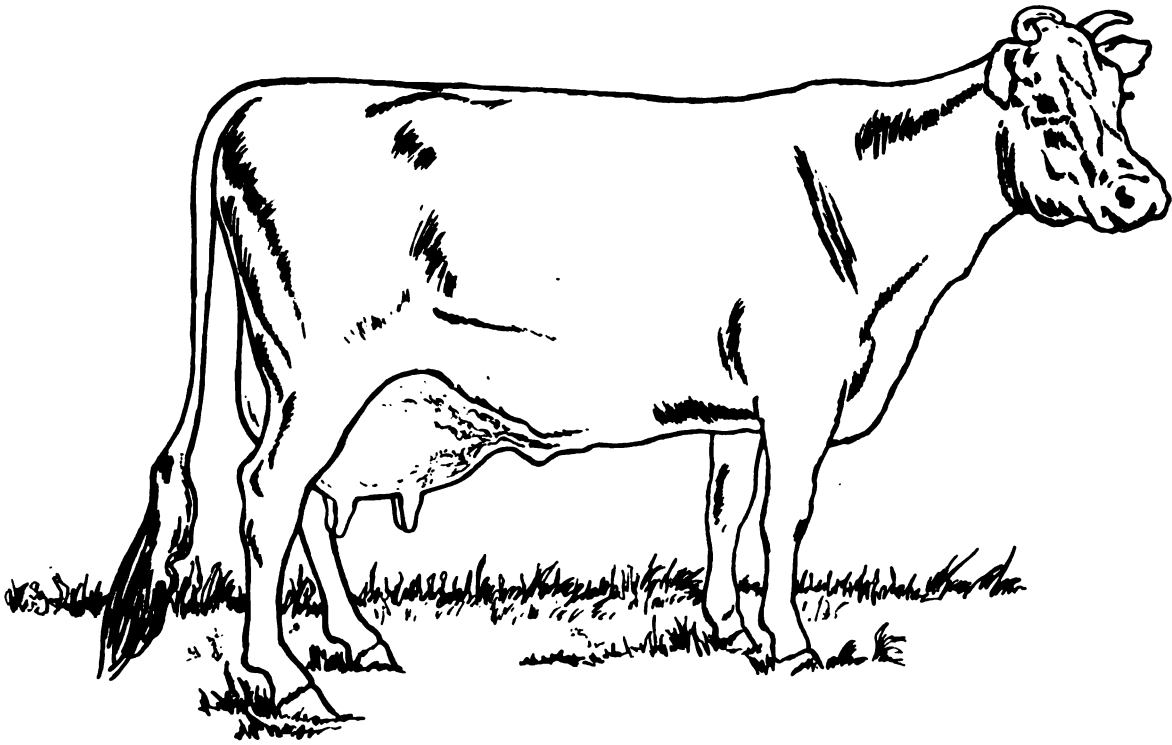
El ganado tiene un valor individual y un valor de conjunto; este último disminuye de acuerdo a la erogación total, por lo regular la forma de pago es de contado, en casos de pago fraccionado el valor del ganado aumenta convencionalmente.

En este trabajo utilice varias láminas de ejemplares vacunos -- "tipos", cuyas características deberá tener en mente el evaluador para hacer las comparaciones de que se habló anteriormente.

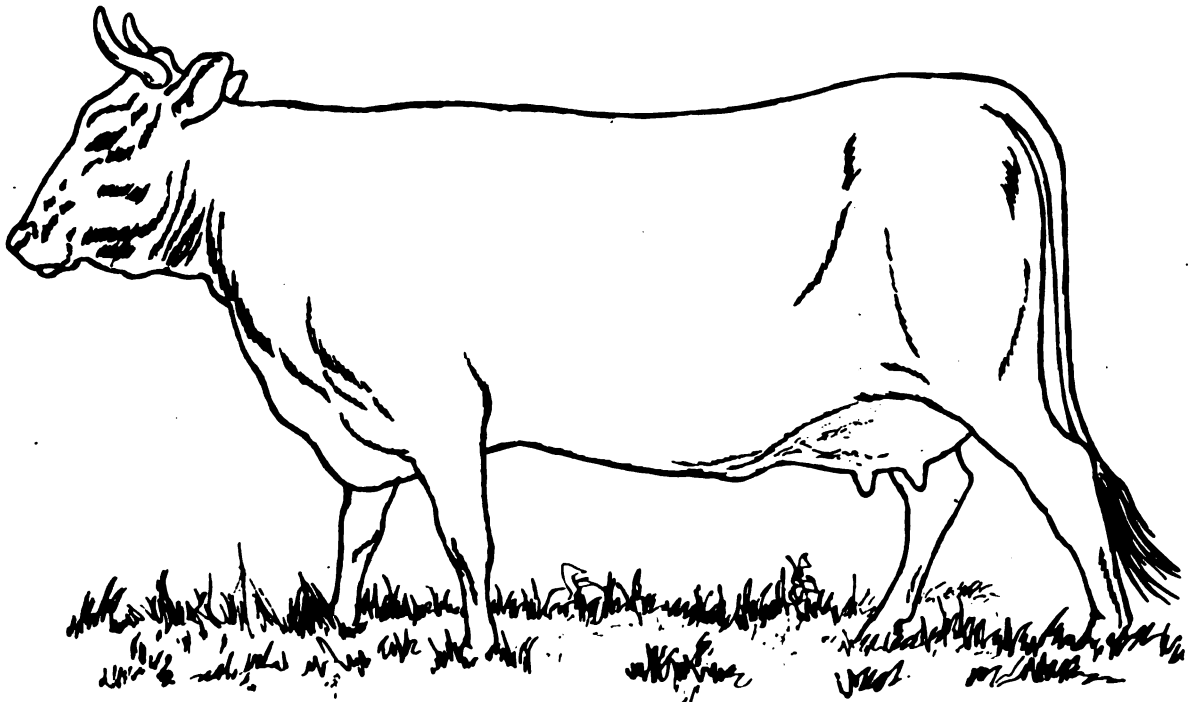
Cualquier otra observación o procedimiento práctico aplicable al avalúo de los vacunos puede ser utilizado por el tasador siempre y cuando esté precedido de la correspondiente explicación y razonamiento.

B I B L I O G R A F I A:

- Inchausti D. Stagle E.C. Bovinotecnia.
- Pérez Garrido P. Vademecum Veterinario.
- Viera de Sa F. Lecherfa Tropical.
- De Cuenca C.L. Zootecnia.



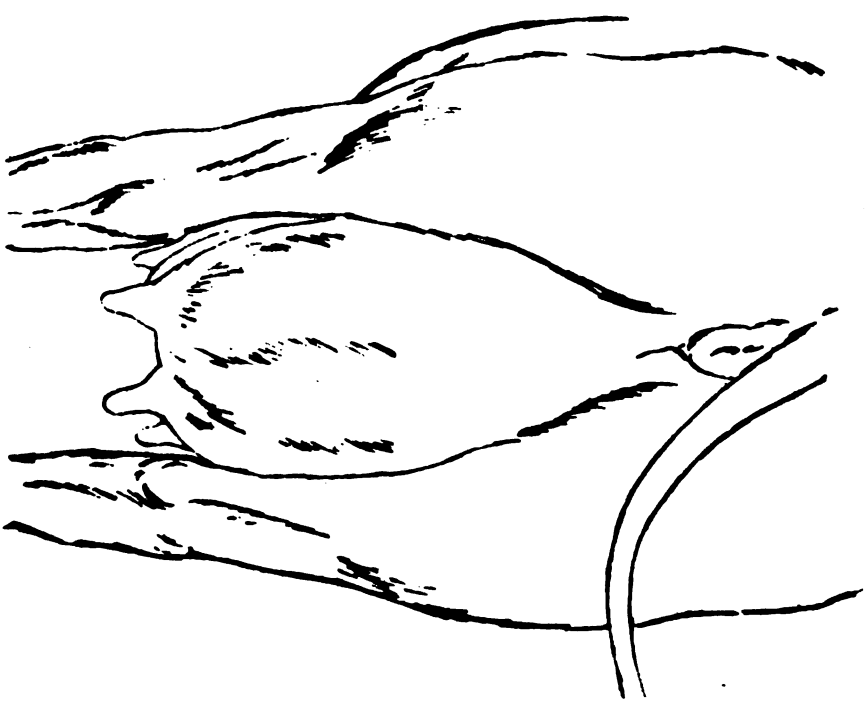
**SOBRESALIENTES CARACTERISTICAS DEL ANIMAL
PRODUCTOR DE LECHE**



GANADO LIMONERO: BUEN PRODUCTOR DE LECHE; ESQUELETO FUERTE; HUESOS SOLIDOS; MIEMBROS LARGOS; GRUPA ANCHA Y LARGA; TORAX PROFUNDO Y RELATIVAMENTE ESTRECHO; COSTILLAS POCO ARQUEADAS; ALTURA ENTRE 1,50 Y 1,60; PESO ENTRE 12 / 14 ARROBAS



UBRE Y PEZONES IDEALES,
IRRIGACION SANGUINEA
BIEN MARCADA



CAPACIDAD ABUNDANTE: UNION ENTRE LOS
MUSLOS, ALTA



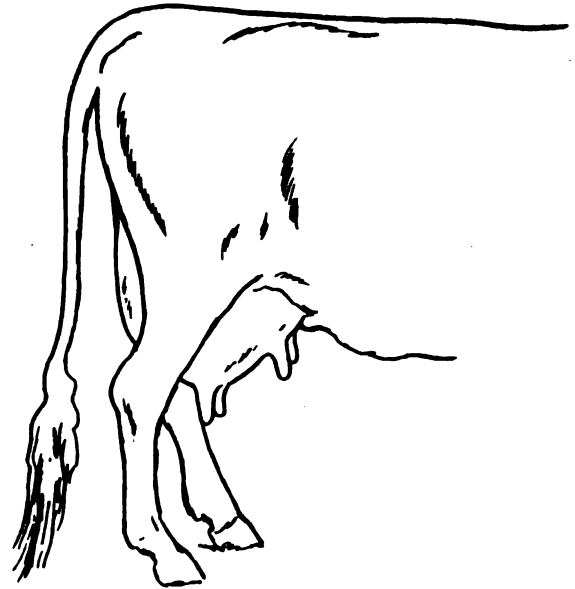
UBRE PENDULAR POR ROTURA DE LIGAMENTOS OCASIONANDO EL DESCENSO



UBRE EN FORMA DE EMBUDO DE DESARROLLO MUY DEFECTUOSO



UBRE BIEN DESARROLLADA CON PEZONES DEFECTUOSOS



UBRE CON DEFICIENTE DESARROLLO DE LOS CUARTOS ANTERIORES

ATROFIA DE UN CUARTO MAMARIO _____
ENCURECIMIENTO DEL CONDUCTO GALACTOFORO _____
MASTITIS - REVERSIBLE _____
IRREVERSIBLE _____

Vm - 25 %
 Vm - 15 %
 Vm - 15 a 25 %
 Valor Carne + 15 %
 c/1 Mamario
 4

METRITIS REVERSIBLE _____
IRREVERSIBLE _____
VICIOS REDHIBITORIOS _____
INVERSION CAIDA DEL UTERO
PROLAPSOS
VACAS QUE SE MAMAN - VACAS QUE NO EXPULSAN LA PLACENTA ETC.

Convensional
 Valor Carne
 Valor Carne

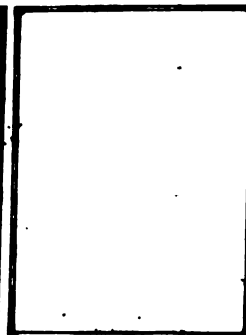
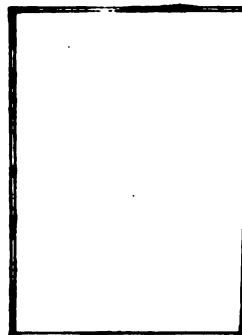
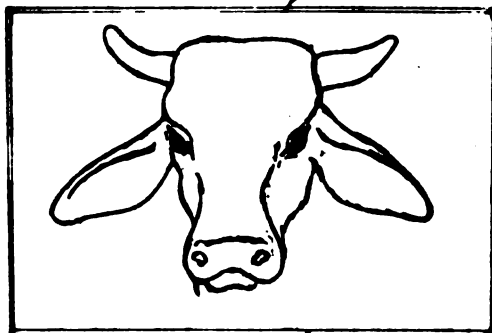
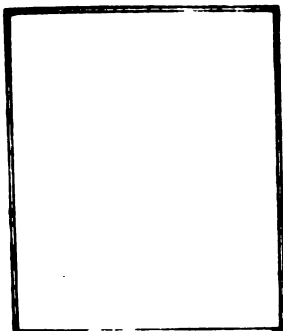
FICHA INDIVIDUAL PARA AVALUO DE BOVINOS

NOMBRE DEL FUNDC. _____

UBICACION. MRJO: _____

DISTRITO: _____ ESTADO: _____

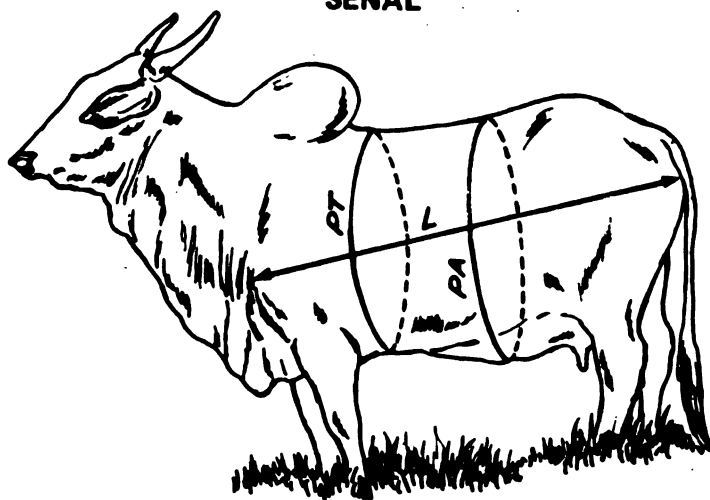
PROPIETARIO: _____



HIERRO DE CRIA

SEÑAL

OTROS HIERROS



PT PERIMETRO TORAXICO
PA PERIMETRO ABDOMINAL
L LARGO DEL CUERPO

NOMBRE: _____ PESO (PT x L x PA x 87.5): _____

PROCEDENCIA: _____ PERIODO DE LACTANCIA - DIAS: _____ lts. _____

RAZA: _____ INTERVALO ENTREPARTOS: _____

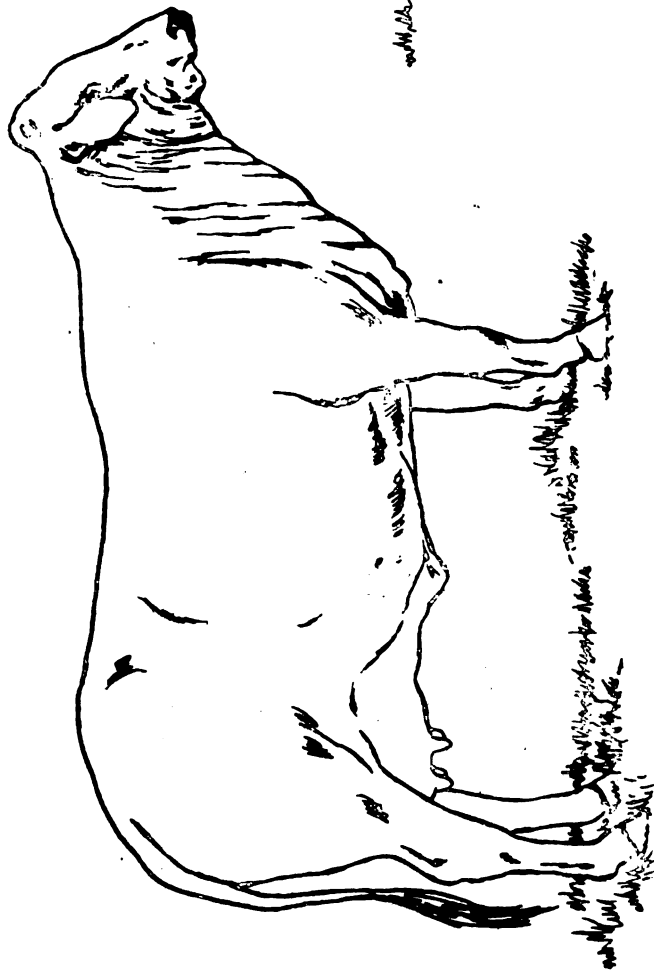
SEXO: _____ PRODUCCION ANUAL lts.: _____ Promedio lts. diario

EDAD: _____ No. DE PARTOS: _____

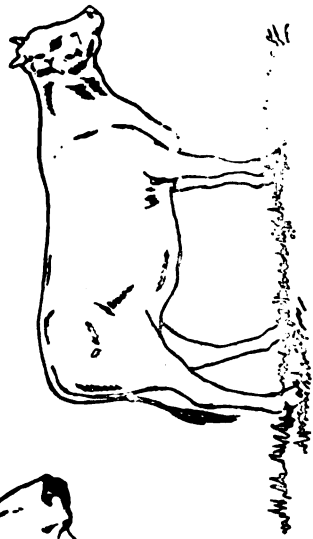
OTRAS PARTICULARIDADES: _____ BECERRO SEXO: _____ EDAD: _____ COLOR: _____

VALOR Bs.: _____

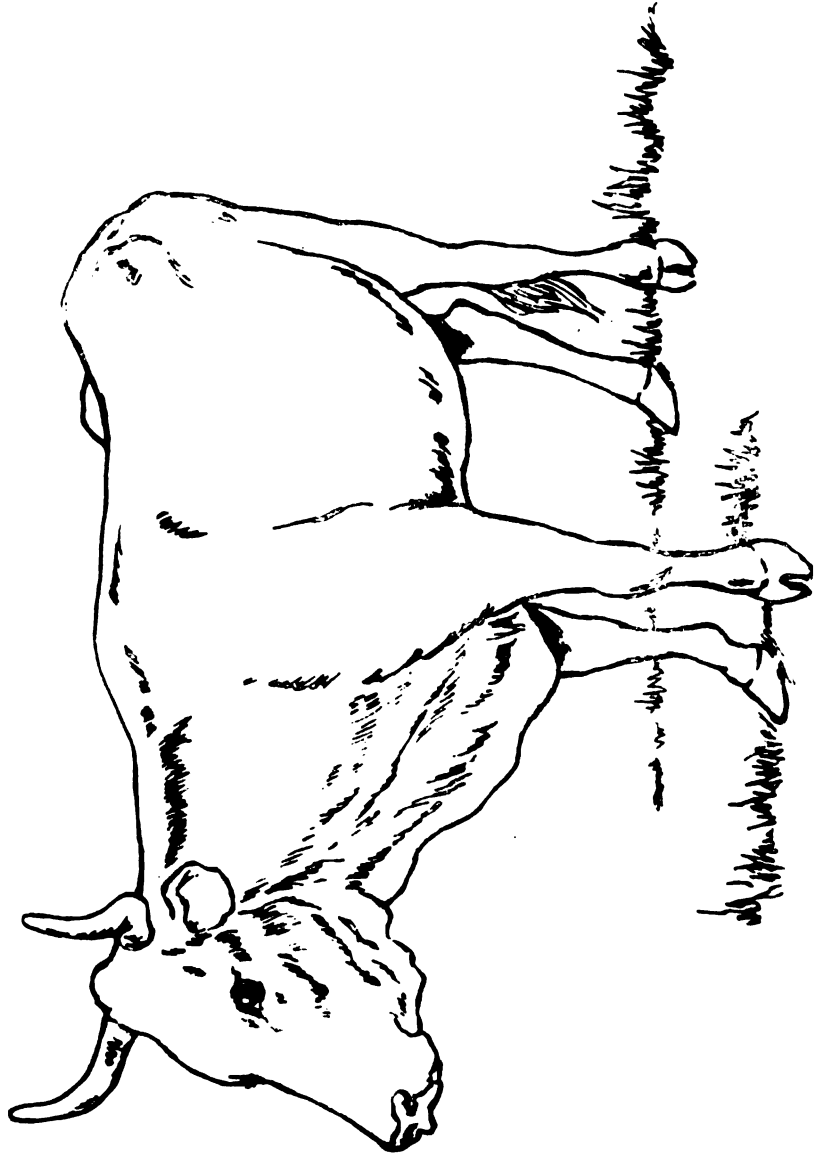
CONTROL SANITARIO: _____



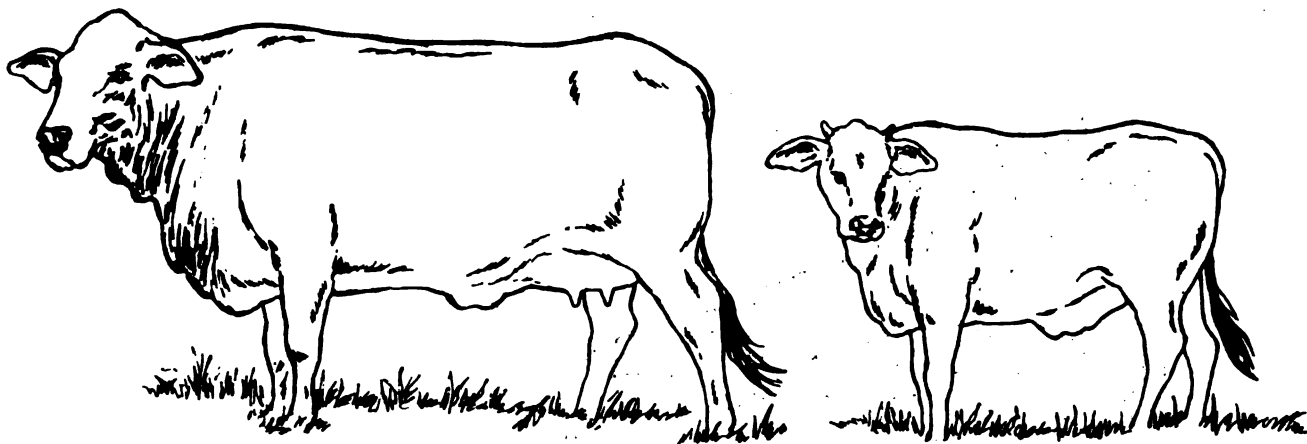
EXCEPCIONAL NOVILLA MEZTIZA
DE BRAHMAN



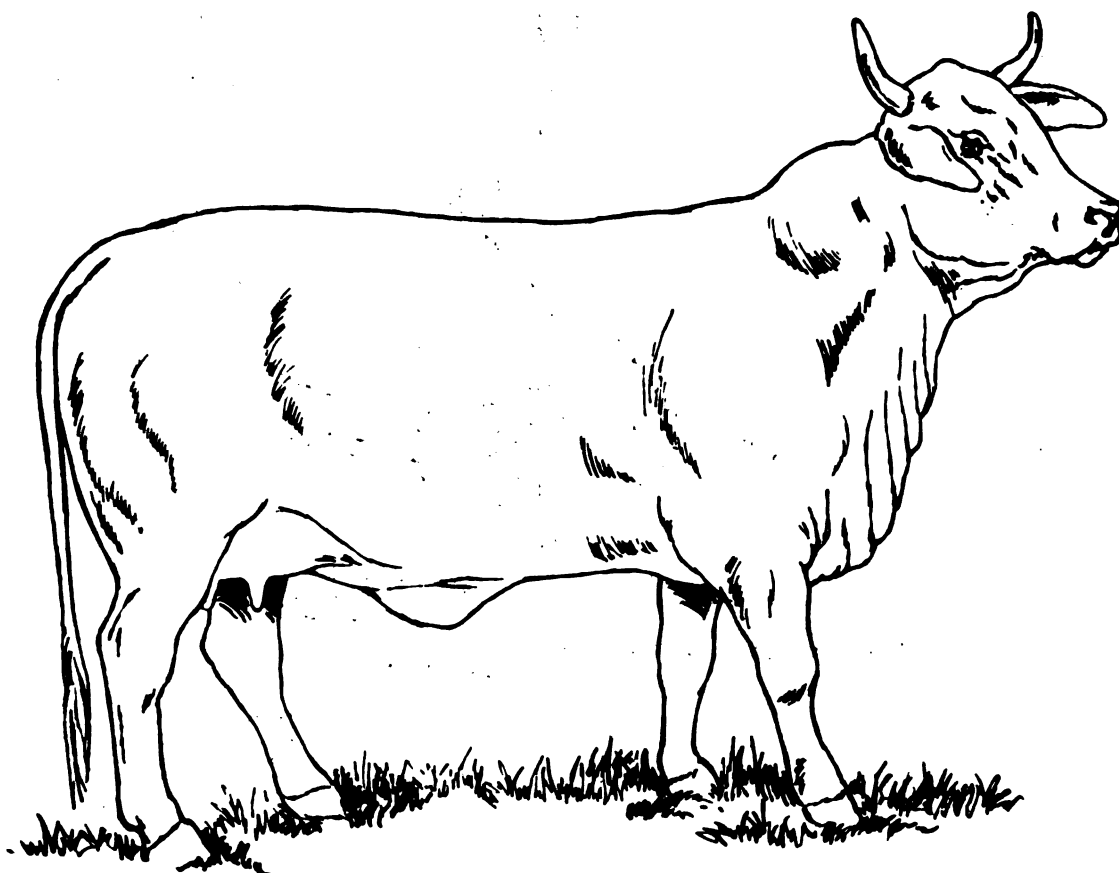
NOVILLITA CRIOLLO x PARDO
SUIZO DE BUENA CONFORMACION



VACA CRIOLLA LLANERA-ALTURA A LA CRUZ 1,35; TORAX
POCO PROFUNDO Y AFILADO; GRUPO CORTA; POCA
AMPLITUD DE CADERAS; MIEMBROS RELATIVAMENTE
LARGOS; PESO ENTRE 10 Y 12 ARROBAS.



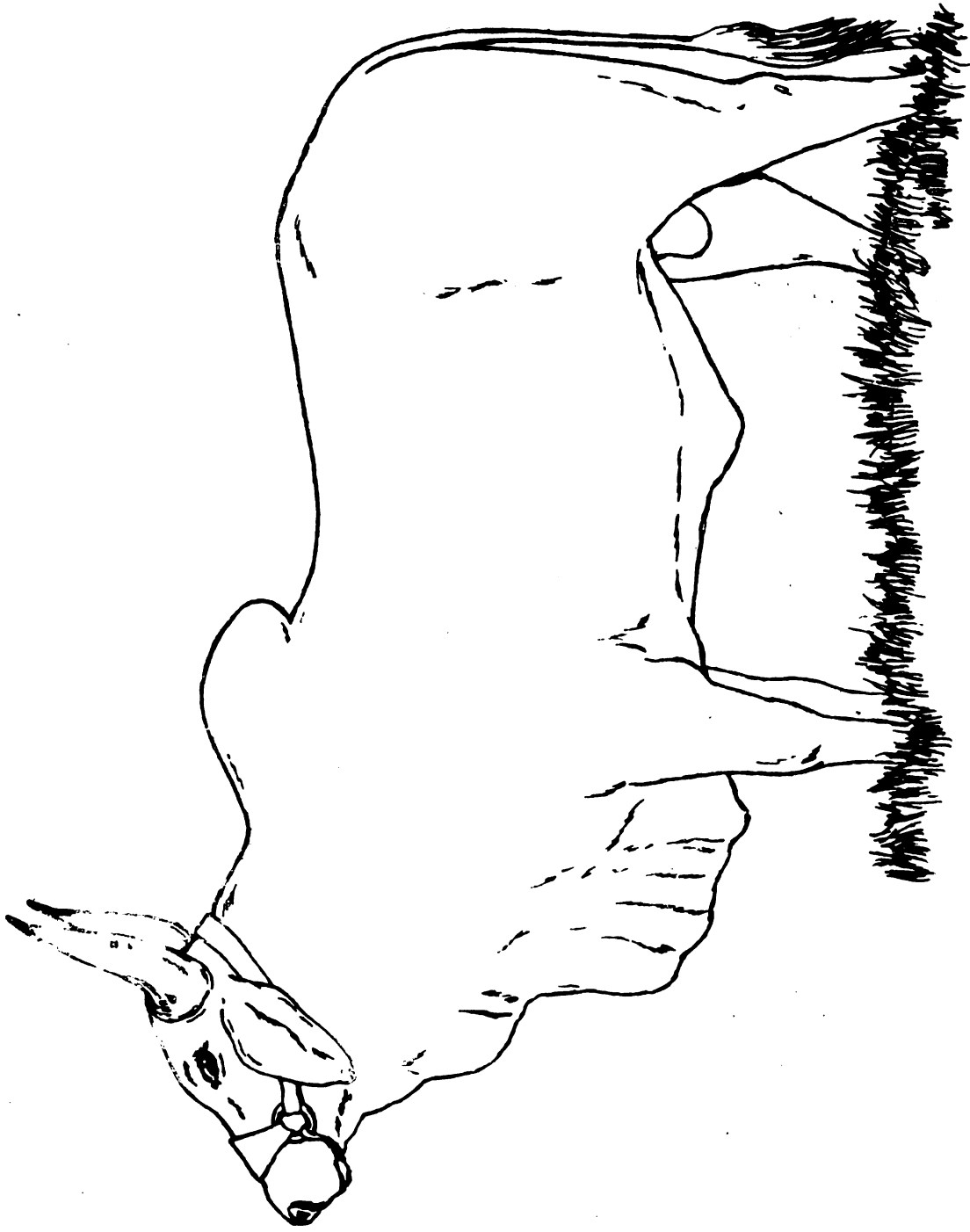
**CUALIDADES IDEALES PARA UN MEZTIZAJE
DE BRAHMAN**



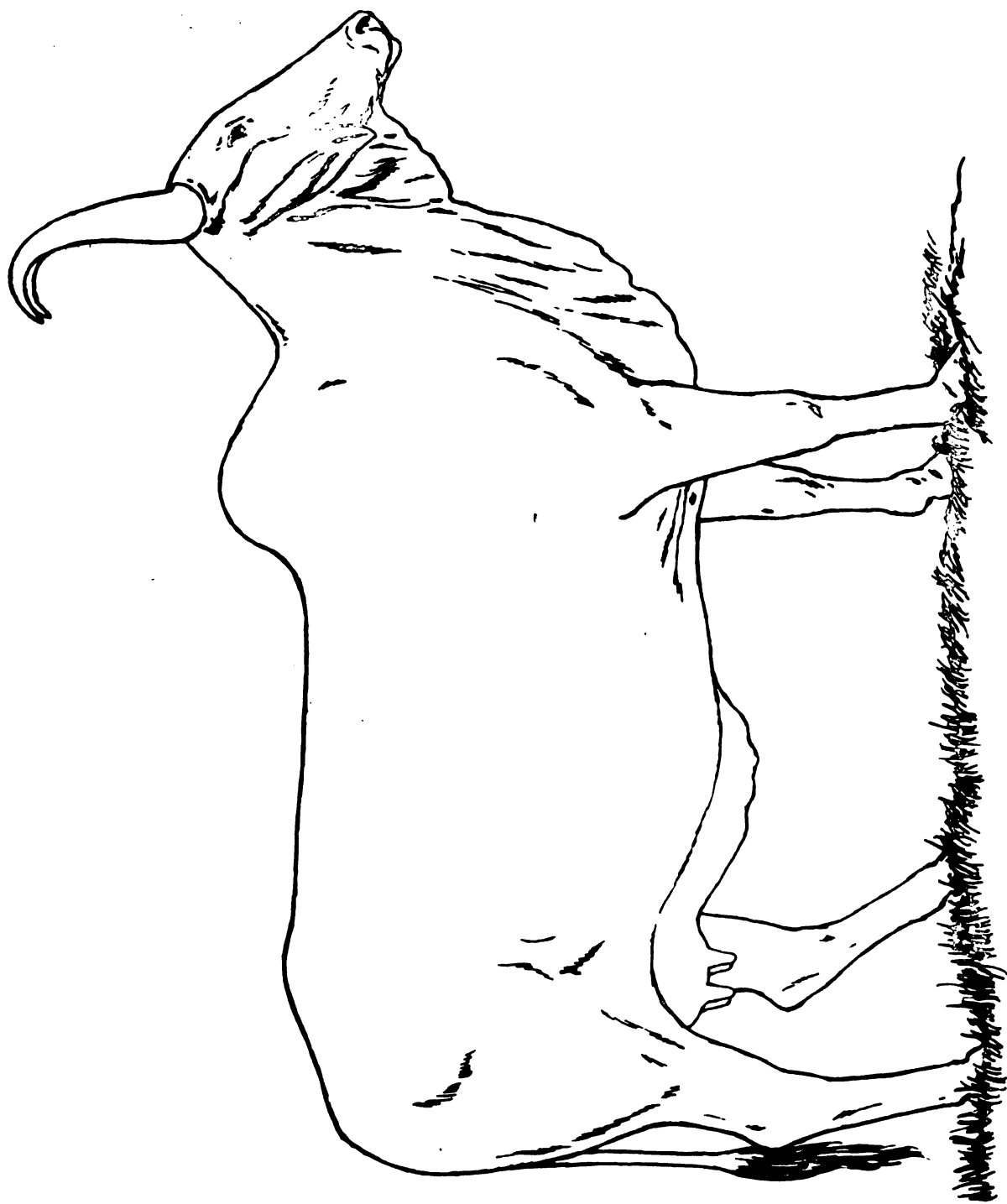
**EXCELENTE TIPO DE NOVILLA MESTIZA DE BRAHMAN
x PARDO SUIZO x CRIOLLO MEJORADO**



TORETE ROJO SINDHI



CAMPEON GUZERAT



CUERNOS TÍPICAMENTE DEL GUZERAT.



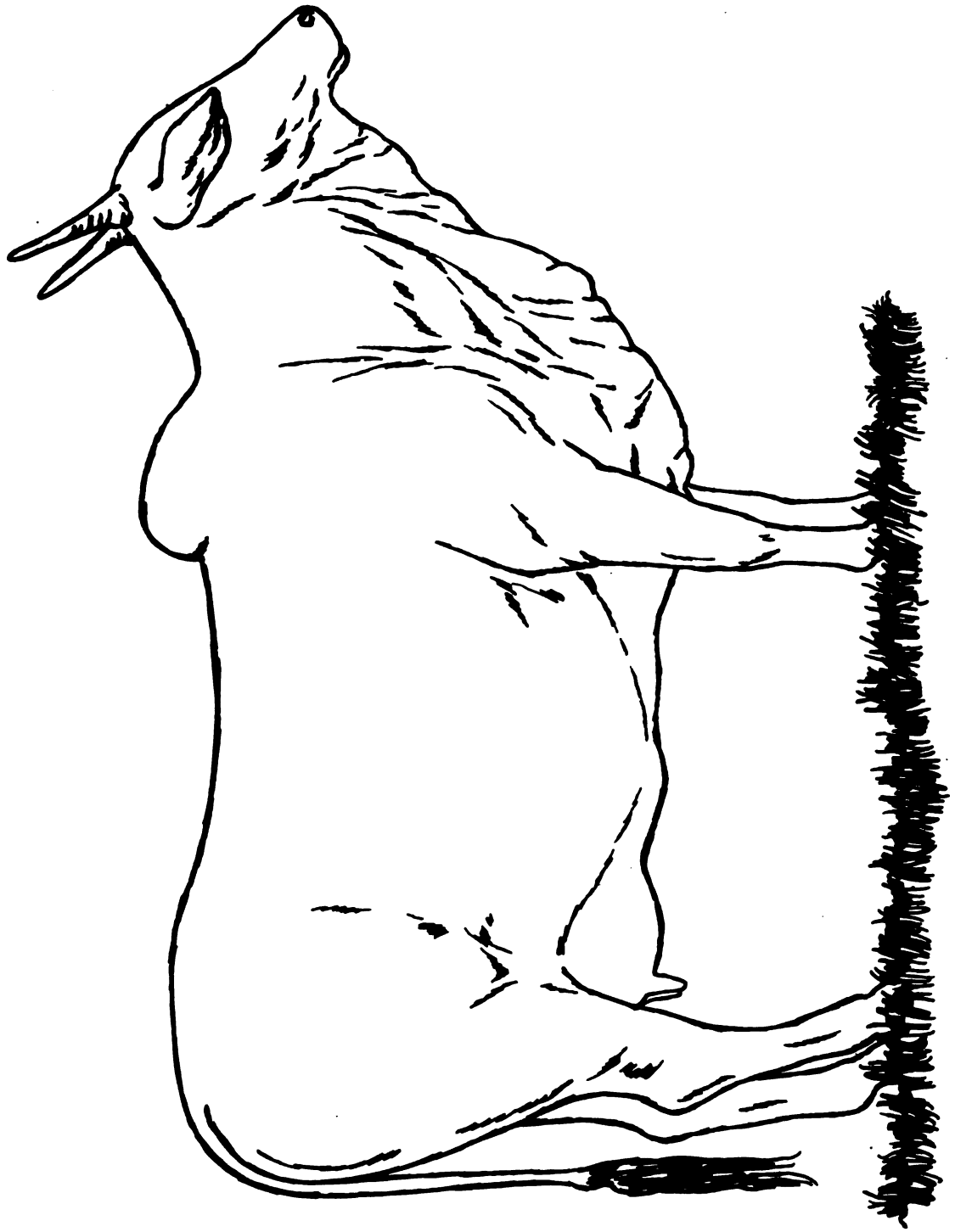
VACA GUZERAT, EXTRAORDINARIAMENTE CARACTERIZADA



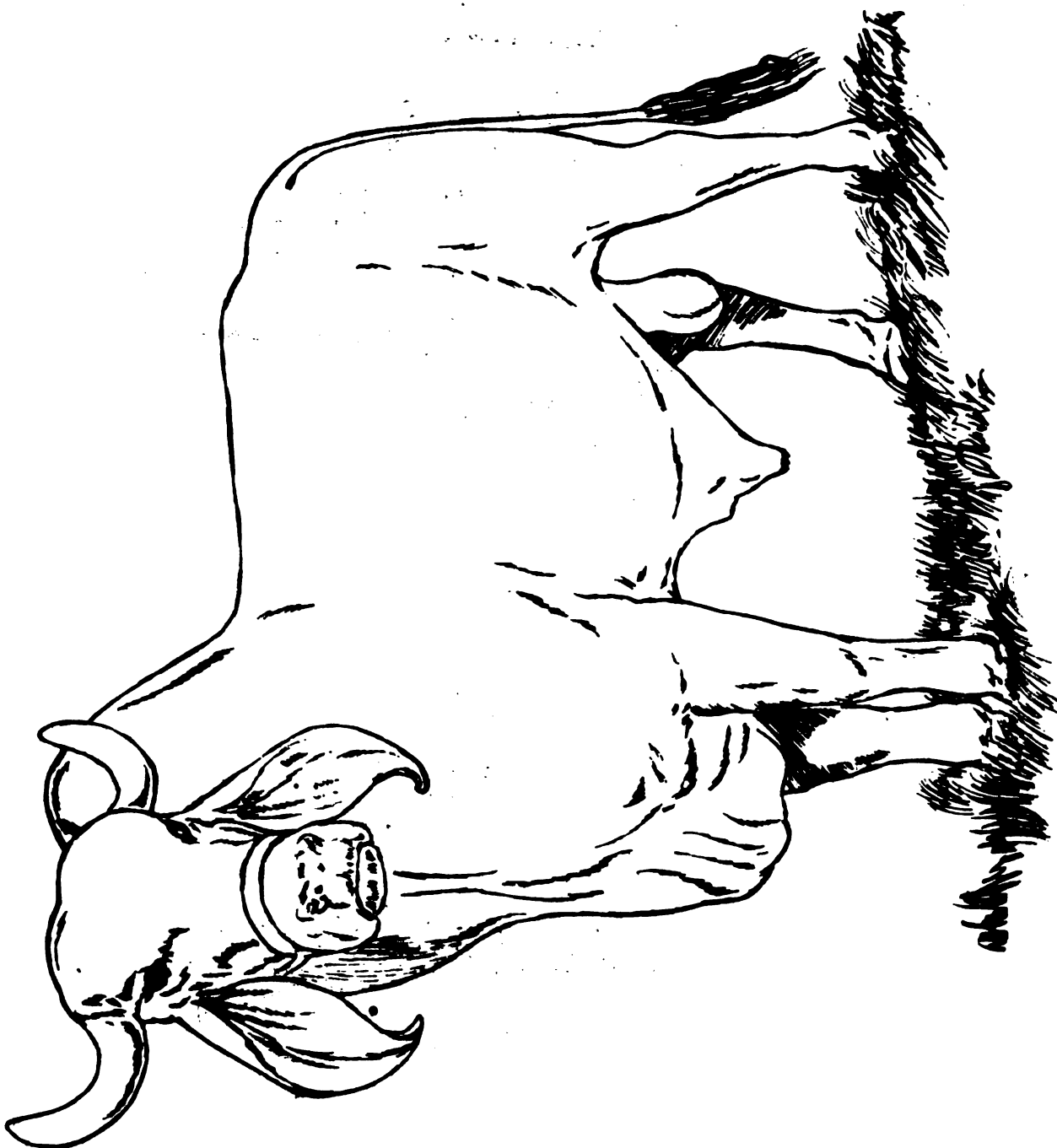
SEMENTAL NELLORE



VACA NELLORE. CAMPEONA 1955.



VACA NELLORE.



REPRODUCTOR INDUBRASIL.



TORO GYR. 18 MESES DE EDAD.

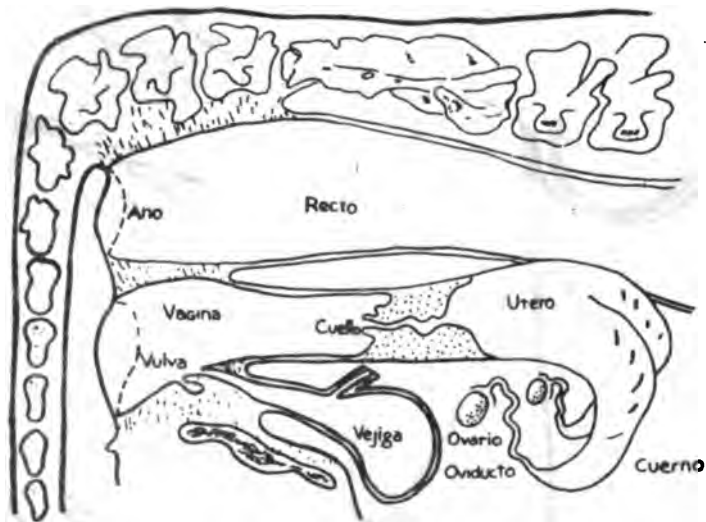


EXCELENTE GRAN CAMPEON DE LA RAZA BRAHMAN AMERICANO

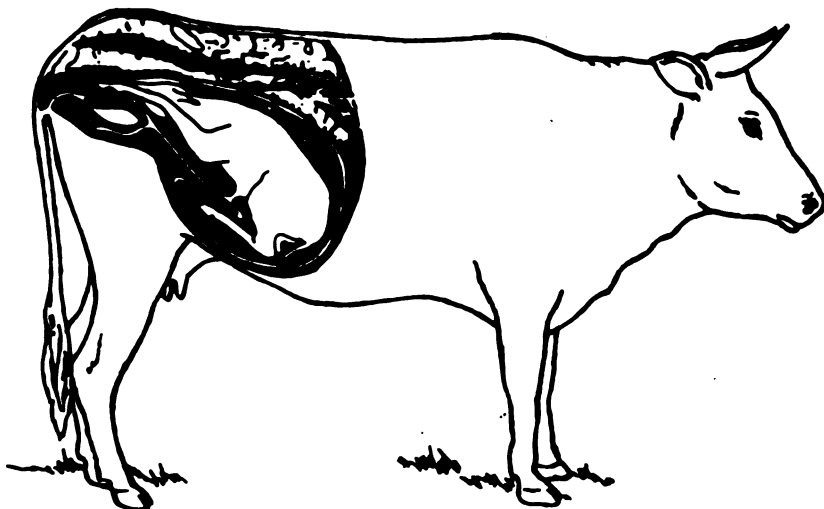


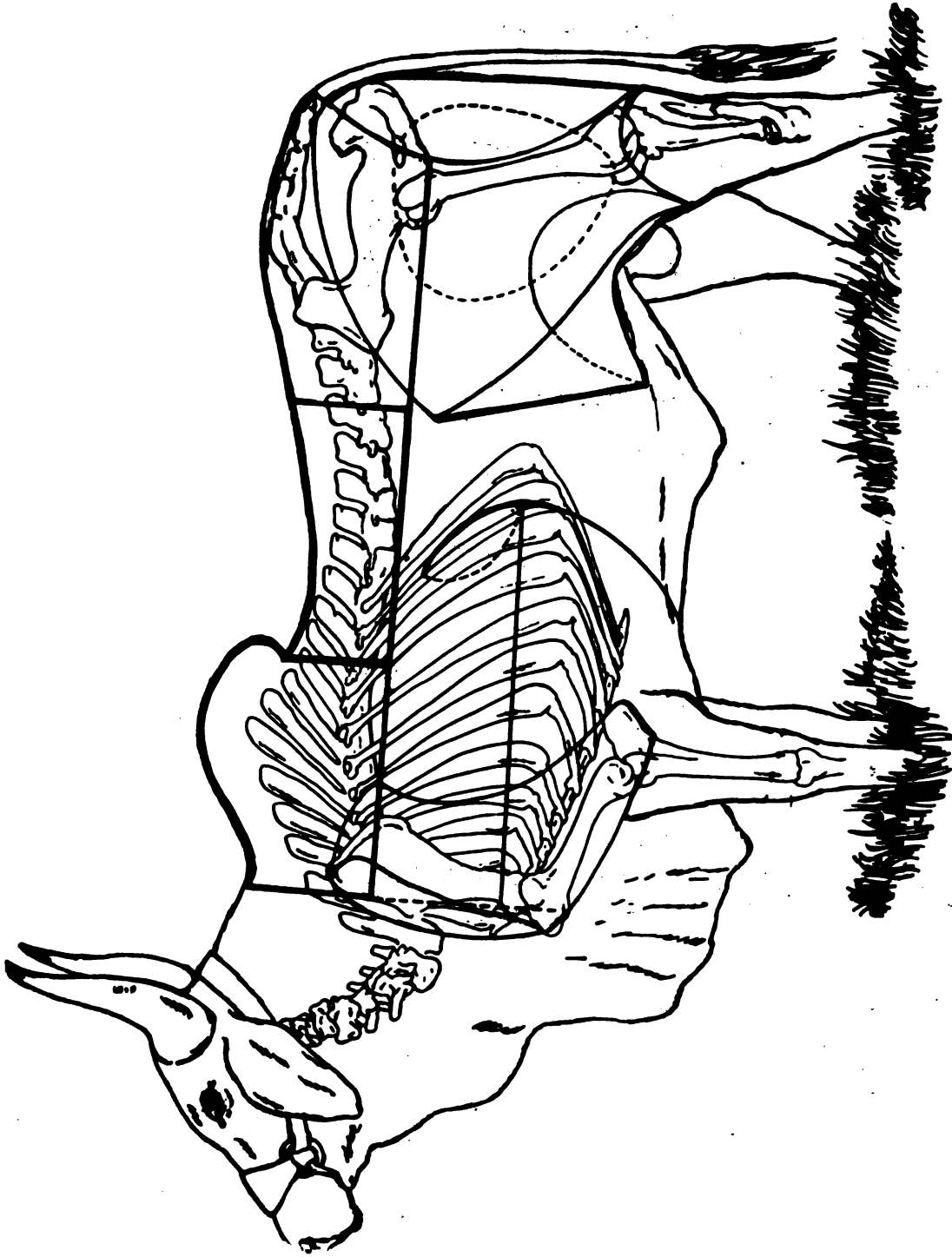
RAZA GYR. (CABEZA Y CUERNOS CARACTERISTICOS).

POSICION ESQUEMATICA DE LOS ORGANOS GENITALES DEL VACUNO

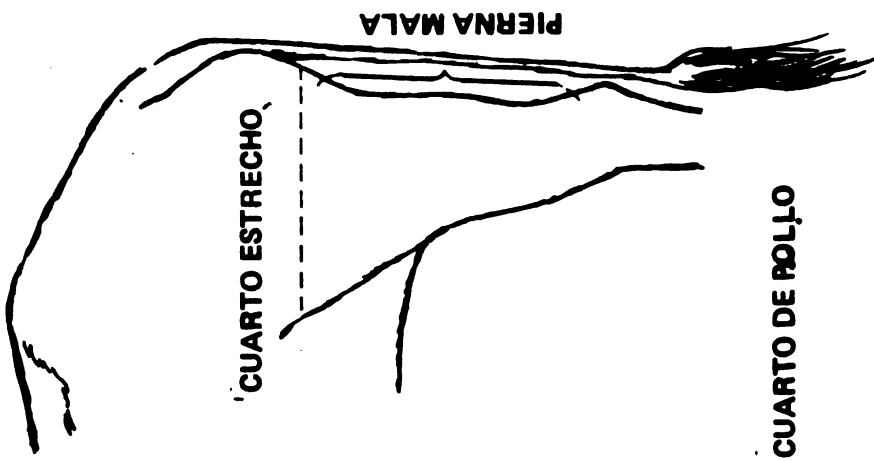
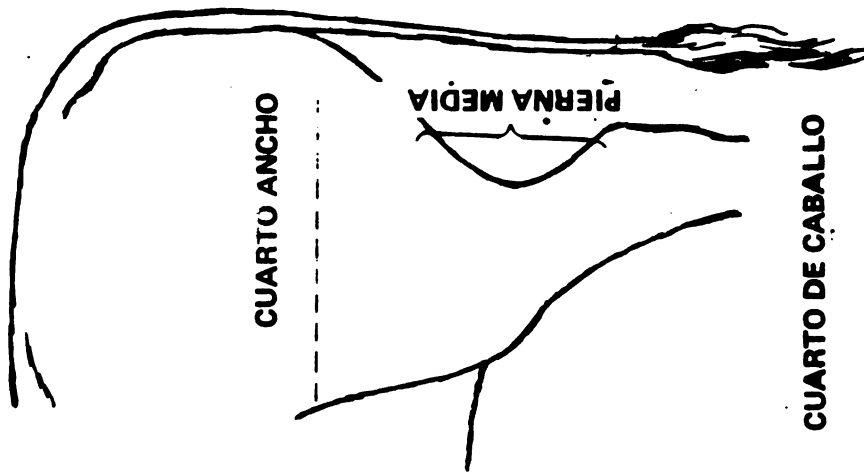
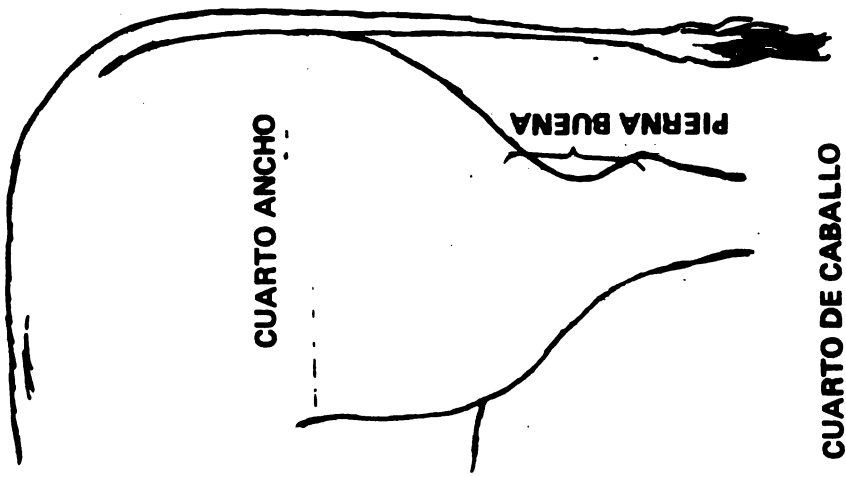


POSICION NORMAL DEL FETO POCO ANTES DEL PARTO

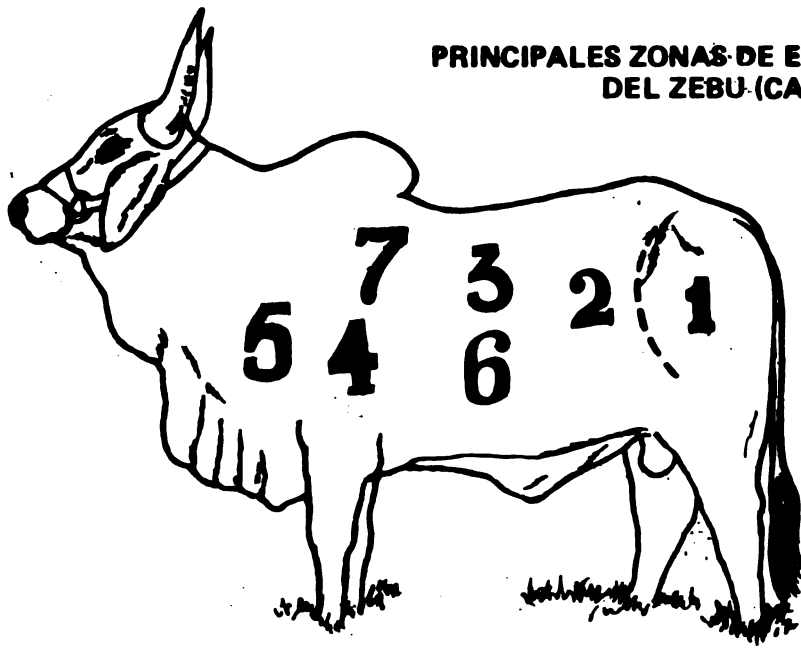




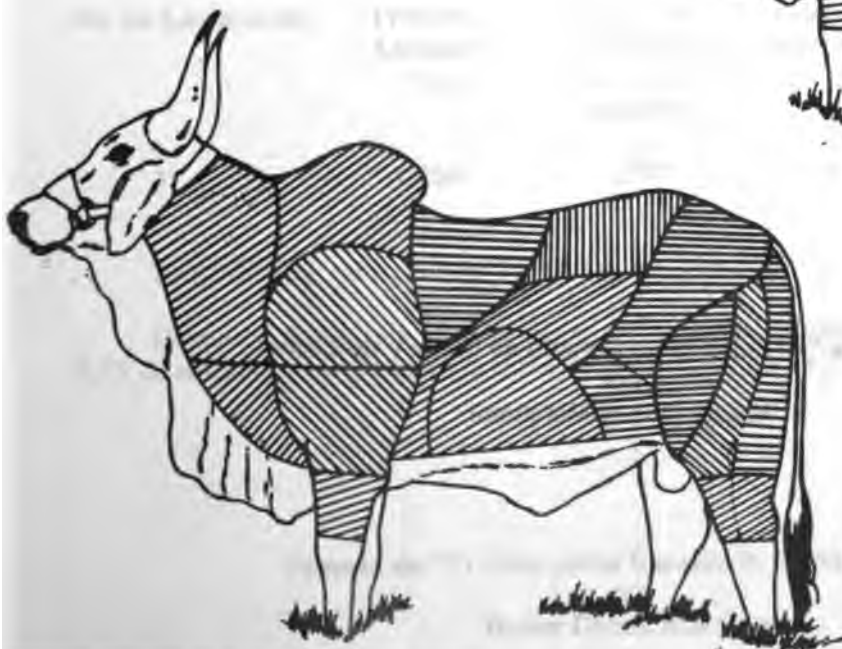
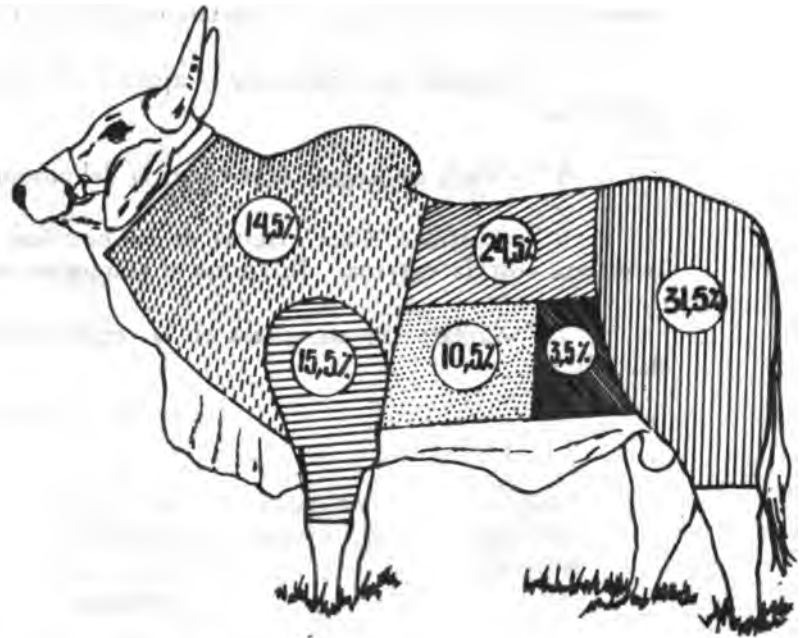
**PERFIL DE ANIMAL CON ESQUEMA DE DIFERENTES
TIPOS DE CARNE Y CONFORMACION OSEA**





PRINCIPALES ZONAS DE ENGORDE EN EL CUERPO DEL ZEBU (CAVALCANTE)



PORCENTAJE DE DISTRIBUCION DEL RENDIMIENTO DE CARNE



-  INFERIORES
-  MEDIAS
-  SUPERIORES
-  ESPECIALES

TIPOS DE CARNES

Principales zonas de engorde en el cuerpo del Zebú.

Estos puntos del cuerpo donde el animal gordo manifiesta el grado de ceba, se denominan en el Brasil Mancios, apalpos o zonas de grasas. (Fig.).

El Profesor Cavalcante (5) los distribuye así:

1^o—Ancas: Según la ceba presentan formas irregulares en las puntas de las ancas, especie de capas espesas o cordón de cebo. Es uno de los primeros que se manifiesta e indica cierto grado de precocidad.

2^o—Ijar o vacío: Entre la última costilla, la punta del ileon y el borde externo de las lumbares.

3^o—Costanero del lomo — o lados del lomo, denuncia grasa generalizada. Encuéntrase en el borde superior y horizontal del flanco, se forma en la última etapa.

4^o—Espalda del encuentro — aparece en la punta de la espalda y denuncia grasa superficial.

5^o—“Pa”: Se nota al correr, detrás del omoplato.

6^o—Costilla: Cara externa de las costillas, límite del flanco y pecho, esto es la última costilla externa. Se forma al comienzo de la ceba e indica grasa superficial.

7^o—Collar: Se encuentra en la región del cuello, junto al borde de la espalda. (7).

Tomado de “El Zebú como Ganado de Carne y de Leche
por
Walter Dubuc Marchiani

Producción de leche en la India con Gyr.

Esta raza es muy apreciada por su aptitud lechera. Se ha constatado que la producción media por lactación es inferior a la de la Sahiwal y Rojo Sindhi, pero los promedios son casi iguales.

Producción Promedia de Leche del Gyr en la India.

| Años | No. de Registros | Producción por lactación Kgs. | Duración de lactación | Duración período seco |
|---------|------------------|-------------------------------|-----------------------|-----------------------|
| 1936-37 | 5 | 1.250 | 295 | 197 |
| 1937-38 | 22 | 1.740 | 378 | 120 |
| 1938-39 | 33 | 1.708 | 347 | 138 |
| 1939-40 | 46 | 1.578 | 324 | 123 |

En "Kandovilli", cerca de Bombay, los registros de producción dan para el GYR:

| Producción leche por lactación Kgs. | Duración de lactación días | Grasa o/o | | Período seco Duración-días |
|-------------------------------------|----------------------------|-----------|-----|----------------------------|
| | | M. | T. | |
| 1.589 | 300 | 4,6 | 5,4 | 150 |
| 2.043 | 310 | 4,6 | 5,2 | 310 |

En el Instituto de Indian Dairy Research.

| No. de Lactaciones | Promedio Lactación Kgs. | Duración promedia de lactación-días | Promedio diario Kgs. | Duración período seco-días |
|--------------------|-------------------------|-------------------------------------|----------------------|----------------------------|
| 37 | 1.458 | 290 | 5 | 154 |

En 1945, una vaca produjo 2.693 Kgs. en 330 días.

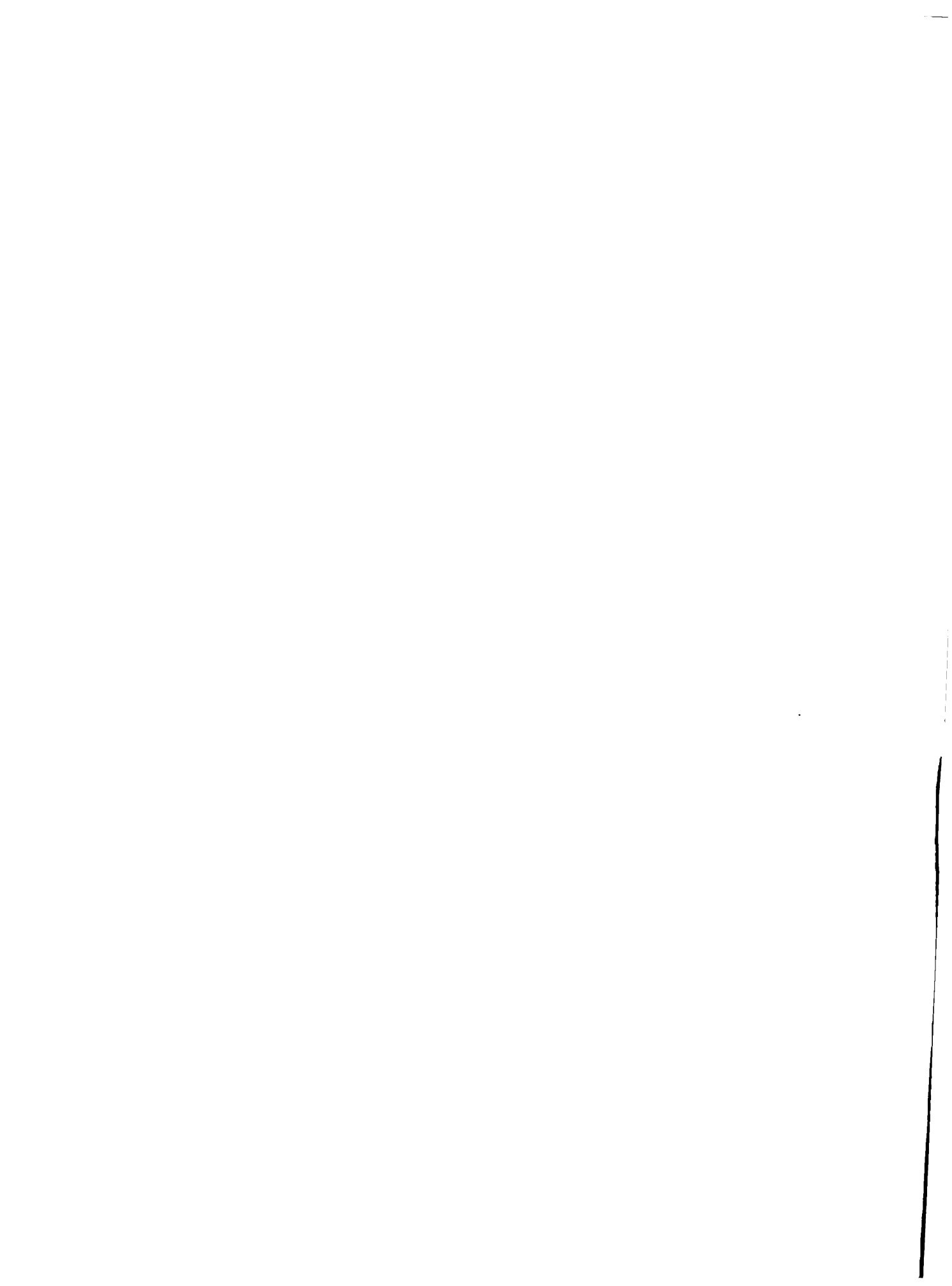
Dastur y Kothavala en 730 muestras de leche encontraron 4,54 % de grasa y 9,15 de sustancias no grasas en la leche de vacas Gyr. (14-16).

Tomado de "El Zebú como Ganado de Carne y de Leche por
Walter Dubuc Marchiani



**PROYECTO
DE
MANUAL DE AVALUOS
(Versión Preliminar)**

**SERGIO GONZALEZ ESPOZ
IICA
1977**



I. Generalidades

Se entiende por avaluación el proceso sistemático que se sigue para poder llegar al valor de un inmueble rural sea un fundo, una planta ción o un hato. Los expertos que se desempeñan en estas actividades han llegado con el tiempo a desarrollar una técnica que les permite, al térmi no de su trabajo, emitir una opinión sobre el valor de mercado del inmue ble o bien avaluado.

Según W. Murray "la tasación agrícola es un proceso sistemáti co de identificación, clasificación y evaluación de las características de un predio con el objeto de formular un juicio razonado sobre su valor"(1). Es ta definición comprende todos los elementos que integran un informe sobre el avalúo de una finca, y señala los grandes pasos a dar para llegar al re sultado final, que es la opinión del avaluador sobre el valor de la propie dad, que corresponde al valor probable de mercado del mismo a una fecha de terminada.

Algunas personas estiman posible llegar a determinar el avalúo de una propiedad mediante la aplicación de fórmulas, más o menos complejas; pero la función fundamental del avaluador es interpretar inteligentemente la conducta de compradores y vendedores, en base al uso de métodos general mente aceptados y que se emplean al respecto, vale decir, el de Ventas Com parables, el de Capitalización de Rentas y el del Costo de Reemplazo.

Las fórmulas sólo deben considerarse como complementarias en - la labor del técnico y nunca deben llegar a tomar el lugar del juicio y de la experiencia.

(1) MURRAY, William. Farm Appraisal and Valuation. IOWA State University Press. Ames. Iowa. USA. 5a. Ed. 1973

Cada uno de los métodos o enfoques, antes citados, tiene ventajas e inconvenientes, algunos de estos últimos de magnitud tal que los inhabilita para ser empleados, según sea el tipo de propiedad que se trate y el fin que se persiga.

Por lo mismo es que se recomienda que en cada caso debe emplear se a lo menos dos de estos métodos, los que se correlacionarán en último término cuando el perito deba emitir su opinión.

A. FUNCION DEL AVALUADOR

Avaluar o tasar un bien económico, como es el caso de un fundo, un lote de tierra, una bienhechuría o una maquinaria, es atribuirle un valor tomando en cuenta los fines para los cuales ha sido solicitado el peritaje o experticia; por lo tanto es imposible valorizar correctamente un bien si no se precisa claramente el fin que se pretende alcanzar con tal avalúo. En consecuencia, debe fijarse o estipularse previamente a la ejecución de la valoración el fin que se persigue, sea este expropiación, compraventa, permuta, herencia, etc.

La valoración trata de dar una opinión sobre el valor del bien, es decir, sobre la medida del valor del bien, con sus características físicas y económicas; las primeras son medibles o mensurables y corresponden al bien en sí, en cambio las características económicas son la resultante de las actividades humanas y por tanto exigen una mayor investigación y conocimiento del momento que vive el país y la actividad agrícola en especial.

Según el American Institute of Real Estate Appraisers "la propiedad raíz tiene significado solo si satisface las necesidades y deseos del hombre. La utilización por el hombre le da a la propiedad su carácter. El deseo de la colectividad por la propiedad le da el valor". (1)

El éxito de un evaluador depende de su capacidad y habilidad para reunir información pertinente, relativa a la propiedad que está valorando y a las propiedades que ha seleccionado como ventas comparables, y de la inteligente interpretación que haga del valor de la propiedad, de acuerdo a las condiciones del mercado.

(1) American Institute of Real Estate Appraisers. The Appraiser of Real Estate. 6a. Ed. 1973

La avaluación se estima como una técnica difícil para llegar a determinar el valor de la propiedad, opinión sobre el valor que tiene como prueba final la puesta en el mercado de ésta.

Se estima como una técnica difícil, fundamentalmente debido a que el valor de mercado refleja las opiniones de compradores - vendedores sobre el precio de un bien que, como lo son los inmuebles agrícolas, no es tán estandarizados. En consecuencia la interpretación inteligente de la conducta del mercado, hace de la labor del perito un trabajo en extremo de licado y por ello debe seguir una metodología que le permita en último tér mino el conocimiento más cabal del predio y de la zona donde está ubicado, ya que no sólo las características del fundo influyen sobre el valor sino que los factores externos al mismo también afectan su valor de mercado. En algunos casos son estos muchos más importantes que los internos o propios de la propiedad, como son las disposiciones legales y las regulaciones ad ministrativas.

Un informe de tasación tiene más trabajo que el que a primera vista sugiere y es por ello que diversas personas creen poder asumir fun ciones de avaluador y emiten sendos informes sobre la materia. El experto rápidamente reconoce este tipo de tasación al detectar la carencia de in formación básica imprescindible para concluir el valor del predio. Se pue de apreciar la falta de una adecuada presentación de ventas, o la imposibi lidad de verificar el grado de comparabilidad de las ventas semejantes, o la adecuada selección de la tasa de capitalización, etc., en suma se apre cia el desconocimiento que sobre la materia tiene el "aficionado" avaluador.

.../...

La circunstancia de poseerse un título relacionado con el agro, no califica a esta persona para fungir de tasador, ello y la especialización en el tema, la experiencia de años en la práctica de la función y la solidez de sus conocimientos teóricos, facultan a ese técnico para poder llamarse evaluador

Debe señalarse que un informe de tasación para ser completo debe adjuntar los mayores elementos relativos a la zona y al predio en cuestión, a objeto que cualquier persona pueda, al leerlo, seguir paso a paso el razonamiento del evaluador y por supuesto comprobarlo. Ello implica necesariamente adjuntar uno o varios mapas del predio, fotos de las construcciones, breve descripción de las ventas estimadas comparables por el perito, análisis físico-químico de los suelos, etc. Todo esto significa un gasto de tiempo indispensable que el experto debe considerar en su programación, ya que el desarrollo de la valoración de fincas superó la época de los evaluadores que estimaban el valor del predio en base a su "experiencia", sin consignar en el informe mayores informaciones sobre la propiedad ni como llegó al precio.

El valor de la experiencia está vigente en cuanto a que ella puede suplir la carencia de un determinado dato y por sobre todo es de gran ayuda en la etapa de correlación de valores; pero en ningún momento puede omitirse un antecedente básico y suplirlo con la explicación de "la experiencia del Perito".

.../...

El evaluador permanentemente debe estar informado sobre hechos que afecten el mercado de los bienes raíces agrícolas, así como profundizar sus conocimientos en los aspectos físicos y económicos que influyen en la explotación de las fincas; debe en consecuencia conocer las tendencias de los gustos de los compradores y vendedores, los programas de gobierno que afecten la productividad de la finca o la comercialización de los productos; la existencia de estudios de suelos del área donde se desempeña profesionalmente, los registros climáticos, nuevos levantamientos aerofotogramétricos, precios de las construcciones típicas de la zona, informaciones sobre arrendamientos, etc., todo lo cual indica que el evaluador es un técnico especializado y como tal debe dedicarse intensamente a su profesión, manteniendo un registro propio de informaciones y estando al día en los avances de equipos y materiales que normalmente emplea, en las informaciones estadísticas que agencias gubernamentales o universidades puedan producir, en los costos actuales de mejoras tales como deforestación, nivelación, construcción de vías, cultivos permanentes, etc y en los precios de venta de ganado y maquinaria agrícola, entre otros.

El evaluador, como cualquier técnico especializado, es un profesional que debe dedicar todo el tiempo disponible a perfeccionarse para que pueda, lo más fielmente posible, interpretar el valor del mercado de las propiedades agrícolas o de las bienhechurías, que es el objetivo final de todo trabajo que ejecuta.

.../...

B. BIENES MUEBLES E INMUEBLES

Los bienes se clasifican, de acuerdo al artículo 525 del Código Civil, en muebles e inmuebles. Los primeros son aquellos bienes que se pueden trasladar de una parte a otra sin detrimento de sus propiedades y se clasifican a su vez en Muebles por su Naturaleza y en Muebles por el Objeto a que se refieren o por determinarlo así la Ley.

Los bienes inmuebles, que son mayormente los que interesan a los evaluadores, se clasifican a su vez en Inmuebles por su Naturaleza, por Destinación y por el Objeto a que se refieren. (artículo 526 del Código Civil).

Los bienes inmuebles por su naturaleza, de acuerdo al artículo 527 del citado código, son los terrenos, las minas, los edificios y en general toda construcción adherida de modo permanente a la tierra o que sea parte de un edificio. Los árboles mientras no hayan sido derribados. Los frutos de las tierras y de los árboles, mientras no hayan sido cosechados o separados del suelo. Los hatos, rebaños, piaras y cualquier otro conjunto de animales de cría, mansos o bravíos, mientras no sean separados de sus pastos o criaderos. Las lagunas, estanques, manantiales, aljibes y toda agua corriente. Los acueductos, canales o acequias que conducen el agua a un edificio o terreno y forman parte del edificio o terreno a que las aguas se destinan.

Los bienes inmuebles por destinación, de acuerdo al artículo 528 del mismo cuerpo legal, son las cosas que el propietario del suelo ha puesto en el para su uso, cultivo y beneficio, tales como: los animales destinados a su labranza, los instrumentos rurales, las simientes, los forrajes y abonos; las prensas, calderas, alambiques, cubas y toneles; los viveros de animales. Según el artículo 529 del Código Civil son también inmuebles por destinación todos los objetos muebles que el propietario a destinado a su terreno o edificio, para que permanezcan en el constantemente o que no se pueden separar sin romperse o deteriorarse, o sin romper o deteriorar la parte del terreno o edificio a que estén sujetos.

Según el artículo 530 del citado código, son inmuebles por el objeto a que se refieren los derechos del propietario y los del enfiteuta sobre los predios sujetos a enfiteusis. Los derechos de usufructo y de uso sobre las cosas inmuebles y también el de habitación. Las servidumbres prediales y la hipoteca. Las acciones que tiendan a reivindicar inmuebles o a reclamar derechos a que se refieren los mismos.

La aplicación práctica de estas disposiciones la encontramos en el problemas de los semovientes; según Duque Corredor "debe distinguirse en los informes técnicos si son pertenencias, es decir inmuebles por destinación, o inmuebles por naturaleza o simplemente bienes muebles. En los dos primeros casos forman parte integrante del predio y como tal deben ser considerados en el informe técnico y por lo tanto justipreciados y en el tercer caso, no constituyen una parte del inmueble y en consecuencia, si bien debe mencionarse o justipreciarse, no daría obligación de adquirirlos al Instituto Agrario Nacional. En este sentido serán inmuebles por destinación los animales

destinados a la labranza del inmueble y en consecuencia se incluirán dentro de las pertenencias del predio, o sea, entre las cosas que el dueño del suelo ha puesto en el para su uso, cultivo y beneficio y deberán ser considerados inmuebles por naturaleza los hatos, rebaños, pías y cualquier otro conjunto de animales de cría, mansos o bravíos, mientras no sean separados de sus pastos o criaderos. Por lo tanto, la afectación de una finca o fundo donde existan semovientes de los señalados en las dos primeras hipótesis, que verse solo sobre las tierras, mejoras permanentes, instalaciones, construcciones, enseres, etc, será una afectación parcial del inmueble que, en los casos de expropiaciones, permitirá a los expropiados excepcionarse o defenderse, alegando que la expropiación debe ser total y no parcial (artículo 33 de la Ley de Reforma Agraria)". ().

() Duque Corrador, Román. Importancia del Informe Técnico en la Afectación y Dotación de Tierras, Caracas 1975.

C. COMPRAVENTA Y REGISTRO DE INMUEBLES

Para la legislación civil venezolana la propiedad se adquiere por ocupación, por ley, por sucesión, por efecto de los contratos, y por medio de la prescripción; estas formas de adquirir y transmitir la propiedad de los bienes están establecidas en la disposición del artículo 796 del Código Civil vigente. De la adquisición por ocupación, en el campo del derecho civil venezolano solo los bienes muebles son susceptibles de ella.

Los bienes inmuebles que no pertenecen a alguna persona natural o jurídica son del dominio privado de la nación, disposición expresa en el artículo 542 del Código Civil; pero esto no impide que los particulares ocupen lícitamente tierras baldías sin estar provistos de títulos de venta, arrendamiento o adjudicación gratuita.

El artículo 144 de la Ley de Tierras Baldías y Ejidos del año 1936 expresa que "es ocupante el que en su propio nombre detenta tierras baldías sin título de venta, de adjudicación gratuita, o de arrendamiento". Volviendo a citar el Artículo 545 del Código Civil, "la propiedad es el derecho de usar, gozar, y disponer de una cosa de manera exclusiva, con las restricciones y obligaciones establecida por la Ley". Cosa, es el objeto por el cual surgen en el derecho común las contrataciones o pactos entre las partes, vale decir entre los que compran y venden, los que permutan, ceden, donan, etc. Son aquellas cosas de que los hombres se sirven y con las cuales se ayudan.

.../...

Jurídicamente cabe considerar como bienes todas las cosas corporales o no, que pueden constituir objeto de una relación jurídica, de un derecho, de una obligación, o de uno y otro a la vez. La cosa es el bien que puede ser mueble o inmueble.

Uno de los modos de adquirir la propiedad es por efecto de los contratos. El contrato es una convención entre dos o más personas para constituir, reglar, transmitir, modificar o extinguir entre ellas un vínculo jurídico.

Entre la variedad de contratos está el de compra-venta, que es el principal de ellos; entre sus condiciones está la de ser bilateral por cuanto ambas partes contratantes se obligan, contrario al unilateral donde una sola parte es la que se obliga; es oneroso pues la contraprestación está representada por el precio; es un contrato consensual porque requiere la aceptación o consentimiento voluntario de ambas partes contratantes. El Código Civil Venezolano define este contrato de la manera siguiente en su artículo 1474: "la venta es un contrato por el cual el vendedor se obliga a transferir la propiedad de una cosa y el comprador a pagar el precio".

La venta es perfecta cuando el vendedor entrega la cosa. Hay ventas denominadas Ad- Gustum, que son aquellas cuando el objeto de la venta queda sometido a ensayo o prueba hasta la aceptación por parte del comprador. También existe la venta Ad - Corpus, que es la sujeta a unidad e medida y la venta en propiedad horizontal, que se rige por la ley especial.

Este contrato está sujeto a obligaciones de ambas partes; para el vendedor genera las obligaciones siguientes: la tradición y el saneamiento de la cosa vendida. (Ver artículo 1486 y siguiente del código civil).

Es la principal obligación del vendedor, la cual se verifica poniendo la cosa vendida en posesión del comprador. La tradición de los inmuebles la hace el vendedor al momento de la entrega del instrumento de propiedad. La tradición de las cosas muebles se hace por la entrega real de ella, o por el solo consentimiento de las partes si la entrega real no puede efectuarse. La tradición de las cosas incorporales se verifica por la entrega real de los títulos.

La segunda obligación del vendedor es el saneamiento que le debe al comprador y del cual responde; este saneamiento conlleva dos deberes:

- a) debe entregar la posesión pacífica de la cosa vendida.
- b) debe responder por los vicios o defectos ocultos de la cosa.

Existe una tercera obligación cual es la garantía convencional de buen funcionamiento; cuando el vendedor haya garantizado el buen funcionamiento de la cosa vendida dentro de un determinado término y si dentro de ese lapso el comprador descubre un defecto, debe participarlo, pudiendo además ejercer las acciones correspondientes en caso de inejecución. (artículo 1503 y siguientes).

.../...

La obligación que genera el contrato de venta para el comprador, está establecida en el artículo 1527 del código civil "La obligación del comprador es pagar el precio en el día y en el lugar determinado por el contrato". La obligación de pagar el precio en todo contrato de venta debe tener por objeto el pago de una suma de dinero. Aunque la ley no expresa que el pago sea en dinero, queda explícitamente entendido que es así por cuanto el artículo 1529 del Código Civil establece que a falta de convención especial, el comprador debe intereses del precio hasta el día del pago, y es el dinero el que solamente genera intereses.

También el precio puede consistir en un capital pagadero en forma pura y simple, es decir de contado o de una sola vez; puede ser a término, quiere decir por cuotas o de una sola vez; pero que es a crédito. El precio debe ser real o serio, esto entendido en el sentido de que el vendedor debe tener la intención de exigirlo y el comprador en pagarlo, pues si el precio no es serio hay simulación de precio y el contrato es una donación simulada.

El precio debe ser determinado o determinable. El principio que establece el artículo 1479 del Código Civil es que el precio de la cosa en la venta, debe determinarse y especificarse por las partes. Sin embargo, en caso de desacuerdo entre las partes, este puede ser fijado por un tercero, que a conveniencia de ambos es seleccionado en el momento de la venta.

Igualmente puede convenir en fijar el precio de acuerdo al corriente en un mercado y en un día determinado. Una vez puesto de acuerdo el vendedor y el comprador en las pautas de la contratación se elabora o redacta el documento de la venta, llamado también título de propiedad o instrumento traslativo del derecho de propiedad.

Con respecto a los documentos hay que distinguir la existencia o formación de estos en cuanto a su característica de su privacidad o publicidad. Las clases de instrumentos son: privado, reconocido, autenticado y registrado.

Todo documento en principio es privado, es el otorgamiento que hace el vendedor cuando ya se ha concretado el negocio de la compra venta.

Es reconocido el instrumento cuando pasa por el Juzgado o Notaría para dejar constancia de ciertos datos, a diferencia de la autenticación que al presentarse en el Juzgado o Notaría insertan en los libros correspondientes en su totalidad el contenido de la escritura y por último el documento registrado es aquel que pasa a ser público y por el cual se convalida legítimamente el acto jurídico, producido por las partes. Una vez concretado el negocio de la compra venta, se procede a elaborar el documento del otorgamiento, el cual se forma con elementos formales y esenciales.

Todo documento de transmisión de un inmueble debe contener la identificación personal de las partes, o sea: nombre, apellido, edad, profesión, cédula de identidad, domicilio, fecha en que se haga la venta y el sitio donde se redacta el documento.

En relación a la fecha ésta puede ser una, si una vez elaborado se presenta para su autenticación o reconocimiento y registro, o pueden ser varias fechas, si el documento es presentado en diferentes épocas en las respectivas oficinas.

.../...

La denominación del inmueble cuando lo tenga, situación, o ubicación, linderos, Estado, Distrito, Departamento, Parroquia, o Municipio; la superficie o cabida del inmueble; su naturaleza; si es un fundo, casa, solar, etc. a fin de hacerlos conocer distintamente (Artículo 1914 del C.C.). En caso de predios debe especificarse en el documento si se trata solamente de la posesión con todo lo plantado o si la venta conlleva la tradición de la tierra. Esto debe quedar muy claro pues muchos propietarios al expresar que venden la posesión X están incluyendo tierra y mejoras; pero sin detallar - que se trata de la transmisión completa, cayendo en un error por el hecho de que en esta forma no se trata de la tierra, sino de bienhechurías y se puede dar el caso de que surja un conflicto por parte del vendedor o último propietario, al querer reivindicar la propiedad de la tierra, por cuanto ésta no ha sido transmitida.

Según el Art. 78 de la Ley de Registro Público, en todo documento debe indicarse el título inmediato de adquisición de la propiedad o derecho que se traslada, grava o limita. Si el anterior título ha sido autenticado o registrado se mencionarán los datos del registro tales como: oficina, serial o número, folio, tomo y la fecha del registro. Si es autenticado se debe mencionar el Juzgado o Notaría que conoció el asunto, número, libro de autenticaciones, tomo y fecha. Si fuere un documento privado se indicará la fecha y nombre de los otorgantes, haciéndose una relación especificada del acto. Cuando hay designación de corporaciones o establecimientos se hará bajo la denominación con la cual fueron conocidos, con expresión del domicilio o residencia, de la dirección del establecimiento. Debe estipularse el

.../...

valor correspondiente a la cosa inmueble que se enajena, cuyo precio debe que
dar determinado en letras. Debe hacerse constar si el pago es de contado o
por cuotas; en este último caso quedará determinado el interés que devengue
el saldo deudor.

Igualmente constará el gravamen a que queda sometida la cosa in
mueble, especificando la clase de hipoteca a que se somete. Todo el documen
to se hará en manuscrito, de lo contrario el Registrador lo rechazará.

La institución del Registro Público fué establecida por las legis
laciones civiles del mundo para la fundamental protección del dominio y demás
derechos reales.

El Estado, como entidad realizadora del derecho, está interesado
en proteger los derechos subjetivos de los particulares en cuanto a transmi
sión de un bien se trate, al igual que protege los derechos terceros; para
ello crea ésta institución registral que va a consolidar el acto del negocio
jurídico producido por las partes. Así el interés del adquirente es el de
que sus derechos, al entrar en el tráfico inmobiliario, se consoliden legítimamente
en la titularidad, es decir que se conozca su propiedad, que es el legít
gítimo dueño.

De otra parte el interés del enajenante, es el de que sus dere
chos le sean legítimamente reconocidos, protegidos y garantizados. El regis
tro es público y la publicidad de sus asientos procura al tercer adquirente
la eliminación de los peligros a que da lugar la clandestinidad y por ello -
evita la doble venta de la cosa.

La propiedad que se acoge al sistema registral está asegurada, protegida y garantizada. El código civil venezolano, en su artículo 1924 expresa "los documentos, actos y sentencias que la ley sujeta a las formalidades del registro y que no hayan sido anteriormente registrados, no tienen ningún efecto contra terceros que por cualquier título hayan adquirido y conservado legalmente derechos sobre el inmueble". Cuando la ley exige un título registrado para hacer valer un derecho, no puede suplirse aquel con otra clase de pruebas salvo disposiciones especiales.

Una vez manuscrito el documento de la venta las partes: vendedor y comprador (puede darse el caso de que sean varios compradores y un solo vendedor o viceversa y varios compradores y vendedores) lo llevarán por ante un tribunal o por ante la Notaría donde hubiere esta, para autenticar sus respectivas firmas y hacer constar de que han procedido a efectuar dicha transacción de venta. Posteriormente a este acto el comprador, ya directamente él o por medio de otra persona llevarán el título a la Oficina Subalterna de Registro Público para su debida inscripción registral, dicha persona quedará identificada en el acto del registro. Si los otorgantes no llevaren el título al Tribunal o Notaría, ambos deben recurrir al Registro Público, en donde con la solemnidad del caso quedaran estampadas las firmas de los otorgantes en los respectivos Tomos dando fé el Registrador que el acto se ha cumplido en su presencia y de la identificación personal de los interesados.

.../...

El documento será insertado en su totalidad en el Protocolo correspondiente, en el mismo orden en que hayan sido inscritos en el libro de Presentaciones. En las oficinas Subalternas de Registro se llevan dos Protocolos, el principal y el duplicado ó adicional, bajo una sola serie numérica que empezará y terminará cada trimestre y bajo un mismo número no se registra más de un documento (art. 90 de la Ley del Registro Público). Los registradores advertirán a las partes los gravámenes, de los cuales tenga conocimiento sobre las propiedades de su jurisdicción y que afecten los bienes objetos del acto presentado para su registro. Si el documento fuere registrado, no obstante la advertencia, se hará constar, tanto en la nota de registro del documento original como en las de los protocolos la circunstancia de haberse hecho oportunamente aquella advertencia. No se registra el documento si la parte a quién interesa especialmente la advertencia no estuviera presente en el acto del registro, personalmente o por medio del apoderado.

El artículo 1926 del Código Civil establece que cuando se registre un instrumento en el cual se renuncie, se rescinda, se absuelva, se extinga, se ceda o traspase algún derecho, o se modifique algún acto, se pondrá en el instrumento donde había declarado o creado el mismo derecho, o hecho constar el acto, una nota marginal en la cual se expresen dichas circunstancias y la fecha y Oficina en que se efectuó el Registro.

Si este instrumento se halla en una Oficina o en un Despacho distinto de aquel donde se registra el instrumento de renuncia, rescisión, resolución, cesión, traspaso o modificación, el Registrador de éste último, a solicitud de cualquiera de los interesados, dirigirá un oficio al Registrador de la otra jurisdicción con inserción del instrumento registrado, para que se pongan en el instrumento correspondiente la nota marginal de que se trata, para que lo inserte en el respectivo Protocolo, este oficio se conservará en el cuaderno de comprobantes; y el artículo 1927 del C.C. establece que el registrador pondrá al pie del instrumento o de la copia que se lleva a registrar una nota en la cual se exprese haberse efectuado el registro, con indicación del número del protocolo y del instrumento y entregará al interesado el instrumento o copia así anotados.

El registro debe hacerse por ante la Oficina de Registro Público en donde está situado el inmueble objeto del acto (Art. 1915 del C.C.). Si hubiera de tramitarse o gravarse por un mismo título inmuebles situados en diferentes jurisdicciones, o de constituirse, reconocerse, imponerse o concederse algún derecho sobre ellos, se hará dicho registro en todas las oficinas correspondientes. (Art. 1916 del C.C.)*

Los funcionarios públicos llamados Registradores Principales o Subalternos están en la obligación, por imperio de la Ley, en proporcionar a todo el que lo pida copia simple o autorizada de los instrumentos que hayan en su oficina. (Art. 104 de Ley de Registro Público).

* Consultar Art. 57 L.R.P. sobre Protocolos y Art. 63 de la misma Ley.

Deben igualmente permitir la inspección de los protocolos a quien lo solicita, por cuanto el registro público de un documento desde el momento mismo de su inserción en el Protocolo, adquiere el carácter de público, es decir se hace público y esta publicidad es asequible a cuanto interesado quiera cerciorarse del contrato escrito. El artículo 1919 del Código Civil establece que el registro del título aprovecha a todos los interesados. Para obtener un documento en una Oficina de Registro, se procede a la búsqueda mediante los datos principales que son: número de documento, protocolo, tomo y fecha del acto. El libro que se ha de consultar es el llamado Libro Índice, en primer lugar, y posteriormente el Libro o protocolo donde aparece escrito el documento.

A falta de estas señas, el nombre de los otorgantes, la denominación del predio si se trata de un fundo. La fecha es importante para ubicar en que trimestre fue protocolizado tal documento. (1)

(1) Este Capítulo está basado en "Conceptos Generales sobre Compraventa y Registro de Inmuebles". OSTOS de B. Smith. Caracas. 1975

D. MERCADO INMOBILIARIO

Si es importante conocer las causas que motivan a las personas a comprar o a vender fincas, como asimismo el conocer las fuerzas o factores que afectan el valor de los bienes raíces agrícolas, también lo es el conocer las características del mercado de estos bienes rústicos.

El mercado de fincas o mercado inmobiliario de propiedades agrícola tiene características propias que lo diferencian de otros mercados como son los de granos, frutales, carnes, etc., características que deben ser del conocimiento del evaluador para poder interpretar la conducta del mercado y poder manifestar su opinión sobre el valor de la propiedad que está evaluando.

La ubicación geográfica o localización fija de la finca alrededor de la cual funciona el mercado, es una de sus características limitativas más distintivas, ya que el bien está fijo y sus posibles compradores o demandantes viven o trabajan a kilómetros de distancia, lo que implica una dependencia fuerte de las condiciones locales de la oferta y de la demanda. El bien raíz se vende siempre donde está ubicado, lo que implica que se tiene sobre el un conocimiento local y por tanto su valor está sujeto a las condiciones del mercado de esa localidad o zona y a la existencia de compradores del lugar o de personas conocedoras de la zona aunque no vivan en ella; ocasionalmente existen compradores potenciales en otras partes del país a los que alcanza el conocimiento de la oferta solo mediante la publicidad en periódicos de circulación general o por intermedio de corredores de propiedades.

La falta de homogeneidad del mercado es otra de sus características, ya que las propiedades agrícolas, incluso dentro de un mismo municipio, difieren unas de otras en cuanto a ubicación respecto del mercado de productos e insumos, a clases de suelos, a dotación de agua de riego o a posibilidades de riego, a exposición respecto a los agentes climáticos, a superficie, a topografía, etc.

Este mercado, a diferencia del de productos, no es de transacciones frecuentes y por ello se estima que es un mercado de escasa transparencia, ya que diariamente no se producen negociaciones que lleguen a término, o sea a su escrituración y registro, sino que las transacciones son escasas en el tiempo y para un mismo tipo de propiedad, sean estos hatos, fundos o plantaciones de similares características, lo cual conlleva una falta de continuidad en precios para bienes similares que puedan servir de fundamento para el evaluador y de orientación o indicativos para compradores y vendedores.

Además, a este mercado concurren ocasionalmente los agricultores corrientes durante su vida, sea para comprar como para vender, y normalmente solo recurren a él dos o tres veces durante el tiempo que se dedican a esta actividad productora; debido a ello es que la experiencia de compradores y vendedores sea limitada y por lo mismo tienen un conocimiento equivocado del valor de las propiedades, situación que tratan de remediar utilizando los servicios de comerciantes dedicados al corretaje de propiedades o de evaluadores profesionales.

.../...

A este mercado concurren en forma ocasional las propiedades más valiosas, que son las más deseables por sus características y aptitud para producir ingresos; en cambio es normal la oferta de propiedades o fincas de valores bajos y medios, para los cuales hay más interesados debido a la falta de liquidez característica del sector rural agrícola. En cuanto a su número, en general del total de fincas del país solo un pequeño porcentaje ha accedido al mercado y muchas propiedades nunca han sido ofrecidas en venta ni arrendadas, y es razonable que una cantidad importante no irá al mercado en un futuro próximo.

La falta de liquidez, que afecta tanto a compradores como a vendedores, es el motivo por el cual cada operación es precedida de una larga negociación en que la propiedad sufre modificaciones de precio de acuerdo al regateo que sobre el mismo se produce. Esta situación es normal, por cuanto generalmente los compradores deben financiar parte del precio de compra con créditos de tipo hipotecario cuando no con la venta de otros bienes, sean estos ganado o bienes raíces urbanos, acciones, etc., todo lo cual presupone un cierto tiempo.

Otra característica de este mercado es la participación en las negociaciones de un intermediario que, con el nombre de corredor de propiedades, es la persona que en el fondo lleva el negocio poniendo de acuerdo a las partes y facilitando la negociación, en consideración a su dedicación habitual a estas actividades, lo que le da un mejor conocimiento del problema que el que tienen los compradores y vendedores corrientes.

El conocimiento más completo posible del mercado de bienes raíces agrícolas o mercado inmobiliario, es fundamental en la labor del avaluador rural, en consideración a que los métodos internacionalmente aceptados buscan llegar a una opinión del valor de mercado de la propiedad que se está avaluando.

La investigación del mercado inmobiliario comprende tanto el conocimiento de las compraventas que se efectúan en la zona a, como de los arrendamientos que se pactan; ello implica a su vez conocer cuales son las condiciones típicas o normales de los respectivos contratos en cuanto a precios y obligaciones de las partes contratantes, especialmente en cuanto a fecha, monto, plazos e intereses.

La actividad del mercado permite al avaluador conocer el nivel de desarrollo de la zona donde trabaja, situación que se refleja en la cantidad y precio que se está pagando por las fincas. Es así como si en los últimos años la situación del mercado ha variado en cuanto al aumento del número de propiedades que se venden o arriendan y si los precios también han experimentado aumentos, ello le está indicando al avaluador que la zona ha adquirido un mayor desarrollo e importancia y por esa razón es que hay más interés en invertir en tierras, todo lo cual incide en el valor de la propiedad que está tasando.

Por otra parte, el conocimiento del mercado inmobiliario de la zona le permitirá detectar si hay o no tendencia al arrendamiento o a la compraventa de determinado tipo o clase de propiedad (de cultivos, ganadera o forestal) y si hay preferencia por un determinado tamaño de tierras en cuanto a superficie (pequeñas, medianas o grandes), lo que a su vez le permitirá mejorar su conocimiento de la propiedad que avalúa respecto a las demás de la zona y afinar mejor su opinión sobre el valor de ella.

I. FACTORES QUE INFLUENCIAN LA CONDUCTA DE LAS PERSONAS

Como el valor de una propiedad lo determina en último término la conducta de compradores y vendedores, es lógico suponer que el valor no está en un punto determinado, sino que existe una franja o nube de precios, ya que la conducta de las personas determina precios de venta distintos, incluso para propiedades muy similares.

Compradores y vendedores llegan a un acuerdo sobre el precio de la propiedad por diversas razones que es conveniente conocer y que pueden agruparse en económicas, sociales y varias.

Entre las primeras puede señalarse la necesidad de un agricultor de aumentar el tamaño o superficie de su finca, con el objeto de hacer un me jor uso de sus instalaciones fijas, de su equipo o de su capacidad empresarial; igualmente puede adquirirse un lote colindante con el objeto de regula rizar la forma de la finca y permitir una mejor explotación o una mejor distribución del agua de riego. Por otra parte la expectativa de obtener ganancias en una futura venta, motiva a compradores a adquirir tierras donde se conoce que el Estado realizará obras de mejoramiento de la infraestructu ra del área; en este caso pueden citarse como ejemplos futuras áreas de riego, nuevas carreteras o mejoramientos de las mismas, nuevas industrias procesadoras de productos animales y vegetales, etc., las que una vez hecha reali dad incrementarán el precio de las tierras del área de influencia.

.../...

A la inversa, en épocas de depresión económica, los propietarios se ven forzados a vender con el objeto de poder cancelar sus compromisos ban carios; similar situación puede presentarse en caso de quiebra, a veces origi nada por inversiones urbanas o bien por mal manejo de la explotación, lo que obliga al evaluador a investigar la venta y posiblemente a eliminarla co mo venta comparable en la aplicación del método del valor de mercado.

La compra de tierras también es frecuente en períodos de inflaci ón como medio de asegurar el poder adquisitivo de la moneda y no como una inversión de la cual obtener un flujo de renta, lo que induce a los compradores a pagar un precio superior que el normal. También existen motivos de ti po social que hacen que se adquieran determinados predios; dentro de ésta ca tegoría puede mencionarse las compra-ventas de propiedades que cuentan con factores de agrado tales como lagos, ríos, etc., que incrementan su precio justamente por estos factores.

Puede encontrarse personas que adquieran fundos por prestigio so cial, más que por la renta que de su explotación pueda obtenerse, ya que el poseer una finca es parte integrante del status social.

La eliminación de un pequeño propietario vecino por compra del predio también suele ocurrir, cuando no se desea la existencia de un lugar de esparcimiento de la gente del lugar que a su vez origina ausentismo de los trabajadores agrícolas; con el fin de solucionar el problema puede pagarse un precio superior al de mercado.

La inseguridad de la zona sea por abigeato o actividades guerrille^{ras} fuerza muchas veces la venta de las propiedades a precios inferiores a su valor normal y en una categoría similar pueden encasillarse las ventas originadas por vecindario indeable, como puede ser la colindancia con un núcleo urbano de reciente formación.

Las situaciones señaladas dan una idea general de las diversas razones que pueden tener compradores y vendedores para asignar un precio a un determinado predio y es obligación del experto el conocer éstas y otras que puedan tener incidencia en el problema, como asimismo conocer las características específicas del predio que hacen que adquiera un mayor o menor valor; en este caso se hace referencia a la existencia por ejemplo de un microclima que origine ausencias de heladas, a condiciones especiales que permitan llevar animales en buen grado de gordura al matadero, o a cualquier otra que haga que el predio tenga condiciones especiales que influyeran su valor.

El evaluador debe tener presente como norma general que los fundos malos son los que más se transfieren de mano en mano, ello le servirá de guía al estudiar la historia de venta del predio; es evidente que existen casos en que los fundos malos permanecen en poder de una familia por largo tiempo; pero puede suponerse que aquí existe un factor afectivo que está actuando.

Finalmente es conveniente señalar que las propiedades pueden ser ofrecidas en venta, aún las mejoras, en el caso que un gobierno manifieste su intención de dictar una ley de Reforma Agraria que efectivamente elimine el latifundio y cambie las estructuras del medio rural; esta acción gubernamental origina un fuerte movimiento de subdivisión de fincas, sea entre parientes o

con admisión de extraños; lo que los propietarios pretenden en este caso es reducir su predio a la superficie máxima que permita la Ley, en consecuencia venden en un todo o fraccionadamente el saldo de superficie del fundo.

De lo anterior se desprende que el evaluador debe dedicarse totalmente a su profesión y conocer lo más posible el predio, la zona donde se haya ubicado el predio y el mercado de tierras, si es que desea que sus informes o tasaciones se ajusten a la realidad y no sean solo ejercicios números cuyo resultado final no sea ni remotamente el valor del mercado del predio cuya evaluación le ha sido encomendada; no debe olvidarse por otra parte, que la tasación es un documento que debe ser discutido con la Contraloría Delegada lo que éticamente obliga a que debe ser bien elaborado de acuerdo a las normas técnicas que rigen sobre la materia, y que son de aceptación internacional y a las disposiciones pertinentes contenidas en el Artículo 25 de la Ley de Reforma Agraria.

F. VALOR

"Modernamente el concepto sobre el Valor no es más que un refinamiento, una precisión y a la vez una complementación del concepto marginalista.

Una cosa tiene valor porque proporciona alguna utilidad o satisfacción en la vida, puede ser en forma de comodidad como en el caso de una vivienda; en forma de servicios como en el caso de la maquinaria agrícola; en la producción de bienes como en una fábrica o hacienda, o porque da una renta en forma de alquiler.

Todos estos beneficios representan un valor para el propietario y no pueden pasarse por alto en ningún concepto del valor. Para el propietario pueden estar presente otros elementos que influyen en su estimación del valor, tales como razones sentimentales, preferencias individuales y ventajas personales, los cuales para determinar un valor objetivo no deben tomarse en consideración." (1)

La propiedad rural agrícola tiene valor debido a que su productividad representa una utilidad para la persona que la explota, sea esta propietario, arrendatario o simplemente ocupante en precario. Esta característica le permite obtener beneficios de tres tipos, a saber: por la venta de los productos; por las rentas que se obtienen en caso de ser arrendada; por las comodidades y satisfacciones que brinda; pero no solo esta característica le da el valor económico a la propiedad sino que además debe de haber una oferta suficientemente escasa y tener futuridad, o sea, debe poder esperarse de ella un flujo de ingresos o satisfacciones para su propietario o usuario. De acuerdo al American Institute of Real Estate Appraisers la interpretación para el evaluador del valor puede resumirse como sigue:

(1) Ceballos S. Fulvio, Algunos conceptos sobre el Valor. Caracas, 1976

"El valor no es una característica inherente a un objeto (bien raíz) en sí; sino que depende de los deseos del hombre. Varía de hombre en hombre y de tiempo en tiempo, según varían los deseos de los individuos.

Un objeto (bien raíz) no tiene valor a menos que tenga utilidad. La utilidad despierta los deseos de posesión y tiene el poder de dar satisfacción.

La utilidad sola no da a un objeto (bien raíz) valor. Debe también ser relativamente escaso. De manera que utilidad y escasez son dos elementos - que crean valor.

La utilidad y la escasez juntas no confieren valor, a menos que despierten el deseo de un comprador que tenga los recursos (poder de compra) para comprar" (1).

Cuando el valor está indicado por los precios pagados en el mercado inmobiliario se denomina Valor de Mercado. Para llegar a este valor, que es lo que se pretende en una valoración, tanto el comprador como el vendedor han tenido en mente una estimación de lo que vale la propiedad. Esta apreciación del valor es lo que se denomina valor subjetivo, que no es otra cosa que un valor estimado por individuos, basado en las características del bien y en la posibilidad de encontrar alguien que pague, o reciba la cantidad de dinero que se espera valga la propiedad; en consecuencia para una finca dada habrá distintos valores subjetivos y finalmente un solo valor de mercado en un momento dado.

(1) American Institute of Real Estate Appraisers, The Appraisal of Real Estate. 6a. Ed. Chicago, 1973.

El valor que las personas pueden asignar a un lote de tierra en venta, varía en función de las posibilidades de utilización que puedan hacer de su excedente de capital circulante, de su capacidad empresarial, de la dotación de maquinaria agrícola, del exceso de derechos de agua de riego, etc. o de la utilidad que para ellos represente ese lote de tierra como complemento a las actividades productoras de la finca que actualmente posea.

En términos generales los agricultores que poseen tierras vecinas a un lote de tierra que se ofrezca en venta, están en mejores condiciones de efectuar una oferta ajustada a un nivel más bajo de precio que el agricultor que no posea ninguna propiedad en la zona, ya que a los primeros les permite su vecindad disminuir los gastos generales o hacer un mejor uso de su capital de explotación.

Por lo consiguiente, en caso de ofrecerse en venta un lote de tierra, las ofertas que se estiman como valores subjetivos, por ser juicio de personas, variarán en un amplio rango, más de acuerdo a las situaciones personales de cada interesado que a las propias características físicas del predio en cuestión. Esto indica que el valor subjetivo no es algo arbitrario que corresponda a una simple estimación sin mayor fundamento, sino que es el resultado de un análisis razonado que tanto compradores como vendedores hacen en función de sus posibilidades financieras y empresariales y asimismo, de las alternativas de inversión que existan en otras actividades para el dinero que se va a pagar o recibir, según sea el caso.

.../...

Este valor que es distinto para el vendedor y para cada uno de los posibles compradores, se convierte en valor de mercado luego de un período de regateo en que ambas partes, o bien una sola de ellas, modifica su juicio inicial sobre el valor del predio o lote que se está transfiriendo.

El valor de mercado en consecuencia, surge del acuerdo de las partes, acuerdo que se traduce en un documento público debidamente inscrito en el Registro Público; este documento o escritura es la fuente de información para los evaluadores, en su búsqueda de valores de mercado para la aplicación del método de las ventas comparables.

Debido a lo antes señalado, es que es de conveniencia que en la investigación de valores de venta de propiedades semejantes (Artículo 25 de la Ley de Reforma Agraria), también se tomen en consideración las ofertas de venta de propiedades que aparecen responsablemente en los periódicos, ya que estas pueden estimarse como el precio más alto a que se compraría una propiedad dada; por el contrario, las ofertas de compra se consideran como el límite inferior del valor.

Otra conclusión importante que puede derivarse de lo antes expues-
to, es que el precio que figura en una escritura de compraventa no refleja na
cesariamente el valor de la propiedad, debido a que el precio es la resultante
de las condiciones individuales de los pactantes más que de las condiciones
propias del predio y por ello es que cada compraventa es motivo de un procesa-
miento por parte del evaluador, para poder concluir en un valor que concuerde -
con el precio que propiedades similares tienen en la zona.

G. FACTORES QUE AFECTAN EL VALOR DE LA PROPIEDAD AGRICOLA

Los evaluadores deben estar en conocimiento de las fuerzas o factores que afectan el valor de los bienes raíces rurales, factores muchos de ellos no controlables por el propietario del fundo y que a veces pueden reducir al mínimo el valor de la propiedad, como asimismo pueden elevarlo a niveles que no había sospechado; debe tenerse presente que la mayor parte del valor de un bien raíz lo dan los factores externos al predio en sí, llegando algunos autores a sostener que solo un 25% del mismo se encuentra en la finca.

Estas fuerzas que afectan en el fondo la oferta y demanda de las propiedades agrícolas, pueden agruparse en sociales, políticas, económicas y físicas; dentro de las primeras se puede mencionar el crecimiento poblacional que determina zonas de presión sobre la tierra que, al aumentar la demanda, permaneciendo igual la oferta, eleva el precio al cual se transan las propiedades, o sea, el valor del mercado alcanza niveles más altos.

La movilidad de la población, que el país detecta con regularidad en sus Censos de Población, provoca áreas de estancamiento y en otros casos decenso poblacional en áreas específicas, con la subsiguiente consecuencia de una menor presión sobre la tierra modificando la relación oferta-demanda.

Los problemas que ha originado el crecimiento urbano ha afectado la actitud de las personas que tienden a vivir en lugares con menor congestión, más tranquilidad y menos contaminación, provocando la subdivisión de la tierra rural y cambiando el uso agrícola al habitacional o recreacional, elevando el precio de la tierra y disminuyendo al mismo tiempo el área agrícola del país.

Dentro de las fuerzas políticas puede mencionarse la política de Reforma Agraria que ha afectado el tamaño de las fincas, al señalar esta en su artículo 29 que "son igualmente inexpropiables los terrenos o fundos cuya extensión no exceda de ciento cincuenta (150) hectáreas de primera clase o sus equivalencias en tierras de otras calidades", equivalencias dadas en el artículo 248 del Reglamento. Esta disposición legal ha valorizado las propiedades con superficies inferiores a las indicadas por la Ley al garantizarles la inexpropiabilidad, salvo condiciones especiales que la misma Ley señala.

Por otra parte la política de riego de un gobierno es de suma importancia, al permitir conocer las áreas que se regarán en el corto o largo plazo, provocando con ello un alza en el precio de las tierras que se encuentran en las áreas que van a ser afectadas por los programas de riego; ello es lógico cuando se conoce la distinta productividad de fincas sin riego y de fincas con riego.

La política caminera también afecta el valor de la tierra, ya que la construcción o mejora de las vías permite entrar en competencia económica a las propiedades que, por carecer de buenos caminos, no podían dedicarse a producir productos perecibles característicos de una agricultura intensiva, o a producir volúmenes importantes para el mercado. Los caminos a su vez hacen posible que pueda dársele un uso mixto, habitación y agricultura, a predios que antes no podían dedicarse sino a agricultura y en algunos casos incluso a agricultura de tipo extensivo.

La política de créditos agrícolas también afecta el valor de la tierra, ya que dependiendo del tipo y volumen de este, será el tipo de propiedad que se beneficiará, permitiéndole alcanzar mejores niveles de producción y productividad, elevando su ingreso y por ende su valor de mercado.

Dentro de los factores económicos puede señalarse la inflación y la deflación que afectan el poder de compra y la conducta de la población; en el primer caso la tierra eleva su precio al ritmo de la inflación, ya que al perder valor la moneda las personas no desean poseerla y buscan en la inversión en bienes raíces la conservación, al menos, del poder adquisitivo de la misma. La deflación actúa en sentido opuesto y es durante estos períodos cuando la tierra alcanza su menor valor, ya que además de no existir circulante suficiente se ofrecen al mercado tierras de agricultores con hipotecas vencidas o deudas que no pueden cancelar y que las entidades prestatarias las ofrecen en remates.

Las tendencias de la industria y el comercio provocan presión - sobre determinados tipos de explotaciones, al igual que el nivel de precios; si estos últimos están sujetos a lo que suele denominarse "precio político", las tierras aptas para la producción de los productos afectados se destinarán a otros usos libres de control de precios o bien permanecerán en pastos o rastrojos; si el uso máximo y mejor o uso óptimo para estas tierras era la producción de productos de este tipo, su valor bajará al disminuir el ingreso neto por efecto del aumento de los costos y el mantenimiento del precio a nivel de productor.

Dentro de las fuerzas o factores físicos puede mencionarse el tipo de suelo del predio, el clima y la topografía, que influyen en el valor según su aporte a la mayor rentabilidad de la finca; los mejores suelos siempre son preferidos y por su escasez relativa dentro del país determina una demanda sobre los mismos y un aumento en su valor; igual sucede en el caso de fincas ubi-cadas en zonas climáticas favorables que, en países de climas templados, permiten obtener productos tempranos que alcanzan los más altos precios en el mercado. La topografía muchas veces imprime el carácter de la explotación y permite el uso o no de maquinaria agrícola en forma intensiva para abaratar el costo de producción, o bien para asegurar la cosecha cuando las condiciones climáticas atentan contra la seguridad de obtenerla a tiempo y en buenas condiciones; en consecuencia los predios con topografía favorable serán demandados, aumentando su valor, en comparación con aquellos que tengan una topografía desfavorable, ya que además los costos de establecer sistemas de riego, para suplementar los requerimientos de agua de plantas y animales, son también menores.

Pueden mencionarse varios tipos más de estos factores políticos, económicos, sociales o físicos que afectan el valor de un bien raíz rural, lo importante es señalar que ellos no actúan en forma independiente sino interrelacionados y el evaluador debe estar en condiciones de reconocerlos y detectar otros que posiblemente se presenten en su zona de trabajo, para así poder hacer una buena evaluación de ellos y conocer su impacto sobre el valor.

Debe tenerse presente que en el fondo lo que compradores y vendedores transan es el valor actual de ingresos futuros y estos ingresos están afectados por algunos de los factores que someramente se han enunciado, cuyo impacto, a veces directo y otras indirecto afecta costos, precios y el valor de un inmueble rural.

H. DISPOSICIONES LEGALES

La función de los evaluadores está condicionada por disposiciones legales relativas a los propietarios, a las propiedades y al proceso de afec
tación de tierras para la reforma agraria. Por su incidencia en la determina
ción del avalúo, son de mayor relevancia aquellas disposiciones que afectan
el uso que libremente pudiera escoger un agricultor para su propiedad, por
cuanto los predios deben avaluarse basándose en el uso o usos que están permi
tidos legalmente. Son igualmente importantes aquellas contenidas en la ley de
Reforma Agraria, que señalan los bienes a valorar y los factores que se deben
tomar en cuenta para la determinación del avalúo.

De acuerdo con lo señalado en el artículo 25, parágrafo 2 de la
citada ley, "el avalúo comprenderá, además del precio de la tierra, el de las
construcciones, instalaciones, anexos, enseres, útiles y mejoras existentes";
en consecuencia la labor del evaluador consiste en determinar el valor de los
bienes señalados observando las normas que la ley señala.

Para dar cumplimiento a la disposición del artículo 25 ya citada,
el legislador señaló que "en el avalúo de los predios rústicos que se adquie
ran total o parcialmente para los propósitos de la reforma agraria, se toma
rán en cuenta los siguientes factores:

a) La producción media durante los seis años inmediatamente ante
riores al momento de la adquisición o al de la fecha de la solicitud de expro
piación.

b) El valor de la declaración o la estimación oficial hechos con propósitos fiscales por virtud de leyes sobre la materia.

c) El precio de adquisición del inmueble en las últimas transmisiones de dominio que se hubieran realizado en los diez años que precedan al momento del avalúo y los precios de adquisición de inmuebles semejantes en la propia región o zona durante los últimos cinco años anteriores a la fecha de la solicitud de expropiación o a la de proposición de compra".

La aplicación del aparte a) puede considerarse como el más importante de todos los factores de tasación y en lo posible debe el evaluador tratar de obtener la información correspondiente, siempre que los datos es ten respaldados por los registros de producción que deben ser llevados por los propietarios, las entregas efectuadas a empresas industriales, como en el caso de la producción de caña, tabaco o leche, las entregas a empresas de exportación, a la Corporación de Mercadeo, etc.

Las informaciones recopiladas deberán corresponder a los seis años inmediatamente anteriores al momento de adquisición o al de la fecha de la solicitud de expropiación, según las disposiciones del artículo 35 de la ley de Reforma Agraria y siguiente.

El aparte b) del artículo 25 señala que el evaluador deberá obtener el valor de la propiedad declarada para los fines del Impuesto sobre la Renta, de los derechos sucesorales, de partición de bienes y otros similares y obtener la certificación correspondiente

La aplicación del aparte e) obliga al evaluador a investigar el precio de adquisición del predio en los diez años que precedan a la fecha del avalúo, estimándose como tal la de iniciación del informe para evitar así transmisiones de dominio efectuadas con posterioridad a la iniciación de la tasación y elevar así el precio del inmueble.

También este aparte señala que el evaluador deberá investigar los precios de venta de propiedades semejantes en la propia región o zona, durante los últimos cinco años anteriores a la fecha de la solicitud de expropiación o a la proposición de compra.

En el caso de la valoración de bienhechurías, es importante el conocimiento que se tenga de disposiciones legales que afecten el funcionamiento de determinadas empresas, como sería el caso de cochineras existentes en las vecindades de una población y que la autoridad sanitaria ordenará la clausura de todas las cochineras y la prohibición de continuar este tipo de explotación. Este es un caso típico a considerar al momento de calcular el valor de una bienhechuría debido a la obsolescencia económica que le da al bien la disposición administrativa.

De acuerdo al párrafo 1° del artículo 25, ya citado, es obligatorio para la determinación del avalúo considerar "cualquiera otros factores que sirvan para fijar su justo precio y todos los demás a que se refiere la Ley de Expropiación por Causa de Utilidad Pública y Social".

.../...

Esta ley, en su artículo 35, señala que "en el justiprecio de toda finca o derecho que se trate de expropiar total o parcialmente, se especificará su clase, calidad, situación, dimensiones aproximadas, su probable producción y todas las otras circunstancias que influyan en las operaciones y cálculos que se hayan hecho para fijar su justo valor, las cuales también se especificarán.

Entre los elementos del avalúo se tomarán en cuenta el valor fiscal del inmueble declarado o aceptado por el propietario; el valor establecido en los actos de transmisión realizados por lo menos seis meses antes del Decreto de expropiación y los precios medios a que se hayan vendido en los últimos doce meses inmuebles similares...".

Además de estas disposiciones citadas, el evaluador deberá tener presente todas aquellas otras contenidas en la legislación vigente, algunas de las cuales son mencionadas en el Manual de Informes Técnicos y que deben tenerse presente al valorar fundos o bienhechurías.

I. VALOR DE MERCADO

La valorización consista en un proceso cuyo producto final es la opinión que tiene el evaluador sobre el valor de mercado del bien, sea el de una finca, una maquinaria agrícola, un semoviente o una construcción. Siendo este un concepto básico en el trabajo del técnico, es de conveniencia que se tenga una idea clara sobre el mismo, ya que le indicará la naturaleza de las informaciones que debe recopilar y procesar.

Según las Naciones Unidas el valor para el propietario guarda estrecha relación con el valor de mercado y éste, en general, puede interpretarse como el valor para el propietario. Los precios de venta indican el valor de mercado y representan de la manera más aproximada posible, en el momento de efectuarse las transacciones, el valor para los propietarios. Constituyen los precios pagados por inmuebles en el mercado y esto es lo que significa la expresión valor de mercado. (1)

Se han dado muchas definiciones sobre este término, entre las cuales pueden mencionarse las siguientes:

"El precio más alto, calculado en dinero, que alcanzará una propiedad si se pone en venta en un mercado abierto, concediendo un tiempo razonable para encontrar un comprador que la adquiera con conocimiento de todos los usos a que se adapta y para los cuales es capaz de ser usada". (2)

(1) Naciones Unidas, Manual de Administración del Impuesto sobre Bienes Raíces, Nueva York, 1969,

(2) American Institute of Real Estate Appraisers, Appraisal Terminology and Handbook. Chicago, 1967

Frecuentemente se habla de él como "el precio a que un vendedor sin apremio vendería y un comprador sin urgencia compraría, no estando ninguno de los dos sometidos a presiones anormales". (1)

"Es el precio que puede esperarse si se concede un tiempo razonable para encontrar un comprador y si tanto, el vendedor como el posible comprador están bien informados". (1)

"La cantidad de dinero o de su equivalente en otros efectos, por la cual se permutan bienes o servicios dentro de un período razonable de tiempo, cuando las partes son competentes, obran por su propia voluntad y están razonablemente bien informadas". (2)

De acuerdo a estas u otras definiciones, se derivan las condiciones que deben investigarse en las compraventas, antes que puedan ser un pleadas como indicadoras del valor de mercado de la propiedad que se está avaluando.

Entre estas condiciones pueden señalarse:

1. Que se hayan efectuado en un mercado libre.
2. Que el comprador no esté obligado a comprar ni el vendedor a

vender.

(1) American Institute of Real Estate Appraisers, Appraisal Terminology and Handbook. Chicago, 1967

(2) International Association of Assessing Officers. Assesment Principles and Terminology. Chicago, 1937.

3. Que haya habido un período razonable, durante el cual la propiedad haya estado en oferta.

4. Que comprador y vendedor hayan tenido conocimiento de los usos a que puede destinarse el bien.

5. Que no haya habido consideración afectiva entre las partes.

6. Que haya habido una cancelación del precio en efectivo o en su equivalente.

Si se estima como cierto que el avalúo es una opinión del valor de mercado, también debe considerarse que el avalúo sólo es tan bueno como lo son las informaciones y antecedentes en que se ha fundamentado; sólo la recopilación, debido procesamiento y análisis de las informaciones pertinentes, le permitirán al evaluador llegar a estimar el valor de mercado de la propiedad que está evaluando.

J. MÉTODOS PARA DETERMINAR EL VALOR DE MERCADO

De acuerdo a lo que señala el artículo 25, parágrafo 2° de la Ley de Reforma Agraria "el avalúo comprenderá además del precio de las tierras, el de las construcciones, instalaciones, anexos, enseres, útiles y mejoras existentes".

Este "señalamiento de las cosas que han de evaluarse, realizado por el legislador en la mencionada norma, no es de carácter taxativo, sino simplemente enunciativo, por lo que es necesario determinar cualquier otro renglón indemnizatorio existente en el inmueble objeto de la expropiación" (1)

En consecuencia, el evaluador deberá considerar en su avalúo, aparte de la tierra, a las mejoras, a las instalaciones, anexos, útiles y enseres, a los semovientes y a los bosques en pie.

Debe tenerse presente en los casos de juicios de expropiación que, según lo preceptuado en el artículo 38, de la Ley de Expropiación por Causa de Utilidad Pública, no deberán ser apreciadas por el perito las mejoras realizadas por el propietario en la cosa que se expropia, durante el curso del proceso.

Es igualmente importante destacar en el caso de la valoración de las mejoras incorporadas a la tierra, que procede su valoración aparte cuando se va a afectar solo las bienhechurías fomentadas en tierras de la Nación o de la reforma agraria. Estas mejoras son principalmente la deforestación, el destronconamiento, la remoción de piedras y la nivelación.

(1) Vasquez Mancera, J.A. Consideraciones legales acerca de la Valoración de Fincas y Predios Rústicos en la Expropiación Agraria. Instituto Agrario Nacional, Caracas, 1965

Cuando se avalúa un predio privado, el valor de estas mejoras incorporadas a la tierra se consideran implícitamente en el valor de la tierra, al compararse valores de tierras similares en cuanto a su nivel de incorporación a la explotación agrícola, es decir, si se avalúa tierras limpias de troncos, niveladas, sin pedregosidad y planas, el evaluador deberá investigar valores de fundos que sus tierras sean de estas mismas o similares características; sólo procede el avalúo de estas mejoras cuando no existan ventas comparables confiables, en la zona, de tierras de estas características y sólo se pueden conseguir ventas de tierras sucias, con pedregosidad, etc. Al evaluar separadamente estas mejoras y considerar además como precio unitario el de tierra limpia, se está incurriendo en una doble valoración con evidente perjuicio de los intereses del instituto.

Es conveniente indicar que, aun cuando el parágrafo primero del artículo 25 de la Ley de Reforma Agraria no establece en forma expresa la necesidad de evaluar los semovientes, es indispensable valorarlos debido a que los artículos 527 y 528 del Código Civil reputan a estos animales como inmuebles y por lo tanto la exclusión de los semovientes señalados por esos artículos, daría pie a reclamar el avalúo por estarse incurriendo en una expropiación parcial del hato, situación que está proscrita por la ley.

A pesar que existen diferentes tipos de valoraciones en el medio rural, para distintos propósitos (compraventa, expropiación, préstamos, herencia) todos tienen claramente aspectos que le son comunes.

.../...

En efecto, toda evaluación comprende una primera etapa de inventario y clasificación de una serie de informaciones básicas, que permitan tener un mejor conocimiento de la propiedad o del bien que se está evaluando, de los bienes estimados semejantes o comparables y del área donde se encuentra ubicada la finca o lote. Estas informaciones y antecedentes son las que están contenidas en el Informe Técnico, que es parte integrante de la valoración de la propiedad o del bien.

La segunda etapa del proceso consiste en determinar el valor de mercado del bien, en base a las informaciones recolectadas, que dependerán del tipo de propiedad que se trate y de su influencia o aporte al valor del predio.

Para ello el evaluador tiene a su disposición tres técnicas que se complementan y que le permiten llegar a una opinión sobre el valor de mercado del bien.

Estas técnicas son las que se denominan Método del Mercado o de Ventas Comparables, Método del Ingreso o de Capitalización de Ingresos Netos y Método del Costo o del Costo de Reemplazo.

Cada uno de estos procedimientos o enfoques del valor se adapta mejor a determinado tipo de propiedad raíz, o a un determinado objetivo y es por ello que se usa preferentemente en tales casos; pero sin exclusión de los demás que le sirven de apoyo al momento de la correlación de valores. Sin embargo en ciertos casos debe usarse sólo uno, como sería el empleo del método del costo para tasar predios que no tienen mercado ni producen ingresos, cual es el caso de centros de inseminación artificial, estaciones experimentales, plantas seleccionadoras, etc., que son propiedad del Ministerio de Agricultura y Cría, o de algún organismo gubernamental descentralizado.

K. METODO DE LAS VENTAS COMPARABLES O ANALISIS DE VENTAS

El método más utilizado por los evaluadores, sin desconocer sus limitaciones, es el de las Ventas Comparables, que opera muy bien en áreas donde es corriente la compraventa de propiedades. También recibe el nombre de método del mercado y de análisis de ventas.

Se fundamenta en llegar al valor de mercado, o valor de venta de la propiedad, empleando la información que entregan las ventas de propiedades comparables o semejantes.

Lo señalado implica, obviamente, la necesidad de conocer la propiedad que se está evaluando y conocer asimismo los precios y las propiedades estimadas comparables, que se hayan vendido últimamente en la zona o área.

Cuando se expone en forma tan sintética el método, se da la impresión de que se trata de un problema de fácil solución y que solo bastaría con presentar en el informe una lista más o menos numerosa de predios cercanos vendidos, sin tomar la precaución que ellos tengan relación con la propiedad que se está evaluando, o sea, sin cuidar y establecer el grado de comparabilidad de las ventas estimadas comparables, respecto del predio materia del informe, sin obtener informaciones reales y actualizadas que sustenten la opinión del técnico sobre el valor de mercado de la propiedad y sin verificar que sean ventas bona fide.

.../...

Este método también ha recibido el nombre del Método de Comparación; pero es un nombre que puede inducir a errores, pues igualmente es básico el comparar datos en los métodos de ingreso y costo. El método se basa en el principio de sustitución que señala que una persona no pagará más, al comprar o arrendar una propiedad, que lo que pagaría por una propiedad similar o comparable; para ello se parte del supuesto que el proceso de compraventa es un trámite largo de comparación entre propiedades ofrecidas y el precio y condiciones de pago que se pidan por cada una de ellas.

El método involucra cinco fases o etapas para utilizar las ventas comparables, a saber:

1. Selección de ventas
2. Verificación de las ventas
3. Inspección de las ventas
4. Presentación de las ventas estimadas comparables
5. Análisis de las ventas comparables.

En cuanto a la metodología que se emplea, puede resumirse en tres grandes pasos que son:

1. Recolección de informaciones, materiales y equipos
2. Inspección del predio, de los predios estimados ventas comparables y de la zona vecina.

Análisis final y determinación del valor de mercado del predio.

Debe tenerse presente en la aplicación de este método, que el mercado de la tierra no está estandarizado, como lo es el mercado del trigo o de otro cereal conocido, en que se transan variedades y calidades perfectamente definidas y aceptadas por compradores y vendedores. El hecho que se haya efectuado una transacción y que de ella derive que la hectárea de tierra tiene un determinado precio, no indica que éste sea necesariamente el valor de mercado de esta clase de tierra; por ello es que las ventas comparables se emplean como indicadores de valores sobre los cuales el experto aplica su experiencia y conocimiento, tanto de la finca que está avaluando como de las propiedades estimadas ventas comparables, para llegar a una estimación del valor de mercado de la finca materia de la tasación.

El Método de Ventas Comparables tiene la ventaja sobre los otros métodos de poder medir en mejor forma todos los factores que afectan el valor de un predio agrícola, como es por ejemplo, el vecindario o comunidad rural dentro de la cual se encuentra la propiedad; la disposición o ubicación de las construcciones e instalaciones; lo confortable y adecuada que es la casa habitación, incluyendo en ella el paisaje, el diseño arquitectónico, la existencia de un jardín o árboles de sombra u ornamentales; la ubicación del predio respecto del mercado y de las demás propiedades del sector; el tipo de camino al cual accede; la distancia a la ciudad, etc. No debe olvidarse que el predio agrícola fuera de ser una empresa económica, también es un lugar donde se vive y se trabaja y los agricultores enfrentados a decidir entre dos predios que le rendirán similares ingresos, se decidirán por aquel que tenga características más agradables, lo que no se refleja necesariamente en el ingreso; por ello es que generalmente cuando se llega a la opinión del valor del mercado por el método de ventas comparables y de ingreso, este último muestra cifras inferiores, debido a que muchos factores de agrado no producen ingresos; pero si satisfacción, lo que al momento de una transacción se refleja en el precio de la venta, ya que la gente paga por ellas.

El Método de Ventas Comparables debe ser preferido cuando se trata de la determinación de avalúos para fines de expropiación, ya que este método se ha demostrado que es el único que permite llegar a un valor de justiprecio que indemnice completamente al propietario de la pérdida que ha sufrido al expropiársele parcial o totalmente el predio. Debe tenerse presente que con el dinero que recibe de parte del Fisco por la expropiación, el agricultor debe estar en condiciones de poder adquirir otro lote de tierra de igual valor al que perdió por una causa que no es imputable a él, sino que es un acto de derecho público en beneficio de la comunidad; entendiéndose por tal no solamente aquella vecina al predio sino que a la que vive en toda una zona, como cuando se trata de obras tales como carreteras, vías férreas, etc., que sirven a varias comunidades y al país en general para la movilización de la producción y población.

Un inconveniente grave en la aplicación del método se presenta cuando hay insuficientes informaciones como para poder establecer estimaciones confiables de valores de ventas; esta situación la encuentra el avaluador en áreas trabajadas por sus dueños y en las que por tradición agrícola la tierra se transmite de padres a hijos por años. En estas condiciones es más que probable que las transferencias estén fuertemente influenciadas por factores afectivos, ya que estos han predominado sobre las condiciones de tipo económico, vale decir, sobre las estimaciones de los ingresos futuros probables que daría la finca; en tal caso, salvo que el perito esté convencido que la venta seleccionada corresponde al valor de mercado del tipo de propiedad que estudia, ^{NO} deberá considerarla señalando las limitaciones que esa, o esas ventas tienen, como representativas del valor de mercado, para ser empleadas como ventas comparables y si llega al convencimiento que esa o esas ventas no pueden ser usadas, deberá descartar la posibilidad de emplear este método,

Debe tenerse presente la dificultad de la aplicación del método, cuando se ha seleccionado una larga serie de compraventas en el Registro Público y que, luego del proceso de verificación, esa lista ha quedado reducida a unas pocas propiedades que no son muy comparables con la propiedad que se está evaluando. A este respecto debe recordarse que se entiende por comparables las ventas de predios que son similares en ubicación, tamaño, suelos, mejoras y fechas de ventas y por ello es que se buscan aquellas que tengan el mayor número posible de características similares; en la situación que se comenta se presenta el problema que origina la práctica de algunos evaluadores de ajustar las ventas, o sea, tratar de buscar la comparabilidad con la propiedad que se evalúa, ajustando los factores de superficie, clases de suelos, construcciones, ubicación, etc., mediante porcentajes o sumas en dinero por unidad de superficie, lo que implica un alto grado de subjetividad por parte del tasador, por cuanto el mercado no se mide en términos matemáticos y exactos.

Las transferencias son el resultado de una serie de factores y fundamentalmente la opinión de compradores y vendedores, que es el valor de mercado de una propiedad, no es medible en forma matemática. Los evaluadores que siguen el procedimiento de ajustar las ventas, caen en el error de creer que el resultado al que llegan es el valor de mercado de esas propiedades, resultado que seguramente será lo que él supone que sea y no verdaderamente el valor de mercado.

.../...

Debe insistirse en que lo que se pretende con el método es una inteligente interpretación de las opiniones de compradores y vendedores, mediante la comparación directa de las características tanto del predio que se evalúa como de las de los predios seleccionados como ventas comparables, sin ninguna clase de manipuleo de cifras.

El término región o zona es muy importante de definirlo, por ser obligante para el evaluador considerar solo "los precios de adquisición de inmuebles semejantes en la propia zona o región..", según lo dispuesto en el artículo 25, parágrafo c) de la Ley de Reforma Agraria.

En evaluación los términos región, zona, vecindad y vecindario son sinónimos y significan un área homogénea en donde se dan similares condiciones de suelos, clima, medios de comunicación, mercados, tipos de explotación, etc. o sea, en donde las características físicas, sociales y económicas son similares.

Estos factores, que conforman la tipología de una zona, están indicando que dentro de ella las propiedades agrícolas deben tener un uso semejante y los rendimientos por productos también deben ser similares. A pesar de ello es posible encontrar dentro de un área explotaciones atípicas, por causas debidas a las características del predio en sí o a la gestión del agricultor; en general se tipificará la zona como cañera, cafetalera, ganadera, hortalicera, etc.

Es dable esperar que dentro de una zona, si ella está bien definida, se encuentren valores similares con variaciones debidas no solo a las características físicas de cada propiedad, sino que motivadas además por su cercanía al mercado o a la calidad de las vías de comunicación.

La zona así delimitada, permitirá visualizar mejor los factores naturales, la tenencia y la infraestructura que concurren a dar valor a los inmuebles que dentro de ella se encuentran ubicados.

En consecuencia, este concepto de zona es muy importante para el fiel cumplimiento de los factores que la ley obliga a considerar en la determinación del avalúo; con el fin de poder seleccionar, dentro de esta área, las ventas de inmuebles semejantes durante los últimos cinco años anteriores a la fecha de la solicitud de expropiación o a la de proposición de compra, según lo pautado por el artículo 25 de la Ley de Reforma Agraria ya citado.

Para determinar gráficamente la zona, el evaluador deberá recurrir a la cartografía existente tanto en el Instituto como en otros organismos especializados, la que deberá referirse a uso actual de la tierra, suelos, clima, vías de comunicación y propiedades, o sea láminas catastrales en que aparecen delimitadas e identificadas todas las propiedades del área. Delimitada tentativamente esta zona, el evaluador deberá aplicar su conocimiento de ella para afinar sus límites y poder plotear la ubicación de la propiedad que está evaluando y la de las propiedades estimadas por el como ventas comparables, o ventas de propiedades semejantes.

Para la aplicación del método de comparación de ventas, es condición básica que el evaluador haya visitado previamente la finca o lote de terreno que se le ha encomendado valorar, con el objeto de poder redactar el correspondiente Informe Técnico que, posteriormente, le facilite la comparación razonada con las propiedades semejantes que se hayan vendido en los últimos cinco años, de acuerdo a lo dispuesto en la Ley de Reforma Agraria.

Se debe tener presente que el método llega al valor de mercado de la propiedad como un todo, sin distinción de partes, por cuanto la compraventa incluye todos los factores, internos y externos al predio, que influyen y determinan su valor.

Cada propiedad que se vende y alcanza un precio dado en el mercado inmobiliario, lo hace en función de la fecha de la operación, ubicación, distancia al mercado, clases de suelos, superficie, forma, construcciones, - instalaciones, mejoras permanentes, clima, etc. Por tanto cada compraventa - refleja esta realidad y por lo mismo, durante el procesamiento de los documentos de compraventas, cada una debe considerarse como un todo y único caso y consecuentemente, no es dable promediar los precios para obtener valores indicativos del valor de mercado de la propiedad que se está evaluando. El seguir el procedimiento de seleccionar ventas, sumar sus superficies y precios de venta para obtener un "valor de la hectárea", solo es un ejercicio aritmético que conduce a una cifra que comprende varias clases de suelos con distinto grado de infraestructura y sin localización precisa dentro de la zona investigada. Es decir no corresponde a ninguna compraventa de ninguna finca semejante.

Selección de Ventas

En esta primera etapa el evaluador debe recurrir al Registro Subalterno que le corresponde jurisdiccionalmente a la propiedad, en busca de compraventas de fincas comparables o semejantes ubicadas en la zona o región, que le permitan hacer una estimación del valor de mercado de la propiedad que está evaluando.

En el Registro Subalterno confeccionará un listado de aquellas compraventas, que por superficie, estime le serán de utilidad. Anotará como antecedente la fecha del documento, la fecha de la inscripción, el nombre de la finca, el nombre del vendedor y su dirección, el nombre del comprador y su dirección, el monto o precio de la operación, la forma de pago, las condiciones del saldo de precio (plazo, interés y garantía), gravámenes y prohibiciones.

Igualmente se deberá confeccionar un listado de operaciones distintas a las compraventas, como es el caso de hipotecas, enfiteusis, arrendamientos, etc, que se refieran a propiedades que se estimen semejantes o comparables. Es tas operaciones son interesantes de considerar por cuanto entregan información útil sobre los fondos materia de la operación.

De cada uno de los casos de compraventa, se extraerá la siguiente información, que deberá ser ratificada por el Registrador con su firma y sello:

Fecha del Acto

Fecha de la inscripción

Nombre de la Finca

Nombre del vendedor

Dirección del Vendedor

Nombre del comprador

Dirección del comprador

Monto o precio

Forma de pago

Cantidad al contado

Cantidad a plazo

Plazo

Interés del saldo de precio

Gravámenes

Superficie

Como indicadores del mercado inmobiliario también podrán emplearse ofertas de compras y ofertas de ventas, teniendo la precaución de considerarlas como límites mínimos en el caso de compras y de máximo en el caso de ventas. Estas ofertas sólo representan la opinión subjetiva de personas que en ese momento desean vender o comprar; en consecuencia el precio definitivo, indicador del valor de mercado, se obtendrá una vez que se perfeccione la operación y por ello es que las ofertas se consideran solo como indicadores.

Debido a ello es que en ningún caso las ofertas se mezclarán en un mismo listado, con la nómina de compraventas o con las informaciones de "otras operaciones", obtenidas en el Registro Público. Para el efecto se confeccionará un listado aparte con indicación, en cada caso, de la fuente de la información.

En iguales condiciones se procesarán los datos obtenidos en Oficinas de Propiedades, de evaluadores privados o de organismos públicos y de agricultores seleccionados de la zona. En general estas opiniones deberán solicitarse a personas conocedoras de la zona o que sean antiguos residentes, para que estas informaciones tengan un aceptable grado de confiabilidad.

Igualmente en listado aparte se detallarán las tasaciones que los evaluadores del instituto hayan efectuado de propiedades semejantes en la zona, por cuanto, si bien es cierto servirán de indicadores, estas no pueden considerarse ventas bona fide o representativas del valor de mercado y en consecuencia, no entran en el grupo de las transacciones que el artículo 25, letra c) de la Ley ordena considerar.

Se deberán tomar precauciones para incorporar a la lista de compraventas sólo las que se estime reales y sinceras, o sea transacciones normales que se ajusten a la definición de valor de mercado y a las condiciones típicas de las compraventas de inmuebles agrícolas de la zona; en consecuencia no se considerarán las no confiables.

Dentro de la categoría de "compraventas no confiables" pueden señarse las siguientes:

- a) Compraventas entre familiares
- b) Compraventas y trasposos entre organismos de gobierno o regionales.
- c) Expropiaciones
- d) Compraventas por quiebras forzosas
- e) Traspaso, donaciones o compraventas a organizaciones de bien público, sin fines de lucro.
- f) Compraventas entre sociedades que estén relacionadas.

En el caso de las expropiaciones, la razón de no considerarlas es triba en que no se está en presencia de un contrato, sino que "es un acto de derecho público por el cual el expropiante adquiere y libera de todo gravamen un dominio de que priva al expropiado previo pago del equivalente jurídico de esa privación". (-)

(-) Nolf citada por Miguel A. Hernández O, en el juicio de Expropiación Agraria en Venezuela, Editora COTAMAR. Caracas.

El evaluador sólo podrá usar información proveniente de documentos similares a los anotados, si puede demostrar que es representativa del valor de mercado; pero en general debe estar prevenido que estos contratos generalmente no estipulan el verdadero valor de la propiedad, sea por razones impositivas, sea por razones crediticias, comerciales o sentimentales.

Hay ocasiones en que en una zona no se han efectuado, en los últimos cinco años, compraventas confiables y tampoco pueden obtenerse opiniones de valores; para solucionar esto, que es un grave problema y una de las debilidades del método, se presentan al evaluador dos alternativas, a saber:

1^a Se ubica una zona semejante lo más cercana posible a la zona donde se encuentra ubicada la propiedad o lote que hay que evaluar, y se emplean los valores unitarios de ella como indicadores para establecer los precios, - aplicando el conocimiento que de ambas zonas tenga el técnico.

2^a Se ubican dos zonas vecinas, una que se estima superior y otra que se estime inferior en las cuales se hayan efectuado compraventas confiables. Los valores unitarios de ambas zonas se interpolan de acuerdo con las diferencias que presenten respecto a la zona de trabajo.

Verificación de las Ventas

En posesión de la lista tentativa de ventas comparables, se deberán verificar si los términos que están insertos en los documentos corresponden a la realidad, verificación que de preferencia deberá efectuarse con ambas partes.

Si el documento establece que hubo facilidades de pago y verificada la compra, sea con el vendedor o con el comprador, se establece que hubo un pequeño pago de contado y el saldo a largo plazo, en condiciones anormales o desusadas para la zona o para esa clase de propiedad, el avaluador deberá eliminar la de su listado.

En general toda operación de compraventa que estipule condiciones desusadas o atípicas, en cuanto a precio, plazo o interés sobre el saldo de precio, deberá ser eliminada por no ser representativa del valor de mercado.

Es muy importante verificar la fecha en la cual se pactó la operación, ya que hay que tener presente que el precio acordado en esa oportunidad puede no corresponder al de la fecha en la cual se redactó y firmó el documento; debido a la dinámica del mercado inmobiliario.

Es igualmente importante el verificar si la superficie y los deslindes consignados en el documento corresponden a la realidad y si no existen disputas acerca de estos. Son estos elementos muy importantes para la debida identificación de las propiedades que van a servir de elementos de juicio en la aplicación del método.

Deberá verificarse igualmente si el precio de la compraventa incluyó sólo el valor del terreno o también el de bienhechurías, mejoras, maquinarias, semovientes o incluso bienes situados fuera de los límites de la propiedad vendida.

Todas las correcciones o ajustes a que den lugar las observaciones e informaciones obtenidas por el técnico, deberán efectuarse antes de entrar a comparar las ventas con la finca que se está avaluando.

Inspección de las Ventas

Se deberán inspeccionar cada una de las propiedades vendidas que se estimó semejantes, por cuanto es ésta precisamente la base del método o sea, la comparabilidad entre fincas semejantes y debido a ello es que es imprescindible visitar cada una de ellas, como asimismo lo es el visitar la propiedad que se está evaluando.

Esta etapa no es fácil de cumplir ya sea por la escasez del tiempo asignado al técnico, sea por el impedimento que el propietario u ocupante presente; pero de todos modos es una diligencia que no puede dejar de cumplirse, ya que de la inspección se desprenderá el grado de comparación que cada propiedad vendida tiene respecto de la que se está evaluando.

Hay una serie de informaciones que deben obtenerse en la visita; en general son aquellos factores que más influyen el valor. Entre estos pueden mencionarse la ubicación, las vías de acceso, la superficie, la forma, las clases de suelos, el riego, los cultivos permanentes, las bienhechurías y las mejoras incorporadas. En general la información dependerá según sea la propiedad que se trate; pero en ningún caso se omitirán aquellos factores que más influyen en el valor del fundo.

Para que la información del precio pagado sea confiable y sirva como elemento de juicio, se deberá averiguar si la compra se originó o fue motivada por el deseo del nuevo propietario de dedicarse a la actividad agrícola, o como una inversión en espera de un mayor valor de la tierra en vista de programas de desarrollo de la zona o si se adquirió la propiedad para un uso no agrícola. Las diversas motivaciones que haya habido pueden justificar la razón del nivel de precio que alcanzó la propiedad en la transferencia.

Es igualmente interesante investigar si el nuevo propietario es fo
rastero en la zona, ya que es dable suponer el relativo desconocimiento que
tenía de ella al momento de efectuar la transacción y es posible que haya
pagado un precio más alto que el normal.

Durante la inspección debe tratar de obtenerse la información del
precio que en la negociación se le asignó a las diversas clases de suelos, a
las distintas construcciones o a las mejoras incorporadas, si es que el compra
dor tuvo en mente una idea del valor de las partes de la propiedad.

Deben averiguarse los rendimientos normales de los cultivos típi
cos de la finca y de la zona, en los últimos años, antecedentes que pueden ser
de utilidad para la determinación del precio unitario de las distintas clases
de suelos.

Todas las informaciones obtenidas se deben ir registrando en el -
formulario N² y el evaluador mentalmente debe ir comparando las caracterís
ticas de la propiedad que está visitando con la que debe evaluar.

Estas ventas así seleccionadas y verificadas, sirven de fundamento
para la presentación de las ventas, que es una de las partes más importantes del
informe de evaluación.

Presentación de las Ventas

Estando basado el método en la comparación de la propiedad, con
propiedades semejantes que se hayan vendido últimamente, la presentación de es
tas y el detalle de las mismas debe ser lo suficientemente completo y claro, co
mo para justificar la comparación de cada una de las compraventas con la propie
dad que se avalúa.

Como conclusión de lo anterior sólo deberán incluirse aquellas propiedades vendidas que se relacionen con la propiedad que se valora, en consecuencia no deben incorporarse ventas que difieran sensiblemente de la propiedad en cuanto a superficie, clases de suelos, topografía, etc.

Un listado de compraventas en que se haga mención solamente al nombre del comprador y vendedor, a la fecha del documento, a la inscripción en el Registro Subalterno, al precio y a la superficie, no aporta nada para justificar el grado de comparabilidad.

Además de la información antes citada, deberá incluirse lo referente a clases de suelos, ubicación, vías de comunicación, estimación del precio pagado por las distintas clases de suelos, superficies bajo riego o cubiertas de empastadas artificiales o bosques, rendimiento de los cultivos típicos y toda otra información, que dependerá del tipo de propiedad que se avalúa; pero que sea necesaria para establecer el grado de comparación y servir de antecedente para la determinación del valor de mercado.

Las informaciones obtenidas deberán presentarse en forma narrativa para cada compraventa y luego se tabularán aquellas características más importantes y que más influyen el valor.

Como ejemplo puede anotarse:

Venta 1.

Comprador

Vendedor

Fecha documento

Fecha en que hubo acuerdo sobre el precio

Oficina de Registro Subalterno

Número del documento

Protocolo

Tomo

Trimestre

Fecha del acto

Precio de la compraventa

Ubicación Político Administrativa

Superficie

Vías de Comunicación

Distancia al Mercado

Observaciones

Valor tierras

Venta 2. Se consignarán las mismas informaciones.

Un modelo de Presentación de Ventas Comparables puede examinarse en el Cuadro siguiente:

PRESENTACION DE LAS VENTAS COMPARABLES

| | FECHA | PRECIO (Miles Bs) | SUPERFIC. Has. | RIEGO HAS % | CLASES DE SUELOS | | CULTIVOS TIPI. RENDIMIENTOS | CONSTRUC. ESTADO | MEJ.PER. ESTADO | VIAS INT. ESTADO |
|------------|-------|----------------------|-------------------|----------------|------------------|--|--------------------------------|---------------------|--------------------|---------------------|
| | | | | | | | | | | |
| VENTA Nº 1 | | | | | | | | | | |
| VENTA Nº 2 | | | | | | | | | | |
| VENTA Nº 3 | | | | | | | | | | |
| VENTA Nº 4 | | | | | | | | | | |
| VENTA Nº 5 | | | | | | | | | | |
| PROPIEDAD | | | | | | | | | | |

El Porcentaje de Has. regadas se refiere en relación al Total de la Propiedad.

El Estado de las Construcciones, de las Mejoras Permanentes y de las Vías Internas se calificará como Muy Bueno, Bueno, Regular o Malo.

COMPARACION DE VALORES DE LA TIERRA

| VENTAS | VALOR PROMEDIO | VALOR CLASES DE SUELOS | |
|------------|-------------------|------------------------|--|
| | | | |
| Venta Nº 1 | | | |
| Venta Nº 2 | | | |
| Venta Nº 3 | | | |
| Venta Nº 4 | | | |

El cuadro donde se presenten las ventas contendrá las columnas que permitan incluir todos aquellos factores que son más importantes y de relevancia en cuanto al valor.

Es así como las informaciones diferirán de una finca ubicada en una zona cañera de las de una finca pecuaria, por cuanto los factores que influyen el precio de la propiedad son diferentes.

Para poder completar las informaciones que deben incluirse en el cuadro, especialmente en cuanto se refiere al precio pagado por la tierra o al precio pagado por cada una de las diversas clases de suelo que pueda tener el fundo, al evaluador se le presentan problemas por cuanto, generalmente, los documentos no son claros o no especifican los precios parciales sino el precio total pactado.

Para encontrar el valor imputable a la tierra, en el caso de compraventas en que no se especifique el monto de lo pagado por bienhechurías, el evaluador deberá valorizar todos los bienes que se incluyeron en la transacción y el valor así obtenido deberá restarlo del precio total de la compraventa para, de este modo, llegar al valor de la tierra.

Si se está analizando una compraventa, inscrita en el Registro Público, de una propiedad estimada comparable y no se han especificado en el documento detalles sobre el valor asignado a las construcciones, se deberá en primer lugar, determinar el costo de reproducción o reemplazo, según proceda; luego calcular la depreciación acumulada y obtener de ese modo el valor actual de las construcciones; valor que deberá restarse al monto de la compraventa para determinar el valor de lo que se pagó por la tierra.

| | |
|------------------------------------|-------------|
| Monto total de la compraventa | Bs. 200.000 |
| Valor actual de las construcciones | 30.000 |
| Monto del valor de la tierra | 170.000 |

Un procedimiento similar, o sea el de avaluar los bienes incluidos y no especificados, deberá seguirse en todos aquellos casos en que del examen del documento y de los antecedentes obtenidos por el evaluador, se concluyere que el precio indicado en el documento no corresponde exclusivamente a lo pagado por la tierra.

En estas condiciones pueden encontrarse compraventas que incluyan se movientes, maquinaria agrícola, herramientas o bienes muebles en general y fincas con cultivos permanentes como café, caña de azúcar, cacao o cítricos.

Pero no solamente en el documento generalmente no se consigna el va lor de las bienhechurías y otros bienes incluidos en la operación, sino que tam poco se hace referencia o mención del precio que se le asignó a las distintas clases de suelos de la propiedad, que es una de las informaciones que busca el avaluador.

Para obtener este antecedente básico, se deberá estar en posesión - del valor pagado por la tierra y luego procesar la información para estimar el precio de las diferentes clases de suelos que tenga la propiedad que se ha vendi do.

Se estima que hay una correlación directa entre el valor de mercado y el mayor y mejor uso que debe hacerse de la tierra; se ha visto que la gente compra teniendo un concepto claro del uso que se le dará al bien. Lo que en el fondo significa el beneficio futuro que piensa obtener el comprador de la explotación de la finca.

Debido a ello es que es aconsejable averiguar con el comprador su opinión respecto del valor del terreno de acuerdo al uso que es dable darle, o sea que es importante saber lo que opina en relación al precio que pagó por las áreas en cultivo, con pastos, con bosques, etc. Esta opinión que es solamente un nuevo elemento de juicio, debe utilizarse para ir conformando un criterio sobre la conducta de compradores y vendedores; pero en general indicará si los mejores suelos tienen un mayor valor en el mercado y si la rentabilidad que se obtiene, aumenta o disminuye, conforme aumenta o disminuye la calidad del suelo.

Tanto la capacidad de producción, como los usos que del terreno hace el agricultor, están de acuerdo con las clases de suelo en la generalidad de los casos; por ello es que es dable encontrar cultivos de altos rendimientos en sus clases I y II de Capacidad de Uso y por igual motivo es que debe de considerarse un mayor valor a estos suelos que a los de clases inferiores (clases III, IV, etc).

Para encontrar el valor de cada una de las distintas clases de suelos que tenga la propiedad, cuyo documento de compraventa se está estudiando, se pueden seguir los siguientes procedimientos:

I. Precio Promedio

Se aplica en los casos en que la propiedad o lote de terreno tenga una sola clase de suelo.

Para encontrar el precio unitario de esa clase de suelo bastará dividir el precio pagado por el número de hectáreas de la propiedad.

Monto total de la compraventa
 Superficie de la propiedad
 Precio promedio

Bs. 300.000
 100 hectáreas
 3.000 la ha.

II. Según Productividad

Se aplica en los casos en que exista más de una clase de suelo.

De acuerdo a los antecedentes la propiedad tiene 200 hectáreas sembradas de caña y se vende en Bs. 400.000. De las 200 has, cincuenta (50) son de suelo clase II y ciento cincuenta (150) son de suelo clase III, siendo su producción media, según los antecedentes del propietario y los rendimientos de la zona, de 120 toneladas y 100 toneladas por hectárea respectivamente.

El valor de cada clase de suelo se determina como sigue:

| | <u>Suelo II</u> | <u>Suelo III</u> | |
|-----------------------------------|-----------------------------------|------------------|------------|
| Superficie | 50 has. | 150 has. | |
| Producción | 120 toneladas | 100 toneladas | |
| Producción Total | 6.000 " | 15.000 " | |
| Producción Total Finca | | | 21.000 ton |
| | | | |
| Valor Total Suelos Clase II | <u>400.000 x 6.000</u> 21.000 | 114.285 | |
| | | | |
| Valor por hectárea Suelo Clase II | <u>114,285</u> 50 | Bs. 2.285 | |
| | | | |
| Valor Total Suelos Clase III | <u>400,000 x 15,000</u> 21,000 | 285.715 | |

Valor por hectárea Suelo Clase III 285.715 Bs. 1.905,00

150

III. Según clase de suelo típico

Se aplica en los casos de propiedades con varias clases de suelos, siendo uno de ellos el típico o dominante en la zona.

Se tiene una propiedad de setecientas cinco hectáreas (750) y fue vendida en ochocientos mil bolívares (Bs. 800.000).

El evaluador detectó que en la compraventa se habían incluido bienhechurías no especificadas en el monto de la transferencia; una vez evaluadas estimó su valor en Bs. 50.000 y en consecuencia el terreno se estimó en Bs. 750.000. Al tener la propiedad una superficie de 750 hectáreas resultó un precio promedio por hectárea de Bs. 1.000,00.

Según los estudios de suelos la propiedad cuenta con 100 hectáreas de suelo clase II, 500 hectáreas de suelo clase III y 150 hectáreas de suelo clase IV.

Si la propiedad tiene los suelos típicos de la zona se podrá asumir el precio de Bs. 1.000 a cada hectárea de suelo clase III, que es el de mayor superficie en la finca.-

Para poder determinar el precio de cada hectárea de suelo II y IV el evaluador deberá investigar los rendimientos históricos de cada clase de suelo en la zona.

Los rendimientos en maíz son los siguientes:

| | |
|-----------|----------------------------|
| Clase II | 2.8 toneladas por hectárea |
| Clase III | 2.3 " " |
| Clase IV | 1.8 " " |

Los precios pagados por las clases II y IV se calculan relacionando la productividad de estos suelos y el valor de la clase típica, que en este caso es la III.

Valor Clase II $\frac{\text{valor clase III} \times \text{productividad clase II}}{\text{productividad clase III}}$

$$\frac{1.000 \times 2.8}{2.3} \text{ Bs. } 1.220$$

Valor Clase IV $\frac{\text{valor clase III} \times \text{productividad clase IV}}{\text{productividad clase III}}$

$$\frac{1.000 \times 1.8}{2.3} \text{ Bs. } 780$$

En consecuencia los valores para las distintas clases de suelos son:

| | |
|-----------|-----------------------|
| Clase II | Bs. 1.220 la hectárea |
| Clase III | 1.000 " " |
| Clase IV | 780 " " |

El evaluador en base a su experiencia en cuanto a los rendimientos de los cultivos y a los precios pagados por suelos similares, deberá hacer los ajustes necesarios para que la suma de los valores de las distintas clases de suelos, corresponda con el precio pagado por la tierra sin bienhechurías.

Los casos anteriores se referían a fincas con cultivos, debido a lo cual es posible obtener información sobre rendimientos de los distintos rubros de explotación; pero en los casos en que haya una superficie destinada a pastos naturales y que no sea posible establecer un rendimiento, deberá aplicarse el siguiente procedimiento.

Se ha vendido una finca de dos mil cuatrocientas hectáreas (2.400) en seis millones de bolívares (Bs. 6.000.000,00), lo que resulta en un precio promedio de dos mil quinientos bolívares (Bs. 2.500,00) la hectárea.

De acuerdo al estudio de suelos la finca tiene 750 has. de suelos - clase II, 1.200 has. de suelos clase III, 300 has. de suelos clase IV y 150 has. de suelos clase VI.

El suelo típico o más común dentro de la propiedad corresponde a las 1200 has. de clase III y se asume que tiene un valor de Bs. 2500,00 la has.

Los rendimientos históricos de la finca y de la zona demuestran que los suelos clase II tienen un rendimiento superior en 10% a los de los suelos - de clase III; por otra parte los rendimientos de los suelos IV son inferiores en 10% a los de los suelos clase III.

Por lo tanto los valores deberán reflejar esta diferencia y así se tendrá:

| | | | | | |
|-----------|-------|-------------|-----------|-----------|--------------|
| Suelo II | 750 | hectáreas a | Bs. 2.750 | cada una, | Bs.2.063.000 |
| Suelo III | 1.200 | " | 2.500 | " " | 3,000.000 |
| Suelo IV | 300 | " | 2.250 | " " | 675.000 |

De acuerdo con lo anterior los suelos bajo cultivos tienen un precio de Bs. 5.738.000,00. O sea que para los suelos de clase VI que están con pastos naturales les corresponde un precio de Bs. 262.000,00 a razón de Bs. 1.750,00 la hectárea.

Este valor debe ser investigado en la zona para ver si concuerda con los precios de mercado de esta clase de suelos y con el precio que el comprador estimó que valían al momento de efectuarse la compraventa.

La circunstancia de no determinar el precio que se pagó en la compraventa por cada clase de tierra, puede dar como resultado la impugnación del precio fijado, por no cumplimiento a cabalidad con los requisitos exigidos en el aparte c) del artículo 25 de la Ley de Reforma Agraria, según lo ha sentenciado la Corte Suprema de Justicia ().

Lo anteriormente expuesto se debe a que la estimación de "precios promedios", producto de la simple división entre el monto total pagado por la tierra y la superficie total del fundo, da como conclusión un valor medio que no corresponde a ninguna clase de suelo en particular y que es inferior, o superior, a la cifra que los peritos informan para cada una de las distintas clases de suelos en que se clasifican las tierras del fundo por avaluar.

Este resultado es notoriamente inferior en los casos de que el fundo tenga suelos de superior calidad, o clasificación, a la de los fundos considerados como comparables o semejantes, dando lugar a la objeción por parte del afectado.

() Sentencia de la Corte Suprema de Justicia, de fecha 7 de Octubre de 1974.

Como ya se ha anotado esta objeción ha sido aceptada por la Cort Suprema, ordenando efectuar un nuevo avalúo de la propiedad, por estimar no se ha cumplido a cabalidad con el aparte c) del artículo 25 de la ley agrari

El evaluador debe tomar precauciones en la visita a las ventas estimadas comparables, en comprobar que no se hayan incorporado al terreno bienhechurías con posterioridad a la fecha de la venta que está verificando, ya que traería como consecuencia lógica el concluir en un valor erróneo.

Se puede dar el caso que la finca se haya vendido en Bs. 800.000,00 y con posterioridad a esta se han incorporado mejoras, tales como nivelación y riego, por valor de Bs. 80.000,00. Si se desea utilizar la venta para avaluar un terreno sin bienhechurías, deberá determinarse el valor del terreno sin mejoras, con siderando solo aquellas existentes a la fecha de la venta y no podrá descontarse del precio total los Bs. 80.000,00 correspondiente a las mejoras hechas con posterioridad. En efecto si no se tiene precaución se llegaría al siguiente resultado:

| | |
|---|----------------|
| Precio de Venta | Bs. 800.000,00 |
| Avalúo de mejoras existentes a la fecha de la venta | 500.000,00 |
| Valor del terreno | 300.000,00 |

| | |
|---|----------------|
| Precio de Venta | Bs. 800.000,00 |
| Avalúo de Mejoras a la fecha de la visita | 580.000,00 |
| Valor del Terreno | 220.000,00 |

De no tomarse precauciones se llegaría a determinar que el valor del terreno sería de Bs. 220.000,00, en circunstancias que el verdadero valor es de Bs. 300.000,00 que es el precio que le corresponde a la fecha de la venta.

Análisis de las Ventas

Una vez terminado el proceso de recolección de informaciones referentes a ventas de propiedades estimadas comparables, o sea de inmuebles considerados semejantes, el evaluador deberá analizar cada una de estas ventas y posteriormente reducirlas a una base de comparación para poder así obtener precios unitarios que le sirvan para el caso que está analizando.

Debido a las imperfecciones del mercado inmobiliario es dable encontrar valores de mercado distintos para propiedades que son muy semejantes; pero a pesar de ello es posible obtener antecedentes valiosos para resolver el problema de fijar un valor a la propiedad que se está valorizando.

La fecha de venta, la forma de pago, el plazo dado para cancelar el saldo de precio, las condiciones que existían cuando se pactó el acuerdo, etc. son aspectos que el evaluador debe analizar con detenimiento, si es que desea poder emitir una inteligente y fundamentada opinión sobre el valor de mercado del predio que está tasando.

La fecha de la venta es un aspecto de suma importancia, debido a las variaciones que tiene el precio en el tiempo; por ello si bien es importante anotar la fecha de la escritura, o de redacción del respectivo contrato, debe investigarse con el comprador o con el vendedor la fecha en que se llegó al acuerdo sobre el precio.

Es corriente que entre el comienzo de la negociación, el acuerdo so
bre el precio, la redacción y firma del contrato pasen varios meses y durante
ese lapso pueden haber cambiado los valores de mercado.

Si es posible que hayan cambios a corto plazo existen mayores probabi
lidades que ocurran al largo plazo, es decir, cuando se hayan seleccionado -
ventas de años anteriores; máxime que el evaluador esta obligado a seleccionar
y analizar todas las ventas pactadas cinco años antes de la fecha indicada por
el artículo 25. Si bien es cierto que deberá considerar solamente, las ventas
de inmuebles semejantes, las otras le servirán de puntos de relación para con
formar su criterio y por lo mismo debe tomar nota de ellas.

Cuando las ventas han sido efectuadas años atrás, es posible que el
vendedor ya pueda opinar sobre el precio real que recibió puesto que, por diversi
sas razones, no siempre el precio y la forma de pago es el que se consigna en
el documento.

El precio que debe considerarse para los efectos de comparación de
berá ser el precio de contado al momento de la venta, en consecuencia debe reduci
rse el saldo de precio a su equivalente en efectivo a la fecha de la compra.

"La fecha en que se analiza el préstamo (o saldo de precio) es determi
nante. Básicamente se está analizando la tasa de interés. La tasa de intere
rés refleja el valor de la moneda. El valor de la moneda es otro mercado y un
mercado muy variable. Con una inflación violenta hay un alza abrupta del intere
rés y el valor en efectivo de cualquier pagaré existente disminuye. Un pagaré
puede tener un valor de 100.000 en 1960, de 90.000 en 1962, de 75.000 en 1963,
etc.

La fecha que interesa al evaluador para analizar el préstamo, es el día del préstamo o el día de la compraventa, porque ésta muestra lo que el comprador dio por la propiedad.

Los cambios que ocurren posteriormente en la tasa de interés y de luego en el valor del pagaré, son cambios en los valores de otros mercados, los cuales son independientes del de bienes raíces. Obviamente estos no deben variar el valor que tuvo el inmueble el día del préstamo o de la compraventa.

Es necesario analizar el préstamo de acuerdo con las condiciones y circunstancias existentes el día que se efectuó y no de acuerdo con condiciones posteriores. La naturaleza de los préstamos en 1930 es muy diferente a los préstamos actuales porque las condiciones políticas, económicas y sociales son distintas ya que el valor de la moneda está cambiando.

Un prestamista o un vendedor que presta o vende a plazos considera dos factores en su inversión:

1. Tiene que esperar para recibir el pago.
2. Corre el riesgo que el deudor no le pague.

Para compensar económicamente estos dos factores existe el interés. Por ejemplo, en un préstamo de 100,00 al 8% anual el deudor tiene que pagar los 100,00 de capital más 8,00 de interés, o sea, un total de 108,00. Esto quiere decir que paga 8,00 en concepto de riesgo y espera. Lo que es igual a decir que 108,00 pagaderos en un año y a un interés de 8% equivalen a 100,00 al contado.

La pregunta que se hace el prestamista es cual es el interés en este momento para esta clase de préstamos por el derecho de cobrar 108,00 en un año.

Cada préstamo requiere económicamente un pago adicional por espera y riesgo. Estos dos factores son variables. A mayor plazo corresponde mayor espera y por lo tanto mayor pago. En la misma forma a mayor riesgo corresponde mayor pago.

Cada compraventa que involucra un préstamo, requiere un análisis del préstamo, sea hipoteca, crédito o cualquier otro tipo.

El interés es indispensable y es una parte de todo préstamo, en una manera u otra. Otro concepto es que el monto de cualquier préstamo que tiene una tasa de interés de acuerdo con la espera y el riesgo, vale en efectivo el monto del préstamo.

Por ejemplo un préstamo de 100.000,00 más un interés del 10% equivale a 100.000,00 en efectivo, si la tasa de interés está de acuerdo con el interés que cobran los prestamistas en esta época para esta clase de préstamos.

Pero si el interés en el mercado es mayor del 10%, el equivalente en efectivo es menor de 100.000,00. Si por el contrario el interés es menor al equivalente al contado es mayor de 100.000,00.

Se sabe que en muchos casos se paga por medio de una prima inicial y cuotas mensuales. En este caso se estima la tasa de interés a la fecha del préstamo y se calcula el equivalente en efectivo.

| | | |
|--------------|--------------|---------------------|
| Por ejemplo: | Pago inicial | 2.000,00 |
| | Pago mensual | 500,00 por 60 meses |
| | Pago total | 32.000,00 |

Suponiendo que el interés para esta clase de préstamo, de acuerdo con el criterio de los concededores, es del 11% anual.

Se calcula el equivalente en dinero efectivo de 6.000,00 (\$00,00 al mes) por año por 5 años al 11% = $6.000,00 \times 3.70 = 22.200,00$

22.200,00 más 2.000,00 de cuota inicial da un total de 24.200,00 como valor al contado de la compraventa." (1)

Para determinar el factor 3.70 (valor presente de una anualidad - de 1,00) se usa la Tabla de Interés Compuesto para encontrar el Valor Actual de 1.00 al 11% de interés en 5 años. Esta tabla es de uso común para calcular el interés de los préstamos contratados.

En los casos en que la propiedad se haya permutado por otros bienes es necesario determinar el valor en efectivo de ellos, antes de considerar a la compraventa como un indicador del valor de mercado. Los casos más comunes son los que se refieren a permutar un bien raíz urbano por uno rural completándose la diferencia de valor con dinero o con otro bien, como podría ser maquinaria agrícola, un automóvil, acciones, etc.

Cuando una finca se ha permutado por un apartamento más un carro, todo lo cual está claramente especificado en la escritura, el avaluador deberá calcular el valor en efectivo del apartamento y del carro. Si el apartamento se ha valorado en Bs. 400.000,00 y el carro en Bs. 25.000,00, quiere decir que a la finca se le asignó un valor de contado de Bs. 425.000,00 y esa será la cifra que usará el avaluador como valor de mercado.

(1) Ministerio de Hacienda y Crédito Público de Nicaragua. Procedimientos - para Avaluación de Terrenos Rurales. Managua, 1969.

TABLA
 Valor presente de US\$1 por año
 TABLA DE INTERES COMPUESTO
 Para el cálculo de Intereses de Préstamos o
 Utilidad del Prestamista

| AÑOS | TASAS DE INTERES | | | | | | | | | | | | | | | |
|---------|------------------|--------|-------|--------|-------|--------|-------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| | 4% | 4 1/2% | 5% | 5 1/2% | 6% | 6 1/2% | 7% | 7 1/2% | 8% | 9% | 10% | 11% | 12% | 13% | 14% | 15% |
| 1..... | 0.961 | 0.957 | 0.952 | 0.948 | 0.943 | 0.939 | 0.935 | 0.930 | 0.926 | 0.917 | 0.909 | 0.901 | 0.893 | 0.885 | 0.877 | 0.870 |
| 2..... | 1.886 | 1.873 | 1.859 | 1.846 | 1.833 | 1.821 | 1.808 | 1.796 | 1.783 | 1.759 | 1.736 | 1.713 | 1.690 | 1.668 | 1.647 | 1.626 |
| 3..... | 2.775 | 2.749 | 2.723 | 2.698 | 2.673 | 2.648 | 2.624 | 2.600 | 2.577 | 2.531 | 2.487 | 2.444 | 2.402 | 2.361 | 2.322 | 2.283 |
| 4..... | 3.630 | 3.587 | 3.546 | 3.505 | 3.465 | 3.426 | 3.387 | 3.349 | 3.312 | 3.240 | 3.170 | 3.102 | 3.037 | 2.974 | 2.914 | 2.855 |
| 5..... | 4.452 | 4.390 | 4.329 | 4.270 | 4.212 | 4.156 | 4.100 | 4.046 | 3.993 | 3.890 | 3.791 | 3.696 | 3.605 | 3.517 | 3.433 | 3.352 |
| 6..... | 5.242 | 5.158 | 5.076 | 4.996 | 4.917 | 4.841 | 4.766 | 4.694 | 4.623 | 4.486 | 4.355 | 4.231 | 4.111 | 3.998 | 3.889 | 3.785 |
| 7..... | 6.002 | 5.893 | 5.786 | 5.683 | 5.582 | 5.485 | 5.389 | 5.297 | 5.206 | 5.033 | 4.868 | 4.712 | 4.564 | 4.423 | 4.288 | 4.160 |
| 8..... | 6.733 | 6.596 | 6.463 | 6.334 | 6.210 | 6.089 | 5.971 | 5.857 | 5.747 | 5.535 | 5.335 | 5.146 | 4.968 | 4.799 | 4.639 | 4.487 |
| 9..... | 7.435 | 7.269 | 7.108 | 6.952 | 6.802 | 6.656 | 6.515 | 6.379 | 6.247 | 5.995 | 5.759 | 5.537 | 5.328 | 5.132 | 4.946 | 4.772 |
| 10..... | 8.111 | 7.913 | 7.722 | 7.538 | 7.360 | 7.189 | 7.024 | 6.864 | 6.710 | 6.418 | 6.145 | 5.889 | 5.650 | 5.426 | 5.216 | 5.019 |

$$(1 + i)^n - 1$$

$$i (1 + i)^n$$

Otros aspectos que influyen en el valor, fuera de la fecha y monto de lo pagado y que deben ser analizados son la superficie total, las áreas de distintas clases de suelos, las de empastadas artificiales, los cultivos permanentes, las construcciones, la ubicación, la distancia, las vías de comunicación y las instalaciones.

Una vez depurada las informaciones y presentadas en un cuadro, tanto las correspondientes a las ventas como aquellas de la propiedad, el avaluador entra a analizar los datos para ir conformando su juicio en base a los antecedentes reales y sin manipuleos, que tiene ante sí.

Si la propiedad que avalúa tiene una menor superficie de riego, porcentualmente respecto al total, que la venta que se analiza, el precio de la propiedad, por este factor, deberá ser inferior al de la venta.

Una propiedad con mayor proporción de suelos de mejor clasificación que el que tiene una venta semejante, tendrá un valor superior. Igual cosa sucede en cada característica analizada cuando hay superioridad de la propiedad que se avalúa respecto de alguna venta específica.

No sólo los factores físicos deben ser comparados y analizados, si no que también la ubicación, la distancia y las vías de comunicación, por cuanto éstas influyen en el valor del predio. Es así como si la propiedad tiene mejor ubicación, menor distancia a la ciudad y mejores vías de comunicación que las de las ventas comparables, siendo los suelos similares, debe de esperarse un precio superior.

..../...

Al contrario si un factor de una venta semejante es superior al de la propiedad que se tasa el evaluador no podrá esperar un precio superior.

De acuerdo a esta mecánica operatoria, es como el juicio de avalua
dor se va conformando en la apreciación y comparación de características, bien
definidas y demostradas en su informe, o sea que las ventas de propiedades se
mejantes, le van sirviendo de indicadores para ajustar su opinión del valor de
mercado de la propiedad que está evaluando.

L. METODO DE CAPITALIZACION DE RENTAS O CAPITALIZACION DE INGRESOS NETOS

El segundo método, de los tres anotados como empleados en evaluación, es el del Ingreso, también designado con los nombres de capitalización de rentas y capitalización de ingresos netos. Se fundamenta en que el valor de mercado de una propiedad raíz o inmueble es el valor presente de los ingresos futuros que se espera obtener del predio. Los evaluadores emplean este método considerando que se ha comprobado que existe un alto grado de correlación entre los precios de compra y la productividad del bien raíz, en consecuencia, el ingreso es una buena herramienta para medir el mercado.

Este es un método que se puede aplicar con ventaja en propiedades agrícolas, sobre todo en áreas en donde el arrendamiento es una práctica normal, siendo su aplicación más complicada y sujeta a errores en áreas en donde los propietarios trabajan sus predios directamente; la razón estriba en que la determinación del Ingreso Bruto esperado y la de los Gastos Estimados conllevan una serie de informaciones, que si no son bien investigadas y manipuladas pueden hacer llegar a conclusiones erróneas al perito.

Lo anteriormente expuesto se aclara si se tiene presente que el método se basa en la Capitalización del Ingreso Neto y que éste a su vez es determinado por la diferencia entre el Ingreso Bruto Esperado y los Gastos Estimados, luego, cualquier variación de estos factores y sobre todo en la determinación de la Tasa de Capitalización o Rata de Interés, puede llevar al técnico a resultados muy distintos y a veces alejados de la realidad.

El método comprende fundamentalmente los siguientes pasos:

1. Determinación del Ingreso Bruto Esperado.
2. Determinación de los Gastos Estimados.
3. Cálculo de la Renta Neta o Renta de la Tierra.
4. Selección de la Tasa de Capitalización o Rata de Interés.
5. Determinación del Valor del Predio.

Para poder determinar el Ingreso Bruto Esperado, debe buscarse el patrón típico de uso de la tierra para la propiedad que se está avaluando, lo que se consigue apreciando el patrón de propiedades similares en la zona. Esto significa que debe seleccionarse el uso típico para el predio, o sea, el uso más común y de acuerdo a éste buscar informaciones sobre rendimientos típicos bajo manejo típico en la zona. Estos rendimientos deberán multiplicarse posteriormente por el precio corriente a nivel de productor.

El Ingreso Bruto esperado es afectado por los precios de los productos que el agricultor recibe a nivel del predio; estos precios, para un mismo producto, como por ejemplo Maíz Amarillo en concha, varían con el tiempo y con el ámbito geográfico del país.

Debe tenerse presente que el movimiento de los precios agrícolas es causado por diferentes fuerzas, pudiendo clasificarse este en movimientos a largo plazo y movimientos a corto plazo. Dentro de las causas que originan el movimiento de los precios a largo plazo pueden señalarse los cambios en la población, en la tecnología de la producción, en el ingreso per-cápita, etc. todos los cuales originan un movimiento lento de los precios que se aprecia al estudiar series de varios años. Por otra parte, los movimientos a corto plazo se pueden deber a condiciones climáticas, a depresiones de la economía del país, a conflictos laborales, etc.

En consideración a lo anterior es que en la selección de los precios a aplicar a los volúmenes físicos de producción, el evaluador se ve confrontando con el problema que este tiene que ser un precio normal y no uno resultante de circunstancias transitorias, como puede serlo el precio del año influenciado por una mala cosecha, o viceversa, cuando por haberse juntado desusadas buenas condiciones climáticas se ha producido una abundancia de productos, y en consecuencia una baja de los precios de los mismos. Por estas razones es que los evaluadores han adoptado la norma de estudiar un número suficiente de años que cubra períodos de precios altos y de precios bajos, para no aplicar un precio anormal que conduciría a una estimación de ingresos brutos alejada de la realidad y de la tendencia a futuro de los precios.

Los evaluadores han buscado el precio a aplicar siguiendo varios procedimientos, entre los cuales puede mencionarse la determinación del precio promedio fijo para períodos de cinco, diez y veinte años; la determinación de precios promedios móviles también para períodos de cinco, diez o más años; la determinación de precios promedios móviles ponderados y la estimación del precio promedio futuro.

Para poder calcular los Gastos Estimados, debe buscarse información sobre los gastos que son típicos del predio, dentro de los cuales pueden encontrarse semillas, fertilizantes, reparaciones de maquinarias, mantenimiento de construcciones e instalaciones, gastos de administración, pesticidas, etc.

Una vez en posesión de las cifras de Ingreso Bruto y Gastos, el evaluador está en condiciones de determinar la Renta Neta la cual, al aplicarsele la correspondiente Tasa de Capitalización entrega el valor del predio.

La tasa de capitalización o rata de interés debe determinarse con la mayor precisión, pues una pequeña diferencia en la tasa a aplicar produce resultados muy diversos en el valor de mercado de la propiedad.

Debido a ello es que no puede adoptarse cualquiera sin previa investigación de la más adecuada al problema. En el caso de las propiedades agrícolas la tasa a aplicar debe seleccionarse en base a las informaciones que entregue el mercado, relacionando el precio de venta de fundos recientemente vendidos con el ingreso neto anual de esos mismos fundos, En el caso de que las ventas no sean recientes deberá procederse a ajustarlas por el factor tiempo, a objeto de hacerlas comparables; pero este ajuste procede sólo cuando hay cambios en el valor de la moneda o sea en el poder adquisitivo de la misma y no por otras causales.

En los casos de evaluaciones para fines de préstamo lo que se postula es obtener un valor de la propiedad basado sólo en el ingreso, sin considerar los factores de agrado o indirectamente productivos, que están contemplados en la selección de la tasa basada en ventas comparables y en los ingresos que producen las fincas.

Si se emplea el ingreso neto y una tasa de capitalización basada en el estudio del mercado de inversiones, se llega al valor de la propiedad agrícola sobre una base solamente de ingreso y por lo tanto más confiable para una entidad que otorgue préstamos.

Por lo tanto, cuando se emplea la tasa determinada de acuerdo a la metodología de ventas, el valor de la propiedad que se obtiene es el valor de mercado de la propiedad como predio agrícola y no como una inversión que da una renta determinada, que es el valor a que se llega cuando se emplea una tasa basada sólo en el ingreso.

En aquellas localidades donde el arrendamiento es normal los avaluadores prefieren emplear los precios de arriendo, luego que han verificado los contratos existentes u ofrecidos y establecido que son los típicos para la zona y para las propiedades correspondientes. En este caso, la renta de arrendamiento se considera ingreso bruto, al que se le descuentan los gastos típicos de cargo del arrendador para llegar a la cifra del ingreso neto.

Si bien es cierto que el método del ingreso es aplicado generalmente con buenos resultados en predios agrícolas, no lo es menos, el hecho que puede incurrirse en numerosos errores en las diversas etapas que deben seguirse para llegar a la determinación del valor del predio; estos errores se pueden producir al estimar los rendimientos, los precios de los productos, los gastos típicos y su cuantía y la tasa de capitalización o rata de interés.

Por lo mismo que es más confiable el método cuando se procesa información en base a arrendamientos y no cuando se obtiene de fincas trabajadas por sus dueños, que obliga a un manipuleo de un mayor número de informaciones y por ende es factible cometer más equivocaciones.

Debe señalarse el error de algunos avaluadores de emplear este método en base sólo a la información contable del predio que se está tasando; lo que en el fondo se está avaluando en tal caso, es la capacidad empresarial del propietario o el resultado del ejercicio financiero; con este procedimiento se plantearía un dilema al establecer el valor del predio en situaciones tales como cuando, por razones climáticas o de mercado o de administración, el ejercicio haya arrojado pérdida, en cuyo caso por no haber ingreso neto se llegaría al absurdo que el predio no tiene valor ese año. El caso contrario se presenta cuando por circunstancias momentáneas de mercado u otras, se obtenga un desusado

alto ingreso neto en la finca, en tal situación el valor del predio bajaría respecto a los similares de la zona al aplicarse la misma Tasa de Capitalización. Por esto es que en técnica avaluatoria se parte del concepto de típico para calcular rendimientos, precios, gastos y tasas y evitar situaciones como las anteriores, que no tienen relación con la situación normal de explotación de la propiedad y del resto de las fincas de la zona.

Debe tenerse conciencia de las limitaciones que presenta la aplicación del método en algunas circunstancias y que determinan su no confiabilidad; dentro de éstas puede mencionarse 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 de mercado.

Igualmente, puede mencionarse el caso de aquellos predios de bajo valor, debido a la poca superficie o a la baja calidad de los suelos, en que pequeñas variaciones del ingreso producen resultados diversos en el proceso de capitalización, lo que le disminuye confiabilidad al método.

Asimismo, el método del ingreso no puede aplicarse en aquellos predios en que sólo una pequeña parte del mismo es aportado por el suelo; situación que se presenta en el caso de gallineros industriales, cochineras, granjas productoras de hongos e incluso fincas lecheras, en donde la mayor parte del alimento es comprado, por no producirse en el predio. Como puede verse en estos casos, son las construcciones, la ubicación y el manejo típico lo que influye más en el valor del predio y el suelo tiene solamente un valor secundario. Una situación similar se produce en propiedades que poseen un suelo de mala calidad; pero debido a su buena ubicación respecto a un mercado, le permite llegar en condiciones competitivas a éste, aun a costa de adquirir los fertilizantes necesarios para mantener la producción.

El método del Ingreso es empleado normalmente en evaluaciones con fines de préstamos, basándose en el supuesto que el prestatario obtendrá del ingreso del predio las sumas necesarias para la amortización de la deuda; por ello es que para estos fines el tasador debe hacer predicciones a largo plazo en relación con el ingreso que podría obtenerse de la propiedad, obligado por la circunstancia que el préstamo generalmente es a largo plazo, y a que durante este, el predio puede venderse una o más veces. Lo anterior no quiere decir que la valoración no sea a la fecha señalada en el informe, como lo es en toda evaluación, sino que el evaluador debe trabajar más para prever la continuidad del flujo del ingreso, para seguridad de la entidad que otorga el préstamo y para la cual está trabajando.

Debe tenerse presente que la aplicación del artículo 25 de la Ley de Reforma Agraria, letra a), varía la aplicación del método al establecer - que se considerará "la producción media durante los seis años inmediatamente anteriores a la fecha...", norma legal que se ha interpretado en el sentido - que los datos deben obtenerse de los registros de producción de la propiedad que se avalúa y no basarse en las informaciones típicas de la zona, en cuanto a ingresos y gastos.

Esta disposición en la práctica restringe la aplicación del método, debido a que son escasos los fundos afectados que tienen buenos registros de la explotación; en consecuencia, el evaluador, en la mayoría de los casos, no puede usar este enfoque del valor para correlacionarlo con el avalúo que determine aplicando el método de las ventas comparables.

METODO DEL COSTO DE REEMPLAZO O DEL COSTO DE RENOVACION

El tercer método o enfoque del valor que utilizan los evaluadores es el del Costo de Reemplazo o de Renovación, que se emplea fundamentalmente para valorar las construcciones existentes en un fundo o lote.

Se fundamenta en que nadie paga más por una construcción que el costo de construirla menos una rebaja por depreciación acumulada; ello es cierto en la generalidad de los casos, a pesar que existen situaciones especiales, que por lo mismo de no ser típicas no pueden ser consideradas.

El procedimiento se plantea en términos relativamente sencillos - por cuanto el valor de la propiedad por el método del costo, se obtiene de sumar al valor de las construcciones el valor de la tierra, obtenida por el método de las ventas comparables. Debe tenerse la precaución de que el valor de la tierra debe ser el del suelo sin bienhechurías y que los costos y la depreciación acumulada sean bien estudiados y comprobados.

El éxito del método radica fundamentalmente en cuán bien y cuán completamente se midan los efectos de la depreciación acumulada, cuyo monto debe restarse al Costo de la construcción, sea éste el Costo de Reemplazo o el de Reconstrucción o Renovación. La excepción la constituyen las estructuras nuevas o casi nuevas en que no exista depreciación y en que su valor de mercado lo da el Costo Histórico.

El método, al igual que los anteriormente señalados, también presenta dificultades en su aplicación, pues son dos los elementos claves que deben medirse con exactitud y sobre los cuales no puede obtenerse cifras confiables; el primero de ellos es el costo de construcción y el segundo la depreciación acumulada.

En evaluación se emplean diferentes tipos de costo según sea el caso de que se trate, es así como para aquellos casos de construcciones relativamente nuevas se emplea el costo histórico, que es sinónimo de costo de construcción nuevo; en estos casos la cifra obtenida del constructor puede emplearse, debido a que aún no han actuado sobre la estructura el deterioro físico ni la obsolescencia, que son los dos factores de depreciación de una construcción. Es en estas circunstancias cuando el método puede aplicarse con exactitud, ya que es el costo basado en el nivel de precios existentes a la fecha en que se levantó la estructura.

Se emplea el costo de reemplazo en aquellas situaciones en que, manifiestamente, a la construcción existente no se le puede estimar su valor por el costo de reproducción, por no existir en el mercado los materiales originales dado que la estructura es antigua y ya no se levantan más construcciones de este tipo, siendo imposible, en consecuencia, obtener cifras confiables respecto al valor del metro cuadrado edificado.

Al emplear el costo de reemplazo, que es el costo de reemplazar la construcción por otra que preste la misma utilidad, se presenta el problema de lo impreciso del término "mismo grado de utilidad", el que está en relación con el grado de adaptabilidad de la construcción respecto al predio, e l destino de la misma y a lo que se estima construcción típica para el predio y para la explotación a que se dedica.

Para los demás casos puede aplicarse el costo de reproducción pues to que las informaciones pueden obtenerse con relativa facilidad con los constructores; éste se define como el costo de reproducir exactamente la estructura que se está evaluando.

El método, al igual que el de ventas comparables y del ingreso, presenta dificultades, siendo una de las mayores la determinación de los costos unitarios, o sea el precio por metro cuadrado de los distintos tipos de construcciones, ya que los costos son distintos dependiendo del constructor que se investigue. Esto se debe, entre otras causas, a que no todos los constructores consideran los mismos ítems o partidas en sus costos e incluso, los mismos ítems no tienen las mismas asignaciones, estas variaciones se producen en función de las diferencias existentes entre las distintas regiones del país y al tipo de empresario que se considere.

Lo anterior indica la obligación del evaluador de conocer lo mejor posible la zona e investigar exhaustivamente las cifras de costos de construcciones en la localidad don de se encuentre trabajando, para tratar de encontrar el costo típico. En posesión de este tipo de información se verá enfrentado de todas maneras ante una vasta gama de cifras, incluso para construcciones similares y en la misma área,; sólo su conocimiento de la realidad le permitirá llegar a un buen resultado para seleccionar el precio por metro cuadrado para las distintas construcciones que deba evaluar.

La otra gran dificultad se presenta en la estimación de la depreciación de la estructura, pérdida del valor que puede haberse al deterioro físico ocasionado por la acción del tiempo y/o a la acción de la obsolescencia funcional y de la económica. Si bien es cierto que puede estimarse un porcentaje de depreciación anual basada en la vida útil de la construcción, no lo es menos que la obsolescencia no puede medirse con exactitud.

Por otra parte, la misma pérdida de valor por efecto del tiempo puede verse anulada por el estado de conservación del edificio, en cuyo caso el evaluador prefiere estimar el "porcentaje de bueno" que le queda a la construcción y de ese modo resolver su problema.

En lo referente a la obsolescencia se presentan problemas tales como la inadecuación de las construcciones respecto del predio, la mala ubicación de los edificios, etc., que no pueden medirse con exactitud y que están afectando negativamente el valor de mercado del predio.

La obsolescencia funcional, a veces denominada interna por ser propia del predio, debe sustentarse en el informe en base a una completa descripción de los items estimados obsoletos por el evaluador; para aquellos items que se estiman curables o corregibles, la cantidad a deducir corresponde al costo de la corrección. Dentro de éstos pueden señalarse la transformación de galpón para maquinaria en instalaciones para el ganado y la conversión de una caldera operada a carbón por otra a base de petróleo o gas licuado. En cambio, para determinar la cifra a descontar por concepto de obsolescencia económica, o pérdidas de valor ocasionadas por factores económicos que están fuera del bien, como sería el caso de una prohibición sanitaria que afecte la explotación de cobhine ras en un área determinada, se sigue el procedimiento de capitalizar la pérdida del ingreso debido a la obsolescencia.

Desafortunadamente no existen tablas ni fórmulas matemáticas para cuantificar las obsolescencias y el evaluador deberá demostrar la pérdida del ingreso o el costo de reparar o readecuar el ítem, para fundamentar la cantidad que asignó como depreciación.

Esta, junto con el deterioro físico, conforma la depreciación acumulada, o sea la depreciación existente o la pérdida del valor debido a estas causales, que se ha ido acumulando desde la fecha de construcción del edificio.

Aún en conocimiento de los problemas que plantea el método, los tasadores lo utilizan al avaluar las construcciones o bienhechurías de un predio agrícola, por cuanto estas mismas, en general, no son objeto de transferencia de dominio separadamente del suelo, ni producen un ingreso fácilmente medible, o sea, no tienen valor de mercado por sí solas sino como partes integrantes de un todo que es la explotación agrícola o fundo.

II. DETERMINACIÓN DEL VALOR DEL FUNDO

La determinación del valor del fundo es la fase de la tasación más importante y delicada, por lo cual se requiere el mayor cuidado y obliga necesariamente a acudir a diversas fuentes de información, que permitan al avaluador formarse un concepto cabal del valor.

La Ley de Reforma Agraria contempla, en el artículo 25, los aspectos principales que deben tomarse en cuenta para la determinación del valor del fundo; estas disposiciones se aplicarán de acuerdo a las siguientes normas:

a)"La producción media durante los seis años inmediatamente anteriores al momento de la adquisición o al de la fecha de la solicitud de expropiación".

La aplicación de este aparte puede considerarse como el más importante de todos los factores de tasación y, en lo posible, debe tratar de obtenerse la información correspondiente; siempre que los datos estén respaldados por los registros de producción que deben ser llevados por los propietarios, las entregas efectuadas a empresas industriales, a las de exportación, a las crediticias, etc.

En resumen, que los datos de producción de los últimos seis años anteriores al momento del avalúo o de la solicitud de expropiación, tengan una base digna de aceptación.

Una vez en poder de los datos de producción, se calculará el promedio anual. Este promedio se conocerá como producción total anual y le corresponderá la literal P.

Paralelamente deberán obtenerse los costos de producción, que com
prenderán todos los gastos de la empresa durante un año agrícola. Se entien
de como costo de producción todos los gastos que ocasione la explotación de
la empresa tales como sueldos, salarios, repuestos, combustibles, lubricantes,
herramientas, abonos, pesticidas, medicamentos, semillas, etc., es decir to
dos los insumos que se requieren para cubrir un ejercicio anual. El monto de
todos estos gastos representará el costo de producción de la empresa y le co
rresponderá la literal Cp.

Luego se pasará a establecer el monto de los intereses de todos -
los capitales que intervienen en la producción, menos el capital tierra y sus
mejoras de carácter permanente. Para estos fines se aplicará el interés que
devenguen los capitales empleados que, en ningún caso, será menor del 8% -
anual; que corresponde a la tasa de los créditos oficiales. El monto de los
intereses de los capitales de la explotación, se identificará por la literal
i.

A continuación se pasará a establecer los beneficios de la emp
sa, o sea la remuneración del factor organización. Para efectuar este cálcu
lo se sumará el Costo de Producción (Cp) más los intereses (i), a cuyo to
tal se aplicará el 12% que es el máximo beneficio permitido por la Ley. Este
Beneficio de la Empresa se identificará con la literal B.

Para encontrar el valor de la Renta de la Tierra (Rt) se aplica
rá la siguiente fórmula:

$$Rt = P - (Cp + i + B)$$

Con el fin de conocer el Valor de la Tierra (VT), conjuntamente con el de las Mejoras Incorporadas y las de Mantenimiento, se aplicará la fórmula siguiente:

$$VT = \frac{Rt}{r}$$

De tal manera que el valor de la tierra o valor del fundo, se obtiene dividiendo la Renta de la Tierra entre la Rata de Interés.

La rata de interés puede variar entre 8 y 12%, de acuerdo con los riesgos a que esté sometida la empresa y a cualquier otro factor justificado que, a juicio del tasador, no esté debidamente remunerado y pudiera incidir en una más alta renta de la tierra, en cuyo caso habría que aplicar la más elevada rata de interés.

Con el objeto de compatibilizar los términos usados en el manual con los empleados en la literatura técnica, debe tenerse presente las siguientes equivalencias:

Ingreso Bruto Esperado = Producción Total Anual

Gastos Estimados = Costos de Producción + Intereses de los
Capitales de Explotación + Beneficio de
la Empresa.

Renta Neta = Renta de la Tierra

Tasa de Capitalización = Rata de Interés.

El valor del fundo, determinado de acuerdo a la aplicación de la norma legal que se comenta, se refiere en consecuencia al valor de la tierra o suelos más el valor de las mejoras existentes. Corresponde por lo tanto al valor de la propiedad determinado de acuerdo al Método de Capitalización o del Ingreso, como también se le denomina, con la diferencia que el método opera sobre la base de datos típicos de la zona y no de la propiedad, para determinar la producción anual total y los costos de producción.

b) "El valor de la declaración o la estimación oficial hechos con propósitos fiscales por virtud de leyes sobre la materia".

Este valor deberá obtenerse de las declaraciones del impuesto sobre la Renta, de los derechos sucesorales, de partición de bienes y otros similares.

Se procurará, por todos los medios posibles, obtener estos datos ya que pueden constituir factores importantes para el justiprecio. El avaluador recurrirá a las oficinas públicas competentes para pedir la certificación positiva o negativa, que se acompañara al expediente como gestión obligatoria. Además se especificarán las diligencias realizadas para obtener la información, acompañando de ser posible, las certificaciones negativas correspondientes.

c) "El precio de adquisición del inmueble en las últimas transmisiones de dominio que se hubieran realizado en los diez años que precedan al momento del avalúo y los precios de adquisición de inmuebles semejantes en la propia región o zona durante los últimos cinco años anteriores a la fecha de la solicitud de expropiación o a la de proposición de compra".

Esta disposición, que corresponde a la determinación del valor por el Método de las Ventas Comparables, contiene dos aspectos distintos: por una parte obliga al técnico a investigar las transmisiones de dominio - del fundo, que se hubiesen realizado en los diez años anteriores a la fe - cha en que realiza el avalúo y por otra, ordena investigar los precios de adquisición de fundos semejantes, en la zona o región donde se encuentra ubicado el fundo que se avalúa, durante los últimos cinco años anteriores a la fecha de solicitud de expropiación o a la proposición de compra.

Para los efectos de la determinación del avalúo, con fines de llegar a un arreglo amistoso, se tomará el lapso establecido en el aparte mencionado hasta la fecha en que se realiza la tasación. En caso de ex - propiación se consideraran los diez años que precede al momento del avalúo. es decir, a la audiencia en la cual debían nombrarse los expertos evaluadores ().

Para cumplir con la primera parte del acápite c) del artículo 25, el evaluador deberá investigar en el Registro Subalterno que corresponde a la ubicación de la propiedad, todas las transmisiones de dominio que se encuentren registradas, anotando los datos de inscripción y ordenándolos - cronológicamente.

En caso de haber habido ventas de partes de la propiedad, deberá hacer constar esta situación, lo mismo en el caso que si el actual fundo fuese el resultado de la fusión, de dos o más propiedades, por compras dentro del plazo que indica la Ley.

() Vásquez M. J.A. Consideraciones legales acerca de la valoración de fincas y predios rústicos en la expropiación agrícola. Instituto Agrario Nacional, Caracas, 1965

En todo caso el evaluador deberá obtener copias certificadas de los documentos que acrediten dichas transmisiones. En cuanto a la segunda parte del acápite transcrito, la disposición se refiere a la determinación del valor del fundo por el Método de las Ventas Comparables y en consecuencia el evaluador deberá seguir la metodología que se detalla en las páginas y siguientes del manual.

Es importante recalcar que el avalúo es el resultado de la comparación de la propiedad que se tasa respecto al precio de venta de propiedades semejantes, lo que obliga al técnico no sólo a la inspección y levantamiento de un informe técnico del fundo, sino que debe visitar los inmuebles estimados comparables o semejantes, ya que de otra manera sería imposible técnicamente establecer el grado de comparabilidad y por ende llegar a estimar un valor "comparable" con el de las propiedades semejantes que se hayan vendido, "en los últimos cinco años anteriores a la fecha de la solicitud de expropiación o, a la proposición de compra".

Partiendo del hecho que no hay dos propiedades agrícolas iguales, el término semejante debe entenderse en cuanto a los aspectos que más influyen sobre el valor de mercado de los fundos, es decir deben compararse aspectos tales como los que a continuación se señalan a vía de ejemplo:

Ubicación con respecto a vías y centros de consumo.

Extensión o superficie total.

Calidad de los suelos.

Clima

Topografía

Forma

Tipo de Explotación

Superficie regada y susceptible de riego

Mejoras Incorporadas

Mejoras de Mantenimiento

Calidad de las Empastadas

Volúmen de madera en pie

Disponibilidad y calidad de agua para uso animal

Grado de apotrerramiento.

Lo anteriormente señalado obliga en concluir en que para avaluar una finca de caña, deberán investigarse el valor de mercado de fincas similares, o sea destinadas a la producción de caña. Igual procedimiento se seguirá para las fincas pecuarias, cacaoteras, cafetaleras, de cultivos anuales, etc.

Otro aspecto básico en la aplicación del método, lo constituye la búsqueda de información en el Registro Subalterno de ventas de inmuebles semejantes "en la propia región o zona", entendiéndose por esto que el avaluador deberá determinar previamente el área en la cual va a obtener información de ventas de inmuebles semejantes o comparables.

El término región o zona se refiere a un área homogénea en donde se encuentran similares condiciones de suelos, clima, medios de comunicación, mercados, tipos de explotación, etc; en esencia, áreas en donde las características físicas, sociales y económicas sean similares.

..../....

Una vez determinada la zona, el evaluador deberá seguir los pasos del método, o sea, selección, verificación, inspección, presentación y análisis de las ventas comparables; pero previamente el técnico ha debido visitar y levantar un informe técnico de la propiedad que debe tasar, a fin que posteriormente pueda ir efectuando las comparaciones de ese inmueble con cada una de las propiedades o ventas semejantes.

Fuera de las disposiciones legales citadas, el artículo 25 de la Ley señala en el Parágrafo 1º que "Aún cuando para el avalúo de los predios se tomaren principalmente en cuenta los factores antes indicados, se considerarán también cualquiera otros que sirvan para fijar su justo precio y todos los demás a que pueda referirse la Ley de Expropiación por Causa de Utilidad Pública o Social".

El artículo 35 de la citada ley establece que "Entre los elementos del avalúo se tomarán en cuenta el valor fiscal del inmueble declarado o aceptado por el propietario; el valor establecido en los actos de transmisión realizados por lo menos seis meses antes del Decreto de expropiación y los precios medios a que se hayan vendido en los últimos doce meses inmuebles similares".

Esta disposición legal no agrega nada nuevo a las informaciones que deben obtenerse y a las técnicas que se siguen normalmente por parte de los evaluadores, ya que todos estos elementos están contemplados en el artículo 25 de la Ley de Reforma Agraria, siendo su única diferencia con la ley agraria la que se refiere a las fechas límites entre las cuales deben investigarse los actos de transmisión de dominio del inmueble expropiado y de los considerados similares o comparables.

Sin embargo, estos plazos indicados en la Ley de Expropiación no deben considerarse en las evaluaciones del departamento, por cuanto la Ley de Reforma Agraria, por ser una ley especial, rige para estos efectos; en consecuencia se investigarán las compraventas del inmueble durante un lapso de diez años y las de inmuebles semejantes los cinco años anteriores a la fecha de la solicitud de expropiación o a la de proposición de compra.

Es importante tener en cuenta que para determinar el monto de justiprecio en los casos de expropiación "en ningún caso puede ser tomado en cuenta el mayor valor de los inmuebles en razón de su proximidad de las obras en proyecto"; esta disposición del artículo 35 de la Ley de Expropiación por Causa de Utilidad Pública o Social, obliga a que del estudio de las compraventas de inmuebles semejantes al fundo expropiado o del propio fundo, deba excluirse toda transferencia o documento que refleje un mayor valor debido a la proximidad del predio respecto a una obra que se encuentre en proyecto.

Durante el análisis de las compraventas podrá apreciarse, en el Cuadro de Presentación de Ventas, el alza de valor que han tenido las propiedades ubicadas en el área de influencia de la obra, por cuanto los agricultores o inversionistas, en conocimiento de la futura plusvalía que adquirirán las tierras debido a la acción del Estado, comprarán fundos al valor de mercado de ese momento, valor que será inferior al que adquirirán las tierras una vez que la obra esté en uso o explotación.

En todo caso estas transferencias ya reflejan la futura plusvalía y en consecuencia son superiores a los precios que se pagaban antes de tenerse conocimiento del proyecto elaborado por una dependencia oficial, y por lo tanto deberán ser eliminadas como indicadores del valor de mercado para determinar el avalúo del fundo a expropiarse.

RESUMEN DEL AVALUO DEL

| | |
|--|--|
| <p>VALOR DE LAS TIERRAS</p> <p>VALOR DE LAS MEJORAS INCORPORADAS</p> <p> Deforestación</p> <p> Destroncamiento</p> <p> Remoción de Piedras</p> <p> Nivelación</p> <p>VALOR DE LAS MEJORAS DE MANTENIMIENTO</p> <p> Drenaje</p> <p> Canales</p> <p> Lagunas</p> <p> Camino</p> <p> Pozos</p> <p>VALOR DE LOS CULTIVOS</p> <p> Temporales</p> <p> Semi permanentes</p> <p> Permanentes</p> <p>VALOR DE LOS EQUIPOS Y MAQUINARIAS</p> <p> Equipos</p> <p> Maquinaria</p> <p>VALOR DE LAS INSTALACIONES</p> <p>VALOR DE LAS CONSTRUCCIONES</p> <p>VALOR DE LOS SEMOVIENTES</p> <p>AVALUO TOTAL:</p> | |
|--|--|

III. DETERMINACION DEL VALOR DE LA TIERRA SIN BIENHECHURIAS

La aplicación del Método de Ventas Comparables o Análisis de Ventas, como el Método de Capitalización de Rentas o Capitalización de Ingresos Netos, dan como resultado la valoración del fundo como un todo.

Para encontrar el valor imputable sólo a la tierra, se restará del avalúo total, así obtenido, el valor de las construcciones, cultivos, permanentes, mejoras de mantenimiento, etc., según el avalúo que debe hacerse específicamente de cada uno de dichos rubros. El saldo corresponderá al valor de la tierra.

Esta cifra representará el avalúo de la tierra en general que, si corresponde a una sola clasificación, coincidirá con ella; pero si en el fundo existe más de una clase de tierra deberá procederse a determinar el precio unitario de cada clase de suelo, de acuerdo al método más aplicable a la propiedad.

Estos procedimientos, detallados en el Manual en el acápite sobre Presentación de Ventas, son: Según Productividad y Según la Clase de Suelo Típico, que se basan y utilizan informaciones que el avaluador ha obtenido en la zona y en la propiedad.

En el caso que el lote de terreno que deba avaluarse no tenga bien hechurías y que en la zona sólo existan compraventas de fincas semejantes sin mejoras, el avaluador podrá tomar la cifra del precio de compraventa como el representativo del valor de mercado de tierras sin mejoras. En todo caso deberá considerar cada venta como un caso, que refleja las condiciones de cada operación y en consecuencia para obtener el valor de las tierras no podrá promediarse los valores que arrojen las ventas.

Tabuladas las informaciones de las compraventas, según el modelo el evaluador emitirá su opinión sobre cifras reales sin manipuleo y según que las clases de tierras, la ubicación, la distancia al mercado y otros factores del fundo, sean superiores o inferiores a los de las propiedades estimadas semejantes.

En todo caso, para los efectos de evaluación de tierras a ser expropiadas, deberá considerarse lo dispuesto en el artículo 35 de la Ley de Expropiación por Causa de Utilidad Pública o Social, que prohíbe considerar el mayor valor de los inmuebles en razón de su proximidad de las obras en proyecto, situación que se ha comentado en el Capítulo II. Determinación del Valor del Fundo.

VALOR DE LA TIERRA

| CLASE DE TIERRA | Nº HECTAREAS | PRECIO/HA. | VALOR' BS. |
|-----------------|--------------|------------|------------|
| | | | |
| TOTAL VALOR | | | |

Determinación del Valor de las Mejoras

Se considera como mejora a la tierra todo esfuerzo realizado en beneficio de un mayor o más cabal aprovechamiento de la misma o de su conservación. En otras palabras, son aquellos items que se traspasan con la tierra como bien raíz. Tales mejoras pueden ser divididas en mejoras incorporadas a la tierra (deforestación, destroncamiento, remoción de piedras, nivelación, etc) y mejoras de mantenimiento (canales de riego y drenaje, lagunas, caminos y obras de conservación del suelo). Estas mejoras serán avaluadas aparte de la tierra cuando no se haya llegado a establecer el valor de la misma mediante el método de la rentabilidad. En el caso de que el valor de la tierra haya sido influenciado notoriamente por operaciones de compra-venta de fundos semejantes en los cuales predomine una o varias de las mejoras incorporadas a la tierra enumeradas anteriormente, dichas mejoras de hecho se considerarán avaluadas dentro del valor tierra y solamente se considerarán aparte las que no estén incluidas en los casos semejantes que sirvieron de base a la tasación.

Las mejoras incorporadas a la tierra se considerarán incluidas dentro del avalúo de la tierra cuando en la investigación del mercado se hayan considerado fundos comparables con el mismo tipo de mejoras.

En estos casos el avaluar posteriormente estas mejoras significará en el hecho una doble valoración, caso que no se produce cuando se hayan considerado transferencias de fundos sin mejoras incorporadas.

Cuando sea el caso de avaluar aparte las mejoras existentes, como es el caso de las fomentadas en tierras de la Nación o en el caso de rescate de tierras, se procederá en el orden que a continuación se indica.

1 Mejoras incorporadas a la tierra

Deforestación.- Normalmente, cuando es necesario deforestar las tierras que se van a poner a producir la deforestación se realiza el año anterior al movimiento de tierra para la nivelación, debido a que el tiempo disponible no permite en la mayoría de los casos, hacer los dos trabajos en el mismo año.

Los costos de deforestación varían de acuerdo al equipo disponible, vías de comunicación, localización, especies de árboles, tamaño del área a deforestar, suelo (condiciones del mismo), pendiente y época en la cual se realiza el trabajo.

El Departamento de Recursos Forestales y Mineros del Instituto () ha establecido los siguientes criterios respecto a la clasificación de los distintos tipos de deforestaciones.

1. Deforestación Liviana

- a. Rastrojo poco denso con menos de 3 años de edad.
- b. Sabana arbolada. Esta vegetación no puede ser eliminada con Big Rome, es necesario el uso de Bulldozers.
- c. Hasta 3 árboles por hectárea que pasen de 30 cms. de diámetro.

2. Deforestación Mediana

- a. Rastrojo de densidad media a tupida, normalmente con 3 ó más años de edad.

() Instituto Agrario Nacional. Instructivo para la elaboración de Informes Técnicos para las Deforestaciones que realiza el Instituto Agrario Nacional. IAN, Caracas 1976.

- b. Densidad media de árboles pequeños (hasta 75 por hectárea) que no pasen de 30 cms. de diámetro.
- c. Hasta 30 árboles por Ha. que tienen entre 30 cm. y 60 cm. de diámetro.
- d. Hasta 15 árboles por Ha. que tienen entre 60 cm. y 130 cm de diámetro.
- e. Hasta 3 árboles por Ha. que pasan de 130 cm. de diámetro.
- f. Cualquiera combinación de estas condiciones con requerimientos de deforestación semejantes.

3. Deforestación Pesada

- a. Densidad tupida, más de 75 árboles pequeños por Ha., has ta de 30 cm. de diámetro.
- b. Densidad media, más de 30 árboles por Ha., con diámetro - entre 30 y 60 cm.
- c. Entre 15 y 30 árboles por Ha., con diámetro entre 60 cm y 130 cm.
- d. De 4 a 5 árboles por Ha. que pasan de 130 cm. de diámetro
- e. Cualquier combinación de estas condiciones con requeri--- mientos de deforestación semejantes.

4. Deforestación muy pesada (superpesada)

- a. Densidad muy tupida, más de 30 árboles por Ha. con diáme- tro entre 60 cm. y 130 cm.
- b. Más de 5 árboles por Ha. con diámetro mayor de 130 cm.
- c. Cualquier combinación de las condiciones antes menciona-- das con requerimientos de deforestación semejante.

Para los efectos de esta clasificación los troncos no podridos de árboles, serán considerados en todos los casos como árboles.

Los costos de deforestación incluyen la quema, esparcimiento de cenizas, relleno de los hoyos dejados al sacar troncos y emparejamiento de la tierra amontonada. En resumen el campo debe dejarse en condiciones que permitan la aradura.

Para valorar la deforestación se tomará en cuenta el tipo de deforestación empleado (a máquina, a mano, mixta, etc.), la magnitud del bosque tumbado (alto, mediano, bajo, etc.) y los precios vigentes en la zona para cada tipo en la fecha en que ésta se efectuó.

Destroncamiento.- Para su tasación son valederas las consideraciones anteriores.

Remoción de piedras.- Se tomará en cuenta la magnitud de la labor realizada, número y monto de los jornales empleados a fin de establecer su valor real.

Nivelación.- El terreno que se va a nivelar, deforestado generalmente en el verano anterior, se cubre de malezas durante el invierno y es necesario hacer desaparecer esa vegetación antes de comenzar cualquier trabajo de nivelación. En los Sistemas de Riego de Venezuela se han usado tres formas distintas de efectuar ese trabajo.

1. Pase de rastra extrapesado (Big-Rome) con un mínimo de 180 kg. - por disco, seguido por 1 a 3 pases de rastra agrícola con un mínimo de 30 kg. por disco. Este sistema se utiliza cuando no se necesita el "Bulldozer" y la vegetación no es suficientemente uniforme o seca para que se pueda quemar.

2. Uno o dos pases de rastra agrícola con un mínimo de 30 kg. por disco seguidos por la quema de residuos vegetales. Este método se utiliza si existen gramíneas altas con pocos restos de la deforestación.

3. Despeje con Bulldozer formando pequeñas trincheras y posterior quema. Este método se usa si la vegetación es relativamente alta y existen restos de deforestación, caso común en áreas recién deforestadas.

Es el método preferido por la mayoría de los técnicos, ya que evita el esponjamiento del terreno, el cálculo del movimiento de tierra queda más exacto y el costo extra se ve compensado por la economía en el costo del movimiento de tierra (1).

La nivelación se evaluará aparte cuando no este incluida en el costo de algún cultivo.

2. Mejoras de Mantenimiento

a) Canales de Drenaje.- Se evaluarán el sistema de drenaje del predio en base al número de metros cúbicos de los canales y al precio por unidad existente en la zona.

b) Canales de Riego.- Se considerará no solo el canal en sí, si no que también se incluirán tomas y otras obras de arte.

Se evaluarán de acuerdo al número de metros cúbicos de construcción y los materiales empleados, obteniendo información previa del precio de dichas obras en la región y considerando el estado de conservación y servicio. Como dato adicional se hará mención de las prácticas de desazolve empleadas.

(1) Fuente: MOP. Consideraciones generales sobre Planificación de Riego a nivel de parcela. Caracas, 1974.

c) Lagunas. - "Una laguna es esencialmente un depósito de agua, construido mediante la utilización de sitios adecuados, para llevar a cabo trabajos de excavación como de represamiento en cauces secos o de corriente - durante el invierno, a los fines de aprovechamiento de las aguas que escurren o bien, que corren por las vertientes o zonas adyacentes susceptibles de suplir las cantidades estimadas al efectuarse los cálculos correspondientes.

Una laguna hace referencia a una estructura sencilla, construida sobre suelos pesados e impermeables y hecha en tal forma que resulta profunda y de poca superficie.

Otra limitación que define lo que es una laguna es su capacidad; aunque no hay un criterio definido al respecto, puede decirse que hasta - 100.000 m³ puede considerarse una laguna y por encima de esa cifra pasaría a la categoría de Pequeña Presa.

En resumen una laguna tiene las siguientes limitaciones:

- a) Capacidad: de 1.000 a 100.000 m³
- b) Topografía: en sitios semiplanos o poco ondulados; pero con limitaciones por concepto de escasa precipitación, áreas de captación insuficientes y altura del tapón de 6 metros (máximo).
- c) Económicas: Donde aún existiendo posibilidad de ampliarse a más de 100.000 m³ las condiciones económicas son limitantes.
- d) Técnicas: Donde las recomendaciones técnicas son limitantes para darle mayor capacidad a la zona de embalse, aunque la misma pueda aumentarse ampliamente". (1)

(1) M.A.C. Guía Agrícola, 1968

En primer lugar el evaluador deberá determinar la superficie y la capacidad bruta aproximada, de acuerdo a las siguientes fórmulas:

$$\text{Superficie} = \frac{\text{largo} \times \text{ancho}}{2}$$

$$\text{Capacidad Bruta} = \frac{\text{Profundidad Media} \times \text{Largo} \times \text{Ancho}}{2}$$

Debido a pérdidas por evaporación e infiltración, la capacidad bruta de una laguna no corresponde a su Capacidad Util o Aprovechable que es lo que interesa conocer al evaluador, para determinar esta se aplicará la siguiente fórmula:

$$\text{Capacidad Util} = \text{Capacidad Bruta} - \text{Superficie} \times 1.25$$

Para efectuar estos cálculos deberá tenerse presente que la altura debe medirse de preferencia en todos los ángulos y aristas, promediándose a continuación las medidas.

Las lagunas deben considerarse de acuerdo a su utilización actual en función de la producción de la finca y del uso económico, y debido a ello es que aquellas que estén colmatadas no deberán evaluarse, ya que no prestan ningún servicio y estrictamente no pueden considerarse lagunas.

Los valores por metro cúbico de agua almacenada presentan una gran variedad de acuerdo a las características de las zonas donde se construyen; pero como norma general debe tenerse presente que a medida que aumenta la capacidad de almacenamiento los precios por m³ disminuyen.

d) Caminos.- Solamente son objeto de valoración aquellos caminos que ofrezcan posibilidades de tránsito, que contengan capa de rodamiento y siempre que hayan sido financiados por el propietario del fundo.

Los caminos y otras obras de servicio público realizadas por el Estado no deberán ser evaluadas.

Para la tasación de los caminos se indagará en la propia zona los costos del movimiento de tierras, engrazonado, alcantarillado, puentes y cualquiera otra labor que se haya efectuado en su construcción, a fin de conocer su costo y determinar su valor actual.

A vía de ejemplo se incluye un modelo de cálculo de costo de un kilómetro de vía de penetración, desarrollado por la Unidad Coordinadora de Proyectos Conjuntos de la Universidad del Zulia en 1974.

CALCULO DEL COSTO DE 1 KM DE VIA DE PENETRACION

Las características son: engrazonada

| | |
|-----------|-----------------|
| longitud | 2.5 km |
| anchura | 6.0 mt |
| terraplen | 1.5 mt de alto |
| granzón | 0.10 mt de capa |

1. Cálculo del costo de la Deforestación

Descripción: Pesada

Cantidad: Una hectárea

Rendimiento: Dos hectáreas por día

a) Equipo

| | |
|------------------|--------------------|
| 1 tractor D8-14A | Bs. 800.00 por día |
| 1 tractor D7-17A | <u>700.00</u> |
| Total | Bs. 1.500.00 |
| Costo Ha. | 750.00 por día |

b) Mano de Obra

Está incluida en el costo diario del tractor

c) Administración y Gastos Generales

| | |
|-------------------|-----------|
| 10% sobre Bs. 750 | Bs. 75.00 |
|-------------------|-----------|

d) Imprevistos y Utilidad

| | |
|------------------------------|------------------|
| 10% sobre Bs. 825 (750 + 75) | <u>Bs. 82.50</u> |
| Costo deforestación 1 Ha. | Bs. 907.50 |

2. Cálculo del costo de Remoción de la capa vegetal

Cantidad Un metro cúbico

Rendimiento Dos mil m³ al día

a) Equipo

| | |
|----------------------|-----------------------|
| 1 tractor D8-14A | Bs. 800.00 por día |
| 1 tractor D7-17A | 700.00 por día |
| 1 payloder | <u>400.00 por día</u> |
| Total | Bs. 1.900.00 |
| Costo m ³ | 0.95 |

b) Mano de obra

Está incluida en el costo diario del tractor

c) Administración y gastos generales

10% sobre Bs. 0.95 Bs. 0.095

d) Imprevistos y Utilidad

10% sobre Bs. 1.045 (0.95 + 0.095) 0.10

Costo de Remoción de la Capa Vegetal Bs. 1.15 el metro cúbico

3. Cálculo del costo de Construcción del Terraplen

Cantidad: Un metro cúbico

Rendimiento: Mil quinientos m³ al día

a) Equipo

| | |
|----------------------|----------------------|
| 1 tractor D8-14A | Bs. 800.00 por día |
| 1 tractor D7-17A | 700.00 por día |
| 1 trailla 435 | 300.00 por día |
| 1 compactadora | 150.00 por día |
| 1 camión tanque | 200.00 por día |
| 1 camioneta | <u>50.00 por día</u> |
| Total | Bs. 2.200.00 |
| Costo M ³ | 1.46 |

b) Mano de Obra

| | | |
|-----------------|----------------|----------------------|
| 1 topógrafo | Bs. 60 diarios | Bs. 60.00 por día |
| 2 Ayudantes | 20 diarios | 40.00 por día |
| 1 Jefe de Campo | 50 diarios | <u>50.00 por día</u> |

Total Bs. 150.00

Costo m³ Bs. 0.16 incluye 60%

Ley de Trabajo

c) Administración y Gastos Generales

10% sobre Bs. 1.62 (1.46 + 0.16) 0.16

d) Imprevistos y Utilidad

10% sobre Bs. 1.78 (1.62 + 0.16) 0.17

Total Bs. 1.95 el metro cúbico

4. Cálculo del costo de Engranado

Acarreo promedio 30 km

Rendimiento 350 m³

a) Materiales

Granzón de mina 350 m³ a Bs. 1 el m³ Bs. 350.00

Total Bs. 350.00

Costo m³ Bs. 1.00

b) Equipo

12 camiones Bs. 200 diarios Bs. 2.400.00 diarios

1 payloder 400 400.00

1 tractor D7-17A 700 700.00

1 patrol 400 400.00

1 compactadora 150 150.00

1 camión tanque 200 200.00

Total Bs. 4.250.00

Costo por m³ 12.14

c) Mano de Obra

| | | |
|-----------------|----------------|--------------|
| 1 Chequeador | Bs. 25 diarios | Bs. 25.00 |
| 3 ayudantes | 20 | 60.00 |
| 1 topógrafo | 60 | 60.00 |
| 1 jefe de campo | 50 | <u>50.00</u> |

Total 195.00

Costo m³ 14.02 incluye Ley del Trabajo

d) Administración y Gastos Generales

10% sobre Bs. 14.02 Bs. 1.402

e) Imprevistos y Utilidad

10% sobre Bs. 15.42 (14.02 + 1.40) Bs. 1.54

Costo m³ engrazonado Bs. 16.95

1. Costo de la Deforestación

Superficie 2.500 m x 6 m = 15.000 m²

= 1.5 ha

Costo por Ha. Bs. 907.50

Costo por deforestación 907.50 x 1.5 = Bs. 1.361.25

2. Costo de Remoción de la Capa Vegetal (hasta 0.20 m)

Superficie 2.500 m x 6 = 15.000 m²

Volumen 15.000 x 0.20 = 3.000 m³

Costo por m³ Bs. 1.15

Costo remoción capa vegetal 3.000 x 1.15 = 3.450

3. Costo de Construcción del Terraplen

Volumen 2.500 x 6 x 1.5 = 22.500 m³

Costo por m³ Bs. 1.95

Costo del terraplen 22.500 x 1.95 = Bs. 43.875

4. Costo del Engrazonado

| | | |
|--------------------------|------------------|---------------------------|
| Volumen | 2.500 x 6 x 0.10 | = 1.500.00 m ³ |
| Costo por m ³ | | Bs. 16.95 |
| Costo del Engrazonado | 1,500 x 16.95 | =25.425.00 |

Costo Total

| | |
|-----------------------|------------------|
| Deforestación | Bs. 1.361.25 |
| Remoción Capa Vegetal | 3.450.00 |
| Terraplen | 43.875.00 |
| Engrazonado | <u>25.425.00</u> |
| | Bs. 74.111.25 |

El evaluador deberá tener presente que el valor de un kilómetro de camino depende, entre otros factores, de la textura del suelo, de la distancia al pozo de material, de la calidad de la mano de obra, de los trabajos previos que haya que efectuar para la construcción del camino, etc. factores que deben ser conocidos por el técnico y que corresponden exclusivamente al lugar en donde se construyó la carretera.

a) Obras de conservación del suelo.- Se consideran como tales las terrazas, muros de contención, zanjas de contorno, taludes, etc, y cualesquiera otras realizadas para la protección del suelo. Estas obras tienen diferentes características y costos en cada zona por lo cual será necesario investigar en cada caso a fin de conocer y establecer su valor.

f) Pozos Profundos (Perforaciones). - Se indicarán todas las características de las perforaciones: diámetro, profundidad, producción, niveles acuíferos, tiempo de uso, equipo, construcciones de protección, etc; su valor será estipulado aparte cuando no se haya incluido al valor de la tierra beneficiada con el riego por este sistema o tenga otros usos.

Los siguientes factores constituyen el costo de perforación de pozos profundos.

Costos Fijos. -

El costo fijo, debido al interés y depreciación del equipo de perforación, se obtiene multiplicando el capital invertido, por el factor de recuperación del capital, para un interés determinado y de acuerdo a la vida útil del equipo.

Para calcular el número de días efectivos al año, se asume que sólo el 70% de los 280 días hábiles se mantiene el equipo trabajando.

$$\text{N}^{\circ} \text{ de Días efectivos} = 0.7 \times 280 = 196$$

El costo diario del equipo es:

$$\text{Costo Diario del Equipo} = \frac{\text{DEPRECIACION} + \text{INTERESES DEL EQUIPO}}$$

$$\text{N}^{\circ} \text{ DE DIAS EFECTIVOS AL AÑO}$$

Costos Variables. -

Combustible. - El costo del combustible corresponde a la cantidad de litros/día que consume la unidad, por el costo del litro.

$$\text{COMBUSTIBLE} = \text{CANTIDAD Lts/DIA} \times \text{PRECIO Bs/Lts.}$$

Lubricación y Engrase.- El costo de la lubricación y engrase corresponde al consumo de grasa, estopa y aceite cada vez que se moviliza el - equipo, por el precio de cada uno. Después de haberse obtenido el costo de la Lubricación y Engrase y estimándose un promedio de perforación de cualquier diámetro y profundidad del pozo, se obtiene el costo diario del equipo.

$$\text{COSTO DIARIO} = \frac{\text{COSTO LUBRICACION Y ENGRASE}}{\text{PROMEDIO DE PERFORACION POR DIA}}$$

Reparación y Mantenimiento.-

a) Repuestos

$$\text{COSTO DIARIO} = \frac{\text{COSTO REPUESTO AL AÑO (Bs/AÑO)}}{\text{N}^{\circ} \text{ DIAS EFECTIVOS (196) (DIAS/AÑO)}}$$

b) Costo Diario Almacenamiento

c) Gasto de Personal

Es la Sumatoria de los salarios más las prestaciones por día - del personal que interviene en la perforación.

Los días hábiles se suman a los días efectivos luego:

$$\text{COSTO DIARIO} = \frac{\text{SALARIO + PRESTACIONES (Bs./DIA) X 300 DIAS/AÑO}}{\text{DIAS EFECTIVOS AL AÑO (196)}}$$

El personal de perforación algunas veces devenga viáticos durante la perforación:

$$\text{COSTO VIATICO} = \text{N}^{\circ} \text{ DE PERSONAL X VALOR DEL VIATICO (Bs/DIA)}$$

SERVICIO ADMINISTRATIVO

TOTAL COSTO VARIABLES = COSTO COMBUST. + COSTO DIARIO PERFORAC. +
COSTO DIARIO RESPUEST + COSTO DIARIO ALMACENAMIENTO + COSTO DIA--
RIO PERSONAL + COSTO VIATICOS + COSTO SERV. ADMIN.

COSTO TOTAL = COSTO VARIABLE + COSTO FIJOS

Sabiendo el costo por día y conociendo el número de días en que se efectúa una perforación (Sondeo o Demuestra), se determina el costo de la perforación, sin incluir tubería ni grava.

COSTO PERFORACION = COSTO POR DIA (Bs/DIA) X N° DE DIAS

CALCULO DEL ENTUBADO DE POZOS

Para el cálculo del costo del entubado de pozos profundos se supone que los pozos están formados por un 40% de tubería ciega y en un 60% de tubería ranurada, luego el costo del entubado del pozo sería:

COSTO ENTUB-POZOS = PRECIO TUB.CIEGO X LONG.TUB.CIEGO+PRECIO TUB.
RANUR X LONG. TUB RAN.

Cálculo del engravado de pozos

El costo de engravado de pozos se determina por el volumen de grava en m³ introduciendo al pozo por el costo de la grava.

COSTO ENGRAVADO = VOLUM.GRAVA (m³) X COSTO GRAVA (Bs.)

.../...

Costo Total de Pozos Profundos

De acuerdo a lo anterior el costo total de un pozo profundo de cualquier diámetro y profundidad se determina por la Sumatoria de los costos de perforación, engravado y entubado.

COSTO TOTAL POZOS = COSTO PERFORACION + COSTO ENGRAVADO + COSTO ENTUBADO

Como ejemplo de cálculo de costo se incluye uno desarrollado por la Oficina del Ministerio de Agricultura y Cría del Zulia.

COSTO DE POZO PROFUNDO PERFORADO

| Diámetro mínimo 6 | Cantidad 100 mt | Rendimiento 100 ml | |
|------------------------------|-------------------|-------------------------|------------------|
| 1. <u>Materiales</u> | | | |
| Tubería Ciega | 70 m | Bs. 60 m | Bs. 4.200 |
| Tubería Ranurada | 30 m | 75 | 2.250 |
| Grana para filtro según tipo | 15 m ³ | 80 m ³ | 1.200 |
| Arcilla | 6 m ³ | 50 | 300 |
| Bentonita | 10 sacos | 30 | 300 |
| Combustible y lubricante | | | 535 |
| Varios | | | <u>1.000</u> |
| | | TOTAL MATERIALES | Bs. 9.785 |
| | | Costo por metro | Bs. 97.85 |
| 2. <u>Equipo</u> | | | |
| Equipo de Perforación | 20 días | Bs. 200 diarios | Bs. 4.000 |
| Camión Auxiliar | 20 | 50 | 1.000 |
| Vehículo transporte | 20 | 50 | <u>1.000</u> |
| | | Total Equipo | Bs. 6.000 |
| | | Costo por metro | Bs. 60 |

3. Mano de Obra

| | | | |
|------------------------------|---------|-----------|------------|
| 1 perforador | 30 días | Bs. 58.50 | Bs. 1.755 |
| 1 chofer | 30 | 45.50 | 1.365 |
| 1 obrero especializado | 30 | 36.50 | 1.095 |
| 1 obrero | 30 | 32.50 | <u>975</u> |
| Total mano de obra | | | 5.190 |
| Costo por metro(inc.L de T.) | | | 83.04 |
| Total Costo por Metro | | | Bs. 240.89 |

Fuente: MAC-ZULIA

Las mejoras efectuadas por arrendatarios, pisatarios, ocupantes u otros que no sean propietarios de la tierra, deberán ser consideradas aparte del avalúo del fundo a fin de que la indemnización se otorgue a quien corresponda y, en el caso de que éstos sean sujetos de Reforma Agraria, adjudicadas conjuntamente con la tierra a los propios beneficiarios de la dotación.

Para calcular la depreciación de las mejoras el evaluador deberá considerar las cifras que a continuación se indican y que representan valores desarrollados en el país.

| <u>CAMINOS Y CARRETERAS</u> | <u>AÑOS DE VIDA UTIL</u> |
|--------------------------------|--------------------------|
| Camino Asfaltado | 10 - 15 |
| Camino Engranzonado | 10 - 12 |
| Camino con Terraplen de tierra | 5 - 10 |
| Camino de Tierra | 5 - 10 |

| <u>AGUADAS Y JAGUEYES</u> | <u>AÑOS DE VIDA UTIL</u> |
|---|--------------------------|
| Lagunas excavadas o jagueyes | 10 - 15 |
| Lagunas con excavación y muros contención | 12 - 15 |
| Represas | 10 - 15 |

| <u>SISTEMA DE RIEGO Y DRENAJE</u> | |
|-----------------------------------|---------|
| Canales de concreto | 20 - 33 |
| Canales de Tierra | 10 - 15 |
| Cajones de Riego | 5 - 10 |
| Tubería de Riego incorporada | 15 - 20 |
| Tomas de Con creto | 20 - 33 |

| <u>POZOS</u> | |
|--------------------------|---------|
| Pozos Profundos | 15 - 20 |
| Pozos artesianos desnudo | 5 - 10 |
| Pozos artesiano anillado | 10 |

V . DETERMINACION DEL VALOR DE MAQUINARIAS Y EQUIPO (1)

La maquinaria agrícola es un rubro muy importante a ser considerado en el avalúo de una finca, debido a las características propias de estos bienes y a su elevado precio, lo que obliga al evaluador a un trabajo de mucho detalle si es que desea determinar con la mayor precisión su valor.

La metodología contempla los siguientes pasos:

1. Inventario
2. Determinación del precio de contado de la maquinaria o equipo nuevo.
3. Cálculo de la Depreciación Acumulada
4. Determinación del Estado de Funcionamiento.
5. Cálculo del Costo de Reparación
6. Determinación del Valor.

Para evaluar la maquinaria agrícola y el equipo existente en un fundo, sea fijo o móvil, agrícola o industrial, deberá primeramente efectuarse un detallado inventario de estos bienes, a objeto de individualizarlos perfectamente y poder investigar posteriormente los valores comerciales que tengan en la zona.

(1) Redactado con la colaboración del Ing. Agr. Rafael Courlaender

Como norma general deberá tenerse siempre presente que la maquinaria o equipo que no se vea funcionando, o que no se pueda comprobar su condición de funcionamiento, se incluirá en el inventario y se evaluará como chatarra.

Dentro de las informaciones necesarias para la posterior evaluación de estos bienes, se consignará:

1. Tipo
2. Marca
3. Modelo
4. Serial
5. Año
6. Especificaciones Técnicas Generales
7. Estado de Funcionamiento por Sistemas
8. Capacidad, potencia, ancho de corte, etc.
9. Rendimiento
10. Adecuación al precio
11. Tipo de explotación futura
12. Precio de Compra
13. Fecha de compra
14. Condiciones de Trabajo
15. Condiciones de Mantenimiento
16. Tiempo de servicio. (de ser posible especificar por horas de trabajo).

Además de estos antecedentes que se refieren a la maquinaria y equipo en sí y que se precisan para el cálculo de la vida útil y de la depreciación acumulada, el evaluador debe informarse sobre la existencia en el comercio de nuevos modelos que sean más eficientes y que su operación sea más económica, circunstancia que incide sobre el precio de los modelos antiguos.

Asimismo se deberá averiguar la existencia de talleres de servicio, de reparación y negocios de ventas de repuestos en la zona, que garanticen la continuidad del normal funcionamiento de la maquinaria y por ende un menor número de días perdidos por reparaciones, circunstancia que incide en los costos de producción, en los de mantenimiento y en la aceptación de una determinada marca o modelo por parte de los agricultores y por lo tanto en su valor comercial. Esta circunstancia deberá certificarla el propietario, constancia que se incluirá en el informe.

Deberá informarse asimismo, si el modelo que se está evaluando está o no discontinuado, o sea si su producción en serie se ha interrumpido o no, antecedente que debe considerarse para el cálculo del valor. La razón del menor precio del bien estriba en que, ante una situación como la indicada, un comprador preferirá adquirir un modelo que se estima continuará fabricándose y para el cual se contará con un adecuado abastecimiento de repuestos y servicios, condición muy importante que da como resultado un menor valor del - -

equipo o maquinaria discontinuada en el comercio de maquinaria usada, en relación directa con la seguridad de mantener en operaciones el equipo y poder efectuar a tiempo las labores.

Como el precio de reventa de la maquinaria depende más de la edad que del número real de horas trabajadas, en los casos que se desconoce la trayectoria del bien, es muy importante que el evaluador tenga un criterio claro sobre lo que se entiende por vida útil y la aplicación de este término.

La Vida Útil o normal de una maquinaria corresponde al tiempo, medido en años, meses u horas, que se estima puede durar el bien para el cual se está calculando su depreciación. Este plazo es difícil de estimar en la práctica, en especial debido al trato diferente que se da a cada bien y a que en la mayoría de las fincas no se llevan registros sobre el comportamiento de las maquinarias.

El evaluador debe tener presente que la vida útil es el factor más importante para el cálculo de los costos fijos y el valor de la maquinaria y equipos usados. A estos fines, se le puede considerar como el período de tiempo comprendido entre la compra del equipo y el momento en que es más económico reemplazarlo. En este punto, las máquinas todavía estarán en servicio. Sin embargo, su operación sería antieconómica, debido al alto costo progresivo de las reparaciones, a la antigüedad del equipo, y a posibles cambios por crecimiento o diversificación en la explotación agropecuaria.

El saber cuando se ha llegado a este límite, es una importante decisión administrativa en pro de la economía de la finca.

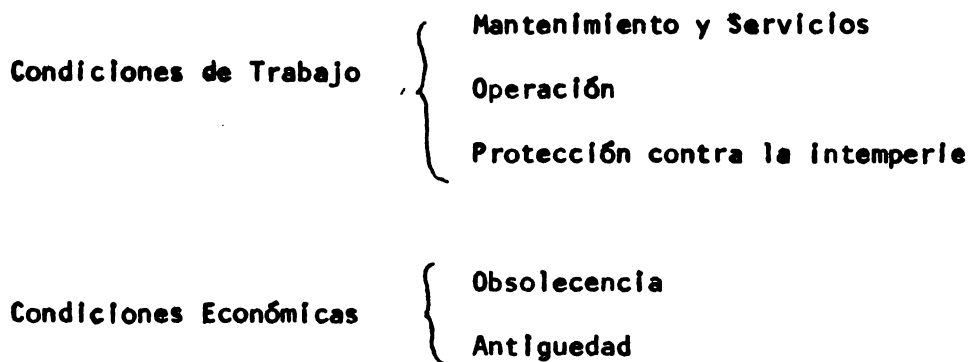
Según FUSAGRI "La duración o vida útil de los equipos está condicionada por el propio uso, por las reparaciones o por haber quedado el mismo anticuado. En efecto, a veces, las mejoras introducidas en los sistemas de los equipos, hacen que, al cabo de algunos años, sea más económico operar con las nuevas máquinas antes que continuar con las obsoletas. Así ocurrió con la aparición de los tractores equipados con "enganche de tres puntos", o integrales, que desplazó al anterior sistema de tiro con implementos livianos, puesto que con los primeros se logra mayor eficiencia en las operaciones, sobre todo en las vueltas al final del campo" (1)

El periodo de uso de una maquinaria o implemento agrícola, varía en función de la cantidad de trabajo realizado cada año y del cuidado o mantenimiento recibido, especialmente respecto de las reparaciones hechas oportunamente.

Ampliando el concepto anterior puede señalarse que la vida útil de estos bienes depende de los siguientes factores:

| | | |
|----------------------|---|---------------|
| Condiciones de Suelo | { | Tipo de suelo |
| | | Topografía |
| | | Pedregosidad |
| | | Vegetación |

(1) Servicio Shell para el agricultor, Maquinaria Agrícola, Maracay 1968



La topografía de los terrenos puede variar de plana a accidentada, hasta un porcentaje tal de pendiente que imposibilite el uso de maquinaria agrícola; los suelos planos por su misma condición son más fáciles de trabajar y por lo tanto la maquinaria tiene un desgaste mínimo por este concepto; en cambio los suelos con topografía accidentada o no nivelados, presentan condiciones que obligan a un mayor esfuerzo de los equipos, por consiguiente tienen un mayor desgaste y una menor vida útil.

Por otra parte los suelos francos son más fáciles de trabajar que los arcillosos que, por su misma naturaleza, presentan mayor resistencia a las labores y demandan una mayor potencia de los equipos. Asimismo los suelos con pedregosidad excesiva desgastan más rápidamente los implementos, tales como arados y rastras, que los terrenos sin pedregosidad o con pedregosidad mínima.

La acción del tiempo también es un factor que afecta la vida útil de la maquinaria, sobre todo cuando esta no se guarda en cobertizos o galpones adecuados y permanece a la intemperie deteriorándose por la acción del clima.

Por otra parte, debe tenerse presente que una gran parte de la maquinaria existente en una finca no llega al término de su vida normal, sea por accidente o bien por obsolescencia, debido a innovaciones técnicas, que hacen cambiar las preferencias de los agricultores.

En relación con el desgaste por uso y el daño causado por la intemperie, la vida de una máquina sería teóricamente ilimitada, ya que es posible, dentro de ciertos límites, reemplazar las partes desgastadas. No obstante, cuando más se prolonga su uso, más aumentan proporcionalmente los costos de las reparaciones (por el aumento de precios y escasez de repuestos), mientras que se reduce la eficiencia del trabajo. Por otra parte, disminuiría la disponibilidad del equipo, puesto que podría accidentarse en el momento crítico de realizar una operación, con el consiguiente riesgo de pérdidas por disminución de la cosecha. Por último, se desaprovecharían las ventajas de las innovaciones introducidas en los nuevos equipos, las cuales inciden directamente sobre la eficiencia y rendimiento en las operaciones.

Resumiendo, una máquina puede cumplir su vida útil de dos formas diferentes, que pueden o no ocurrir simultáneamente: obsolescencia o desgaste por uso (excesivo o inadecuado).

Así pues, un equipo con poco uso anual llegará al término de su vida útil principalmente por antigüedad. En efecto, a pesar de encontrarse en buenas condiciones, a partir de tal momento no sería económico continuar su uso, puesto que en el mercado existirían otros equipos que realizarían las mismas operaciones con mayor eficiencia y consecuente economía".

Es así como por otra parte, una maquinaria o implemento que se use intensivamente, llegará al fin de su vida útil debido a que por el costo de las reparaciones (cuyo monto se incrementará progresivamente) y a la pérdida de tiempo que conlleva hará antieconómica su utilización y a partir de ese momento no se justificará el continuar su uso." (1)

Resumiendo, podría considerarse que las causas de la limitación de la vida útil de un equipo son, principalmente, las siguientes:

- Desgaste por el uso excesivo o inadecuado
- Daño causado por la Intemperie
- Diseño anticuado
- Daños por prolongada falta de uso de los equipos.

A pesar que se ha señalado que la vida útil de la maquinaria es un factor muy importante, tanto para determinar los costos de operación como para estimar su valor, no hay un consenso en el país sobre cifras a aplicar. Las fuentes más empleadas en esta materia son la Universidad del Zulia (Unidad Coordinadora de Proyectos Conjuntos) y FUSAGRI, a pesar que en algunos casos hay diferencias de hasta un 50% en las cifras informadas por una u otra entidad.

Las diferencias en las cifras de LUZ y FUSAGRI se encuentra en que las primeras han sido obtenidas regionalmente y las segundas a nivel país, con agricultores que no son el promedio.

Ello refuerza la necesidad de que el evaluador debe investigar en la zona de trabajo cual es la vida útil que los agricultores o los técnicos,

(1) Servicio Shell para el agricultor. Maquinaria Agrícola, Maracay 1968

antiguos residentes, asignan a los distintos tipos de maquinarias y equipos.

A continuación se pueden apreciar algunas cifras sobre vida útil que pueden ser utilizadas como guía por los evaluadores. Debe tenerse presente que las cifras obtenidas en el Sistema de Riego del Río Guárico, representan la realidad a la fecha del estudio y que un buen manejo del equipo puede haber prolongado la vida útil de la maquinaria y por tanto disminuido la diferencia con las cifras de LUZ y FUSAGRI, que son más actualizadas.

Labranza

| | |
|-------------------|---------|
| Arados de discos | 15 años |
| Rastras de discos | 15 |
| Rastras de púas | 20 |

Cultivo

| | |
|--------------|----|
| Cultivadoras | 12 |
|--------------|----|

Siembra

| | |
|---|----|
| Sembradoras de maíz y algodón | 15 |
| Sembradoras de arroz (a chorro corrido) | 20 |

Cosecha

| | |
|----------------------------|--------|
| Combinadas de tiro (2m) | 10 |
| Combinadas autopropulsadas | 10 |
| Arrancadoras de mazorcas | 10 |
| Cosechadoras de algodón | 8 - 10 |
| Segadoras (guadañadoras) | 12 |
| Tactores a rueda | 15 |
| Tractores de oruga | 15 |

Fuente: Fundación Servicio para el Agricultor.

| | | |
|---------------------------------------|----|------|
| Tractor Diesel 30 - 40 HP | 10 | años |
| Arados dos discos | 15 | |
| Distribuidor Fertilizante 300 kg | 12 | |
| Sembradoras de maíz y algodón 2 bocas | 15 | |
| Sembradoras de arroz 5 bocas | 15 | |
| Cultivadoras de Charrugas 9 cha. | 15 | |

Fuente: La Universidad del Zulia

| | | |
|--------------|----|------|
| Tractores | 6 | años |
| Arados | 13 | |
| Rastras | 13 | |
| Sembradoras | 15 | |
| Cosechadoras | 8 | |
| Niveladoras | 20 | |

Fuente: Análisis de Costo del Uso de Maquinaria Agrícola en el Sistema de Riego del Río Guárico y Recomendaciones para su empleo más adecuado. Sisco S. Jesús A. Maracay, 1964.

Otras fuentes de informaciones, basadas en la experiencia de la observación del Medio Rural señalan las siguientes cifras:

| Equipo | Vida Util |
|-----------------|----------------------------------|
| Tractor Rueda | 6 - 7 años (6.000 - 7.500 horas) |
| Tractor Oruga | 6 - 7 años (6.000 - 7.500 horas) |
| Arado de Discos | 6 - 8 años (600 - 700 horas/año) |

| Equipo | Vida Útil |
|-------------------------------|----------------------------------|
| Rastra de Discos | 6 - 8 años (700 - 900 horas/año) |
| Cultivadora | 10 años |
| Segadora | 10 años |
| Combinadas autopropulsadas | 8 -10 años (600 - 800 horas/año) |
| Sembradoras de maíz y algodón | 6 - 8 años (400 - 600 horas/año) |
| Sembradora de arroz | 6 - 8 años (400 - 600 horas/año) |
| Distribuidor de Fertilizantes | 6 - 8 años (400 - 600 horas/año) |

Como norma general y como se ha enfatizado al tratar sobre generalidades de la vida útil, el evaluador debe confiar más en las cifras que obtenga en la zona, que en las cifras publicadas a nivel país o de estado, puesto que son múltiples los factores regionales que influyen sobre la vida útil de las maquinarias y equipos; entre los cuales pueden mencionarse las reparaciones oportunas, que están en relación directa con la existencia o no de talleres de servicio y reparaciones, y de firmas distribuidoras de repuestos. También la calidad de los operarios influye en la normal operación del equipo y asegura una vida útil más larga; como asimismo la costumbre o no de mantener la maquinaria bajo techo; la duración de los períodos de inactividad o no uso, que dan origen a oxidaciones, y que son producidos por el tipo de explotación del fundo; etc. Todo esto está indicando la conveniencia de emplear información obtenida en la zona y no utilizar datos de otras regiones, que no corresponden a la realidad local, por cuanto el grado de conciencia respecto al uso y conservación son distintos según sea la zona del país que se considere.

Como un antecedente más, el evaluador debe considerar que los organismos de créditos oficiales dan de plazo hasta cinco años para la compra de maquinaria agrícola y que la empresa privada de treinta y seis y dieciocho meses de plazo para cancelar el saldo de precio, de maquinaria nueva y usada respectivamente; lo que indica que se está estimando que la vida útil de estos bienes esta en una cifra cercana a los cinco o seis años.

La vida útil de los implementos es de difícil estimación ya que tienen partes que se desgastan y rompen con cierta frecuencia, como son los discos, chumaceras, rolineras, etc.; esta puede variar entre 1.200 y 2.000 horas de acuerdo a las condiciones del terreno.

El monto de estas reparaciones indispensables es apreciable, en comparación al valor total del implemento, situación que el evaluador debe tener muy en cuenta.

Como ejemplo puede señalarse que una rastra de tiro de 28 discos tiene un precio de Bs. 22.000,00; de acuerdo al uso al cabo de dos años o menos, lo que representa entre 1.800 y 2.400 horas, requiere un cambio completo de discos cuyo valor unitario es de Bs. 200,00. Luego representa un costo de Bs. 5.600,00 para los 28 discos, al cual debe agregarse el cambio de 2 chumaceras a Bs. 600,00 cada una, o sea que a los dos años debe efectuársele reparaciones al equipo por valor de Bs. 6.800,00.

Si se deprecia a 15 años o más y no se considera el alto monto de las reparaciones, se llega a un valor falso según puede apreciarse en el siguiente ejemplo de depreciación por línea recta, considerando los datos anteriores:

$$\text{Depreciación} \quad \frac{22.000 - 2.200}{15} = \frac{19.800}{15} = \text{Bs. } 1.320 \text{ anual}$$

De acuerdo a lo anterior el equipo tendría una depreciación acumulada para los dos años de sólo Bs. 2.640,00 o sea un menor valor equivalente a esa cantidad, lo cual no corresponde a la realidad, según lo señalado anteriormente, ya que para ponerle en condiciones de operar requeriría invertirse como mínimo la cantidad de Bs. 6.800,000 que corresponde al 31% del valor inicial, porcentaje que se eleva al 43% si se considera el monto de la depreciación acumulada.

En la valoración de sembradoras y distribuidoras de fertilizantes debe extremarse las precauciones al calcular el monto de la depreciación acumulada, ya que estos son implementos que sufren deterioro, aun con poco uso, debido a los elementos químicos que tienen incorporados los fertilizantes y las semillas; los que, por falta de lavado o mantenimiento del equipo, no son removidos con la frecuencia debida, produciendo en consecuencia un deterioro prematuro de las telvas, engranajes, etc., con la consiguiente reducción de la vida útil de estos implementos.

Lo anteriormente señalado viene a comprobar lo aseverado en cuanto a que la vida útil de los tractores e implementos está muy relacionada con el uso que se les haya dado y que es uno de los factores que deben investigar los evaluadores.

La importancia de lo anterior se debe a que el éxito de poder efectuar un buen avalúo de una maquinaria depende, en alto grado, en cuan exactamente el técnico pueda medir la pérdida de valor ocasionada por la depreciación acumulada.

"La depreciación es el lento desgaste de un elemento del Activo cuya vida útil es de larga duración. El proceso de depreciación es contínuo y el valor del elemento disminuye a medida que avanza dicho proceso. Por consiguiente, dicho valor llega a ser prácticamente nulo o queda enormemente reducido; a pesar de ello, aún tiene un valor; su valor de desecho.

"Este valor según los planes originales del agricultor, va incorporado a la cosecha como gasto de un elemento del activo. Una vez obtenido un elemento de este tipo, se somete a utilización más o menos continuada hasta que queda fuera de uso. El precio de compra de un elemento amortizable puede considerarse, en definitiva, como el pago anticipado de un gasto.

"El sistema lineal de cálculo de la depreciación es el más fácil y generalmente el más extendido. Consiste en dividir el total de la depreciación que se estima ha de tener el elemento, entre el número de años cuya duración se supone tendrá de vida útil, con lo que se halla la correspondiente depreciación anual. La depreciación total se calcula por diferencia entre el precio de compra del elemento en cuestión y el valor residual que se supone tendrá el mismo cuando finalmente se deseche.

"Prácticamente, el valor de desecho de casi todo el material de la finca o edificios es tan pequeño y su duración tan incierta que apenas merece la pena hacer cálculos perfectos sobre la precisión del valor residual." (1)

Respecto a la cifra a usar en el cálculo de la depreciación por concepto de Valor Residual y ante la imposibilidad de precisar el valor de la maquinaria, al momento de su venta como chatarra, se acostumbra a considerar este valor final en un 10% del precio de compra, que es una cifra convencional que no está respaldada por investigaciones nacionales.

Para calcular el valor de una maquinaria agrícola usada, que es el caso más corriente que se le presenta a los evaluadores, deberá buscarse en el comercio el precio de venta que ésta, o una similar, tengan a la fecha del avalúo.

Este precio investigado, que corresponde a una maquinaria sin uso, se disminuirá en primer lugar en el monto de la depreciación acumulada de la que se está evaluando. La depreciación anual se calculará tomando en consideración el Precio de Compra (o valor inicial) el precio de venta (de salvamento valor final o desecho) y la vida útil de la maquinaria o equipo.

La depreciación acumulada corresponde, en consecuencia, a la Depreciación Anual multiplicada por el Número de Años de Uso de la maquinaria.

(1) Hopskins John A. Contabilidad y Control de Explotaciones Agrícolas, Editorial REVERTE, S.A. Barcelona. 1964.

$$\text{Depreciación Anual} = \frac{\text{Precio de Compra} - \text{Valor Residual}}{\text{Vida Útil}}$$

$$\text{Depreciación Acumulada} = \text{Depreciación Anual} \times \text{Años de Uso}$$

$$\text{Valor Actual} = \text{Precio Nuevo de Venta} - \text{Depreciación Acumulada}$$

Los ejemplos siguientes servirán para aclarar la aplicación de los conceptos enunciados, especialmente en cuanto a la cifra a emplear respecto a Vida Útil.

Si se estima la vida útil de un tractor en 15 años, se tendrá una depreciación teórica anual de Bs. 3.000 si se parte de un precio inicial de Bs. 50.000,00 y de un valor final equivalente al 10%.

$$\text{Depreciación Anual} = \frac{\text{Valor Inicial} - \text{Valor Final}}{\text{Vida Útil}} = \frac{50.000 - 5.000}{15} = 3.000$$

Si en realidad, en el propio campo, se estima en base a su estado real que la vida útil que se puede estimar es de solo 6 años, se tendrá la siguiente cifra de depreciación anual.

$$\text{Depreciación Anual} = \frac{\text{Valor Inicial} - \text{Valor Final}}{\text{Vida Útil}} = \frac{50.000 - 5.000}{6} = 7.500$$

Esta cifra es 2.5 veces superior a la que se obtiene de considerar una vida útil de 15 años, lo que está señalando la importancia que tiene para el cálculo del valor la investigación de la cifra a usar por este concepto.

Se trata de evaluar un tractor John Deere modelo 2130, adquirido en 1970 en Bs. 60.000 y cuyo valor nuevo, según Resolución Conjunta de los Ministerios de Fomento y de Agricultura y Cría N° 6686 y 378 de fecha 27 de Octubre de 1975, respectivamente, es de Bs. 48.081. No es un modelo discontinuado, el abastecimiento de repuestos es adecuado y está en buen estado de mantenimiento. Para calcular la depreciación se considera una Vida Útil de 10 años.

| | | | | |
|------------------------|---|-----------------------------|---|------------|
| Depreciación Anual | = | $\frac{48.081 - 4.808}{10}$ | = | Bs. 4.327 |
| Depreciación Acumulada | = | 4.327×6 | = | Bs. 25.962 |
| Valor Actual | = | $48.081 - 25.962$ | = | Bs. 22.119 |

Se ha considerado para efectos del cálculo la cifra de Bs. 48.081 y no la de Bs. 60.000, correspondiente al precio de compra del tractor, en atención a que el valor comercial o de mercado de la maquinaria nueva está regulado oficialmente por el Gobierno y es el precio legal. Por lo tanto, no habrá agricultor o dueño de empresa de mecanización que vaya a pagar Bs. 27.600, que es el valor actual considerando un precio nuevo de Bs. 60.000, en vez de 22.119 valor que corresponde al basarse en el precio nuevo según la resolución.

Si en el ejemplo anterior se varía la vida útil del tractor y se estima en la zona que ella es sólo de seis años, se llegará al resultado de que este tendrá un valor de Bs. 4.808 correspondiente a su valor de salvamento y no de Bs. 22.119, que corresponde al valor calculado en base a diez años de vida útil y a una depreciación acumulada de seis años.

De aquí deriva la importancia que tiene que el evaluador obtenga cifras reales en la zona para su aplicación al caso y no aplique cifras de otras zonas o provenientes de fuentes no especificadas o de situaciones no comparables.

Fuera de los factores anteriormente considerados, que actúan sobre el valor de la maquinaria y que determinan su valor en buen estado y con todas sus especificaciones acordes con lo señalado en la Resolución Conjunta ya aludida, el evaluador debe entrar a considerar la existencia de otros factores que también influyen en la pérdida de valor de estos bienes, como ser estado de funcionamiento, monto de las reparaciones, disponibilidad de repuestos, etc.

Si no se consideran estos otros factores y sólo se toman en cuenta para determinar el precio de mercado la vida útil y la depreciación acumulada, se llegará a un valor contable para fines de inventario o para calcular el costo horario y no al valor de mercado de la maquinaria, que es el fin que se persigue con la valoración.

A igual resultado se llega así, para efectos del cálculo, se considera el valor en factura o precio de compra, que corresponde a una transacción efectuada bajo las condiciones imperantes en el mercado de maquinarias a la fecha de la compra, las que no corresponden a las existentes en la actualidad, y menos aún considerarla para evaluar otra maquinaria por muy similar que sea.

El evaluador debe tener presente de que el valor basado en el precio de la Resolución Conjunta, representa el precio máximo de la maquinaria usada, al cual deben efectuársele descuentos por depreciación acumulada, por

gastos que deben efectuarse para dejarla en buenas condiciones de servicio o funcionamiento y por factores ajenos al bien.

Entre los factores de disminución del valor que deben considerarse se encuentran el estado de funcionamiento, que está en relación con el uso y mantenimiento que el equipo ha tenido.

Para determinar esta pérdida de valor se deberá inspeccionar el bien y establecer las condiciones físicas y mecánicas de los siguientes elementos:

- a) Motor
- b) Caja de Velocidad
- c) Sistemas Hidráulicos
- d) Levante
- e) Remotos
- f) Transmisión
- g) Frenos
- h) Dirección
- i) Sistema Eléctrico
- j) Sistema de Combustible
- k) Sistema de Enfriamiento
- l) Cauchos Delanteros
- m) Cauchos Traseros
- n) Tren Delantero
- ñ) Carrocería

En general se estiman como los elementos más importantes, y a los cuales debe prestarseles mayor atención durante la inspección al motor, al sistema hidráulico y los rodamientos y dirección.

Una vez calificado el estado de los distintos elementos en Reparable, Irreparable y en Buen Funcionamiento, el evaluador debe calcular el monto de lo que debe gastarse para que el bien quede en el estado de Buen Funcionamiento, siendo esa cifra la que se descontará del valor del bien, disminuido en el monto de la depreciación acumulada. (Ver cuadro)

Continuando con las cifras del ejemplo anterior y si se asume un costo de reparación de Bs. 8.000, para dejar el tractor en buen funcionamiento, se llegará a un valor de Bs. 14.119, que es el resultado de disminuir en Bs. 8.000 el valor actual de Bs. 22.119. En consecuencia, ese sería el valor si es que no hay otros factores que lo disminuyan aún más.

Aparte de esa disminución del valor, existen otros factores que no dependen del bien en sí, sino que se derivan de aspectos relacionados con la comercialización de este tipo de bienes y que aumentan el costo de reparación. En efecto, hay tractores que en determinadas zonas carecen de repuestos y de servicio, lo que obliga a su inactividad por períodos prolongados mientras no se consigue el repuesto y se instale; situación que incide en el costo de mantenimiento y en el precio que en el comercio tienen estas marcas o modelos, y que es la causa por la que un agricultor prefiera marcas que aseguren un buen servicio de repuestos en la zona donde va a operar el equipo.

El caso es más grave cuando de una determinada marca o modelo no se encuentran, ya no en la zona, sino en el país, los repuestos necesarios para su operación normal y que obliga a su importación cada vez que se precisan, situación conocida por los usuarios quienes rechazan estas marcas y prefieren aquellas que tienen un buen servicio.

Estas pérdidas de valores pueden cuantificarse en base al estudio comparativo del mercado de estas marcas respecto de aquellas que dispongan de buen servicio; estudio que debe efectuarse en la zona y que reflejará el menor precio que este tipo de maquinaria tiene, debido precisamente a estas causales.

Igualmente puede obtenerse la información calculando el costo de las reparaciones, incluyendo en éste las pérdidas o disminución de utilidad derivadas del mayor tiempo de inactividad de la maquinaria y equipo.

En caso que hubiese obsolescencia, por tratarse de un modelo discontinuado y que no figure en la Resolución Conjunta que fija los precios máximos de venta de contado al público, el evaluador deberá investigar el precio que tenga este tractor en el comercio o en el mercado privado de maquinaria usada y efectuar los descuentos pertinentes.

Igualmente cuando los precios sean inferiores a los de la Resolución Conjunta, deberá considerarse para los efectos del cálculo los valores que se investiguen en la zona; los que deberán fundamentarse refiriendo la fuente de información debido a que los precios de la resolución citada son los máximos.

Los cálculos anteriores deben efectuarse cuando se trata de evaluar maquinaria agrícola usada en dos o más temporadas y que, por consiguiente, han perdido parte de su valor por efecto del desgaste por uso y por daño causado por la intemperie; pero en aquellos casos en que se trate de evaluar maquinaria con muy poco uso y en muy buen estado de conservación, el evaluador puede tomar directamente la cifra de precio de venta de contado al público y efectuar un descuento por el uso que ha tenido. La cifra de descuento la aplicará en base a su conocimiento del precio de venta de maquinaria usada, de las condiciones de la maquinaria y el uso que se le ha dado, no existiendo tablas de depreciación al respecto.

Debe tenerse la precaución, al utilizar el precio de venta de la Resolución Conjunta, de que ella estableció en su artículo 1° que los precios máximos de venta de contado al público deben estar de acuerdo a las especificaciones técnicas que indica. En consecuencia estas forman parte del precio, debiendo el evaluador efectuar los reajustes que procedan, cuando establezca que ha habido una variación de las especificaciones técnicas de la maquinaria que está evaluando respecto de las indicadas en el decreto.

Las especificaciones anexas al artículo 1° son las que a continuación se indican:

GRUPO A

TRACTORES DE 40 A 80 HP MOTOR

ESPECIFICACIONES TECNICAS

1. MOTOR DIESEL
2. MINIMO DE VELOCIDADES:
AVANCE: 6
RETROCESO: 2
3. FRENO DE ESTACIONAMIENTO
4. SISTEMA DE LEVANTE HIDRAULICO CON CONTROLES DE POSICION, CARGA Y PROFUNDIDAD.
5. ENGANCHE DE TRES PUNTOS, CATEGORIA I Y II, CON AJUSTE TELESCOPICO Y ESTABILIZADORES EN LOS BRAZOS INFERIORES.
6. TOMA DE FUERZA INDEPENDIENTE DE 540 R.P.M. CON PROTECTOR
7. BARRA DE TIPO OSCILANTE CON ABRAZADERA TIPO "S"
8. TROCHAS TRASERAS Y DELANTERAS AJUSTABLES
9. SISTEMA ELECTRICO DE 12 VOLTIOS
10. LUCES PARA TRABAJO DELANTERAS Y TRASERAS. LUCES DE SEGURIDAD
11. PESAS FRONTALES INCORPORADAS: MINIMO 100 Kg. PESAS TRASERAS INCORPORADAS: MINIMO 60 Kg. POR RUEDA.
12. TABLERO CON INDICADORES DE: TEMPERATURA, AMPERAJE, NIVEL DE COMBUSTIBLE, PRESION DE ACEITE, REVOLUCIONES POR MINUTO Y HOROMETRO.
13. GUARDAFANGOS TRASEROS COMPLETOS ENVOLVENTES
14. CAJA PORTA-HERRAMIENTAS Y LLAVE ESPECIAL PARA CAMBIAR RUEDAS TRASERAS.
15. MANUAL DE OPERACION, MANTENIMIENTO Y SERVICIO EN IDIOMA ESPAÑOL.
16. GARANTIA DE BUEN FUNCIONAMIENTO Y CONTRA DEFECTOS DE FABRICACION:
1.200 HORAS O UN (1) AÑO.

| MARCA | MODELO | CAUCHOS MEDIDA | |
|-----------------|-----------|------------------------------------|-----------------|
| | | TRASEROS CON TRIPAS | DELANTEROS |
| International | 444 | 13x28, R1, 6L | 6,00x16, F2, 6L |
| Ford | 3000 | 12x28, R1, 6L | 6,00x16, F2, 6L |
| John Deere | 1030 | 16.9x30, R1, 6L | 7.50x16, F2, 6L |
| Ebro | 155E | 11x36, R1, 6L | 7.00x16, F2, 6L |
| Leyland | 255 | 13x28, R1, 6L | 6.00x16, F2, 6L |
| David Brown | 990 | 16.9/14x30,R1,6L | 7.50x16, F2, 6L |
| John Deere | 1630 | 16.9x30, R1, 6L | 7.50x16, F2, 6L |
| Massey Ferguson | MF.165AA | 13x38, R1, 6L | 7.50x16, F2, 6L |
| Ebro | 160E | 12x36, R1, 6L | 7.00x16, F2, 6L |
| Same | Minitauro | 14.9/13x28,R1,6L | 6.50x16, F2, 6L |
| Ford | 4000 | 14x30, R1, 6L | 7.50x16, F2, 6L |
| David Brown | 995 | 16.9/14x30,R1,6L | 7.50x16, F2, 6L |
| Fiat | 640 | 16.9/14x30,R1,6L | 7.50x16, F2, 6L |
| Leyland | 270 | 15x30, R1, 6L | 7.50x16, F2, 6L |
| John Deere | 2030 | 13.6x38,R1,6L 16.9x30,R1,6L | 7.50x16, F2, 6L |
| International | 674 | 18.4/15x30,R2,6L | 7.50x16, 6L |
| Same | Corsaro | 16.9/14x30, R1,6L | 7.50x16, F2, 6L |
| David Brown | 1210 | 18.4/15x30, R1,6L | 7.50x16, F2, 6L |
| Massey Fergus | 1075 | 18.4x34, R1, 6L | 7.50x18, F2, 6L |
| International | 666 | 15.5x38, R2, 6L | 7.50x16, 6L |
| Ford | 5000 | 18.4/15x30, R1,6L | 7.50x16, F2, 6L |
| John Deere | 2130 | 15.5x38, R1, 8L 18.4x30, R1, 8L | 7.50x16, F2, 6L |

GRUPO "C"

TRACTORES CON MAS DE 120 HP. MOTOR

ESPECIFICACIONES TECNICAS

1. MOTOR DIESEL
2. NUMERO MINIMO DE VELOCIDADES AVANCE: 8 VELOCIDADES
RETROCESO: 2 VELOCIDADES
3. DIRECCION HIDRAULICA
4. FRENOS HIDRAULICOS Y DE ESTACIONAMIENTO
5. SISTEMA DE LEVANTE HIDRAULICO CON CONTROLES DE POSICION, CARGA Y PROFUNDIDAD
6. ENGANCHE DE TRES PUNTOS, CATEGORIA II Y III CON AJUSTE TELESCOPICO Y ESTABILIZADORES DE LOS BRAZOS INFERIORES
7. VALVULA AUXILIAR PARA CONTROL REMOTO DE IMPLEMENTOS
8. TOMA DE FUERZA INDEPENDIENTE DE 540 Y 1000 RPM, CON PROTECTOR
9. BARRA DE TIRO OSCILANTE CON ABRAZADERA TIPO "S"
10. BLOQUEADOR DE DIFERENCIAL
11. TROCHA DELANTERA Y TRASERA AJUSTABLE
12. SISTEMA ELECTRICO DE 12 VOLTIOS
13. LUCES PARA TRABAJO, DELANTERAS Y TRASERAS, LUCES DE SEGURIDAD
14. ASIENTO DE LUJO
15. PESAS FRONTALES INCORPORADAS, MINIMO DE 280 KG. Y TRASERAS DE 120 Kg. POR RUEDA
16. GUARDAFANGOS TRASEROS COMPLETOS Y ENVOLVENTES
17. PRELIMPIADOR DE AIRE
18. TABLERO CON INDICADORES DE TEMPERATURA, AMPERAJE, COMBUSTIBLE, PRESION DE ACEITE, REVOLUCIONES POR MINUTO Y HOROMETRO
19. CAJA PORTA-HERRAMIENTAS Y LLAVE ESPECIAL PARA CAMBIAR RUEDAS TRASERAS
20. MANUAL DE OPERACION, MANTENIMIENTO Y SERVICIO EN IDIOMA ESPAÑOL
21. GARANTIA DE BUEN FUNCIONAMIENTO Y CONTRA DEFECTOS DE FABRICACION: 1200 HORAS O UN (1) AÑO.

CAUCHOS MEDIDAS

| MARCA | MODELO | CONTRIPAS | |
|---------------|-----------|--------------------------------|--------------------------------|
| | | TRASEROS | DELANTEROS |
| Ford | 8600 | 23.1x34, R2, 8L | 10.00x16, F2, 6L |
| International | Hidro 100 | 18.4x38, R1, 8L | 13.6x24, R1, 6L |
| Case | 1270 | 23.1x34, R2, 8L | 11.00x16, F2, 6L |
| John Deere | 4430 | 23.1x30, R2, 8L | 10.00x16, F2, 6L |
| Fiat | 1300 | 23.1/18x34, R2, 10L | 11.00x16, F2, 8L |
| White Oliver | 2-150 | 23.1x34, R1, 8L | 14Lx16, F2, 6L |
| International | 106 | 23.1x34, R2, 8L | 11.00x16, F2, 8L |
| White Oliver | 4-150 | 18.4x38, R2, 6L | 18.4x34, R1, 6L |
| Case | 1370 | 23.1x34, R2, 8L | 11.00x16, F2, 6L |
| Cameco | 305 | 23.1x26, R2, 8L | 23.1x26, R2, 8L |
| International | 1466 | 24.5x32, R2, 10L | 11.00x16, F2, 8L |
| John Deere | 4630 | 24.5x32, R2, 10L | 11.00x16, F2, 8L |
| International | 4166 | 23.1x26, R2, 8L | 23.1x26, R2, 8L |
| Case | 2470 | 23.1x30, R2, 8L | 23.1x30, R2, 8L |
| John Deere | 8430 | 18.4x34, R2, 8L (2 cauchos) | 18.4x34, R2, 8L (2 cauchos) |
| | | 23.1x34, R2, 8L (2 cauchos) | 23.1x30, R2, 8L (2 cauchos) |
| International | 4366 | 23.1x30, R2, 8L (4 cauchos) | 23.1x30, R2, 8L (4 cauchos) |

MAQUINARIA

| TIPO | PRECIO COMPRA | PRECIO NUEVO | VALOR RESIDUAL | AÑO | | VIDA UTIL | DEPR. ANUAL | | DEPRECIAC. ACUMULADA |
|------------------|---------------|--------------|----------------|--------|--------|-----------|-------------|-------|----------------------|
| | | | | COMPRA | AVALUO | | % | Bs. | |
| TRACTOR J.D.2130 | 60.000 | 48.081 | 4.808 | 1970 | 1976 | 10 | 10 | 4.327 | 25.962 |
| TRACTOR | 60.000 | 48.081 | 4.808 | 1970 | 1976 | 6 | 12.02 | 7.212 | 43.273 |

TOTAL VALOR MAQUINARIA

OBSERVACIONES

OBSOLECENCIA

**NUEVO MODELO
DISCONTINUADO
SERVICIO MALO**

DETERMINACION DEL VALOR DE CONSTRUCCIONES E INSTALACIONES

La valorización de las construcciones existentes en un fundo es una actividad normal para el evaluador, cuando debe informar sobre el valor de las bienhechurías de una finca afecta a rescate o cuando debe evaluar construcciones fomentadas en tierras de la Nación.

Este capítulo se refiere especialmente a estos casos, o sea, a la determinación del avalúo de construcciones e instalaciones sin considerar el valor del suelo.

Cuando se trata de determinar el valor de mercado del fundo por el Método del Costo, se sigue el mismo procedimiento para evaluar las construcciones e instalaciones que el que aquí se consigna; pero la asignación por obsolescencia debe contemplar la adecuación y funcionalidad de ellas respecto a la explotación y además un análisis de la distribución espacial, aspectos que no se consideran cuando se avalúan bienhechurías separadamente del valor del terreno.

La determinación del valor de las construcciones e instalaciones de un fundo o lote de terreno, presenta una serie de dificultades derivadas, fundamentalmente, de su condición de no tener valor de mercado por sí solas. Ello se debe a que no se venden separadamente del resto de los bienes que conforman la propiedad, ni producen ingreso por sí solas.

Otra dificultad estriba en que la determinación del valor del metro cuadrado edificado es difícil de efectuar, debido a la gran variación de costos existentes, resultado del número y calidad de los constructores, y de los distintos métodos e ítems que aplican para estimar estos costos.

Fuera de lo anteriormente señalado, también es difícil determinar con exactitud la depreciación acumulada, por cuanto es producto de factores - que no son de fácil medición, como lo son la vida útil y las obsolescencias.

Son estas circunstancias las mayores limitantes en la determinación del valor de las estructuras levantadas en una finca, y por ello el avaluador debe ser extremadamente cuidadoso en el manejo de las informaciones; usar sólo aquellas que han sido comprobadas y que le son de absoluta confianza.

A continuación se dan algunos ejemplos de costos unitarios de algunas construcciones e instalaciones:

VAQUERAS (12 x 18)

Tres módulos: 216 m²

Tipos Sideroca

I. Materiales

| | | |
|--------------------------------|--------------------|--------------|
| Celosías (12 x 6) | 8 piezas | |
| Correas | 30 | |
| Columnas | 8 | |
| Tornillos, tuercas y arandelas | 216 | |
| Guías, piezas U | 8 - 8 | |
| Plancheta cubrera de celosías | 12 | |
| Láminas inferiores de celosías | 12 | |
| Escuadra | 3 | |
| Cinta | 3 | |
| Lámina de cubierta | 96 | |
| Cubrera | 18 mts. | |
| Concreto para piso | 216 m ² | Bs. 8.350,00 |

II. Mano de Obra

Costo m² I

Bs. 38,65

| | |
|----------------------|------------------------|
| 1 albañil de primera | 15 días a 40 = 600 |
| 1 ayudante | 15 " a 25 = 375 |
| 2 obreros | 15 " a 20 = <u>600</u> |

Inc. 60% Ley de Trabajo

Bs. 1.575

III. Administración y Gastos Generales

Costo m² II

Bs. 11,66

10% sobre Costo Directo (1 + 2) 50.31 Bs. 5,03

IV. Utilidad

10% sobre Costo Directo más III 55,34 Bs. 5,53

Costo Total de Vaquera Bs. 15.095,87

Costo por M² Bs. 60,87

CORRAL MADERA/MADERA DE 3 CINTAS

100 metros

| | | | |
|---|---|--------|------------|
| 100 Estantillos aserrados de 0.10 x 0.10 x 2 mts. | a | 16,80 | Bs. 1.680 |
| 17 Listones de madera de 0.07 x 0.04 x 6 mts. | a | 3,50 m | 1.071 |
| Colocación de listones (3 cintas) | a | 225 | 675 |
| 300 Pernos de fijación | a | 0,75 | 225 |
| 100 Estantillos clavados en base de cemento | a | 2,25 | 225 |
| | | | <u>225</u> |
| | | | Bs. 3.885 |
| Distancia entre estantes 1 mt. | | | |

CERCADO DE HIERRO PARA CORRALES

100 metros

1. Cintas de Fierro (Guaya de desecho) y postes de hierro cada 2 m.

| | | | |
|--|---|------|---------------|
| 50 Postes de fierro | a | 21 | Bs. 1.050,00 |
| 400 m Guaya de desecho (100 m. cada cinta) | a | 3,75 | 1.500,00 |
| 50 Bases de cemento (postes) | a | 2,25 | 112,50 |
| 200 Soldadura (puntos) | a | 1,25 | 250,00 |
| | | | <u>250,00</u> |
| | | | Bs. 2.912,50 |

2. Cintas de Hierro. Platina de 6 mts, de largo c/u.

| | | | |
|------------------------------|----------|------|---------------|
| 50 Postes de Fierro | a | 21 | Bs. 1.050,00 |
| 400 m Platina | mts.a | 3,50 | 1.400,00 |
| 50 Bases de cemento (postes) | postes a | 2,25 | 112,50 |
| 200 Soldadura (puntos) | puntos | 1,25 | 250,00 |
| | | | <u>250,00</u> |
| | | | Bs. 2.812,50 |

CERCA DE ALAMBRE DE PUA

1 km

Cuatro pelos de alambre, estantillos de 2 a 2 mts, madrinas cada 50 mts.

| | | | |
|-------|--|--------------|---------------|
| 20 | Madrinas de madera | a Bs. 20 c/u | Bs. 400,00 |
| 480 | Estantillos de madera | 3 | 1.440,00 |
| 10 | Rollos de alambre | 45 | 450,00 |
| 3 Kg. | Grapas | 2,25 | 6,75 |
| | Hechura de hoyos y colocación de estantillos | | 375,00 |
| | Prensada y clavada del alambre | 4.000 mts | <u>120,00</u> |
| | | | Bs. 2.791,75 |

El costo unitario de la cerca aumenta en función del número de pelos de alambre y de la distancia entre estantes. Así un alambrado de cuatro pelos con distancia de 1 mt. tiene un costo de Bs. 4,666,65 por kilómetro.

Los distintos componentes del costo de algunos tipos de construcciones rurales, pueden apreciarse en los ejemplos que se citan a continuación. En ellos puede notarse la variación entre los elementos que concurren a la formación de la estructura, lo que confirma lo anteriormente señalado en cuanto a la dificultad que encuentra el evaluador en la determinación del valor del metro cuadrado que debe aplicar a un determinado tipo de construcción o instalación, además del hecho de que para cada constructor su costo es distinto.

Hay circunstancias en que en la zona el evaluador no encuentra información confiable respecto del precio del metro cuadrado edificado, en vista de lo cual deberá producir una cifra de costo, tomando como referencia los items que en los ejemplos se entregan y haciéndole los ajustes que en cada caso se justifiquen.

Casa Habitación (Platabanda, Bloque, Cemento)

Estructura y fundación

Piso de Cemento

Pared bloque desnudo

Paredes frisadas ambas caras

Puertas y ventanas

Platabanda frisada

Sala de baño

Electricidad

Casa de Habitación o Depósito (Asbesto, Bloque, Cemento)

Estructura y fundación

Pisos de cemento

Paredes frisadas ambas caras

Puertas y ventanas

Estructura de madera y techo de asbesto

Sala de baño

Electricidad

Casa de Habitación o Depósito (Zinc, Madera, Bloque, Cemento)

Estructura y fundación

Piso de cemento

Pared de bloques desnudos

Friso una cara

Fuertas y ventanas

Sala de baño

Electricidad

Techo de zinc

Techo asbesto

Vaqueras (Hierro, Zinc, Madera, cemento)

Estructura de hierro (cabria) y fundación, con correas y soportes de madera

Cobijada de zinc

Piso de cemento

Vaqueras (Hierro, Asbesto, Madera, Cemento)

Estructura de hierro (cabria) y fundación, con correas y soportes de madera

Cobijada de asbesto

Piso de cemento

Vaqueras (Madera, Zinc o Asbesto, Cemento)

Estructura de madera para zinc

Cobijada de zinc

Piso de cemento

Cobijada de asbesto

El evaluador deberá investigar los precios unitarios de construcciones e instalaciones, similares a aquellos que está tasando, en la zona donde se encuentra ubicado el fundo o lote de terreno; una vez seleccionado éste se deberá determinar el Costo de Reconstrucción, para lo cual el precio unitario seleccionado se aplicará a la superficie de la construcción o a su volumen, en el caso de los silos.

Debe señalarse que el valor del metro cuadrado construído varía geográficamente en el país y en el tiempo, antecedente que obliga a efectuar la investigación de precios en la zona donde se encuentra el fundo o lote y lo más cerca a la fecha de la tasación, para que el Costo de Reconstrucción corresponda al valor, a la fecha de la construcción.

Se entiende por Costo de Reconstrucción, Costo de Reconstrucción Nuevo o de Reproducción, al costo actual de reproducir la estructura con los mismos materiales originales, es decir, corresponde al valor que tendría la construcción a la fecha de la tasación como si estuviese recién levantada.

Una vez determinado este costo, deben restársele las cantidades correspondientes a la pérdida de valor acumulada, desde la fecha en que se construyó hasta la de la visita y tasación.

La pérdida de valor puede deberse al deterioro físico o a la obsolescencia, o a una combinación de ambas y recibe el nombre genérico de depreciación.

Debido a los requerimientos de la metodología, es que en el Informe Técnico deben especificarse claramente la edad, los materiales de construcción, el acabado o terminación, el estado de conservación, la superficie y la existencia de instalaciones de luz, agua o sanitarios. Cada uno de estos factores tiene influencia en el costo de reconstrucción o en la depreciación acumulada por los años de vida del bien.

Es así como los materiales de construcción determinan la probable vida útil, ya que el cemento o el ladrillo tienen una mayor duración que la madera o el bahareque. En consecuencia, una casa habitación de ladrillo tendrá una menor pérdida anual por deterioro físico que una de madera.

Por otra parte, el valor del metro cuadrado de construcción aumenta en función de la calidad, de las terminaciones y la existencia de servicios de luz, agua o sanitarios.

El estado de conservación, por su parte, tiene influencia en la pérdida de valor por la causal deterioro físico, ya que éste es muchas veces anulado o disminuido por el buen estado de conservación de la estructura, debido al buen uso o a las labores de mantenimiento; en consecuencia la vida útil ha aumentado y el valor actual también es mayor, al producirse un menor descuento del costo de reconstrucción.

Se entenderá por construcción en Buen Estado de Conservación, a aquella que sólo ha sufrido pequeños deterioros en sus estructuras secundarias o terminaciones, no comprometiendo las estructuras básicas.

En Regular Estado de Conservación se clasificará la construcción que posea una estructura que haya sufrido deterioro de importancia en sus partes básicas y secundarias; pero que su reparación o arreglo es factible económicamente.

Se reputarán como construcciones en Mal Estado de Conservación a aquellas que por causas externas, fallas de ejecución o cualquier otra, haya perdido sus características estructurales básicas tales como muros desplomados, fundaciones dañadas, etc. Su reparación es generalmente antieconómica debido a que las fallas provienen de las estructuras primarias.

Todas las construcciones e instalaciones existentes en un fundo sufren desgaste por la acción del tiempo y consecencialmente van perdiendo valor cada año.

La vida útil de estos bienes depende de la calidad de los materiales, de las condiciones climáticas de la zona, del uso a que están destinadas y del mantenimiento que han recibido.

A continuación se consignan informaciones sobre vida útil de algunas estructuras e instalaciones, desarrolladas por la Universidad del Zulia.

| <u>VIVIENDAS</u> | <u>AÑOS DE VIDA UTIL</u> |
|--------------------------------------|--------------------------|
| Casas de Platabanda | 30 - 40 |
| Casas de Fierro/Bloque/Cemento | 25 - 35 |
| Casas de Zinc/Madera/Bloque/Cemento | 20 - 30 |
| Ranchos de Zinc | 10 - 15 |
| <u>GALPONES Y VAQUERAS</u> | |
| Asbesto-Hierro-Cemento | 25 - 35 |
| Zinc-Hierro-Cemento | 25 - 35 |
| Zinc-Madera-Cemento | 20 - 30 |
| Sin piso | 15 - 20 |
| <u>CUARTO DE LECHE</u> | |
| Platabanda | 20 - 30 |
| Zinc o Asbesto | 20 - 33 |
| <u>CORRALES Y MANGAS</u> | |
| Corrales de Hierro | 15 - 20 |
| Corrales de Madera | 12 - 15 |
| Corrales de Madera (rústicos) | 5 - 10 |
| Pisos de Cemento | 20 - 30 |
| Corrales a Palo a Pique | 10 - 15 |
| <u>BEBEDEROS Y TANQUES</u> | |
| Bebedero y Tanque de Concreto | 20 - 25 |
| Bebederos y Tanque de Bloque Frisado | 10 - 20 |
| Bebederos y Tanque de Hierro | 13 - 15 |
| Tanque Australiano | 15 - 20 |

Fuente: Universidad del Zulia. Unidad Coordinadora de Proyectos Conjuntos.
1971/74.

OTRAS INSTALACIONESAÑOS DE VIDA UTIL

| | |
|------------------------------|---------|
| Baño de Aspersión tipo MAC | 10 - 20 |
| Baño de Inmersión | 20 - 33 |
| Brete | 10 - 15 |
| Embarcadero | 12 - 20 |
| Romana | 15 - 20 |
| Electrificación | 20 - 25 |
| Silos Tipo Silovenca | 25 - 40 |
| Silos Bunker | 15 - 20 |
| Silos de Trinchera | 10 - 15 |
| Silos Metálicos | 20 - 33 |
| Puestos de Vaquera tipo Clay | 20 - 25 |
| Portones de Hierro | 15 - 20 |
| Quiebra Patas | 10 - 15 |

COMEDEROS

| | |
|----------------------------|---------|
| Comedero de Concreto | 25 - 33 |
| Comedero de Bloque frisado | 20 - 30 |
| Comedero de Hierro | 15 - 20 |
| Comedero de Madera | 8 - 10 |

ALAMBRADOS Y LIENZOS

| | |
|-------------------------------|---------|
| Cercados de Alambre de púas | 10 - 15 |
| Cercados de Alambre de ciclón | 10 - 20 |
| Cerca eléctrica | 10 - 15 |

La depreciación no sólo incluye la depreciación física o pérdida de valor como consecuencia del deterioro natural del bien, sino que además involucra la desvalorización producto de la obsolescencia funcional y de la obsolescencia económica; a éstas también se les designa con el nombre de internas y externas respectivamente, según corresponda al bien en sí o a factores ajenos o fuera del mismo.

Las estructuras rurales son afectadas en forma diferente a las urbanas por la obsolescencia funcional y por la económica, debido a que se construyen para cumplir funciones tales como almacenaje o como factores de producción, sin tomarse mayormente en cuenta los aspectos estéticos o de agrado; factores muy importantes en las construcciones urbanas y que incrementan su valor de mercado.

Aún cuando el diseño básico de un edificio sea compatible con su uso actual, pueden detectarse obsolescencias debido a sobredimensionamiento, inadecuación, mal emplazamiento o ubicación en el terreno, situaciones que deben ser señaladas por el evaluador.

"La obsolescencia funcional mide la pérdida en valor resultante de un decrecimiento en la eficiencia, un diseño anticuado o un plano deficiente, todo lo cual tiende a rebajar la capacidad de uso de una estructura. Los edificios agrícolas tales como gallineros de madera, galpones con espacio para almacenar heno y molinos de viento son obviamente ejemplos de construcciones agrícolas depreciadas debido a una obsolescencia funcional.

"La obsolescencia económica se refiere a la depreciación resultante de fuerzas externas a la propiedad en cuestión. Un cambio en la zonificación, la presencia de intrusión indeseable, un cambio en el uso óptimo pueden dar como resultado una obsolescencia económica. En cada caso la obsolescencia es ocasionada por factores externos a la propiedad en sí. La obsolescencia económica no es la resultante del deterioro de la estructura, sólo la ocasionan fuerzas externas a la propiedad bajo tasación". ()

La determinación del monto a descontar por concepto de obsolescencia funcional, debe de estar sustentada por una fiel y exacta descripción de los items que se consideran obsoletos, a fin de poder justificar esta rebaja. El monto a descontar se calcula mediante la capitalización de la pérdida de ingresos o por el costo de corregir la deficiencia o deficiencias que se estiman responsables de la obsolescencia funcional.

En cuanto a la determinación del monto de la obsolescencia económica que, como se ha señalado, es debida a factores externos a la propiedad, el evaluador debe señalar con la mayor exactitud la causal que origina la pérdida de valor. La capitalización de la pérdida del ingreso originada por la causal, es el mejor medio de determinar el monto de la obsolescencia económica.

Cuando debe evaluarse el fondo por el Método del Costo, que no es el caso a que se refiere principalmente este capítulo, entonces entran a ser tomados en consideración otros aspectos de depreciación, que pueden afectar al

.../...

conjunto de edificaciones de la propiedad. Puede ser que el grupo de construcciones esté mal ubicada dentro del fundo y no rinda servicios eficientes debido a esta causa, o puede ser que haya un excesivo número de edificios en general o de un determinado tipo en particular. Igualmente pueden presentarse ocasiones en que uno o algunos pueden tener carácter superfluo, en relación a la explotación actual.

En consideración a lo señalado, la suma del valor de cada una de las construcciones individualmente consideradas, no reflejará el valor de mercado del fundo por el Método del Costo puesto que la obsolescencia, del tipo que se ha hecho mención, sólo puede medirse estudiando en conjunto las construcciones y su adecuación a la explotación, y comparándose los valores a que se llega con los obtenidos por la aplicación del Método de las Ventas Comparables o del de Capitalización de Ingresos Netos.

Para calcular el valor actual de una construcción el evaluador deberá estar en posesión de todos los antecedentes a que se hacen referencia en el Informe Técnico, adicionándole todas aquellas otras informaciones que permitan formarse una idea de la existencia o no de obsolescencias que puedan afectar a la construcción.

En el caso de no existir ninguna obsolescencia, sea esta funcional o económica, el cálculo se hará en base a determinar el costo de reconstrucción; luego se determinará el monto de la depreciación anual y, en función de los años de vida del edificio, se establecerá la depreciación acumulada. En consecuencia, la depreciación acumulada corresponderá a la depreciación anual multiplicada por los años de vida de la estructura.

Finalmente al costo de reconstrucción se le restará la cantidad correspondiente a la depreciación acumulada para llegar a determinar el valor actual de la construcción.

El procedimiento se puede expresar como sigue:

| | |
|--|---------------|
| Costo de Reconstrucción | Bs. 50.000,00 |
| Edad de la construcción a la fecha de visita | 50 años |
| Depreciación anual | 1% |
| Depreciación acumulada a | 50% |
| Valor actual de la construcción | 25.000,00 |

En este ejemplo, dada la calidad de la construcción, se ha estimado que su vida útil es de 100 años, debido a lo cual el monto de depreciación anual es de uno por ciento (1%). Al final de su vida útil la construcción no tendrá valor residual, por estimarse que los materiales no tendrán valor.

En el caso que la construcción al final de su vida útil tenga un valor residual se seguirá el siguiente procedimiento:

| | |
|---|---------------|
| Costo de Reconstrucción | Bs. 50.000,00 |
| Valor residual | 5.000,00 |
| Fecha de la construcción | 1936 |
| Fecha de la visita | 1976 |
| Vida útil | 50 años |
| Depreciación anual | 2% |
| Monto de la depreciación anual (sobre Bs. 45.000) | Bs. 900,00 |
| Monto de la Depreciación Acumulada (40 x 900) | Bs. 36.000,00 |
| Valor actual de la construcción | Bs. 14.000,00 |

CONSTRUCCIONES

SIN VALOR RESIDUAL

| TIPO | EDAD | SUP. M ² | VALOR M ² | COSTO RECONSTRUC. | DEPRECIA. ANUAL % | DEPREC. ACUMULADA | | VALOR ACTUAL |
|-----------------------------------|------|------------------------|-------------------------|----------------------|-------------------------|-------------------|--------|-----------------|
| | | | | | | % | Bs. | |
| GALPON | 50 | 250 | 200 | 50.000 | 1 | 50 | 25.000 | 25.000 |
| HABITACION | 30 | 100 | 1.000 | 100.000 | 2.5 | 75 | 75.000 | 25.000 |
| TOTAL VALOR CONSTRUCCIONES | | | | | | | | 50.000 |

En caso de detectarse obsolescencia también se efectuará el descuento correspondiente y se modificara el cuadro agregándole la o las columnas correspondientes, según haya un tipo o dos de obsolescencia.

CON VALOR RESIDUAL

| TIPO | SUP. M ² | VALOR M ² | COSTO RECONST. | VALOR RESIDUAL | AÑO | | VIDA UTIL | DEPREC. ANUAL | | DEPRECIACION ACUMULADA | VALOR ACTUAL |
|-----------------------------------|------------------------|-------------------------|-------------------|-------------------|--------|--------|--------------|---------------|-------|---------------------------|-----------------|
| | | | | | CONST. | VISITA | | % | Bs. | | |
| GALPON | 250 | 200 | 50.000 | 5.000 | 1936 | 1976 | 50 | 2 | 900 | 36.000 | 14.000 |
| HABITACION | 100 | 1000 | 100.000 | 10.000 | 1946 | 1976 | 40 | 2,5 | 2.250 | 67.500 | 32.500 |
| TOTAL VALOR CONSTRUCCIONES | | | | | | | | | | | 46.500 |

En muchas oportunidades el evaluador se verá impedido de poder averiguar o estimar la fecha de la construcción, o bien el buen mantenimiento ha determinado una prolongación de su vida útil, lo que impide la aplicación de los principios antes anotados.

En circunstancias como las descritas, el evaluador estimará lo que se denomina el Porcentaje de Bueno, o sea el por ciento de útil que tiene la construcción al momento de la visita.

El saldo, en consecuencia, se estima como la pérdida de valor de la estructura; por lo tanto el Porcentaje de Bueno aplicado al Costo de Reconstrucción representa el Valor Actual del bien.

| | |
|---------------------------------|---------------|
| Costo de Reconstrucción | Bs. 30.000,00 |
| Porcentaje de Bueno | 30% |
| Pérdida de Valor | 70% |
| Valor actual de la Construcción | Bs. 9.000,00 |

Para poder aplicar este sistema el evaluador deberá dejar establecido en el Informe que no le ha sido posible obtener antecedentes sobre la fecha de construcción, o que el buen mantenimiento ha prolongado la vida útil de la misma, aun cuando le haya sido posible determinar la fecha en que se construyó.

Los casos más comunes de evaluación de construcciones se refieren a aquellas antiguas, levantadas hace 50 o más años, que no son reproducibles y para las cuales no es posible obtener información sobre el valor del metro cuadrado, o de la tonelada en el caso de los silos, por no existir empresas que se dediquen en la actualidad a levantar esos tipos de estructuras; en consecuencia es imposible obtener la información sobre el valor unitario actual de construcciones similares que puedan aplicarse al caso que debe resolverse.

En situaciones como las indicadas, el primer paso es determinar el Costo de Reemplazo y el segundo obtener una cifra de depreciación que, al igual que en el costo de reconstrucción, debe descontarse para obtener el valor actual de la construcción.

Se entiende por costo de reemplazo al costo actual de reemplazar la construcción por otra que preste la misma utilidad, o sea, no es estimar el costo de reconstrucción de la estructura en base a precios unitarios similares al de la construcción que se avalúa, sino estimar el costo de una que preste servicios similares o similar utilidad al de la antigua estructura, que ya no se construye y sobre la cual no hay información actualizada de costos.

La dificultad de esta variación del método, o más bien del único sistema técnico para valorar construcciones antiguas que ya no se hacen más, estriba en determinar cual sería la construcción que reemplazaría a la existente y que debe prestar el mismo grado de utilidad. Esta decisión requiere de experiencia, conocimiento de la explotación de la finca, grado de adaptabilidad de la construcción respecto a ella y a lo que debe estimarse como una construcción típica para ese fundo.

En construcciones que han sufrido obsolescencia económica se sigue el siguiente procedimiento para llegar al valor de las estructuras por medio del Costo de Reemplazo haciendo uso del Porcentaje de Bueno. Al efectuar el inventario y clasificación de las estructuras de un fundo se ha llegado al siguiente resultado:

NO REPRODUCIBLES

APLICACION PORCENTAJE DE BUENO

| TIPO | SUPERFICIE M ² | VALOR M ² | COSTO RECONSTRUC. | PORCENT. BUENO | VALOR ACTUAL |
|----------------------------|------------------------------|-------------------------|----------------------|-------------------|-----------------|
| GALPON | 150 | 200 | 30.000 | 30 | 9.000 |
| TOTAL VALOR CONSTRUCCIONES | | | | | |

| Destino | Medidas ML | Porcentaje Bueno % | Area M ² | Precio Unitario Bs. | Costo de Reconstruc <u>ción</u> |
|----------------------------|---------------|--------------------------|------------------------|---------------------------|------------------------------------|
| Cobertizo para sombra | 10 x 30 | 70 | 300 | 25 | Bs. 7.500 |
| Taller | 15 x 20 | 70 | 300 | 30 | 9.000 |
| Vaquera | 20 x 40 | 40 | 800 | 70 | 56.000 |
| Cuarto de leche | 5 x 5 | 40 | 25 | 100 | <u>2.500</u> |
| Valor total construcciones | | | | | Bs.75.000 |

El evaluador durante la visita estableció que:

1^a Las actividades lecheras y ganaderas ya no son económicas.

2^a El uso típico de las tierras de las propiedades de la zona es el de cultivos temporales.

3^a Las labores se efectúan con maquinaria agrícola.

4^a La vaquera se está usando parcialmente para guardar maquinaria. La superficie utilizada como galpón de maquinaria es de 600 metros cuadrados. Para construcciones similares que tengan este uso el precio unitario es de Bs. 60 el metro cuadrado.

5^a El cuarto de leche se está usando para guardar equipo y herramientas. Este tipo de construcción tiene un valor de Bs. 70 el metro cuadrado.

De acuerdo con estos antecedentes y debido a la obsolescencia económica, el costo de reemplazo se calcula como sigue:

| Destino | Area Útil | Precio Unitario | Costo de Reemplazo | Porcentaje Bueno | Costo Depreciado |
|--|--------------|--------------------|-----------------------|---------------------|---------------------|
| Cobertizo para sombra | 300 | Bs. 25 | Bs. 7.500 | 70% | Bs. 5.250 |
| Taller | 300 | 30 | 9.000 | 70 | 6.300 |
| Vaquera | 600 | 60 | 36.000 | 40 | 14.400 |
| Cuarto de leche | 25 | 70 | 1.750 | 40 | 7.000 |
| Valor total depreciado de las construcciones | | | | | Bs. 26.650 |

El procedimiento así seguido permite determinar el avalúo de las construcciones tomando en consideración todos los factores que han influenciado su valor.

Las cercas en un fundo representan una parte importante del valor y deben ser objeto de un cuidadoso análisis por parte del evaluador.

En la valoración de las cercas una vez determinado el costo nuevo en la zona para los distintos tipos de cercas del fundo deberán efectuarse los descuentos por los años de vida que tienen y por su estado de conservación.

A pesar que la vida útil de estos bienes se estima entre 10 y 20 años, influyen en su durabilidad la calidad de los materiales, los gastos de conservación, el clima de la zona, si hay o no inundaciones periódicas y el uso que han tenido, motivos por lo cual el evaluador deberá usar cifras recopiladas en la sona de fuentes fidedignas.

Para fines de cálculo deberán recorrerse detenidamente las cercas anotándose las características que más influyen en su valor, posteriormente se agruparan o clasificarán de acuerdo a sus características para darles un valor por kilómetro construido.

Todas las instalaciones existentes en el fundo deben ser inventariadas detalladamente a fin de facilitar su posterior valorización.

Dentro de éstas pueden mencionarse:

1. Instalaciones para agua potable, que comprenden el estanque, las cañerías y los bebederos en el caso del ganado.
2. Instalaciones para aguas negras, que incluye el pozo séptico y las cañerías.
3. Instalaciones eléctricas que comprende el motor, los postes y los cables conductores.
4. Instalaciones para riego por aspersión, que comprende solamente el motor.
5. Plantas para lavar café.
6. Plantas para destilar alcohol
7. Instalaciones para secado de café.

En cada caso deberá detallarse el uso a que se destina el bien, la superficie o volumen, el material de que está construido, la longitud en el caso de los cables y cañerías, la potencia del motor, serial, modelo y marca, año de instalación y costo.

Además para cada bien se especificará su estado de conservación y los años de vida útil que se estima le pueden quedar para continuar prestando servicios económicos.

Debe tenerse presente que las instalaciones pueden ser afectadas además por obsolescencia y en consecuencia se está en presencia de un nuevo factor de depreciación, aparte del deterioro físico producto de los años de servicio. Fundamentalmente, esto puede deberse a cambios ocurridos en la explotación del fundo o cuando el mejoramiento de la infraestructura rural (agua y electricidad) haya dejado en desuso las instalaciones ejecutadas por el propietario.

En consecuencia, para determinar el valor deberá obtenerse el precio de costo en la zona de trabajo y luego calcular el monto de la depreciación acumulada, en base a la pérdida de valor desde la fecha de la puesta en funcionamiento o uso, hasta la fecha de la tasación. Para ello se seguirá un procedimiento similar al aplicado para calcular el valor de las construcciones.

Deberá tenerse presente que cuando la instalación eléctrica o de agua haya sido realizado por el Estado, el avalúo versará únicamente sobre el aporte o contribución del propietario del fundo.

Como antecedente para calcular la depreciación puede señalarse que la vida útil de estos bienes se estima en diez años.

VII DETERMINACION DEL VALOR DE BOSQUES

Los bosques tienen valor debido a su aprovechamiento como madera y sus derivados, por servir de refugio a la vida silvestre, prevenir la erosión, servir de rompevientos y fajas de abrigo, protección de cuencas hidrográficas, valor escénico, etc.

A pesar que los bosques tienen una amplia gama de aprovechamiento como ser maderas; frutos y cortezas tánicas; gomas y resinas; latex y gutapercha; bálsamos y terebintos; frutos oleaginosos; textiles y fibras; cortezas y raíces aromáticas; etc. su mayor valor de mercado reside en su importancia como productor de madera para ser utilizada en un mercado cada vez más activo y exigente.

Las maderas han sido clasificadas en finas (caoba, cedro, pardillo, etc), duras (algarrobo, roble) y blandas (apamate, jabillo, saqui saqui); las primeras se usan en la confección de artículos de ebanistería y mueblería fina y las duras y blandas en carpintería en general, carrocería, encofrados y empaques; en consecuencia su valor está ligado eatrechamente a su utilización y escasez en el mercado.

Los siguientes son los factores que influyen en la determinación del valor de un bosque en explotación forestal:

1. Volumen de madera
2. Tipo de producto que se obtiene
3. Edad, altura y diámetro medio de los árboles

4. Manejo del bosque
5. Estado de la red caminera de acceso
6. Distancia a centros de consumo
7. Distancia a plantas industriales (aserraderos, etc)
8. Estado sanitario del bosque
9. Grado de peligrosidad de incendio.

El evaluador deberá tener presente que la característica más sobresaliente de los bosques tropicales, es la mezcla de muchas especies y edades en una misma parcela de tierra; ello hace que estos bosques reciban el nombre de no coetáneos en contraposición a los bosques de climas templado-fríos en que los bosques son homogéneos, lo que permite una mayor exactitud en la determinación de su valor.

Por otra parte, el mayor grado de desarrollo de las explotaciones e industrias forestales en aquellos países, le permite al evaluador disponer de una mayor cantidad de informaciones respecto a rendimientos, costos y valores de mercado.

Para valorar un bosque, que en realidad corresponde fundamentalmente a la valoración de la madera en pié o vuelo, el evaluador debe ajustarse a una metodología que contempla los siguientes pasos:

1. Determinación de la superficie total de la propiedad.
2. Determinación del área explotable legalmente.
3. Cálculo del volumen de madera en pié.
4. Determinación del precio del producto.
5. Cálculo del costo de producción.

6. Cálculo del costo de comercialización.
7. Determinación del valor del bosque.
8. Determinación del valor del suelo.
9. Determinación del valor de la finca.

En consecuencia, el procedimiento para calcular el valor es el si siguiente:

$$\text{Valor del Bosque} = \text{Valor del Producto} - (\text{Costo de Producción} + \text{Costo de Comercialización})$$

$$\text{Valor de la Finca} = \text{Valor del Suelo} + \text{Valor del Bosque.}$$

Según Janis Petriceks "Aunque el proceso de valorización es sencille en sí, hay considerables dificultades para su ejecución.

Se pueden mencionar como problemas importantes los siguientes:

- 1) La decisión sobre el producto que se toma como base de la valoración. Se debe escoger el primer producto en la cadena de producción, - para el cual hay un mercado y un precio conocido.

Es más difícil la decisión cuando de la misma madera se elaboran varios productos.

- 2) Los costos de producción son muchas veces difíciles de obtener. Además, la gran variedad de las condiciones de explotación forestal - requiere una considerable experiencia y esfuerzos para evitar errores.

3) El margen de riesgo y beneficio tiene que calcularse según fórmulas, o hay que determinarlo de una manera arbitraria. En ningún caso hay una seguridad absoluta de que el resultado sea el más correcto pesible; la determinación correcta de este margen es la clave del proceso de valoración y mayormente es el resultado de un juicio basado en experiencia.

4) Unidades y métodos de cubicación con mucha frecuencia causan confusión en los cálculos. La madera explotada proviene de muchas - especies de árboles de una gran variedad de tamaños; existen diferentes métodos de cubicación, cuyos resultados hay que convertir a una medida común.

Los factores de conversión son promedios de considerables cantidades de datos, y por lo tanto, pueden causar errores en casos individuales.

En Venezuela se usan: a) el volumen geométrico (rollizo) - en trabajos de investigación; b) la tabla del MAC para permisos y con-- trol de las explotaciones , y para las estadísticas oficiales; c) la fórmula del "20" (o del "6.7") para los cálculos de los explotadores (made- deros).

Además no hay normas comunes que se observen en el proceso de medición y cubicación.

5) La influencia del tiempo a través de la rata de interés es de importancia cuando se trata de explotaciones que duran mayor tiempo y

requieren considerables inversiones. (1)

La primera acción que debe cumplir el evaluador será la de delimitar el bosque o área cubierta con vegetación maderable, de acuerdo con las disposiciones legales vigentes, por cuanto "el Derecho Común establece que la propiedad del suelo lleva consigo la de la superficie y todo lo que se encuentra encima o debajo de ella, salvo que existan leyes especiales que manifiesten lo contrario.

Además los frutos naturales y civiles pertenecen por derecho de accesión al propietario de la cosa que lo produce. Los frutos naturales son aquellos que provienen directamente de la cosa, con o sin industria del hombre, por ejemplo la madera". (2)

De acuerdo con estos principios jurídicos, refrendados en fallos de la Corte Suprema de Justicia, se desprende que la madera en pie que haya en un fundo y esté o no siendo explotada, deberá ser valorada por el técnico.

El evaluador, sin embargo, deberá considerar sólo la madera o el suelo aprovechable que exista en terrenos que legalmente puedan ser explotados, según las disposiciones legales que estén vigentes a la fecha de la visita a la finca.

(1) Apuntes de Economía y Valoración Forestal. Escuela de Ingeniería Forestal, Universidad de Los Andes, Mérida, Venezuela. 1975

(2) Hernández O. Miguel A. El Juicio de Expropiación Agraria en Venezuela. Pág. 113. Edición Cotamar, Caracas. 1972

Para delimitar el área explotable el evaluador deberá tomar en cuenta en primer lugar lo establecido en el artículo 17 de la Ley Forestal de Suelos y Agua, y lo indicado en el artículo 52 del Reglamento de la misma Ley.

En efecto el artículo 17 declara como zona protectora:

1. Toda zona en contorno de un manantial o del nacimiento de cualquier corriente de agua en un radio de 200 metros en proyección horizontal.

2. Una zona mínima de 300 metros de ancho a ambos lados y paralelamente a las filas de las montañas y a los bordes inclinados de las mesetas.

3. Una zona mínima de 50 metros de ancho a ambos márgenes de los ríos navegables permanentes o intermitentes.

4. Las zonas en contorno a lagos y lagunas naturales, dentro de los límites que indique el Reglamento de esta Ley.

Por su parte el artículo 52 del Reglamento fija como zona protectora en contorno a lagos y lagunas naturales, una zona mínima de cincuenta metros de ancho medida desde sus márgenes, cuanto tengan su mayor volumen de aguas, en proyección horizontal.

Además de estas disposiciones el artículo 18 de la Ley autoriza al Ejecutivo Nacional para declarar zonas protectoras a diversos tipos de terrenos, lo que obliga al evaluador a investigar en las oficinas compe- tentes del Ministerio de Agricultura y Cría si los terrenos que deberá - avaluar están incluidos en áreas decretadas como zonas protectoras, en - consideración a que en estas zonas no se pueden efectuar labores de carác- ter agropecuario o destrucción de vegetación sino con sujeción a las nor- mas técnicas que determine el Ministerio.

La importancia que para el evaluador tienen las disposiciones - transcritas, estriba en el hecho que la declaratoria de zona protectora - tiene el carácter de limitación legal a la propiedad rural y está destina- da a la conservación de bosques, suelos y aguas; por lo tanto dentro de los deslindes señalados por el decreto no puede efectuarse explotación ma- dadera, salvo autorización oficial del Ministerio de Agricultura y Cría. En consecuencia el bosque sólo tiene valor de mercado si se cuenta con di- cha autorización.

Una vez delimitada en un plano a escala adecuado el área exple- table legalmente, el evaluador deberá estimar el volumen de madera en pié expresado en m^3/ha .

En los reconocimientos forestales se usan los métodos corrien- tes de mensura de áreas y los diversos procedimientos conocidos para la - medición de árboles y la determinación de su volumen.

Frecuentemente se toma nota de otros datos de importancia, como son los referentes a la vegetación menor, regeneración de especies valiosas y calidad de los suelos.

La forma de calcular el crecimiento de las masas, elaborar tablas de volumen y otros estudios relativos a mensuras de maderas, si bien son de necesaria aplicación en los inventarios forestales, corresponden - específicamente a la Dasometría.

En el caso de requerirse el cálculo de las existencias maderables de un bosque pequeño, cuya extensión sea de unas pocas hectáreas, el procedimiento más simple es el de medir cada árbol tomando el necesario - cuidado de que todos los árboles sean medidos sin incurrir en ninguna repetición. Este tipo de estimación es muy exacto; pero su costo sólo permite aplicarlo a pequeñas áreas.

En inventario de grandes extensiones boscosas, las existencias maderables pueden ser estimadas con suficiente exactitud y en tiempo aceptable por medio del muestreo.

El fundamento de esta técnica consiste en la elección de un lote de parcelas para medir en ellas una serie de características y hacer - luego aplicación de los valores medios obtenidos por unidad de área a todo el bosque.

Para estos fines existen varios métodos de muestreo, a saber, sigtemático, al azar y estratificado al azar.

En el levantamiento de la masa forestal, con una intensidad mínimo del dos por ciento (2%) de la superficie, se recabarán las siguientes informaciones: nombre vulgar de la especie, altura del fuste limpio, diámetro a la altura del pecho y calidad del fuste; estos datos se agruparán por categorías diamétricas de manera que permita la clasificación de la madera.

Cuando el evaluador estime que el valor del bosque será elevado, sea por la calidad de las maderas, sea por la superficie que ocupa, deberá hacerse asesorar por un ingeniero forestal del instituto o de otro organismo del Estado. Ello es debido a que para determinar el volumen de madera - se deben aplicar métodos de muestreo, técnica que cae en el dominio de esa profesión y que de por sí es delicada, ya que su no adecuada aplicación produce resultados no ajustados a la realidad debido a su carácter estadístico.

Una vez determinado el volumen de madera en pie que existe en el bosque, el evaluador deberá investigar el precio a que se vende el producto, es decir, el precio de la madera en rolas o empalada.

Este precio de venta incluye los costos de explotación y los de comercialización, aparte de la utilidad del comerciante.

Los costos de explotación, por su parte, incluyen generalmente - los siguientes items:

1. Estudio Técnico
2. Permiso
3. Limpia de Plaza
4. Tumba
5. Roleo

Los costos de comercialización son los que a continuación se indican:

1. Carga
2. Transporte
3. Descarga
4. Derecho de Vía o de Propiedad
5. Impuesto del 15%
6. Guías de Movilización.

En algunos casos hay un doble costo de empacar y por ende de transporte, debido a características propias de la propiedad y de la zona, que el evaluador deberá considerar.

Para conocer el monto de los costos de producción o explotación y los costos de comercialización, el evaluador deberá investigar en la zona cuales son estos y que precio se paga por cada uno de los items que conforman los respectivos costos. Para estos fines deberá tener presente que se deben considerar solo los valores típicos o promedios existentes en la zona, para el tipo de propiedad que se está valorando.

El precio de venta de la madera en rolas deberá ser investigado en la zona con el máximo de minuciosidad y exactitud, dado que el valor unitario que se determine posteriormente deberá ser multiplicado por la cantidad de metros cúbicos de madera que se ha determinado, lo que en el caso de bosques de maderas finas o de gran volumen, remonta las cifras a valores de importancia.

Al valor unitario de la madera en rolas para la venta se le efectuarán los descuentos ya anotados, -costos de producción y de comercialización-, para obtener el precio de la madera en pié expresada en metros cúbicos.

Este precio, multiplicado a su vez por el número de metros cúbicos calculados dará el avalúo del vuelo.

Si se desea conocer el avalúo total de la finca forestal, al valor del vuelo deberá agregarse el del terreno, que se obtendrá del estudio de ventas comparables de terrenos similares en la zona, según la metodología que se consigna en el Capítulo III.

VIII DETERMINACION DEL JUSTIPRECIO POR EXPROPIACION PARCIAL

Es este un tipo de avaluación que se emplea para determinar el monto de la indemnización que corresponde pagar a un agricultor, por haber sido afectado por una decisión del instituto para el establecimiento de un grupo campesino.

La Corte Suprema de Justicia ha sentenciado "que por cuanto el artículo 101 de la Constitución, autoriza la expropiación mediante sentencia firme y pago de la justa indemnización, concepto que no es equivalente al de justo valor de la cosa expropiada, debe considerarse cualquier otro elemento señalado como integrante de aquella indemnización". (1)

Por su parte J. A. Vásquez Mancera señala que "esta indemnización, que incluye el valor del inmueble expropiado y el monto de los daños y perjuicios que efectivamente se hubieren ocasionado al propietario, en caso de expropiación parcial y que sean de una consecuencia directa e inmediata de la expropiación, es determinada mediante la tasación efectuada conforme a las pautas legales correspondientes". (2)

En consecuencia para estos fines, el monto a pagar o justiprecio se determina mediante el avalúo que se efectúe, buscando el valor de mercado del saldo no afectado de la propiedad y de la propiedad primitiva, ya que lo que se persigue es la indemnización por el daño producido, siendo el método de las ventas comparables el que da la respuesta más adecuada al problema.

(1) Sentencia de la Corte Suprema de Justicia de 20 de Enero de 1966.

(2) Vásquez Mancera J,A, Consideraciones Legales acerca de la Valoración de Fincas y Predios Rústicos en la Expropiación Agraria. Instituto Agrario Nacional. Caracas 1965

Según M. A. Hernández "el justiprecio definitivo en la expropiación es el valor integral que establecen los peritos al fondo expropiable, dentro del juicio contradictorio, en cumplimiento tanto de lo dispuesto en la Constitución Nacional como por la Ley especial". ()

Es por ello que en caso de afectación parcial de una propiedad, debe determinarse el avalúo del predio antes y después de ser afectado, para así poder estimar la pérdida de valor que, de acuerdo al dictamen señalado, no sólo comprende el avalúo de la superficie expropiada, sino que la disminución de valor del saldo de la propiedad, por efecto de la propia subdivisión.

"De conformidad a lo establecido en el artículo 35 de la Ley de Expropiación, cuando se trate de expropiación parcial de una finca o derecho, los peritos deben evaluar el perjuicio sufrido por el propietario con dicha expropiación, teniendo en cuenta el beneficio inmediato y permanente que la construcción de la obra reporte al resto de la finca o derecho de que se trate.

"En íntima conexión con dicha norma, el artículo 37 ejusdem dispone que la servidumbre sin daño o sin grave incomodidad para el propietario, ocasionadas lógicamente por la expropiación, no dan derecho a indemnización, debiendo limitarse los peritos a calcular los gastos necesarios para establecer la servidumbre, siempre que quien promueva la expropiación no prefiera ejecutarlos el mismo.

"La estimación de los daños sufridos por el propietario, a consecuencia de la expropiación parcial, deben formar capítulo separado del justiprecio.

DIAGNOSTICO SOCIAL

Antp^o. John Cárdenas A.

Dentro del diagnóstico de una finca a ser afectada por el Instituto Agrario Nacional, el "Diagnóstico Social" cumple un papel muy importante.

La Reforma Agraria venezolana tiene como basamento, o fin último, lograr el bienestar del hombre que trabaja el campo asegurándole una estabilidad económica dentro de un marco de libertades plenas. Este fin último, obtenido a través de un desarrollo económico planificado, tiene que darse dentro de un contexto de condiciones que le permitan al campesino sentirse seguro de un mejor futuro, donde el grado de conciencia que desarrolle cada vez sea mayor, comprendiendo y cumpliendo con dignidad el papel que le toca desempeñar dentro del proceso general de avance de nuestra sociedad.

En otras palabras, pudiéramos afirmar que para que puedan lograrse objetivos de índole económicos mejores dentro del campo, hay que asegurar necesariamente un mínimo de condiciones de tipo humano y sociales, que le faciliten al campesino el desarrollo de su labor, de esta manera al poder efectuar más seguramente un trabajo, podrá rendir más, obteniendo así una mayor y mejor producción, fuentes de mejores ingresos y causa de un bienestar social-económico de él y de su familia.

Esta situación puede graficarse de la siguiente manera:



Puede describirse así la condición óptima donde el campesino puede desarrollarse dentro del marco institucional de la Reforma Agraria.

De hecho, si se pretenden crear condiciones favorables para que los campesinos pasen a ser elementos activos en el proceso agrario, será necesario conocer que cosas hay que hacer, mejorar o modificar dentro de las que formarán parte de su ambiente de vida y trabajo.

Este es exactamente el punto que nos interesa: el conocimiento y análisis de las condiciones que se presentan en un medio y las características de un grupo humano que derivará del mismo, su forma de vida.

Pues bien, el "Diagnóstico Social" puede ser definido dentro del campo general de los estudios o investigaciones aplicadas en la Reforma Agraria como el conocimiento necesario del mayor número de características significativas que permitan visualizar, captar o configurar una situación social determinada en un lugar seleccionado y en un momento dado.

TECNICAS UTILIZADAS EN EL DIAGNOSTICO SOCIAL.

Para llevar a cabo el diagnóstico social se emplearán básicamente - el uso de los datos históricos, la exploración sobre el terreno y la encuesta. Pasemos a definir cada una de estas técnicas.

Uso de Datos Históricos:

Partiendo de una aseveración válida que reza "... nada sucede dentro de un vacío social, todo tiene su antecedente histórico, su desarrollo natural", (*) debemos entender que para cualquier tipo de investigación o análisis, la recolección de los datos históricos da un "marco de referencia", es decir, un punto de partida que puede arrojar datos que permitan comprender mejor el presente que se va a estudiar.

Los datos históricos se pueden obtener de dos fuentes:

- a) Documentos oficiales o crónicas que hablen de la comunidad bajo estudio (historias, crónicas, estadísticas, mapas, etc.).
- b) Fuentes personales, personas que hayan vivido y que han sido - testigos o participantes auténticos de la historia del lugar.

Observación sobre el Terreno:

La recolección y análisis de los datos históricos o descriptivos debe tener su continuidad en la labor de recolección de datos sobre el terreno. El contacto del investigador con el elemento humano, empieza a dar va-

(*) D. Park. Citado en "Métodos Científicos de Investigación Social. México 1960.

lidez al estudio pues ya no se trata de la recolección frfa, aunque valiosa, de hechos acontecidos, sino que se da vigencia a esos datos anteriores sumándolos a los presentes avalados por la opinión "in situ" del hombre-comunidad analizado.

METODOS A UTILIZAR SOBRE EL TERRENO.

Diferentes son los medios de que el investigador se vale para recolectar datos sobre el terreno algunos de éstos son:

- a) Notas: los apuntes o notas tomados sobre el terreno son como - auxiliares de la mente del investigador, son en realidad simples datos que pueden ser considerados de interés y que una vez ordenados sirven para descubrir o asegurar algunas relaciones - entre hechos observados.
- b) Mapas: pueden señalar los aspectos topográficos, de construcciones, de disposición de la comunidad, de uso del espacio habitacional, etc.; son otra ayuda que puede aportar nuevos datos que se complementan con la comparación de antiguos mapas y permiten una proyección necesaria en el planificador.
- c) Fotografías: este auxiliar ayuda a ilustrar mejor las condiciones de habitación, cierto tipo de actividades de trabajo de la comunidad, estado físico de obras de infraestructura, personas, fiestas, etc.; permiten valorar datos que quizás pueden haber escapado a los ojos del investigador.
- d) Cuestionarios: la cédula es un formato especialmente diseñado - que permite tomar datos de una encuesta. Este aparte se examinará más extensamente en el punto siguiente.

DISEÑO DE LA INVESTIGACION.

En este punto se señalará de una manera muy esquemática los pasos - que el investigador social puede seguir en el desarrollo de la investigación. Este esquema de ninguna manera tiene carácter de rigidez, solamente se asoma como ejemplo que puede servir de guía en este tipo de investigación (diagnóstico), por lo tanto es susceptible a cualquier cambio, modificación o alteración, tanto en su orden como en su dimensión:

- a) Formulación del problema: este primer paso es para presentar las alternativas posibles del planteamiento del problema. Se seleccionarán las técnicas de recolección de los datos y se prevé -- los posibles análisis de los mismos.
- b) Reconocimiento: este segundo paso implica la revisión de la literatura relacionada con el problema; es el primer contacto con

la realidad que se pretende estudiar. Se puede aquí reformular el planteamiento del problema y también puede proporcionar nuevas ideas a considerar en la investigación.

- c) Proyecto Piloto: tiene como objetivo fundamental familiarizar - al investigador con el universo objeto de su estudio, permite - medir la eficacia de la investigación en pequeña escala, además señalará problemas de la investigación en el campo, contactos - con personas, ayuda en la comunidad, logística, etc.

EL INSTRUMENTO.

Una vez establecidos los planes para la investigación se pasará a - ver el instrumento que se utiliza para este tipo de diagnóstico: el questionario.

Questionario puede definirse como el elemento destinado a conseguir respuestas de preguntas escritas en un formato. No es en sí algo aislado, pues presupone el diseño de la investigación, es una técnica tal como lo es la entrevista.

Si ya se tiene claro lo que se va a investigar solamente hace falta - en el caso de un diagnóstico - elaborar el cuestionario piloto el cual - tiene como fin ponerlo a prueba ante un grupo pequeño de personas para verificar su fidedignidad, operatividad y validez, permitiendo así introducir - los correctivos necesarios al administrarlo ante una muestra representativa o, en nuestro caso específico, ante el universo de estudio.

El instrumento cuestionario debe tener una extensión limitada, concretándose exclusivamente a preguntas en nuestro caso cerradas dejándose la posibilidad de abiertas en el aparte de "Necesidades".

El tiempo también debe ser limitado. La experiencia ha demostrado que una entrevista muy corta, 15 mnts., no permite, cuando el público es el campesino medio, desarrollar el "raport", o grado de confianza entre entrevistado-entrevistador que permita dar confiabilidad a la información requerida. Así mismo, se puede señalar que un trabajo de más de una hora en condiciones de campo suele ser agotador para la pareja de trabajo. Se estima que 30 mnts. es el tiempo adecuado para una entrevista de tipo personal.

Quien aplica el cuestionario debe ser preferentemente un especialista, pues necesita reunir estos tres requisitos básicos:

- a) Aceptación del trabajo por interés profesional en el mismo.
- b) Manejo de la técnica de la entrevista.
- c) Sensibilidad ante los planteamientos del entrevistado.

PRINCIPALES ASPECTOS DEL DIAGNOSTICO SOCIAL.

1. Demografía:

Este primer aspecto pretende dar una idea muy concreta de las características generales de la población que habita en tierras objeto del estudio y de sus áreas de influencia, entendiendo a éstas, las más cercanas y/o relacionadas con los contactos diarios o permanentes, ya sean comerciales o sociales, de sus pobladores. También los procesos migratorios eventuales o permanentes que influyen en la vida general de la comunidad.

1.1 Población a nivel de Municipio.

Distribución, densidad: comparación de este Municipio y otros del mismo Estado.

1.2 Población a nivel de zona de estudio.

Estructura por edades, pirámide de población.

1.3 Composición familiar.

Características generales de la familia: tamaño, tipo, estado o ocupacional. Disponibilidad de mano de obra familiar.

1.4 Movilidad geográfica.

Procesos migratorios.

2. Procesos Vitales:

El aspecto de los procesos vitales contempla fundamentalmente la recolección de datos que dan una idea formal sobre los aspectos que inciden en el crecimiento de la población: natalidad, mortalidad y morbilidad (notificables o no); además las campañas o vacunaciones personales, defunciones sin asistencia médica y por causas violentas.-- Estos datos es necesario tomarlos a nivel de Municipio y directamente con la población estudiada, recurriendo para ello, en el primer caso a los anuarios de Epidemiología y Estadística Vital del SAS, también a la unidad o puesto del SAS cercano, y en segundo lugar, a las entrevistas directas con la comunidad.

3. Presión Campesina:

Se considera de suma importancia este aspecto del diagnóstico pues suministraría información básica al Instituto Agrario Nacional en lo referente a la relación campesino-dotación.

El aspecto presión campesina se basa en una investigación referida a

las necesidades de tierra de los campesinos de la zona en estudio y sus alrededores y/o los aspirantes a ser dotados que viven en otros lugares; calculando la capacidad de asentamiento humano de estas tierras, se establecerá la relación mínima de futuros ocupantes, señalando a la vez si son suficientes para todos estos o, si por el contrario es necesario proponer nuevas afectaciones. La presión demográfica campesina está determinada por la cantidad de tierra disponible apta en relación a la cantidad de peticiones.

Relación

Presión

| | |
|-----------------------------------|----------|
| (+) tierra apta (-) peticionarios | Moderada |
| (=) tierra apta (=) peticionarios | Alta |
| (-) tierra apta (+) peticionarios | Excesiva |

4. Servicios de la Comunidad:

Se refiere a los servicios básicos (vivienda, electricidad, aguas, -acueductos, puestos médico-asistenciales, vías de comunicación, etc) con que cuenta la comunidad.

No se trata sólo de verificar un inventario de los mismos, es necesario determinar su funcionabilidad, funcionamiento, capacidades, estado, etc.

4.1 Vivienda:

Debe destacarse cantidad, tipo, tamaño, estado de las mismas, -planificadas o no, etc.

4.2 Servicios sanitarios:

Este punto va estrechamente ligado a "Procesos Vitales", preten de investigar y señalar el número, tipo, distribución y funcionamiento de los servicios médicos existentes en la comunidad y en la zona de influencia de la misma.

4.3 Servicios educativos:

La investigación estará basada en el nivel de educación formal del campesino (analfabetas, alfabetas hasta último grado de educación formal).

Se añadirán a estos datos los siguientes:

- Población en edad escolar.
- Matrícula escolar, asistencia, deserción, etc.
- Grado o nivel de las instituciones educativas de la zona y distancias geográficas.
- Recursos docentes de la zona.
- Instituciones de capacitación en la zona.

4.4 Otros servicios comunales:

Electricidad, acueductos, transporte y comunicaciones, edificios públicos, etc.

5. Ocupación e Ingreso:

La intención de este punto es conocer el nivel de ingreso y ocupación por familia de los habitantes de la zona y/o de los peticionarios de tierras.

Las fuentes de trabajo que generan los ingresos de los interesados, la mano de obra ociosa y los aportes de cada miembro de la familia al trabajo en general.

Esto permite categorizar posteriormente las prioridades de dotación dentro de un mismo grupo de solicitantes, además permite tener indicios primarios comparativos para una producción campesina posterior.

6. Liderazgo:

Este punto va revestido de gran importancia.

A través de ciertas técnicas el investigador puede llegar a determinar no sólo a los líderes tradicionales o establecidos (político, civil, gremial, etc.), sino aquellos que, en un momento determinado, pueden llegar a encabezar o liderizar acciones reuniendo en sí movimientos de opinión. Así mismo se pueden detectar a aquellos que posiblemente ante una situación pueden presentar trabas disociativas del grupo.

7. Función Social de la Tierra:

Se basa en los aspectos que en la Ley de Reforma Agraria (capítulo II, sección I, artículo 19, aparte d.), contempla el acatamiento a las normas jurídicas que regulan el trabajo asalariado y las demás relaciones de trabajo de campo.

8. Necesidades:

Este punto se incluye cuando la zona de estudio se encuentra habitada por los peticionarios.

Es un aspecto de nivel subjetivo, pues es el peticionario quien tiene oportunidad de asomar al investigador una serie de ideas, sugerencias, reclamos, etc., que cree necesarias para desarrollar un mejor sistema de vida dentro de lo que será la futura dotación.

9. Conclusiones:

Es el resumen coordinado de los datos obtenidos por intermedio de los instrumentos de la investigación.

Pretende dar una visión muy concreta al planificador de las condiciones actuales de la comunidad y de su población susceptibles a ser incorporados a los programas de Reforma Agraria. Con este Diagnóstico podrá proyectar mejor las acciones que, en resumen, beneficiarán a los campesinos.



