

III. VALUACIÓN AGROPECUARIA

III.1 ANTECEDENTES

El sector agropecuario mexicano ha presentado grandes transformaciones en las últimas décadas, mismas que se han definido por un continuo proceso de urbanización, un intenso proceso de globalización y una serie de transformaciones en sentido demográfico que han cambiado la configuración del entorno en el que se desarrolla el sector agropecuario. Estos fenómenos han originado cambios importantes en la estructura urbano-rural de la sociedad, así como en la economía del país.

Considerando que el sector agropecuario cuenta con una gran importancia como proveedor de otros sectores de la economía y como generador de insumos tales como los alimentarios; no cabe duda que este constituye uno de los indicadores que permiten medir de alguna forma el crecimiento del país.

En este sentido es importante considerar que en el pasado reciente, este sector mantuvo un alto porcentaje de terreno fuera del mercado, en función de la existencia del régimen de propiedad ejidal; lo anterior colocó al mismo en situación de desventaja al no brindar grandes posibilidades de reinversión que le permitieran crecer de tal forma que fuera económicamente atractivo. A partir de las reformas al Artículo 27 Constitucional realizadas en el año de 1992, esta situación cambia, integrando las tierras ejidales al mercado abierto, permitiendo a los ejidatarios integrar sus tierras a nuevos esquemas de producción, o en su caso proceder a su venta sin prácticamente ninguna limitación, iniciando, entre otras cosas, la consolidación de pequeñas parcelas en superficies mayores, potencializando su aprovechamiento y creando una nueva dinámica en las operaciones de venta y renta de inmuebles del sector agropecuario.

Otro aspecto relevante que ha contribuido a la dinámica ya mencionada han sido las grandes obras de infraestructura que han impulsado el desarrollo de país, requiriendo para ello de grandes superficies de terreno ubicadas en las zonas de desarrollo agropecuario, generando un mercado con características específicas.

En este contexto, la valuación de inmuebles agropecuarios constituye, como una actividad profesional o institucional, una herramienta imprescindible para sustentar las operaciones que se llevan a cabo en el sector, tanto en el ámbito público como en el privado.

Dada la complejidad, características y amplitud de este sector, autoridades del orden federal, estatal y municipal, así como organismos privados, dentro del ámbito de su competencia, han orientado sus esfuerzos para diseñar e implantar diversos instrumentos de carácter jurídico, técnico y administrativo, con el objeto de normar, reglamentar, acotar y controlar la práctica de esta especialidad en el mercado.

Como parte de estos esfuerzos, el Instituto de Catastro del Estado de Puebla ICEP, con base en las facultades que le confiere el decreto de su creación, para prestar el servicio como valuador en los dictámenes sobre el valor comercial de inmuebles, se ha planteado la necesidad de contar con

un manual de valuación comercial que responda a éstos objetivos y permita que los avalúos que se realicen bajo su amparo, se apeguen a principios valuatorios que sean normalmente aceptados en los ámbitos nacional e internacional y reflejen un mayor nivel ético de calidad, transparencia y de competencia en protección de los usuarios de tales servicios.

III.2 OBJETIVOS DEL MANUAL

- ☞ Establecer la normatividad en materia de valuación comercial que deberá ser aplicada de manera particular a los distintos inmuebles agropecuarios ubicados en el territorio estatal.
- ☞ Contar con un instrumento oficial que sea de observancia obligatoria por parte del personal involucrado (interno y externo) con la Unidad Técnica Administrativa responsable de la emisión de avalúos comerciales de inmuebles agropecuarios.
- ☞ Uniformizar la emisión del avalúo comercial de inmuebles agropecuarios, de conformidad con el Manual de Valuación Comercial.
- ☞ Garantizar la existencia de procesos de revisión para la correcta elaboración del avalúo comercial de inmuebles agropecuarios.
- ☞ Refrendar y difundir la estricta observancia de las disposiciones de carácter general en materia de valuación de inmuebles agropecuarios, establecidas por el ICEP.
- ☞ Homologar los lineamientos valuatorios para inmuebles agropecuarios con las otras especialidades y la información mínima indispensable que debe contener el avalúo inmobiliario.

III.3 TABLAS DE CLASIFICACIÓN DE SUELO AGROPECUARIO

Para efectos de contar con una clasificación de Terrenos Agropecuarios aplicable al inmueble a valuar, se consideran los factores que influyen directamente en la determinación de los diferentes tipos de estos. Los factores considerados son: Régimen de Propiedad, Uso de Suelo, así como Topografía y Relieve del Terreno.

La combinación de las clasificaciones de terrenos por factor, tiene como resultado una clasificación final aplicable para los inmuebles agropecuarios.

Régimen de Propiedad

CLAVE	RÉGIMEN	DESCRIPCIÓN
A	Propiedad Privada	La nación tiene el derecho de transmitir a los particulares el dominio de las tierras y aguas y son de propiedad originaria, constituyendo así la propiedad privada. El Título Constitutivo de una propiedad deberá registrarse en el Registro Público de la Propiedad. Para inscribir ahí la Escritura de Compraventa, será necesario que previamente se haya inscrito el Título Constitutivo del régimen de propiedad del inmueble, en el mencionado registro.
B	Propiedad Comunal	Conforme a lo establecido en el artículo 73 de la Ley Agraria, se podría decir que: El predio de uso común de una comunidad, es aquel que no está destinado para el asentamiento humano y además tampoco es tierra considerada como parcela.
C	Propiedad Ejidal	Son aquellos núcleos constituidos por más de veinte superficies de tierra aportadas por igual número de individuos, y que cuentan con un reglamento interno ajustado a lo dispuesto en la Ley Agraria (artículo 90), y que tanto la aportación como el reglamento consten en escritura pública y además, esté inscrito en el Registro Agrario Nacional.
D	Propiedad Oficial (de la Nación, los Estados, los Municipios o las Dependencias Descentralizadas)	Son bienes que están sujetos al dominio de uno de los tres niveles de Gobierno y además están contemplados en sus respectivas leyes.

La clasificación de terrenos agropecuarios por su régimen de propiedad será plasmada en el cuerpo del trabajo valuatorio y no se considera en la clave de clasificación única de terrenos aplicable para los inmuebles de tipo urbano, suburbano y en transición.

Uso de Suelo

CLAVE	USO	DESCRIPCIÓN
AT01	Agrícola de Temporal de 1ª	Son los terrenos que, con la intervención del esfuerzo humano, generan un adecuado aprovechamiento de los recursos de la naturaleza, por lo que son susceptibles de incorporarse a la producción de cultivos.
AT02	Agrícola de Temporal de 2ª	
AR03	Agrícola de Riego de	
GT01	Agostadero de Temporal	Terrenos que por las condiciones de la naturaleza, suelo, precipitación pluvial y clima, permiten el desarrollo de pastizales que son aprovechados para alimentar a las diferentes especies pecuarias que el hombre utiliza en su alimentación, industrialización y otras actividades económicas.
GI02	Agostadero Inducido	

CLAVE	USO	DESCRIPCION
FMA01	Forestal Monte Alto	Son aquellos terrenos en los que se presenta el desarrollo de diversas especies arbóreas que son utilizadas en aprovechamientos maderables y otros productos derivados, en beneficio del género humano.
FMB02	Forestal Monte Bajo	
FBM03	Forestal Bosque de Montaña	
EC01	Canteras	Localizados en los montes o cerros y que por sus características propias facilitan el desarrollo de actividades transformadoras, permiten la explotación del suelo como materias primas de otras actividades.
EM02	Minas	
ER01	Eriazo	Son los terrenos pedregosos, arenosos, medianos o gruesos, o erosionados, con poca arcilla y que por sus características propias no pueden retener humedad suficiente, por lo que no son susceptibles de cultivo alguno.

Topografía y Relieve

Se refiere a los grados de inclinación que presenta el predio con relación al horizonte natural (la pendiente o grado de inclinación será igual a la altura promedio entre la longitud total del terreno, tomada longitudinal o transversalmente). Este declive es importante para efectos de erosión, uso de la maquinaria, posibilidad de riego del suelo y tipo de cultivo. Algunos terrenos son tan inclinados que a pesar de tener buenos suelos no resulta práctico su cultivo. La topografía es el factor físico que más influye en las posibilidades de uso agrícola del suelo y se clasifica en:

CLAVE	TOPOGRAFÍA	DESCRIPCIÓN
1	Llano o Plano	Se refiere a los terrenos con pendientes entre 0% y 6%
2	Lomerío suave o moderadamente inclinado	Se refiere a los terrenos con pendientes entre 6.1% y 12%
3	Lomerío accidentado o inclinado	Se refiere a los terrenos con pendientes entre 12.1% y 20%
4	Escarpado	Se refiere a los terrenos con pendientes entre 20.1% y 40%
5	Montañoso	Se refiere a los terrenos con pendientes de más de 40%

Utilización de las Clasificaciones

En las diferentes etapas de realización del avalúo se consideraran las claves correspondientes de clasificación por Régimen de Propiedad, Uso de Suelo, Topografía y Relieve del Terreno estableciendo su relación con los valores obtenidos.

La combinación de todas las clasificaciones manejadas generará una clave única que representará al terreno con sus diferentes características.

Integración de la Clave de Clasificación Única (Terrenos).

Para la integración de una Clave de Clasificación Única que identifique al terreno se consideraran todas las claves correspondientes de la siguiente forma:

Uso de Suelo + Topografía y Relieve del Terreno

El resultado de lo anterior se conformará de acuerdo a los siguientes ejemplos:

CLAVE	DESCRIPCIÓN
AT01-1	Terreno con Uso Agrícola Temporal de Primera, Topografía Llana o plana
GT01-4	Terreno con Uso Agostadero de Temporal, Topografía Escarpada.
FBM03-4	Terreno con Uso Forestal Bosque de Montaña, Topografía Escarpada.
EC01-2	Terreno con Uso Extracción en Minas, Topografía Lomerío suave o moderadamente inclinado

III.4 TABLAS DE CLASIFICACIÓN DE CONSTRUCCIONES AGROPECUARIAS

Para efectos de contar con una clasificación de construcciones, se consideran una serie de factores que influyen en la determinación de los diferentes tipos de estas. Los factores considerados son: Uso de la Construcción, Niveles de la Construcción, Clase de la Construcción y Eficiencia de la Construcción.

La combinación de las clasificaciones de construcción independientes por factor, tiene como resultado una clasificación final aplicable para los inmuebles de tipo Agropecuario.

II.4.1 CLASIFICACIÓN DE CONSTRUCCIONES – INMUEBLES CONTEMPORANEOS

Uso de la Construcción

CLAVE	USO GENERICO	EJEMPLO DE USOS ESPECÍFICOS
HR	Habitación	Se refiere a las edificaciones en donde residen individual o colectivamente las personas o familias y comprende todo tipo de vivienda a la que se incluyen los cuartos de servicio, patios, andadores, estacionamientos, cocheras, jaulas de tendido y elementos asociados a esta.
HAR	Hospedaje y Albergue	Se refiere a las edificaciones destinadas a prestar servicio de alojamiento temporal, comprendiendo hoteles, moteles, casas de huéspedes, albergues y similares.
IR	Industria	Se refiere a cualquier instalación o edificación destinada a ser fabrica o taller, relacionada con la industria extractiva, manufacturera y de alimentos, agrícola, pecuaria, forestal. También incluyen las instalaciones para el almacenamiento de maquinaria, materias primas y productos procesados, así como aquellas destinadas al alojamiento de equipos e instalaciones relacionadas con los sistemas de agua potable, drenaje energía eléctrica, servicios de limpia, disposición de desechos sólidos y similares. Comprende también a aquellas destinadas al almacenamiento o suministro de combustible para vehículos o para uso domestico e industrial, tales como: gasolineras e inmuebles de deposito y venta de gas liquido y combustibles, asimismo, se incluyen las edificaciones e instalaciones destinadas a prestar servicios de reparación y conservación de bienes muebles y herramientas.
AAR	Abasto y Almacenamiento	Se refiere a las edificaciones o instalaciones publicas y privadas destinadas al almacenamiento, venta y distribución de diversos productos, tales como: centros de acopio y transferencia de productos perecederos y no perecederos, bodegas, silos, tolvas, almacenes de granos, de huevo, de lácteos, de abarrotes, centrales y módulos de abasto, rastros, frigoríficos, obradores e instalaciones similares.
OIR	Obras de Infraestructura Obras Complementarias Obras de Equipamiento	Se refiere a las edificaciones o instalaciones destinadas específicamente a cubrir los diferentes requerimientos de la actividad productiva desarrollada en el inmueble agropecuario en estudio, tales como: Baños Garrapaticidas, Embarcaderos de Ganado, Canales para Conducción de Agua, Estanques, Depósitos de Agua, Pozos, etc.

Niveles de la Construcción

CLAVE	RANGO DE NIVELES	EJEMPLO
02	1 a 2	Habitación, hoteles, comercio, industria, abasto.
RU	Rango Único	Comercio, abasto, industria, comunicaciones.

Clase de la Construcción

Para efectos de definir una clasificación en base a la clase de la construcción, se realiza la división por Uso Habitacional y No Habitacional, aplicable para los inmuebles de tipo agropecuario.

Uso Habitacional

CLAVE	CLASE	DESCRIPCIÓN
1	Precaria	Cuartos de usos múltiples sin diferenciación; servicios mínimos incompletos (letrinas o sanitarios fuera del cuerpo principal de la construcción); muros desplantados sobre el suelo, de tabicón o de desechos de construcción sin refuerzos; techos de lámina de cartón, o acrílicas, o de desechos de madera; pisos habilitados con pedacería de mamposterías; e instalaciones eléctricas e hidráulicas incompletas visibles.
2	Económica	Espacios pequeños con algunas diferenciaciones por uso; servicios mínimos completos (generalmente un baño); muros con aplanados sencillos; ventanería de fierro estructural o tubular; techos de concreto armado, prefabricados u otros de tipo sencillo, con algún claro corto no mayor a 3.50 metros; pisos con firmes de cemento-arena.
3	Media	Espacios diferenciados por uso; servicios completos (de uno hasta dos baños); muros acabados de cemento-arena, pasta o yeso; ventanería sencilla de fierro o aluminio; techos de concreto armado, acero, mixtos, o prefabricados de mediana calidad; con algún claro corto de hasta 4.00 metros; pisos de concreto.
4	Buena	Espacios totalmente diferenciados y servicios completos (de uno hasta dos y medio baños); muros acabados de cemento-arena, pasta o yeso; ventanería de fierro o de aluminio natural con vidrios sencillos o medio dobles; techos de concreto armado o prefabricados; con algún claro corto de hasta 4.50 metros; pisos con firmes de concreto simple o pulido; instalaciones completas.

CLAVE	CLASE	DESCRIPCIÓN
5	Muy Buena	Espacios totalmente diferenciados y especializados por uso y servicios completos (de uno hasta tres baños, cuarto de servicio); muros acabados de cemento-arena, pasta o yeso; ventanería de fierro, o de aluminio natural o anodizado con vidrios medios dobles o dobles; techos de concreto armado, acero o mixtos, con algún claro corto de hasta 5.00 metros; pisos con firmes de concreto simple o pulido; instalaciones completas.
6	Especial	Construcciones diseñadas con espacios amplios caracterizados y ambientados con áreas complementarias a las funciones principales (cada recámara con baño y más de un vestidor integrado a más de una recámara); muros acabados de cemento-arena, pasta o yeso; ventanería estructural de aluminio anodizado, de maderas finas o de acero estructural; techos reticulares de concreto armado con trabes de grandes o gruesos peraltes, o losas tridimensionales, o prefabricadas pretensadas de concreto o bóveda catalana de ladrillo en claros grandes, o vigas "tt", o reticulares, o losa sobre vigas de acero o tablonés sobre vigas de madera con capa de compresión de concreto armado; con algún claro corto mayor a 5.50 metros; pisos con firmes de concreto simple o pulido, listo para recibir alfombra, parquet de madera, losetas de cerámica, terrazos o materiales pétreos; instalaciones completas y algunas especiales.

Uso No Habitacional

CLAVE	CLASE	DESCRIPCIÓN
1	Precaria	Cuartos con usos múltiples sin divisiones; servicios mínimos incompletos; muros sobre suelo, de tabicón sin refuerzos; ventanas de madera o fierro; techos de lámina metálica, o de cartón; pisos habilitados con pedacerías, o de materiales pétreos burdos; instalaciones incompletas visibles.
2	Económica	Construcciones con espacios semi-separados por usos; muros de tabique, tabicón, piedra común de cara lisa o block hueco de concreto con refuerzos elementales; con o sin acabados de aplanados sencillos de mortero ó yeso; ventanería de fierro estructural, tubular o de aluminio sencillo; techos de losas macizas de concreto armado o ligeros, prefabricados económicos, o de ladrillo sobre vigas de madera con algún claro corto de hasta 3.50 metros, y en el caso de naves o bodegas industriales o comerciales con claro mayor que libra la estructura de hasta 5.00 metros y alturas de piso a techo de hasta 3.00 metros; pisos de firmes de concreto simple o pulido; instalaciones hidráulica y sanitaria elementales; y eléctricas básicas visibles.

CLAVE	CLASE	DESCRIPCIÓN
3	Media	Construcciones con espacios pequeños y continuos diferenciados por usos; muros de piedra brasa, tabique, tabicón, prefabricados, o block hueco; con acabados de cemento o yeso; ventanería de aluminio, fierro estructural o tubular; techos de losas macizas de concreto armado, prefabricadas, reticulares aligeradas, de bóveda catalana o madera con teja, con algún claro corto de hasta 4 metros, y en el caso de naves o bodegas industriales o comerciales, con claro mayor que libra la estructura de 5.01 a 8.00 metros, y con alturas de piso a techo de hasta 5.00 metros; pisos de firme de concreto simple o pulido; instalaciones hidráulicas y sanitarias completas y con instalaciones eléctricas entubadas ocultas o visibles.
4	Buena	Construcciones con espacios de distribución propia para su uso; vestíbulos, pasillos bien definidos con buena funcionalidad; muros de piedra, de tabique, tabicón o similar, prefabricados de ensamble sencillo, o de block hueco, con acabados de aplanados de mortero, yeso o pasta; ventanería en perfiles de aluminio, fierro estructural, tubular o P.V.C; techos de concreto armado, prefabricados ligeros, reticulares mixtos, de lámina estructural metálica o de asbesto, o de bóveda de ladrillo; con algún claro corto de hasta 5.00 metros, y en el caso de naves o bodegas industriales o comerciales, con claro mayor que libra la estructura de 8.01 a 10.00 metros, y con alturas de piso a techo de hasta 6.00 metros; pisos de concreto acabado pulido, con o sin recubrimientos; instalaciones hidráulicas, sanitarias y eléctricas, u otras ocultas o visibles.
5	Muy Buena	Construcciones con espacios y alturas adecuadas a sus funciones; muros en sus diferentes modalidades; ventanería en perfiles de aluminio, de fierro estructural, tubular, o P.V.C.; cubiertas y entrepisos; techos o losas o cubiertas o entrepisos aligerados, o reticulares, o de concreto armado, o de armaduras compuestas ligeras, o arcos autoportantes, o prefabricados, o lozacero, o "multipanel", con y/o sin plafones, domos o tragaluces medianos con algún claro corto de hasta 5.50 metros, y en el caso de naves o bodegas industriales o comerciales con claro mayor que libra la estructura de 10.01 metros a 12.00 metros, y con alturas de piso a techo de hasta 8.00 metros; pisos de firmes de concreto sin acabado rústico, pulido o escobillado; instalaciones hidráulicas, sanitarias y eléctricas, u otras ocultas y/o visibles.

Eficiencia de la Construcción

CLAVE	GRADO DE CONSERVACIÓN	DESCRIPCIÓN
RU	Ruinoso	Las construcciones que por su estado debieran ser demolidas se les considerara en este estado de conservación (elementos estructurales fracturados, partes destruidas, losas caídas, entre otros). También se consideran para este grado los inmuebles con acabados inservibles el elementos divisorios o de carga, con fracturas o fallas y en general aquellos en los que se prevea la necesidad de reparaciones mayores para volverlos habitables.
RM	Reparaciones Mayores	Se consideran las construcciones que necesiten reparaciones o modificaciones que restituyan total o parcialmente la estructura original, incluyendo el cambio completo de acabados, de tal forma que obedezca a los nuevos proyectos. Incluye aquellas construcciones en donde la remodelación se combine con otros tipos constructivos.
RS	Reparaciones Sencillas	Se consideran las construcciones que necesiten arreglos no estructurales para estar en perfectas condiciones, tales como: Cambio de cristales, pintura en interiores y fachada, cambio de muebles de cocina y baño, cambio de alfombra, duela y reparación de pisos. En términos generales son las construcciones que no requieren reparaciones estructurales, incluye el deterioro en instalaciones de drenaje, gas y equipo hidráulico.
NO	Normal	Se consideraran en este estado, las construcciones que no presenten las características anteriores, aun pudiéndose apreciar en ellas humedad en muros y techos o necesidad de pintura en interiores, fachadas, herrería y en general que requieran solo labor de mantenimiento para devolverles las condiciones de la categoría a la que pertenecen.
BU	Bueno	Se consideraran en este estado, las construcciones nuevas y usadas que notablemente hayan recibido un mantenimiento adecuado y que estén en perfectas condiciones para realizar la función del uso que les corresponde y de la categoría a la que pertenecen.

Utilización de las Clasificaciones

En las diferentes etapas de realización del avalúo se consideraran las claves correspondientes de clasificación por Uso de la Construcción, Niveles de la Construcción, Clase de la Construcción y Eficiencia de la Construcción, estableciendo su relación con los valores obtenidos.

La combinación de todas las clasificaciones manejadas generará una clave única que representará al inmueble con sus diferentes características.

Integración de la Clave de Clasificación Única.

Para la integración de una Clave de Clasificación Única que identifique al inmueble se consideraran todas las claves correspondientes de la siguiente forma:

Uso de la Construcción + Niveles de la Construcción + Clase de la Construcción + Eficiencia de la Construcción.

El resultado de lo anterior se conformará de acuerdo a los siguientes ejemplos:

CLAVE	DESCRIPCIÓN
HR02-3BU	Inmueble Agropecuario con Uso Habitacional, de 1 o 2 niveles, de Clase de Construcción Media, Grado de Conservación Bueno.
IR05-4RM	Inmueble Agropecuario con Uso Industrial, de 3 a 5 niveles, de Clase de Construcción Buena, Grado de Conservación Reparaciones Mayores.
OIRRU-2NO	Inmueble Agropecuario con Uso Obras de Infraestructura, Rango Único de Niveles, de Clase de Construcción Económica, Grado de Conservación Normal.
AARRU-2RU	Inmueble Agropecuario con Uso para Abasto y Almacenamiento, Rango Único de niveles, de Clase de Construcción Económica, Grado de Conservación Ruinoso.

III.5 ENFOQUES DE VALUACIÓN

La valuación agropecuaria establece tres enfoques para su sana práctica, y que son comúnmente aceptados: Enfoque de Costos, Enfoque de Ingresos y Enfoque de Mercado.

Cada uno de estos enfoques, se fundamenta en diferentes principios: de carácter técnico, económico-financiero y de mercado, que permiten estimar el valor comercial de un inmueble agropecuario en un momento dado, en función de su clasificación, características y su participación en el mercado de bienes y servicios.

Los avalúos agropecuarios deberán considerar de manera general y de acuerdo con la naturaleza de su objeto, los siguientes principios:

- Principio de anticipación; está relacionado con el enfoque de capitalización de rentas, según el cual la expectativa de obtener beneficios futuros influye en el valor de un inmueble.
- Principio de cambio; considera la variación del valor de los inmuebles en el tiempo.
- Principio de probabilidad; aplicable dentro del análisis de tipo residual y que resulta de considerar, entre varios escenarios o posibilidades de elección de referencias, aquellos que se estimen con mayor probabilidad de aplicación.

- d). Principio de generalidad; el perito valuador debe aplicar en su análisis los tres principales enfoques de valuación: el de mercado, el físico y el de capitalización de rentas, aunque se identifique alguno como más adecuado para el valor conclusivo.
- e). Principio de progresión y regresión; tiene lugar cuando un inmueble no es compatible en tamaño y calidad, con las propiedades que lo circundan y tiende a reflejar el valor de éstas.
- f). Principio de sustitución; el valor de un inmueble es equivalente al de otros de similares características.
- g). Principio de temporalidad; reconoce que la vigencia del valor concluido en el avalúo corresponde con la fecha de certificación del mismo, sin embargo, para fines administrativos el avalúo reconocerá seis meses de vigencia siempre que no cambien las características físicas del inmueble o las condiciones generales del mercado inmobiliario.
- h). Principio de transparencia; los avalúos deben contener la información suficiente y necesaria para su fácil comprensión y sustento.

En la valuación de un inmueble agropecuario, se deberán analizar los tres enfoques: de costos, de ingresos y de mercado, considerando en su aplicación aquellos factores o condiciones particulares que influyan o puedan influir significativamente en los valores resultantes por enfoque, los cuales deberán analizarse y razonarse en función de las características, condiciones y vocación del inmueble para obtener el valor comercial conclusivo.

En el caso de que por alguna circunstancia plenamente fundamentada, algún enfoque de valuación no pudiera aplicarse, éste hecho se deberá consignar puntualmente en el avalúo.

III.5.1 ENFOQUE DE COSTOS.

Este enfoque se basa en el principio de que el valor de un bien es equivalente al costo de reposición o reproducción de un bien nuevo igualmente deseable y con características y funcionalidad semejantes a aquel que se valúa, menos el costo que se deriva por efecto de su vida útil consumida y de su estado de conservación (Principio de Sustitución).

Bajo este enfoque, para estimar el valor de un bien se considera la posibilidad de que, como sustituto de él, se podría construir otro bien réplica del original o uno que pueda proporcionar una utilidad equivalente con el mismo costo.

III.5.2 ENFOQUE DE INGRESOS.

Este enfoque se basa en el principio de que el valor de un bien es equivalente al valor presente de los beneficios futuros que éste es capaz de producir y su estimación puede obtenerse, mediante

un análisis de capitalización directa (a perpetuidad) o mediante un análisis de capitalización de flujos de efectivo en un horizonte de tiempo predeterminado (Principio de Anticipación).

Los beneficios futuros producidos (rentabilidad en función de su producción agropecuaria), por el bien que se valúa y la tasa de capitalización correspondiente, deberán sustentarse en una exhaustiva investigación de bienes comparables en el mercado que producen esos beneficios.

III.5.3 ENFOQUE DE MERCADO.

Este enfoque se basa en el principio de que el valor de un bien es equivalente al valor de bienes comparables ofertados en el mercado, y que es el mercado quien rige su comportamiento, y su estimación puede obtenerse mediante una exhaustiva investigación de la oferta y demanda de dichos bienes, así como de operaciones de compraventa y renta recientes (Principios de Sustitución y de Cambio).

III.5.4 METODOLOGÍA DE APLICACIÓN.

Para el análisis de los tres enfoques de valuación: Costos, Ingresos y Mercado, en la valuación de un inmueble agropecuario, se deberán aplicar a su vez métodos de valuación específicos por cada enfoque, para la obtención de los valores resultantes correspondientes.

Los métodos de valuación que se deberán aplicar y que están vinculados a cada enfoque, son los siguientes:

No	ENFOQUE	METODOLOGÍA
1	COSTOS	MÉTODO FÍSICO O DEL VALOR NETO DE REPOSICIÓN.
2	INGRESOS	MÉTODO DE CAPITALIZACIÓN DE RENTAS O DE PRODUCTIVIDAD AGROPECUARIA.
		MÉTODO RESIDUAL.
3	MERCADO	MÉTODO COMPARATIVO DE MERCADO.

III.5.4.1 MÉTODO FÍSICO O DEL VALOR NETO DE REPOSICIÓN.

En este método, la estimación del valor de un inmueble agropecuario se realiza mediante el análisis del costo de reposición o reproducción de la construcción del bien sujeto nuevo, más el valor comercial del terreno sobre el que se desplanta, lo que representa en su conjunto al Valor de Reposición Nuevo (V.R.N.), menos el costo que implicarían los efectos de su vida útil consumida y

su estado de conservación (Deméritos), para obtener como resultado el Valor Neto de Reposición o Valor Físico (V.N.R.).

Para la utilización de este método, se deberán hacer las siguientes consideraciones:

Terreno: Se estimará el valor del terreno en condiciones de baldío, en función de su clasificación y características agropecuarias. El análisis de la superficie del terreno agropecuario, se deberá realizar tomando como base la superficie total del mismo, descontando, en su caso, servidumbres de paso, derechos de vía constituidos y áreas federales.

Clasificación Agropecuaria: Con base en la vocación, en las características físicas del inmueble agropecuario, así como en investigación documental de organismos y autoridades competentes, se deberá determinar la clasificación adecuada en términos agropecuarios aplicable al mismo (Cerril, Agrícola de Temporal, Agrícola de Riego, Agostadero y Forestal, etc.).

Construcciones: Se estimará el valor de reposición o de reproducción nuevo de las construcciones (V.R.N.), tomando en cuenta sus características físicas.

Equipos, Instalaciones propias y especiales, elementos accesorios y obras complementarias: Se estimará el valor de reposición o de reproducción de estos (V.R.N.), siempre que formen parte integral del inmueble agropecuario, tomando en cuenta sus características físicas y especificaciones particulares.

Deméritos: Se estimará la pérdida de valor debido al deterioro físico por edad y por estado de conservación, para cada tipo de construcción, equipos, Instalaciones propias y especiales, considerado, en su caso, la obsolescencia económica, funcional y tecnológica del bien de acuerdo con sus características particulares.

III.5.4.2 MÉTODO DE CAPITALIZACIÓN DE RENTAS O DE PRODUCTIVIDAD AGROPECUARIA.

Este método se utiliza en los avalúos de bienes que por su naturaleza pueden ser analizados en función de su productividad, entendida esta como la rentabilidad de la tierra derivada de su producción agropecuaria.

En este método la estimación del valor de un inmueble agropecuario, se realiza mediante el análisis del potencial que este tiene para generar beneficios a futuro, derivados de su utilización con ese uso, tomando como base referentes del mercado agrícola y pecuario, y de organismos y autoridades competentes en la materia, que se utilizan en bienes comparables con ese giro, y se orienta a obtener a través de la capitalización de esos beneficios, el capital o inversión equivalente que se requiere para generarlos, utilizando para el objeto una tasa de capitalización representativa del riesgo.

Este análisis puede considerar una capitalización directa (a perpetuidad) en donde una tasa de capitalización global, o todos los riesgos inherentes, se aplican al ingreso de un solo año, o bien considerar tasa de rendimiento o de descuento (que reflejen medidas de retorno sobre la inversión) que se aplican a una serie de ingresos en un período proyectado, a lo que se llama capitalización de flujo de efectivo.

Para la utilización de este método, se deberán hacer las siguientes consideraciones:

Superficie productiva: El análisis de la superficie productiva del inmueble agropecuario, se deberá realizar tomando como base la superficie total del mismo, descontando, en su caso, servidumbres de paso, derechos de vía constituidos y áreas federales.

Clasificación Agropecuaria: Con base en la vocación, en las características físicas del inmueble agropecuario, así como en investigación documental de organismos y autoridades competentes en la materia, se deberá determinar la clasificación adecuada en términos agropecuarios aplicable al mismo (Cerril, Agrícola de Temporal, Agrícola de Riego, Agostadero y Forestal, etc.).

Ingresos: La estimación de los ingresos generados por el inmueble agropecuario, deberá realizarse tomando como referencia las características básicas de la o las actividades que se desarrollan en el mismo y los datos productivos de estas, en función de su clasificación agropecuaria.

Egresos: La estimación de los egresos deberá realizarse tomando como referencia los costos fijos y los costos de operación que se requieren para el desarrollo de la o las actividades productivas que se llevan a cabo en el inmueble agropecuario.

Utilidad del productor: Es la rentabilidad esperada por el productor, en función de la o las actividades productivas que se desarrollan en el inmueble agropecuario.

Tasa de capitalización: El análisis de la tasa de capitalización deberá considerar el riesgo y las características físicas, agronómicas, tecnológicas y económicas de la actividad productiva que se desarrolla en el inmueble agropecuario.

III.5.4.3 MÉTODO RESIDUAL.

En este método la estimación del valor de un inmueble agropecuario se realiza mediante la obtención del valor residual, que es el que resulta del análisis de los beneficios y de los costos para un inversionista que adquiere un inmueble de este tipo (terreno agrícola o pecuario con o sin construcciones), para desarrollar en él un proyecto agropecuario de aprovechamiento del mismo.

Este método se aplica siempre y cuando no existan evidencias adecuadas y confiables de mercado, y exista viabilidad técnica, jurídica, social, económica y financiera del proyecto agropecuario, considerando el mayor y mejor uso del inmueble.

Para el caso de los inmuebles agropecuarios, dada la naturaleza e importancia del inmueble por valuar, así como de la complejidad del caso, el análisis residual deberá realizarse mediante el método Residual Dinámico.

III.5.4.3.1 RESIDUAL DINÁMICO.

Se identifica como residual dinámico al análisis que considera la operación de compraventa o renta en un plazo cuantificable del inmueble agropecuario analizado.

En este análisis, se toma en cuenta el valor del dinero en el tiempo y por tanto, calcula el valor residual que puede asignarse a un inmueble agropecuario (terreno agrícola o pecuario con o sin construcciones), a partir del valor presente neto de los flujos de efectivo que el inmueble analizado generará en el futuro.

Dado lo anterior, los conceptos que se incluirán en el análisis deben estimarse tomando en cuenta el momento de su ocurrencia.

Los elementos que intervienen en el análisis residual dinámico son los siguientes:

- a) Producto agrícola o pecuario, identificado a partir del mayor y mejor uso del inmueble agropecuario en función de las características y clasificación agropecuaria del mismo:
 - ☞ Valor unitario de venta o de renta, determinado con base en referentes del mercado agrícola y pecuario o de organizaciones y autoridades competentes en la materia. El perito deberá considerar el producto agrícola o pecuario que mayormente se ofrezca y pueda comercializarse en la zona.
 - ☞ Rendimiento en Toneladas por hectárea o índice de agostadero para usos agrícolas o pecuarios.
 - ☞ Producción anual agrícola o pecuaria.
 - ☞ Ingresos anuales
- b) Condicionantes y limitantes de tipo agrícola o pecuario en la zona en la que se ubica el inmueble agropecuario valuado.
 - ☞ Caminos de acceso.
 - ☞ Riesgo meteorológico.
 - ☞ Riesgo de inundación.

- ☞ Riesgo fitosanitario y zoonosanitario.
 - ☞ Otros.
- c) Características específicas del bien a valorar por el método residual, identificadas a partir de un levantamiento minucioso de las condiciones que presenta el inmueble agropecuario en términos de:
- ☞ Clasificación agropecuaria.
 - ☞ Topografía.
 - ☞ Acceso.
 - ☞ Tipo de suelo.
 - ☞ Capa arable.
 - ☞ Pedregocidad.
 - ☞ Uso consuntivo.
 - ☞ Otros.
- d) Costos unitarios fijos y de operación e inversiones en obras de infraestructura, complementarias y equipamiento.
- ☞ Costos Directos.
 - ☞ Obras de infraestructura (pozos, represas, bordos, canales, etc.)
 - ☞ Obras complementarias (cercas, bardas, corraletas, canales, aljibes, baños garrapaticidas, etc.
 - ☞ Obras de equipamiento (sistemas de riego mecanizado, riego por goteo, básculas y prensas para ganado, etc.)
 - ☞ Otros.
- e) Condiciones de venta o renta de los productos agrícolas o pecuarios que se ofertan en la zona y estimación de los plazos de venta de los mismos.
- f) Programa de ventas de los productos agrícolas o pecuarios.

- g) Costos de administración, indirectos y utilidad del productor agropecuario.
- h) Horizonte de análisis, acorde con el programa de ventas del productor agrícola o pecuario definido por el valuador en función de las características y clasificación agropecuaria del inmueble.
- i) Tasa de descuento aplicable en términos reales para traer a valor presente los flujos libres de efectivo generados, acorde al riesgo del negocio agrícola o pecuario que se trate.

III.5.4.4 MÉTODO COMPARATIVO DE MERCADO.

Este método se utiliza en los avalúos de bienes que pueden ser analizados con bienes comparables existentes en el mercado abierto. En este método la estimación del valor de un inmueble agropecuario se realiza mediante el análisis de la información que se deriva de una exhaustiva investigación de oferta y demanda de dichos bienes, así como de operaciones de compra y venta recientes y que mediante la homologación de las referencias obtenidas permiten estimar el valor de mercado.

Para la utilización de este método, se deberán hacer las siguientes consideraciones:

Superficie vendible: El análisis de la superficie vendible del inmueble, se deberá realizar tomando como base la superficie total del mismo, descontando, en su caso, servidumbres de paso, derechos de vía constituidos y áreas federales.

Clasificación Agropecuaria: Con base en la vocación, en las características físicas del inmueble agropecuario, así como en investigación documental de organismos y autoridades competentes, se deberá determinar la clasificación adecuada en términos agropecuarios aplicable al mismo (Cerril, Agrícola de Temporal, Agrícola de Riego, Agostadero y Forestal, etc.).

Valor comercial de referencia: La estimación del valor comercial de referencia para el inmueble agropecuario deberá hacerse de forma unitaria (por hectárea o metro cuadrado) en función de su clasificación y características agropecuarias, debiendo estar debidamente sustentado en una investigación de mercado de venta de bienes comparables. En el caso de que el inmueble agropecuario cuente con construcciones, que dadas sus características puedan manejarse desvinculadas del mismo y que por si mismas puedan ofertarse en el mercado, la estimación del valor comercial de referencia podrá realizarse de manera independiente, debiendo estar debidamente sustentada en una investigación de mercado de venta de inmuebles comparables, y deberá adicionarse al valor comercial obtenido para el terreno.

Por el contrario, en el caso de que el inmueble agropecuario cuente con construcciones, que dadas sus características puedan manejarse desvinculadas del mismo pero que no puedan ofertarse en el mercado, la estimación del valor comercial de referencia podrá realizarse de

manera independiente, tomando como base el valor neto de reposición, que deberá adicionarse al valor comercial obtenido para el terreno.

III.5.4.5 PROCEDIMIENTOS.

En los siguientes procedimientos se establecen en forma documental las bases que permiten unificar y clarificar la utilización de conceptos y técnicas para la ejecución de trabajos de valuación que permitan estimar el valor comercial de terrenos agropecuarios.

El perito valuador deberá hacer constar en su trabajo valuatorio las circunstancias y condiciones especiales que originan y justifican el uso de los métodos determinados en el presente manual.

Así mismo, y una vez justificado el uso de un método específico, el valuador debe hacer constar en su trabajo las circunstancias, condiciones especiales o cualquier otra característica o situación que afecte el valor del bien, dando prioridad a la información emitida por una institución oficial.

De encontrar algún vestigio arqueológico, histórico o cualquier otro bien artístico, deberá informarlo a la autoridad competente y señalarlo en el documento del avalúo.

El primer paso de los procedimientos consiste en definir cual es el bien por valorar, que en el caso de terrenos agropecuarios con o sin construcciones debe incluir:

- ☛ **TERRENO AGROPECUARIO:** Es una porción de la superficie de la tierra delimitada por medio de linderos determinados jurídica o geográficamente, de acuerdo al artículo 27 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, ubicada fuera de las manchas urbanas, que puede ser Agrícola, Pecuario o Forestal, que puede contar de manera parcial con servicios públicos como: drenaje y alcantarillado, suministro de agua potable, suministro de energía eléctrica y alumbrado público, vías pavimentadas, entre otros.
- ☛ **TERRENO AGROPECUARIO CON CONSTRUCCION:** Son aquellos terrenos Agrícolas, Pecuarios o Forestales sobre los que se asientan elementos de manufactura humana (construcciones) que se adhieren a éste.

PROCEDIMIENTO DE CÁLCULO PARA REALIZAR UN AVALÚO MEDIANTE EL MÉTODO FÍSICO.

Para calcular el valor de un inmueble agropecuario mediante este método se deberán sumar los siguientes componentes:

- I. El terreno agropecuario en estudio. Para determinar el valor del terreno analizado se utilizará preferentemente el enfoque de mercado, o, en su caso, el enfoque residual, analizando el inmueble a partir de los factores que demeritan o benefician su condición.

- II. La o las construcciones existentes que en su caso se desplanten sobre el terreno. Para determinar el Valor de Reposición Nuevo (V.R.N.) de la o las construcciones referidas, los precios unitarios de construcción que se deberán utilizar para este análisis serán los obtenidos de los manuales de costos para la zona de publicaciones reconocidas o en su caso de presupuestos actualizados existentes o realizados para el objeto. De existir construcciones especializadas se deberán adicionar los costos indirectos del promotor, para lo cual se podrán utilizar los conceptos considerados en el procedimiento del método físico de valuación inmobiliaria.

En el análisis de la o las construcciones existentes, no se incluirán los elementos no adheridos a las mismas que sean fácilmente removidos.

Será necesario estudiar el demérito aplicable, partiendo de la edad y el estado físico de las construcciones, los cuales serán calculados por los procedimientos siguientes:

Para efectos de la edad:

- a). Atendiendo a la vida útil total y remanente estimadas. En este caso, el perito valuador deberá justificar adecuadamente el procedimiento utilizado en dicha estimación. Si atribuyera diferentes vidas útiles a los tipos de construcción, elementos adicionales y, en su caso, instalaciones especiales, será necesaria la justificación por cada una de ellas.
- b). En su caso, mediante la técnica de amortización lineal, para cuyos efectos se multiplicará el valor de reposición nuevo excluido el valor del terreno, por el cociente que resulte de dividir la edad del inmueble entre su vida útil total. Esta última será la estimada por el perito valuador y, como máximo, será de 100 años para edificios habitacionales. Considerando además la obsolescencia funcional, que se calculará como el valor de los costos y gastos necesarios para adaptar la o las construcciones a los usos a los que se destina, o para corregir errores de diseño u obsolescencia.

Para efectos del estado de conservación:

- a). Atendiendo al estado físico de las construcciones. En este caso, el perito valuador deberá analizar el tipo y características particulares del inmueble que se trata, para determinar, en función de la edad, el grado de conservación que el inmueble tiene a la fecha del avalúo.

El factor de demérito aplicable estará integrado por los resultados obtenidos correspondientes a los efectos de la edad y el estado de conservación. Con la aplicación de este factor al Valor de Reposición Nuevo (V.R.N.) obtenido, de la o las construcciones que se desplantan en el terreno, se obtiene el Valor Neto de Reposición (V.N.R) de cada una de ellas.

- III. Los equipos, elementos adicionales, las instalaciones especiales y las obras complementarias. La determinación del Valor de Reposición Nuevo (V.R.N.) y el Valor Neto de Reposición

(V.N.R.) de estos componentes se deberá realizar de la misma mecánica utilizada para las construcciones, aplicando factores de demérito acordes a cada tipo de componente.

Para el caso de los equipos, solo se analizarán en el caso de que formen parte integral del inmueble, considerando en el factor de demérito, adicional a la edad y estado de conservación, la obsolescencia económica, funcional y tecnológica para cada tipo de equipo, de acuerdo con sus características.

En la determinación del valor de reposición de los inmuebles en construcción, se atenderá a la situación de la obra ejecutada a la fecha de la valuación.

Fórmula de cálculo del valor. El valor físico del inmueble, se calculará utilizando la siguiente fórmula:

$$VF = VT + VNR C + VNR E + VNR EA + VNR IE + VNR OC$$

Donde:

VF: Valor Físico.

VT: Valor Comercial del Terreno.

VNR C: Valor Neto de Reposición de las Construcciones.

VNR E: Valor Neto de Reposición de los Equipos.

VNR EA: Valor Neto de Reposición de los Elementos Adicionales.

VNR IE: Valor Neto de Reposición de las Instalaciones Especiales.

VNR OC: Valor Neto de Reposición de las Obras Complementarias.

PROCEDIMIENTO PARA REALIZAR UN AVALÚO MEDIANTE EL MÉTODO DE CAPITALIZACIÓN DE RENTAS O DE PRODUCTIVIDAD AGROPECUARIA.

El cálculo del avalúo, mediante este método requerirá lo siguiente:

- I. Definir la línea de producción típica del inmueble agropecuario.
- II. Estimar los flujos de efectivo regulares a lo largo de la vida útil remanente, considerando los factores que puedan afectar su valor, entre los que se encuentran:
 - a). Los ingresos totales que puede producir una hectárea de terreno en esa línea de producción, considerando todos los componentes que participan en la producción, y en su caso los ciclos productivos.

b). Los egresos totales de producción requeridos en función de la línea de producción típica del inmueble agropecuario en la región y del comportamiento general del mercado.

- ☞ Gastos Fijos.
- ☞ Gastos de Operación.
- ☞ Intereses.
- ☞ Impuestos (en su caso).
- ☞ Utilidad del productor.
- ☞ Otros relevantes.

II. Estimar la tasa de capitalización. La tasa de capitalización aplicable podrá considerarse como la correspondiente a una inversión agropecuaria relativa a la línea de producción identificada, la cual deberá estar en función del riesgo de la inversión y referida a las tasas de rendimiento que imperan en los mercados nacionales, debiendo, en su caso, fundamentar la aplicación de referencias internacionales. El procedimiento para la obtención de esta tasa deberá ser justificada en el propio avalúo.

Fórmula de cálculo del valor. El valor de capitalización del inmueble, se calculará utilizando la siguiente fórmula:

$$VC = \frac{IN [1 - (1+i)^{-n}]}{i}$$

Donde:

VC: Valor de capitalización.

IN: Ingresos Netos por hectárea (Ingresos menos Egresos).

i : Es la tasa de capitalización aplicable.

n : Es el número de periodos.

Los ingresos netos y la tasa de capitalización a utilizar, se expresarán en las unidades de tiempo correspondientes a la duración de cada uno de los periodos considerados.

Cuando el avalúo se realice por capitalización directa mediante un análisis a perpetuidad, la fórmula de cálculo será la siguiente.

Fórmula de cálculo del valor. El valor de capitalización del inmueble agropecuario, se calculará utilizando la siguiente fórmula:

$$VC = \frac{IN}{i}$$

Donde:

VC: Valor de capitalización.

IN: Ingresos Netos Anuales por hectárea (Ingresos anuales menos Egresos anuales).

i : Es la tasa de capitalización aplicable.

PROCEDIMIENTO PARA REALIZAR UN AVALÚO MEDIANTE EL MÉTODO DE MERCADO.

Para calcular el valor de un inmueble agropecuario mediante este método:

- I. Se analizará el mercado de comparables, para obtener precios actuales de operaciones de compraventa de dichos inmuebles o, en su caso, de ofertas en firme.
- II. Con base en el análisis realizado en el punto anterior, se seleccionará entre los precios obtenidos, una muestra representativa de los que correspondan como comparables, a la que se aplicará el procedimiento de homologación correspondiente.
- III. Se realizará la homologación de comparables con los criterios que resulten adecuados y justificables para el inmueble de que se trate.
- IV. Se estimará el valor del inmueble, libre de gastos de comercialización, en función de los precios homologados.

PROCEDIMIENTO PARA REALIZAR UN AVALÚO MEDIANTE EL MÉTODO RESIDUAL.

El valor residual es el que resulta del análisis de los beneficios y de los costos para un inversionista que adquiere un terreno agropecuario con o sin construcciones, para desarrollar en él un proyecto agropecuario de aprovechamiento del mismo; se aplica siempre y cuando no existan evidencias adecuadas y confiables de mercado, y exista viabilidad técnica, jurídica, social, económica y financiera del proyecto agropecuario, considerando el mayor y mejor uso del inmueble.

Para el caso de los inmuebles agropecuarios, dada la naturaleza e importancia del inmueble por valuar, así como de la complejidad del caso, el análisis residual deberá realizarse mediante el método Residual Dinámico.

CÁLCULO DEL VALOR RESIDUAL POR EL PROCEDIMIENTO DINÁMICO.

Se identifica como residual dinámico al análisis que considera la operación de compraventa o renta en un plazo cuantificable del inmueble analizado.

En este análisis se toma en cuenta el valor del dinero en el tiempo y por tanto calcula el valor residual que puede asignarse a un terreno agropecuario con o sin construcciones a partir del valor presente neto de los flujos de efectivo que el inmueble analizado generará en el futuro.

Dado lo anterior, los conceptos que se incluirán en el análisis deben estimarse tomando en cuenta el momento de su ocurrencia.

El valor residual del inmueble objeto calculado por el procedimiento dinámico será la diferencia entre el valor actual de los cobros obtenidos por la venta de la producción agropecuaria o renta de la tierra y el valor actual de los pagos realizados por los diversos costos y gastos, con una tasa de descuento determinada, utilizando la siguiente fórmula:

$$F = \sum[(C_j - P_j) / (1 + i)^{t_j}]$$

En donde:

F = Valor del terreno agropecuario.

C_j = Importe de los cobros previstos en el momento J.

P_j = Importe de los pagos previstos en el momento J.

t_j = Número de períodos de tiempo previsto desde el momento de la valuación hasta que se produce cada uno de los cobros o pagos.

i = Tasa de descuento

Los elementos que intervienen en el análisis residual dinámico son los siguientes:

- a) Producto agrícola o pecuario, identificado a partir del mayor y mejor uso del inmueble agropecuario en función de las características y clasificación agropecuaria del mismo:
 - ☛ Valor unitario de venta o de renta, determinado con base en referentes del mercado agrícola y pecuario o de organizaciones y autoridades competentes en la materia. El

perito deberá considerar el producto agrícola o pecuario que mayormente se ofrezca y pueda comercializarse en la zona.

- ☞ Rendimiento en Toneladas por hectárea o índice de agostadero para usos agrícolas o pecuarios.
 - ☞ Producción anual agrícola o pecuaria.
 - ☞ Ingresos anuales
- e) Condicionantes y limitantes de tipo agrícola o pecuario en la zona en la que se ubica el inmueble agropecuario valuado.
- ☞ Caminos de acceso.
 - ☞ Riesgo meteorológico.
 - ☞ Riesgo de inundación.
 - ☞ Riesgo fitosanitario y zoonosanitario.
 - ☞ Otros.
- c) Características específicas del bien a valorar por el método residual, identificadas a partir de un levantamiento minucioso de las condiciones que presenta el inmueble agropecuario en términos de:
- ☞ Clasificación agropecuaria.
 - ☞ Topografía.
 - ☞ Acceso.
 - ☞ Tipo de suelo.
 - ☞ Capa arable.
 - ☞ Pedregocidad.
 - ☞ Uso consuntivo.
 - ☞ Otros.

- d) Costos unitarios fijos y de operación e inversiones en obras de infraestructura, complementarias y equipamiento.
 - ☞ Costos Directos.
 - ☞ Obras de infraestructura (pozos, represas, bordos, canales, etc.)
 - ☞ Obras complementarias (cercas, bardas, corraletas, canales, aljibes, baños garrapaticidas, etc.)
 - ☞ Obras de equipamiento (sistemas de riego mecanizado, riego por goteo, básculas y prensas para ganado, etc.)
 - ☞ Otros.
- e) Condiciones de venta o renta de los productos agrícolas o pecuarios que se ofertan en la zona y estimación de los plazos de venta de los mismos.
- f) Programa de ventas de los productos agrícolas o pecuarios.
- g) Costos de administración, indirectos y utilidad del productor agropecuario.
- h) Horizonte de análisis, acorde con el programa de ventas del productor agrícola o pecuario definido por el valuador en función de las características y clasificación agropecuaria del inmueble.
- i) Tasa de descuento aplicable en términos reales para traer a valor presente los flujos libres de efectivo generados, acorde al riesgo del negocio agrícola o pecuario que se trate.

Con los datos anteriores habrá que construir una tabla como la siguiente, que permita conocer el VALOR RESIDUAL del inmueble analizado. Los períodos señalados podrán ser meses o años.

En la tabla que se muestra a continuación, el valuador deberá identificar tanto los montos como la temporalidad de ocurrencia de los mismos, de manera que se puedan identificar los flujos de efectivo en cada período.

Una vez identificados los flujos libres de efectivo se procederá a calcular el valor presente de los flujos, mediante la aplicación de una tasa de descuento acorde al riesgo del negocio agropecuario que se plantea.

El valuador seleccionará la tasa de descuento, que podrá ser real o nominal, antes o después de impuestos, a partir de las características del mercado inmobiliario y del de capitales, así como del planteamiento de los flujos de efectivo.

CONCEPTO	UNIDAD	FORMULA	0	1	2	...	n
Superficie total de terreno:	ha	ST					
Área de Descuento (Servidumbres de paso, derechos de vía y áreas federales)	ha	AD					
Superficie Productiva:	ha	$SV = ST - AD$					
Valor de venta unitario del producto:	\$/ton	VUP					
Rendimiento en Ton/ha. o Índice de Agostadero	Ton/ha Kg./ha	Re					
Producción Anual	Ton/ha Kg./ha	$PA = SV \times Re$					
Otros Ingresos: Rastrojos, PROCAMPO, etc.	\$/ha	IA					
Plazo de venta	Meses	T					
Valor de venta Total:	\$	$\$VT = (VUP \times PA) + IA$					
Número de Ciclos	Ciclo	NC					
Valor de venta por Ciclo	\$	$\$V = \VT/NC					
Menos:							
Costos*:							
- Costos Fijos	\$	$CF = cuf \times PA$					
- Costos de Operación	\$	$CO = cuo \times PA$					
Menos							
Inversiones*:							
- Obras de Infraestructura (pozos, represas, bordos, canales, etc.)	\$	OI					
- Obras Complementarias (Cercas, bardas, corraletas, sifones, baños garrapaticidas, etc.)	\$	OC					
- Obras de equipamiento (sistemas de riego mecanizado, riego por goteo, básculas, prensas para ganado, etc.)	\$	OE					
- Edificaciones	\$	E					
Menos							
- Gastos Administrativos	\$	$GA/mes \times T$					
- Indirectos	\$	$\%I \times \$V$					
- Valor de Rescate del Negocio	\$	$VR = Flujo \text{ del periodo } n-1/Td$					
- Utilidad del Productor	\$	$\%UP \times \$V$					
FLUJO DE EFECTIVO	\$	FE					
TASA DE DESCUENTO	%	Td					
VALOR RESIDUAL	\$	$VR = VPN$					

* De estos conceptos, el perito valuador habrá de incluir sólo aquellos que, formando parte del producto vendible, no se encuentren presentes en el inmueble en estudio. Es importante que se tome en cuenta el factor de indirectos y utilidad del constructor en estos conceptos.

El valor presente neto obtenido será el valor residual del inmueble analizado, en las condiciones en las que se encuentra.

El perito valuador al aplicar el método residual deberá hacer un análisis de sensibilidad e identificar cuáles son las variables que inciden mayormente en los resultados, una vez identificadas las variables importantes planteará diferentes escenarios en los cuales se hagan variar éstas para obtener diferentes resultados.

El perito valuador de acuerdo a su criterio seleccionará el escenario que en su opinión permite estimar con mayor precisión el valor residual del inmueble valuado.

Como resultado del análisis realizado, el perito valuador obtendrá el VALOR RESIDUAL del inmueble en estudio.

Este procedimiento es útil en la estimación de valores de inmuebles especiales, cuyas características de comercialización no son comunes, y cuyo entorno no ofrece un número confiable de comparables que permita la aplicación de otros enfoques.

III.6 CRITERIOS GENERALES.

Para efectos de este manual y con la finalidad de facilitar la actividad valuatoria realizada por el ICEP se deberá contar con una serie de consideraciones generales que deberán tomarse en cuenta para la realización de los avalúos comerciales agropecuarios. En ese sentido, se plantean criterios de carácter general que se observarán para la realización de estos trabajos.

- a). Todo avalúo agropecuario realizado por el ICEP deberá estar elaborado en los formatos establecidos en el presente manual, mismos que tendrán el logotipo del Instituto.
- b). Los avalúos solo podrán ser elaborados por un perito activo del Padrón de Valuadores del ICEP y deberán contener los datos correspondientes a su registro en el citado Padrón, en base al formato establecido en el presente manual.
- c). En el caso de avalúo agropecuario, para las construcciones y demás bienes distintos a la tierra, el ICEP deberá asegurarse que la competencia del valuador asignado sea suficiente; en su caso, este se deberá auxiliar de especialistas en las áreas respectivas.
- d). Los avalúos deberán contener, de forma definida, clara y por separado, el objeto y el propósito para los cuales son realizados.

- e). Se consideran como inmuebles susceptibles de valuación agropecuaria a los terrenos en estado rústico, o acondicionados para la labor, con o sin construcciones, que no cuenten con restricciones de carácter legal, ambiental o ecológico que impidan o dificulten su laboreo, aprovechamiento o transformación, siendo determinante que geográficamente no se localicen dentro de la traza urbana de ningún poblado.
- f). Para efectos de avalúo agropecuario, pueden distinguirse, entre otras, las siguientes opciones:
- ☞ Áreas dedicadas a la agricultura directa en suelo (producción de básicos, fruticultura, horticultura y otros).
 - ☞ Áreas de agostadero y/o praderas establecidas.
 - ☞ Áreas de aprovechamiento forestal (Bosques y selvas para aprovechamiento silvícola)
 - ☞ Áreas con usos combinados de los anteriores.
- g). En los avalúos realizados por el ICEP, el valor del bien deberá estimarse en congruencia con el propósito para el cual se requiere el avalúo, debiéndose observar para el efecto los lineamientos contenidos en el presente Manual.
- h). En el avalúo agropecuario, el análisis de valor bajo el enfoque de ingresos, deberá estar basado en parámetros de mercado que consideren el tipo de inmueble y la zona geográfica de ubicación.
- i). En el avalúo agropecuario se deberá analizar el inmueble, de acuerdo con la clasificación de la SAGARPA o similar, considerando esta en la aplicación de los enfoques de valuación.
- j). Para efectos de avalúo de áreas agrícolas, deberá incluirse la información correspondiente a las ocupadas por cultivos anuales y cultivos perennes, o que cuenten con potencial en estas actividades.
- k). En el caso de terreno de agostadero o con potencial ganadero, se deberán indicar las características básicas de la actividad que se desarrolla, así como el tipo de construcciones e instalaciones existentes. Se deberá señalar como mínimo lo siguiente:
- ☞ Certificación del coeficiente de agostadero.
 - ☞ Áreas de agostadero del predio.
 - ☞ Descripción del agostadero.

- ☞ Prácticas de manejo del agostadero y niveles de tecnificación.
 - ☞ Descripción de aguajes.
 - ☞ Descripción y dimensiones de los corrales de manejo.
 - ☞ Descripción y dimensiones de las construcciones.
 - ☞ Descripción y dimensiones de equipos auxiliares.
 - ☞ Descripción de mejoras territoriales.
- l). En el caso de terreno de uso forestal, se deberán describir entre otros elementos los siguientes:
- ☞ Las superficies arboladas totales de recursos forestales.
 - ☞ Las superficies con permiso de aprovechamiento forestal maderable.
 - ☞ Los géneros y volúmenes aprovechables.
 - ☞ El número, vigencia y restricciones de la autorización.
 - ☞ El medio autorizado para el marqueo de la madera en rollo.
 - ☞ El programa de manejo para aprovechamiento de recursos forestales maderables.
 - ☞ Las condiciones oficiales del programa de aprovechamiento.
 - ☞ La distribución de productos forestales.
 - ☞ El programa de reforestación.
 - ☞ El esquema de comercialización.
 - ☞ La descripción de las construcciones auxiliares y los caminos de acceso.
- m). La valuación y revisión de las instalaciones especiales, elementos accesorios y obras complementarias de un inmueble agropecuario se realizará por separado.
- n). En el caso de terrenos para los cuales no se hayan encontrado referencias de mercado de inmuebles similares, se podrá usar el método residual, siempre que se cumpla con los siguientes requisitos:
- ☞ Ser jurídicamente permisible.

- ☛ Ser técnicamente factible.
 - ☛ Ser económicamente viable.
 - ☛ Que se considere la capacidad y el tiempo que razonablemente se puede esperar para que el mercado absorba el proyecto.
- o). En el caso de que en el inmueble objeto de avalúo se observe la existencia de inmuebles históricos (vivienda, arquitectura de producción o conjuntos históricos), se deberá consignar su categoría en consideraciones previas, especificando si esta se da por ministerio de ley o por encontrarse catalogados de forma particular.
- p). En el caso de que en el inmueble objeto de avalúo se observe la existencia de elementos de tipo arqueológico, esto se deberá consignar en consideraciones previas, tomando en cuenta que su protección se da por ministerio de ley y considerando las limitantes que eso pueda tener.
- q). La obra en proceso se deberá incluir en el avalúo agropecuario, solo en lo referente a valor físico; siempre y cuando la etapa de avance sea identificable, delimitable y cuantificable; considerándose como excepciones los siguientes casos:
- ☛ Cuando exista una petición expresa para realizar el avalúo solo como terreno.
 - ☛ Cuando la obra haya sufrido un proceso de abandono que implique un alto grado de intemperización y deterioro de los materiales utilizados, lo cual impida la continuación del proceso constructivo, o en su caso implique su demolición.
- En ambos casos se deberá consignar en consideraciones previas el soporte de estas excepciones.
- r). Los avalúos agropecuarios realizados por el ICEP deberán contener, en base al formato indicado en el presente manual, croquis de localización, referencias del instrumento legal o documento que sirvió de base para la determinación de la superficie, linderos y colindancias, así como fotografías interiores y exteriores de las partes más representativas del inmueble. En caso de haberse proporcionado fotocopia de planos y otros documentos legales correspondientes al inmueble valuado, estos se integrarán en un anexo para su resguardo por parte del ICEP.

III.7 ESTRUCTURA, CONTENIDO Y FORMATO DE AVALUO AGROPECUARIO QUE PRACTIQUE EL INSTITUTO DE CATASTRO DEL ESTADO DE PUEBLA (ICEP).

Este apartado tiene por objeto que el Instituto de Catastro del Estado de Puebla cuente con una guía de contenidos mínimos de estructura y contenido aplicables al avalúo agropecuario comercial de terreno y terreno con construcción de manera enunciativa más no limitativa, que además cumpla con la normatividad vigente en materia y que homogenice la información mínima indispensable que deberá contener el formato de avalúo agropecuario comercial, apegándose a los estándares técnicos nacionales de las diferentes instituciones que practican la valuación en México.

HOJAS: Todas las hojas que contenga el avalúo deberán contar con los siguientes requisitos:

- ☞ Hoja con el logotipo del ICEP.
- ☞ Número de avalúo o folio asignado por el ICEP.
- ☞ Numeración en todas las hojas incluyendo portada en la parte inferior derecha del pie de página con la siguiente leyenda hoja # de #.
- ☞ El tipo de letra y márgenes estarán definidos en el formato correspondiente.

III.7.1.- AVALUOS DE TERRENO AGROPECUARIO:

PORTADA: Deberá contener la siguiente información:

- ☞ Número o folio del avalúo.
- ☞ Título del trabajo valuatorio (Terreno agropecuario).
- ☞ Solicitante del avalúo.
- ☞ Objeto.
- ☞ Propósito.
- ☞ Fotografía que sea representativa del inmueble valuado.
- ☞ Ubicación completa del inmueble (con respecto al núcleo urbano, en su caso nombre del terreno, municipio, entidad federativa).
- ☞ Fecha del avalúo.

Valor Conclusivo.

CAPITULO I.- ANTECEDENTES:

Institución que practica el avalúo: Instituto de Catastro del Estado de Puebla.

Solicitante: Se deberá consignar el nombre completo de la persona (física o moral), que requiere el servicio. En el caso de personas morales (empresa, organismo, entidad paraestatal u otro), se consignará el nombre y cargo del funcionario por conducto del cual se solicita el servicio.

Domicilio del solicitante: Se deberá consignar la dirección completa del solicitante.

Perito Valuador: Persona que practica y se responsabiliza del contenido del avalúo, debidamente acreditado por el Instituto del Catastro del Estado de Puebla. Se indicará el nombre completo y profesión.

Especialidad valoratoria: Se deberá consignar la especialidad que tiene el perito valuador en materia de valuación (agropecuarios).

Número de Registro del ICEP.: Se indicará el número de registro otorgado por el ICEP y el período de vigencia.

Fecha del avalúo: Se anotará la fecha en que se practica el avalúo. De no referirse el avalúo a la fecha actual, deberá expresarse el motivo por el cual se señala otra distinta. (Ejemplo: fecha a la que se reexpresan los estados financieros de las empresas o instituciones, etc.).

Fecha de inspección: Se anotará la fecha en que se practicó la visita de inspección al terreno.

CAPITULO II.- INFORMACIÓN GENERAL DEL INMUEBLE:

Tipo de Inmueble a valorar: El perito valuador deberá indicar el tipo de terreno, sí es “terreno rústico” (ubicado fuera de los límites de la traza urbana y puede ser dedicado al uso agrícola, pecuario o forestal), o “terreno rural” (ubicado fuera de los límites de la traza urbana, se utiliza de conformidad con las leyes y la ordenación territorial correspondiente a la labor por contar con tierra fértil, con condiciones agronómicas favorables para la producción bajo un clima adecuado, con fuentes de agua temporal o de riego satisfactorias).

Se deberá indicar la clasificación del terreno si es área agrícola de temporal, área agrícola de riego, área de agostadero, área de aprovechamiento forestal, área de empresas agroindustriales, bajo las siguientes premisas:

Premisas a la valuación de terrenos rurales de uso agropecuario:

Terrenos en estado rústico, o acondicionados para la labor, sin restricciones legales, ambientales o ecológicas que impidan su laboreo, aprovechamiento o transformación y que geográficamente no se localicen dentro de la traza urbana de ningún poblado.

Para terreno rural de uso agropecuario, se comprende únicamente.

- I. Los terrenos dedicados a la agricultura directa en suelo (producción de básicos, fruticultura u horticultura, principalmente).
- II. Los dedicados al aprovechamiento de agostaderos y/o de pradera establecidas.
- III. Bosques o selvas nativos dedicados al aprovechamiento silvícola.
- IV. Los usos combinados de estas especialidades.

Los terrenos de especialidades rurales de producción, como invernaderos, acuacultura, agroindustria, sistemas e infraestructura (excepto las de riego) y otros se especificarán en procedimiento por separado.

Ubicación. Se deberá indicar todas las referencias necesarias de dirección para su correcta ubicación, en su caso la denominación del terreno entrecomillado y en los casos de ubicarse a pie de carretera se deberá consignar el kilometraje y margen (izquierdo o derecho), además se consignará el nombre y la ubicación de la zona dentro de la entidad federativa y de ser posible la longitud y la latitud del lugar.

En inmuebles de difícil localización se indicarán las vías de acceso, con distancias aproximadas o kilometraje, o referidas a puntos importantes.

Geo-referencia del inmueble: Se deberá acotar las coordenadas geo-referenciadas UTM de los vértices que comprenden la poligonal envolvente del inmueble.

Latitud y Longitud: El perito valuador debe identificar las coordenadas geográficas (latitud y longitud) referidas a un punto localizado en el perímetro o al interior del predio e identificable cartográficamente. La ubicación geográfica del predio facilitará la obtención e interpretación de la información cartográfica de la región. Generalmente, la información disponible para la ubicación geográfica de un sitio, incluye los datos anteriores. (Cartas topográficas escala 1:50,000 de INEGI). Opcionalmente puede obtenerse en la visita de campo mediante el uso del GPS.

Se puede anexar copia fotostática de planos legibles de INEGI o mapa urbano, indicando en el mismo, la localización o ubicación que guarda el inmueble.

Régimen de propiedad: Se indicará si es privada o pública. La propiedad privada podrá ser: individual, colectiva (condominio o copropiedad), o derechos reales sobre inmuebles (certificados de participación inmobiliaria, certificados de vivienda).

El Instituto de Catastro del Estado de Puebla no podrá emitir avalúos de inmuebles sujetos a régimen ejidal, o aquellos que por disposiciones legales, sean de la competencia de otra autoridad.

Propietario del inmueble: Se indicará el nombre de la persona (física o moral) que ampara el instrumento legal correspondiente (escritura, sucesión testamentaria, juicio de usucapión, etc.), y que lo acredita como legítimo propietario.

Propósito o destino del avalúo: Se refiere al uso que se pretende dar al avalúo para efectos de adquisiciones o enajenaciones (compraventas, sucesiones, donaciones, permutas, daciones en pago), y los demás casos que sean de la competencia del ICEP. El valor de los bienes a valuar deberá determinarse en congruencia de los fines para los cuales se requiera el avalúo.

Objeto del avalúo: Es el tipo de valor que será concluido (entre otros, valor justo de mercado, valor de liquidación, valor de rescate y valor de desecho). Este tipo de valor deberá estar en función de los bienes a valuar, de la especialidad valuatoria y del propósito del avalúo.

No. de cuenta predial: Se deberá anotar el número de cuenta predial consignado en la boleta predial y en su caso indicar si es global.

No. Clave catastral: Se deberá anotar la clave catastral consignada en la boleta predial y en su caso indicar si es global.

No. de cuenta de agua: Para los predios que cuenten con servicio de agua municipal, se deberá anotar el número de cuenta de agua. Para los casos en que se cuente con agua de pozo, se deberá consignar el número de registro ante CONAGUA y el Permiso correspondiente emitido por CONAGUA donde autoriza el gasto anual.

CAPITULO III.- DATOS DE LA REGIÓN:

Clasificación de la región: Esta clasificación deberá consignarse con base en lo observado en la visita de inspección y en las tablas de clasificación agropecuaria.

Clasificación del sistema natural: El perito valuator deberá investigar y consignar en el avalúo la fuente oficial donde obtiene la información en los siguientes conceptos:

- ☛ Estación meteorológica.- Se deberá indicar su nombre, número de estación.
- ☛ Región fisiográfica.- Se deberá indicar la región fisiográfica (*por ejemplo, Llanura Costera del Golfo Norte, Sierra Madre Oriental, Eje Neovolcánico, Sierra Madre del Sur*), así como la subprovincia a la que pertenece (*por ejemplo, Carso Huasteco, Llanuras y Lomeríos, Lagos y Volcanes de Anáhuac, Chiconquiaco, Llanuras y Sierras de Querétaro e Hidalgo, Cordillera Costera del Sur, Mixteca Alta, Sierra y Valles*

Guerrerenses, Sierras Centrales de Oaxaca, Sierras Orientales, Sur de Puebla, Llanuras Morelenses).

- ☛ Altitud.- El perito deberá indicar los diferentes tipos de relieve que se presentan en la zona, además de indicar las alturas con respecto al nivel medio del mar.
- ☛ Tipo de clima.- En este capítulo, el perito deberá indicar el tipo de clima (templados, cálidos, semicálidos, semisecos, secos, semifríos, frío). Lo cual se constata principalmente con las cartas de climas publicadas por el INEGI y con publicaciones especializadas relativas al sistema de clasificación climatológica de Köppen. (Modificadas por Enriqueta García).
- ☛ Temperatura.- Se deberá indicar la temperatura media anual, máxima y mínima, indicando los meses más cálidos y fríos.
- ☛ Precipitación pluvial anual.- Se indicará la precipitación pluvial anual y en su caso, los meses con mayor precipitación, además de los porcentajes de lluvia invernal.
- ☛ Otros.- En este rubro, el perito valuador podrá indicar otros factores que se consideren relevantes como por ejemplo, fenómenos que causen siniestralidad como heladas, nevadas, granizos, inundaciones, etc.

Actividad Agropecuaria: En función con lo observado durante la visita de inspección y de la investigación documental, el perito valuador deberá analizar el terreno o los terrenos que integren el predio, de acuerdo con la clasificación de la SAGARPA, indicando las hectáreas sembradas en el municipio, separando los cultivos cíclicos y perennes e indicando los cultivos más representativos.

Vegetación Nativa de la Región: El perito valuador deberá indicar los tipos de cubiertas vegetales nativas de la región.

Restricciones de la Región: El perito valuador deberá consignar en este capítulo, cuando la región o parte de la misma esté restringida por algún factor físico u ordenamiento legal que influya en las actividades productivas y por ende, en el valor del bien.

CAPITULO IV.- DESCRIPCIÓN GENERAL DEL TERRENO:

Descripción del acceso al predio desde el poblado más cercano, indicando el tipo o importancia de las vialidades: El perito valuador deberá indicar el tipo e importancia de las vías de comunicación y de acceso al predio desde el poblado más cercano y señalando las distancias aproximadas y todas aquellas referencias que faciliten su localización.

Así mismo, el perito valuador, deberá señalar la disponibilidad de acceso al predio durante el año (Transitable todo el año; Acceso transitable durante determinadas épocas del año; Limitaciones

importantes en el acceso; Predio interior sin acceso vehicular), facilidad para transportar la producción e insumos y los posibles problemas y causas, cuando estos se presenten.

Servicios municipales: De acuerdo a lo observado durante la visita de inspección, el perito valuador deberá señalar todos aquellos servicios que pudieran formar parte de la urbanización o equipamiento urbano, señalando sí son municipales y en su caso se deberá acotar la distancia próxima a la que se encuentran.

Cuando el terreno cuente con pozo, manantial, lago, laguna, río o cualquier otra fuente de suministro, el perito valuador deberá señalar la existencia del permiso correspondiente emitido por CONAGUA, el cual deberá consignar el gasto autorizado anual.

Uso de suelo.- El perito valuador investigará el uso de suelo o clasificación de producción del mismo de acuerdo a documentación oficial existente. De no existir información, el perito valuador lo definirá de acuerdo a lo observado en la inspección, considerando el mayor y mejor uso del suelo, dejando asentada ésta situación en el Capítulo VI, Consideraciones Previas al Avalúo.

Situación Jurídica: En este capítulo el perito valuador deberá identificar y obtener información sobre todas aquellas situaciones jurídicas, antecedentes del predio, restricciones del uso, permisos de explotación forestal o cinegética, entre otros, misma información que se complementará en aquellos casos donde se detecta invasión o algún conflicto que manifieste la zona.

- ☞ Instrumento Legal que ampara la propiedad.- Se indicará el nombre del instrumento (escritura, sucesión testamentaria, juicio de usucapión, etc.), debiendo consignar el número de volumen, Instrumento, fecha, número y jurisdicción de la Notaría y nombre del titular de la Notaría.
- ☞ Permisos y concesiones.- Se indicarán todos aquellos permisos, concesiones, autorizaciones y otros similares, con que cuente el predio y que le aporten un ingreso o servicio considerable en el avalúo, siendo necesario indicar el nombre de la autoridad que expide el documento y vigencia del mismo.
- ☞ Ordenamiento ecológico.- En su caso, se deberán considerar los ordenamientos ecológicos de la SEMARNAT, Leyes de sanidad vegetal y sanidad animal así como cualquier ordenamiento Federal o Estatal y que sea requerido por el tipo de explotación a la que está sujeto el predio (granjas, minas, aprovechamiento forestal, entre otros).
- ☞ Servidumbres.- En su caso, el perito valuador deberá identificar en el terreno en estudio posibles afectaciones o restricciones, por ocupación temporal o servidumbres de paso.
- ☞ Otros.- En este apartado, el perito valuador podrá indicar aquellas situaciones jurídicas, restricciones del uso, afectaciones o invasiones o conflictos en la zona que pudieran existir e incidir en el valor del avalúo, como pueden ser, afectaciones por derecho de

vía por ductos de hidrocarburos, líneas de transmisión eléctrica, carreteras, vialidades, zona federal, etc.

Macrolocalización: Se deberá incluir un croquis de la región fisiográfica o del municipio, relacionando el predio con una población urbana de importancia, incluyendo las principales vías de comunicación de la región y de acceso al predio.

Croquis del predio: Se deberá incluir un croquis general del predio, en donde se señalen, en la medida de lo posible, linderos y colindancias. Cuando existan construcciones, se deberán describir los diferentes usos, distribución de terrenos de cultivo y principales construcciones e instalaciones, así como las plantaciones.

Linderos y colindancias: Se deberá indicar la fuente de procedencia de los linderos y colindancias.

En caso de haber sido tomados de escrituras, se deberá indicar el tipo de instrumento, volumen, instrumento, fecha, número de notaría pública, nombre del titular de la notaría, jurisdicción de la notaría.

Para el caso de planos, se deberá indicar el número de plano, escala, fecha y nombre de la persona moral o física que elaboró el plano.

En caso de haber tomado medidas en el lugar, se tendrá que acotar que las medidas se obtuvieron durante la visita de inspección, indicando el instrumento de medición empleado (cinta o estación total).

Si se trata un terreno de forma irregular las colindancias se mencionarán, preferentemente, recorriendo la figura del inmueble en un orden lógico (el de las manecillas del reloj). En igual forma que el concepto anterior, indicar la fuente de procedencia.

Los rubros que debe contener la tabla de linderos y colindancias son los siguientes:

- ☞ Orientación / Rumbo.
- ☞ Distancia.
- ☞ Colindancia.

En caso de contar con plano de levantamiento topográfico, el perito valuator deberá transcribir el contenido del cuadro de construcción:

- ☞ Estación (EST).
- ☞ Punto Visado (PV).

- ☞ Rumbo: Expresado en grados, minutos y segundos.
- ☞ Distancia.
- ☞ Colindancia.

Superficie total del terreno: El perito valuador deberá verificar físicamente, ya sea por medio de geoposicionador, la superficie del terreno, cotejando con la superficie asentada en la escritura pública, en los planos proporcionados o en cualquier otro documento oficial, y en caso de existir alguna diferencia apreciable entre medidas y/o área de escrituras, respecto a las determinadas por medición directa, se deberá consignar la información de las diversas fuentes, señalando en el capítulo VI, Consideraciones Previas al Avalúo, el área que será utilizada en el cálculo justificando la razón de su uso.

Características edafológicas y fisicoquímicas: En este capítulo, el perito valuador deberá describir las características del suelo, mismas que se podrán obtener por observación directa en campo, apoyando estos datos en bibliografía específica, la cual deberá ser citada; o bien, se podrá soportar en investigación con vecinos de la zona, análisis y reportes técnicos. Entre otros se deberán obtener:

- ☞ Color.- Se definirá el color del suelo en estado seco y saturado. El color se deberá indicar con los nombres propios de los mismos, seguidos de las claves o anotaciones de la “Carta de Colores de Suelos” que existen ex profeso, las que indican el matiz o tinte, brillo o pureza y saturación o intensidad.
- ☞ Textura.- El perito valuador deberá indicar el tipo de textura de los suelos (gruesa o fina, arcilloso, arenoso, porosidad), expresando los nombres de las clases que se encuentran en el triángulo de texturas (arena, limo, arcilla y migajón o franco) usados ya sea como nombres o adjetivos o ambos. Como una aplicación práctica para obtener la denominación de la clase de textura se dan las siguientes cifras de lo esperado arena, limo y arcilla.

ARENA	LIMO	ARCILLA	CLASE DE TEXTURA
90%	5%	5%	Arena
80%	10%	10%	Areno francosa
60%	30%	10%	Franco arenosa
40%	40%	20%	Franca
20%	60%	20%	Franco limosa
5%	90%	5%	Limo
10%	60%	30%	Franco arcillo limosa
30%	30%	40%	Franco arcillosa
60%	10%	30%	Franco arcillo arenosa
50%	10%	40%	Arcillo arenosa

ARENA	LIMO	ARCILLA	CLASE DE TEXTURA
10%	40%	50%	Arcillo limosa
20%	20%	60%	Arcilla

- ☞ Profundidad de la capa arable.- De acuerdo con lo observado durante la visita de inspección, el perito valuador deberá señalar el espesor del primer horizonte.
- ☞ Profundidad del manto freático.- De acuerdo con lo observado durante la visita de inspección, el perito valuador deberá indicar la profundidad del manto freático.
- ☞ Pedregocidad.- El perito valuador deberá definir la pedregocidad de acuerdo a las clasificaciones usuales, en términos de cantidad, tamaño y clase de piedras, que determinen la posibilidad de mecanización de dicho predio.

Se deberá anotar la presencia de piedras en la superficie del terreno, su abundancia, distribución y naturaleza; si se trata de piedras sueltas que puedan removerse o de afloramientos de roca y en este caso se indicará su frecuencia y aspecto general. La descripción deberá incluir la cantidad, tamaño y naturaleza del material.

Nulo, muy pocos o libre.	Menos del 0.01% del área del terreno.	La presencia de piedras no modifica las características de la tierra ni impide el laboreo mecánico.
Pocos o común.	De 0.01% del área del terreno.	La presencia de piedras no modifica las características de la tierra ni impide el laboreo mecánico.
Moderados.	De 0.1 a 3.0% del área del terreno.	La presencia de piedras dificulta el uso de determinadas maquinas.
Muchos.	De 3.0 a 15.0% del área del terreno.	La presencia de piedras impide el uso de determinadas maquinas.
Abundantes.	De 15.0 a 90.0% del área del terreno.	La presencia de piedras impide el uso de maquinaria agrícola, se emplean implementos tirados por animales y en último caso se utiliza la agricultura de especie.
Excesivos o pedregal.	Mas de 90.0% del área del terreno.	Mas de 90.0% del área del terreno.

Por tamaño, los fragmentos deberán denominarse de la siguiente manera:

Grava	De 0.2 a 7.5 cm.
Piedra	De 7.5 a 25.0 cm.

Roca	Más de 25.0 cm.
------	-----------------

Por naturaleza, se debe describir el origen del fragmento, tal como basalto, granito, riolita, andesita, caliza, arenisca, entre otros.

- ☞ **Topografía y configuración.**- Con base en lo apreciado durante la visita de campo, el perito valuador deberá indicar los accidentes topográficos que presente el terreno, como pendiente descendente o pendiente ascendente, teniendo como punto de vista el frente de acceso principal.

La configuración del terreno se deberá indicar a partir de lo apreciado durante la visita de campo y de planos para determinar la forma geométrica más parecida y si es regular o irregular.

- ☞ **Pendiente.**- Con base en lo apreciado durante la visita de campo, el perito valuador deberá expresar en porcentaje (ascenso/avance), que representa el desnivel en una distancia específica. Para aquellos predios con pendiente pronunciada, se limita la acción mecánica e incluso de la tracción animal. Un grado de desnivel del 6% máximo es comúnmente el límite para el riego.

Los términos que se emplearán para su descripción son los siguientes:

TOPOGRAFIA	PENDIENTES
Plano	De 0 a 6%
Lomerío suave	De 6 a 12%
Lomerío accidentado	De 12 a 20%
Cerril	Más de 20%

- ☞ **Permeabilidad y drenaje.**- El perito valuador deberá calificar la facilidad o dificultad expresada en velocidad, para el drenaje pluvial, así como la velocidad del drenaje subterráneo, que pudieran afectar la productividad de los cultivos. La permeabilidad y drenaje, pueden determinar las labores culturales a efectuar y poderlas contemplar dentro de los costos de cultivo; además de que los encharcamientos pueden ser indicativos de zonas siniestradas y desarrollo de enfermedades fungosas, entre otras.

La calificación que se deberá emplear será la siguiente:

Buena	Cuando el flujo del agua es aprovechado convenientemente en cantidad y tiempo por las plantas. Los suelos de texturas medias o francas presentan esta característica.
Regular	Cuando el flujo del agua es de tal forma, que la planta la aprovecha mediocrementemente.
Mala	Cuando el suelo impide el flujo del agua o lo deja ir muy rápidamente.

- ☛ Salinidad.- El perito valuador deberá calificar el nivel de salinidad, que será estimado en función de la observación del suelo, condiciones y tipo de vegetación, referencias e investigaciones. Cuando el caso lo amerite, será necesario realizar análisis de suelo en laboratorio.

Para el nivel de salinidad en el suelo se utilizarán los siguientes términos:

- a) Nula.
- b) Mínima.
- c) Media.
- d) Abundante.

La afectación por este concepto se puede calificar de la siguiente manera:

Suelos libres	Ningún cultivo es afectado en su crecimiento
Suelos ligeramente afectados	El crecimiento de las plantas sensibles es afectado, pero las plantas tolerantes pueden subsistir
Suelos moderadamente afectados	El crecimiento de los cultivos está inhibido y ninguna planta se desarrolla bien
Suelos fuertemente afectados	Sólo pocas especies vegetales pueden subsistir

- ☛ Erosión.- El perito valuador deberá calificar el nivel de erosión, de acuerdo con la observación del terreno, si se detecta que hay efectos o propensión a la erosión en el terreno y dimensionar el grado de la misma señalando su agente.

El perito valuador deberá indicar el desprendimiento y arrastre de los materiales del suelo, causado por la acción del agua o del viento. Los aspectos que son necesarios describir son los siguientes:

- a) Tipo.- Agente que causa la erosión, el cual puede ser el agua (hídrica) o el viento (eólica).
- b) Forma.- Manera en que se desprenden y arrastran las partículas del suelo y pueden ser:
 - l) Laminar.- Es la remoción más o menos uniforme del suelo a manera de láminas, sin que se formen surcos.

- II) **Surcos.**- Es la remoción del suelo en forma de pequeños canales, los que se pueden modificar con maquinaria agrícola común.
- III) **Cárcavas.**- Es la remoción del suelo en forma de canales grandes, los que no se pueden modificar con maquinaria agrícola común.
- c) **Grado.**- Aun cuando es difícil cuantificar el grado de erosión de un suelo, se pueden emplear los siguientes términos:

Nula a incipiente.- el suelo no tiene o tiene pocos surcos;

Moderada.- la mayor parte del suelo se ha erosionado y pueden existir cárcavas poco profundas.

Severa.- Toda la capa de suelo se ha perdido y pueden existir cárcavas profundas.

Total.- La capa de suelo se ha perdido y aflora el material madre.

- ☛ **Inundación.**- El perito valuador deberá calificar la susceptibilidad de posibles daños al terreno por la presencia de agua en exceso por lluvia, granizo, insuficiencia de drenaje, desbordamiento de fuentes naturales o artificiales.
- ☛ **Contaminación ambiental.**- El perito valuador deberá identificar, clasificar, estudiar e interpretar los efectos directos o indirectos de la contaminación ambiental, tales como: contaminación del agua, aire, suelo, ruidos y vibraciones, radiaciones u otras, señalando el grado de contaminación (alta, normal, baja), y describiendo las fuentes que la ocasionan y a que medios afecta (aire, agua, suelo, subsuelo). En los casos donde se presente altos grados de contaminación, el perito valuador se tendrá que asesorar por un técnico especializado anexando su dictamen. Lo anterior sólo se debe considerar en la medida que afecte al valor o tenga consecuencias sociales o legales.

Características hidrológicas.- El perito valuador, deberán indicar la fuente de abastecimiento de agua y, en su caso, el sistema de aprovechamiento que se utiliza, por ejemplo: inundación, surcos, corrugaciones, aspersión, goteo, microaspersión, entre otros.

Además, se deberá emplear la denominación:

- ☛ Terrenos de temporal.
- ☛ Terrenos de punta de riego.
- ☛ Terrenos de humedad o vega.

- ☞ Terrenos de riego por gravedad.
- ☞ Terrenos de riego por bombeo con sistemas de hidropresión (aspersores, goteo, cañones, aspersores de pivote central, entre otros).

Solo se aceptarán como terrenos legalmente de riego, aquellos predios que presenten documentos oficiales de concesión del uso del recurso o pertenencia a un distrito de riego, emitidos por la Comisión Nacional del Agua o la administración del distrito de riego, en el entendido de que el estar tramitando estos documentos, no implica la obtención de la mencionada concesión.

Si por alguna circunstancia no existe alguno o ninguno de estos documentos probatorios del uso del agua, es obligación del valuador especificarlo claramente en el cuerpo del avalúo.

Solamente podrán considerarse los diversos giros y sistemas de explotación que cumplen con todos y cada uno de los permisos, autorizaciones, y demás ordenamientos legales que marcan las leyes y normas correspondientes a cada caso.

Especificaciones del pozo: En los casos de contar con riego por bombeo, el perito valuador deberá indicar el número de registro, vigencia y permiso del pozo, así como la información relativa al mismo.

En todos los casos, el perito valuador deberá verificar físicamente el funcionamiento de los equipos de extracción y distribución del agua, los gastos hidráulicos, las edades y las características técnicas de los equipos y de las obras accesorias, por ejemplo: subestación, caseta de la bomba, pileta de descarga, entre otras.

Uso consuntivo o requerimientos de agua para los cultivos representativos de la región: En este apartado, el perito valuador podrá indicar los requerimientos de agua de los cultivos representativos, de acuerdo con las tablas de uso consuntivo o lámina de riego recomendadas por la SAGARPA y comparar con la disponibilidad real de agua en el predio pro precipitación y riego en conjunto.

En cultivos anuales se considerará el uso consuntivo de los cultivos típicos o representativos de la región; en el caso de cultivos perennes como los frutales, se considerará como cultivo representativo el frutal que se encuentre establecido al momento de realizar la visita.

CAPITULO V.- DESCRIPCIÓN DEL TERRENO:

Descripción del terreno: El perito valuador deberá describir todas las características principales del terreno, indicando específicamente si se trata de terreno agrícola, de agostadero, pecuario, forestal, industria rural, entre otros, además de señalar la rama de producción que corresponda a la actividad principal del bien valuado, o bien a la que pudiera estar dedicada el predio que se valúa. Se emitirá la clasificación del suelo en base a la Clasificación de las 8 Clases de FAO.

En caso de que el predio presente mejoras al terreno, tales como terracedo, nivelación, drenado, canales y bordos u otras obras, que le agreguen valor pero que no se consideren propiamente construcciones, el perito valuador deberá identificarlas y describirlas.

Uso actual.- El perito valuador describirá el uso que tiene el inmueble en la fecha en que se practica la inspección, mencionando la condición apreciada y si el mismo cuenta con obras complementarias, en cuyo caso se indicará en qué consisten y cómo están cuantificadas.

Tipos o uso del suelo.- El perito valuador deberá indicar el o los tipos o usos de suelo que se presentan en el terreno, consignando la superficie que se destina para cada uso, cultivos y variedades, de la siguiente forma:

Tipo o Uso del Suelo	Superficie (ha)	Cultivos y variedades.
Agrícola		
Ganadero		
Forestal		
Frutícola		
Otro		

Superficie total:

Consideraciones adicionales: En este apartado, el perito deberá consignar aquellos factores que pudieran incidir en forma importante en la determinación del valor de un inmueble tales como:

- ☞ Calidad del subsuelo y su relación en el uso del suelo autorizado.
- ☞ Afectaciones.
- ☞ Reglamentos de construcción.
- ☞ Nivel de aguas freáticas.
- ☞ Otros.

Bienes distintos a la Tierra: En su caso, el perito valuador deberá consignar los bienes distintos a la tierra que se presentan en el terreno en estudio, de acuerdo con los siguientes conceptos:

Descripción de cultivos y variedades: El perito valuador describirá los cultivos y variedades de acuerdo al tipo o uso de suelo, de la siguiente manera:

Áreas agrícolas.- Terrenos agrícolas dedicados a cultivos anuales y/o cultivos perennes, o con potencial en estas actividades.

- ☞ Cultivos anuales.- Se describirá el cultivo anual que se siembra actualmente en cada tipo de terreno y la superficie en hectáreas de cada terreno y el ciclo productivo del mismo, así como el rendimiento medio del cultivo de la región o área en la que se encuentra el predio.
- ☞ Cultivos perennes.- Terrenos agrícolas que tengan plantaciones cuyo ciclo vital dure o se repita a lo largo de más de un año. El perito valuador indicará el cultivo que se encuentra plantado actualmente en cada tipo de terreno y la superficie en hectáreas del terreno clasificado, el sistema de plantación, número de plantas por hectárea, el total de plantas en el terreno y edades, indicando el rendimiento del cultivo establecido en el terreno.

Áreas de agostadero.- Terrenos de agostadero o con potencial de sostenimiento ganadero. El perito valuador deberá indicar las diferentes calidades y clasificación, como pueden ser: Agostadero natural, pastos inducidos, monte cerrado, entre otros. Además se deberá indicar la vegetación dominante presente en el terreno, el número de potreros, el coeficiente de agostadero (COTECOCA de la SAGARPA), el tipo de cercos en el predio, longitud, edad, estado de conservación y tipo de materiales de los cercos perimetrales e internos, así como la orografía y peligrosidad.

Aprovechamiento forestal.- El perito valuador deberá describir las características que permitan la identificación del recurso forestal, indicando la superficie arbolada total, la superficie total del predio con recurso forestal de aprovechamiento maderable o no, consignando si se cuenta con permiso de aprovechamiento forestal (Se deberá anexar copia del documento emitido por autoridad competente).

A partir de la documentación oficial, se deberá describir los siguientes conceptos:

- ☞ Volumen autorizado en forma consecutiva por pasos de año o anualidades, especificando las especies y el volumen respectivo autorizado.
- ☞ Cuota total autorizada, considerando únicamente las anualidades que resten del permiso correspondiente.
- ☞ Géneros y volúmenes aprovechables.
- ☞ Distribución de productos forestales.- El perito valuador deberá indicar la clasificación de la madera extraída en medidas comerciales, de cortas dimensiones, leña, y otros productos, de los cuales se hará referencia a valores de los mismos.

- ☛ Número, vigencia y restricciones de la autorización correspondiente.- Cuando el estudio dasonómico o permiso de aprovechamiento haga mención a zonas y/o especies protegidas, se deberá indicar en este apartado, proporcionando el número, fecha, y especificación correspondiente, anexando copia del documento.
- ☛ Condiciones oficiales del programa de aprovechamiento.- El perito valuador indicará cualquier condición que limite el aprovechamiento del mismo y que el perito valuador considere de importancia hacer mención especial.
- ☛ Esquema de comercialización.- Se contemplarán los resultados del estudio analítico que determinó el valor comercial de la madera a valor presente neto.
- ☛ Tecnología utilizada.- Para los usos agrícolas, el perito valuador deberá indicar las características tecnológicas que se emplean en el terreno, como pueden ser: Innovaciones, especializadas, paquete tecnológico, control biológico, tradicional, sin tecnología.

Para los usos agostadero, se deberá indicar el tipo de producción al que se dedica actualmente el predio, especificando la técnica de manejo del agostadero y la carga animal en el mismo, utilización de potreros, y describiendo en forma genérica el proceso de producción.

- ☛ Descripción de la forma de riego.- El perito valuador, deberán indicar la fuente de abastecimiento de agua y, en su caso, el sistema de aprovechamiento que se utiliza, por ejemplo: inundación, surcos, corrugaciones, aspersión, goteo, microaspersión, entre otros.

Además, se deberá emplear la denominación: Terrenos de temporal; Terrenos de punta de riego; Terrenos de humedad o vega; Terrenos de riego por gravedad; Terrenos de riego por bombeo con sistemas de hidropresión (aspersores, goteo, cañones, aspersores de pivote central, entre otros).

Para los terrenos de agostadero, el perito valuador deberá indicar la distribución de los aguajes en el predio y sus características, especificando la fuente de abastecimiento de agua; si es permanente o estacional. Si la fuente de abastecimiento no es permanente, indicará los periodos de escasez y la forma en que se resuelve este problema.

- ☛ Mejoras territoriales.- En caso de que el predio presente mejoras al terreno, tales como terracedo, nivelación, drenado, canales y bordos u otras obras, que le agreguen valor pero que no se consideren propiamente construcciones, el perito valuador deberá identificarlas y describirlas.

- ☛ **Seguros.**- En caso de que el terreno cuente con algún tipo de seguro, el perito valuador deberá consignar el objeto que se asegura, monto asegurable, fecha, vigencia No. de póliza y emisor.

Datos promedio de la región: El perito valuador deberá indicar los datos investigados de las actividades económicas (agrícola, ganadera, forestal o frutícola) de la región o municipio.

Los datos que se deberán describir son los siguientes:

- ☛ **Agrícola.**- A partir de los anuarios estadísticos de producción agrícola, el perito valuador deberá indicar los cultivos más representativos de la región, superficie sembrada, superficie cosechada, rendimientos, precio unitario por tonelada y valor de la producción.
- ☛ **Ganadero.**- A partir de los anuarios estadísticos de producción ganadera, el perito valuador deberá indicar por producto/especie como ganado en pie (bovino, porcino, ovino, caprino), aves, carne en canal, etc., la producción anual en toneladas, precio por kilogramo, valor de la producción, número de animales sacrificados (cabezas) y peso en kilogramos. Se deberá indicar el tipo de zacate natural o grama y su capacidad de carga (UA/Ha).
- ☛ **Forestal.**- El perito valuador deberá investigar los datos de las actividades forestales de la región, indicando la superficie arbolada total, la superficie total del predio con recurso forestal de aprovechamiento maderable o no, la superficie total o parcial del predio que cuenta con permiso de aprovechamiento forestal, el programa de manejo autorizado para el aprovechamiento de recursos forestales maderables, indicando el volumen autorizado en forma consecutiva por pasos de año o anualidades, los géneros y volúmenes aprovechables especificando las especies y el volumen respectivo autorizado, indicando la cuota total autorizada.

Instalaciones especiales, elementos accesorios y obras complementarias: En este apartado, el perito valuador deberá indicar todos aquellos bienes distintos de la tierra, generalmente improductivos directamente en términos agrícolas, que estén constituidos por diversos materiales inertes, como madera, concreto, metales, tuberías, alambrados y mallas o láminas metálicas, o bien obras como drenes terraplenes, bordos, silos, acequias y otros, que sean usados como apoyo, servicio y/o soporte de la producción o bien como estructuras de contención o estructuras limítrofes, o de sanidad, control y/o manejo del predio o sus productos.

CAPITULO VI.- CONSIDERACIONES PREVIAS AL AVALÚO.

En este capítulo, el perito valuador deberá consignar los comentarios generales, supuestos y condiciones limitantes, así como de justificar la aplicación de valores unitarios, fuentes de consulta, investigaciones de mercado, criterios de valuación o todos aquellos conceptos que en forma determinante incidan en el avalúo y se hagan resaltar en este apartado.

Así mismo en este capítulo se indicará el procedimiento de valuación a seguir y podrá ampliarse la descripción del inmueble, haciendo énfasis en aquellos aspectos relevantes del mismo de la zona.

CAPITULO VII.- ENFOQUE COMPARATIVO DE MERCADO:

A partir de la recopilación de información de investigación de mercado de terrenos en venta comparables al terreno en estudio, el perito valuador deberá identificar el nivel de oferta y demanda y las diferencias más representativas que impacten en el valor y deberá calcular y determinar los factores de ajuste a utilizar, mismos que se deberán indicar en la tabla contenida en el formato de avalúo, teniendo en cuenta que cuando el factor de ajuste o de homologación es menor a la unidad denota que el comparable es mejor que el bien en estudio y viceversa.

Cada investigación de mercado deberá tener ubicación, uso de suelo según SAGARPA, características propias del terreno (superficie de terreno, uso de suelo, instalaciones, infraestructura, cultivos o plantaciones y datos adicionales), nombre y teléfono del informante.

Se recomienda que el número de factores de ajuste aplicados a un comparable no sea mayor de seis, incluyendo en éstos el factor de negociación. Esto en virtud de que se considera que si la muestra presentara más de seis características diferentes que impacten en el valor, con relación al terreno valuado, no puede calificarse como terreno comparable al valuado.

Cada factor de ajuste utilizado debe ser descrito y justificado en el trabajo valuatorio, procurando utilizar siempre los que consideren las diferencias más relevantes. No podrán utilizarse comparables con factores de ajuste resultante (FRE), que presenten premios mayores de +50% o castigos menores de -50%, debiendo quedar comprendido en el rango entre 0.50 hasta 1.50.

Los factores que deberá considerar el perito valuador serán, los siguientes:

- Factor de Negociación: Dependiendo de lo observado e investigado en el mercado inmobiliario de la zona, el perito valuador deberá indicar el nivel de oferta en operaciones de contado de la siguiente forma:

NIVEL DE OFERTA	AGOSTADERO	TEMPORAL	RIEGO
ALTO	1.00 a 0.70	1.00 a 0.75	1.00 a 0.75
MEDIO	1.00 a 0.80	1.00 a 0.85	1.00 a 0.90
BAJO	1.00 a 0.90	1.00 a 0.90	1.00 a 0.90

VENTA EFECTIVA	1.00 a 0.95	1.00 a 0.95	1.00 a 0.95
----------------	-------------	-------------	-------------

- Factor de Ubicación.- Dependiendo de lo observado durante la visita de inspección, el perito valuador deberá determinar el rango que le corresponde al terreno comparable con relación al bien valuado, considerando el tipo, importancia, calidad y distancias de los accesos; si son o no transitables en toda época del año; si es terrestre (carretera federal, estatal, camino de tierra, brecha o herradura, incluso las posibles servidumbres de paso (predios interiores). Generalmente se aplican a juicio del perito valuador, debiendo encontrar su justificación en ventas puras, ajustando las diferencias porcentuales que arrojen las diferentes muestras de mercado.

Predio interior sin acceso vehicular.	0.69 a 0.50
Limitaciones importantes en el acceso.	0.79 a 0.70
Acceso transitable durante determinadas épocas del año.	0.89 a 0.80
Transitable todo el año con acceso franco.	1.00 a 0.90

- Factor de calidad.- El perito valuador deberá ajustar el factor de calidad del comparable con relación al bien valuado, considerando la clase de tierra, fertilidad, pedregocidad, topografía, relieve, salinidad, manejo y otros que limiten la posibilidad de uso agrícola. Se aplicará a terrenos con la misma condición por lo que toca al abastecimiento de agua (riego, temporal o agostadero).

Rendimiento	Rango
Contrastante.	1.00 a 0.80
Similar.	1.00 a 0.90
Igual al bien valuado.	1.00

- Factor de Servicios.- El perito valuador deberá determinar el factor de servicios, considerando la cantidad, calidad y cercanía a infraestructura urbana y mercado de productos y la posibilidad de acceder a ellos.

DISTANCIA DEL CENTRO URBANO AL PREDIO VALUADO	RANGO DE DEMERITO (%)
Mayor a 1000 m	0.80 a 0.60
Hasta 1000 m	0.90 a 0.80
Hasta 500 m	1.00 a 0.90

- ☞ Factor de Clasificación Agrícola.- El perito valuador deberá determinar el factor a partir de las características agropecuarias del comparable respecto al terreno valuado. Un caso particular se presenta en los predios que tienen cultivos perennes, en el que los factores de Densidad y Edad de la plantación (número de plantas / hectárea y edad en años de los árboles), son factores de homologación indispensables, para una comparación representativa.
- ☞ Otro.- El perito valuador podrá emplear cualquier otro factor que considere aplicar, incluyendo los aspectos político, económico o social, siempre y cuando incida de manera importante en el valor, debiendo de comentar y justificar ampliamente en el capítulo de consideraciones previas.
- ☞ Factor Resultante.- Es el producto de todos los factores en cada investigación de mercado.
- ☞ Una vez aplicados los factores de ajuste y obtenidos los valores unitarios homologados para cada una de las muestras o casos de ventas realizadas, se utilizará el promedio de éstos para obtener el valor unitario promedio. Este promedio resultante se multiplicará por la superficie del terreno a valorar, obteniéndose así el indicador de valor del enfoque comparativo de mercado. Por último, en su caso, el perito valuador deberá indicar el monto a adicional resultante de las instalaciones especiales, elementos accesorios y obras complementarias.

CAPITULO VIII.- ENFOQUE DE COSTOS.

VALOR DE REPOSICION NUEVO: Es el valor presente de las construcciones considerándolas como nuevas, con las características que la técnica hubiera introducido dentro de los modelos considerados equivalentes. Este valor considera entonces los costos necesarios para sustituir o responder las construcciones similares, analizadas en base a los conceptos que integran las partidas de las diferentes calidades de prototipos, mismos que deberán actualizarse periódicamente, según las variaciones en el tiempo que experimenten los costos de materiales y mano de obra.

En este apartado conviene definir también el concepto de valor de reproducción nuevo, que a diferencia del anterior, considera los costos necesarios para reproducir una construcción idéntica a la original, es decir, respetando las características y técnicas que se hubieran utilizado en la fecha de su identificación.

VALOR NETO DE REPOSICION: Este valor será la diferencia que resulta de restarle al valor de reposición nuevo, el demérito correspondiente.

DEMERITO O DEPRECIACION: Es la pérdida de valor ocasionada por la depreciación acumulada, originada ésta por el deterioro físico así como por obsolescencias funcionales y / o

económicas, según el caso. Para los efectos de la determinación del índice físico directo, se recomienda considerar únicamente la depreciación por deterioro físico debido a:

- ☞ Edad.
- ☞ Estado de conservación.

La determinación de estos conceptos, se hará en base a los métodos que la práctica ha considerado como aceptables.

En los casos que proceda la aplicación de factores de demérito o depreciación por obsolescencias funcionales y / o económicas (inadecuación, cambios de estilo o moda, etc.), éstos afectarán al índice físico o directo, incluyendo al terreno.

- b) Terreno.- El perito valuador deberá consignar los resultados obtenidos del análisis comparativo de mercado, indicando lo siguiente:
- ☞ Número de fracciones.
 - ☞ Superficie (expresando la unidad ha o m²).
 - ☞ Valor unitario.
 - ☞ Factor de demérito.
 - ☞ Motivo del factor.
 - ☞ Valor unitario resultante.
 - ☞ Valor parcial

En el caso de que se presenten varias fracciones, éstas tendrán que considerarse por separado.

- b). Instalaciones Especiales, elementos accesorios y obras complementarias.- El perito valuador deberá indicar la presencia de estructuras indispensables para la producción, conservación, acceso, control, sanidad y otras actividades, propias del uso actual o potencial del suelo.

Los conceptos que se deberán considerar son los siguientes:

- ☞ Descripción del bien.
- ☞ Unidad.
- ☞ Cantidad.
- ☞ Edad.
- ☞ Valor de Reposición Nuevo V.R.N. Unitario.

- ☞ Factor de conservación.
- ☞ Factor de edad.
- ☞ Otro.
- ☞ Factor resultante.
- ☞ Valor Neto de Reposición V.N.R. Unitario.
- ☞ Valor Parcial.

d). Bienes distintos a la tierra.- El perito valuador deberá incluir todos los cultivos y plantaciones perennes que al día de la visita de inspección se encuentren, considerando los siguientes aspectos:

- ☞ Descripción del bien.
- ☞ Unidad.
- ☞ Cantidad.
- ☞ Edad.
- ☞ Valor de Reposición Nuevo V.R.N. Unitario.
- ☞ Factor de conservación.
- ☞ Factor de riesgo.
- ☞ Otro.
- ☞ Factor resultante.
- ☞ Valor Neto de Reposición V.N.R. Unitario.
- ☞ Valor Parcial.

Para el caso de terrenos de agostadero, no se deberán considerar los semovientes que pudieran existir, dado que, el mercado inmobiliario de terrenos de agostadero, considera el valor comercial en función del potencial del uso del terreno sin semovientes.

De igual manera, para el caso de terrenos agrícolas con cultivos cíclicos, no se deberán considerar los cultivos que pudieran existir, dado que, el mercado inmobiliario de terrenos con cultivos cíclicos, considera el valor comercial en función del potencial del uso del terreno sin cultivos.

CAPITULO IX.- ENFOQUE DE INGRESOS.

Agrícolas:

El perito valuador deberá considerar el valor presente de los beneficios futuros generados por el aprovechamiento del bien por valuar y esta sumatoria de beneficios (en cultivos anuales por año)

generalmente es medida a través de la capitalización (inferencia del capital) desde un nivel específico de ingresos anualizados (todos los ciclos).

Se elaborará un diagnóstico que determine cuál es el cultivo que representa el mayor y mejor uso del predio en las condiciones en que se encuentra y en su zona de ubicación, éste no necesariamente será el cultivo que tenga el predio actualmente o haya tenido, sino aquel que le dé mejor aprovechamiento al predio.

Para el caso de cultivos perennes, el perito valuador deberá obtener los datos de especie y variedad del cultivo en el predio, producción anual, edad de la plantación, densidad, entre otros, que son propios de los cultivos perennes.

En ambos casos el perito valuador deberá consignar los siguientes datos:

Datos del terreno en estudio:

Superficie del predio dedicada a la producción.

Cultivo en el predio.

a). Datos productivos del predio:

- ☞ Rendimiento en toneladas por hectárea.
- ☞ Precio por tonelada a pie de carretera.
- ☞ Otros ingresos.- los cuales se deberán especificar como por ejemplo rastrojos.
- ☞ PROCAMPO.
- ☞ Ingreso bruto por hectárea.
- ☞ Número de ciclos.

Ingreso anual bruto por hectárea.

c) Egresos:

- ☞ Gastos fijos.
- ☞ Gastos de operación.
- ☞ Gastos anuales Directos.
- ☞ Utilidades del productor.
- ☞ Intereses.
- ☞ Total de egresos anuales.

Ingreso neto por hectárea.

c) Cálculo de tasa:

El perito valuador deberá calificar los siguientes conceptos:

- ☞ Agronómicas.- Óptima, muy buena, buena, regular, mala, muy mala.
- ☞ Riesgo clima.- Controlado, semicontrolado, baja sin, media, alta, no asegurada.
- ☞ Características edafológicas. Fértil alta, fértil media, fértil baja, Ac o Al, salinos, sódicos.
- ☞ Características hidrológicas.- Garantizada, auxilios, punta de riego, A1 y A2, A3 y A4, <A4
- ☞ Características tecnológicas.- Innovaciones, especializada, paquete técnico, control biológico, tradicional, sin tecnología.
- ☞ Características topográficas.-Plano, semiplano, ligeramente ondulado, fondulado, escarpado.
- ☞ Características económicas.- Favorables, buenas, estable, inestable, desfavorable, crítica.

Ingreso neto.

Tasa de capitalización.

Valor de capitalización unitario.

Valor de capitalización.

Cultivos de praderas y agostaderos:

El perito valuador deberá considerar el valor presente de los beneficios futuros, derivados del bien por valuar y es generalmente medido a través de la capitalización de un nivel específico de ingresos. Se aplica el método que involucra la capacidad de generar utilidades del agostadero o pradera según sea el caso, en la que representa utilidades al productor, en este método se contemplan las utilidades futuras de un ciclo anual de las que es deducida la rentabilidad y capitalizada como valor de la cubierta vegetal. Este método consiste en los siguientes pasos, efectuados para cada cultivo:

Datos del terreno en estudio:

Superficie del predio dedicada al forraje (agostadero)

Coeficiente de agostadero.

Factor de conservación de agostadero.

a) Datos productivos del predio:

- ☞ Promedio en gramos de engorda diaria en la zona.
- ☞ Unidades animal en el predio (por cada tipo de agostadero).
- ☞ Engorda diaria en gramos por hectárea en el predio.
- ☞ Engorda anual en kilos por hectárea.
- ☞ Valor total de la carne en pie, a la fecha del avalúo.
- ☞ Otros ingresos.

Ingreso anual bruto por hectárea.

d) Egresos:

- ☞ Cargos fijos.
- ☞ Cargos de operación.
- ☞ Gastos anuales Directos.
- ☞ Utilidades del productor.
- ☞ Intereses.
- ☞ Total de egresos anuales por hectárea.

Ingreso neto por hectárea

c) Cálculo de tasa.- el perito valuator deberá calificar los siguientes conceptos:

- ☞ Agronómicas.- Óptima, muy buena, buena, regular, mala, muy mala.
- ☞ Riesgo clima.- Controlado, semicontrolado, baja sin, media, alta, no asegurada.
- ☞ Características edafológicas. Fértil alta, fértil media, fértil baja, Ac o Al, salinos, sódicos.
- ☞ Características hidrológicas.- Garantizada, auxilios, punta de riego, A1 y A2, A3 y A4, <A4
- ☞ Características tecnológicas.- Innovaciones, especializada, paquete técnico, control biológico, tradicional, sin tecnología.
- ☞ Características topográficas.-Plano, semiplano, ligeramente ondulado, fondulado, escarpado.

- ☛ Características económicas.- Favorables, buenas, estable, inestable, desfavorable, crítica.

Ingreso neto.

Tasa de capitalización.

Valor de capitalización unitario.

Valor de capitalización.

CAPITULO X.- RESUMEN DE VALORES:

El perito valuador deberá consignar los resultados de los tres enfoque valuatorios (Valor comparativo de mercado, de costos o valor físico y de ingresos o valor de capitalización de rentas).

CAPITULO XI.- CONSIDERACIONES PREVIAS A LA CONCLUSIÓN:

En este apartado, el perito valuador podrá consignar todos aquellos aspectos y declaraciones que considere sean convenientes.

CAPITULO XII.- CONCLUSIONES:

El perito valuador deberá anotar el estimado de valor comercial resultante, en números redondos. Así mismo, deberá anotar la cantidad con letra y número. La fecha del avalúo deberá corresponder a lo señalado en el capítulo I Antecedentes.

Se deberá incluir además, los siguientes conceptos:

- ☛ Leyenda que diga “El monto conclusivo, no incluye I.V.A.”
- ☛ Nombre, firma autógrafa y número de registro ICEP del perito valuador.

III.7.2.- AVALUOS DE TERRENO Y CONSTRUCCION:

PORTADA: Deberá contener la siguiente información:

- ☞ Número o folio del avalúo.
- ☞ Título del trabajo valuatorio (Terreno agropecuario).
- ☞ Solicitante del avalúo.
- ☞ Objeto.
- ☞ Propósito.
- ☞ Fotografía que sea representativa del inmueble valuado.
- ☞ Ubicación completa del inmueble (con respecto al núcleo urbano, en su caso nombre del terreno, municipio, entidad federativa).
- ☞ Fecha del avalúo.
- ☞ Valor Conclusivo.

CAPITULO I.- ANTECEDENTES:

Institución que practica el avalúo: Instituto de Catastro del Estado de Puebla.

Solicitante: Se deberá consignar el nombre completo de la persona (física o moral), que requiere el servicio. En el caso de personas morales (empresa, organismo, entidad paraestatal u otro), se consignará el nombre y cargo del funcionario por conducto del cual se solicita el servicio.

Domicilio del solicitante: Se deberá consignar la dirección completa del solicitante.

Perito Valuador: Persona que practica y se responsabiliza del contenido del avalúo, debidamente acreditado por el Instituto del Catastro del Estado de Puebla. Se indicará el nombre completo y profesión.

Especialidad valuatoria: Se deberá consignar la especialidad que tiene el perito valuador en materia de valuación (agropecuarios).

Número de Registro del ICEP.: Se indicará el número de registro otorgado por el ICEP y el período de vigencia.

Fecha del avalúo: Se anotará la fecha en que se practica el avalúo. De no referirse el avalúo a la fecha actual, deberá expresarse el motivo por el cual se señala otra distinta. (Ejemplo: fecha a la que se reexpresan los estados financieros de las empresas o instituciones, etc.).

Fecha de inspección: Se anotará la fecha en que se practicó la visita de inspección al terreno.

CAPITULO II.- INFORMACIÓN GENERAL DEL INMUEBLE:

Tipo de Inmueble a valorar: El perito valuador deberá indicar el tipo de terreno, si es “terreno rústico” (ubicado fuera de los límites de la traza urbana y puede ser dedicado al uso agrícola, pecuario o forestal), o “terreno rural” (ubicado fuera de los límites de la traza urbana, se utiliza de conformidad con las leyes y la ordenación territorial correspondiente a la labor por contar con tierra fértil, con condiciones agronómicas favorables para la producción bajo un clima adecuado, con fuentes de agua temporal o de riego satisfactorias).

Se deberá indicar la clasificación del terreno si es área agrícola de temporal, área agrícola de riego, área de agostadero, área de aprovechamiento forestal, área de empresas agroindustriales, bajo las siguientes premisas:

Premisas a la valuación de terrenos rurales de uso agropecuario:

Terrenos en estado rústico, o acondicionados para la labor, sin restricciones legales, ambientales o ecológicas que impidan su laboreo, aprovechamiento o transformación y que geográficamente no se localicen dentro de la traza urbana de ningún poblado.

Para terreno rural de uso agropecuario, se comprende únicamente.

- V. Los terrenos dedicados a la agricultura directa en suelo (producción de básicos, fruticultura u horticultura, principalmente).
- VI. Los dedicados al aprovechamiento de agostaderos y/o de pradera establecidas.
- VII. Bosques o selvas nativos dedicados al aprovechamiento silvícola.
- VIII. Los usos combinados de estas especialidades.

Los terrenos de especialidades rurales de producción, como invernaderos, acuacultura, agroindustria, sistemas e infraestructura (excepto las de riego) y otros se especificarán en procedimiento por separado.

Ubicación. Se deberá indicar todas las referencias necesarias de dirección para su correcta ubicación, en su caso la denominación del terreno entrecomillado y en los casos de ubicarse a pie de carretera se deberá consignar el kilometraje y margen (izquierdo o derecho), además se

consignará el nombre y la ubicación de la zona dentro de la entidad federativa y de ser posible la longitud y la latitud del lugar.

En inmuebles de difícil localización se indicarán las vías de acceso, con distancias aproximadas o kilometraje, o referidas a puntos importantes.

Geo-referencia del inmueble: Se deberá acotar las coordenadas geo-referenciadas UTM de los vértices que comprenden la poligonal envolvente del inmueble.

Latitud y Longitud: El perito valuador debe identificar las coordenadas geográficas (latitud y longitud) referidas a un punto localizado en el perímetro o al interior del predio e identificable cartográficamente. La ubicación geográfica del predio facilitará la obtención e interpretación de la información cartográfica de la región. Generalmente, la información disponible para la ubicación geográfica de un sitio, incluye los datos anteriores. (Cartas topográficas escala 1:50,000 de INEGI). Opcionalmente puede obtenerse en la visita de campo mediante el uso del GPS.

Se puede anexar copia fotostática de planos legibles de INEGI o mapa urbano, indicando en el mismo, la localización o ubicación que guarda el inmueble.

Régimen de propiedad: Se indicará si es privada o pública. La propiedad privada podrá ser: individual, colectiva (condominio o copropiedad), o derechos reales sobre inmuebles (certificados de participación inmobiliaria, certificados de vivienda).

El Instituto de Catastro del Estado de Puebla no podrá emitir avalúos de inmuebles sujetos a régimen ejidal, o aquellos que por disposiciones legales, sean de la competencia de otra autoridad.

Propietario del inmueble: Se indicará el nombre de la persona (física o moral) que ampara el instrumento legal correspondiente (escritura, sucesión testamentaria, juicio de usucapión, etc.), y que lo acredita como legítimo propietario.

Propósito o destino del avalúo: Se refiere al uso que se pretende dar al avalúo para efectos de adquisiciones o enajenaciones (compraventas, sucesiones, donaciones, permutas, daciones en pago), y los demás casos que sean de la competencia del ICEP. El valor de los bienes a valuar deberá determinarse en congruencia de los fines para los cuales se requiera el avalúo.

Objeto del avalúo: Es el tipo de valor que será concluido (entre otros, valor justo de mercado, valor de liquidación, valor de rescate y valor de desecho). Este tipo de valor deberá estar en función de los bienes a valuar, de la especialidad valuatoria y del propósito del avalúo.

No. de cuenta predial: Se deberá anotar el número de cuenta predial consignado en la boleta predial y en su caso indicar si es global.

No. Clave catastral: Se deberá anotar la clave catastral consignada en la boleta predial y en su caso indicar si es global.

No. de cuenta de agua: Para los predios que cuenten con servicio de agua municipal, se deberá anotar el número de cuenta de agua. Para los casos en que se cuente con agua de pozo, se deberá consignar el número de registro ante CONAGUA y el Permiso correspondiente emitido por CONAGUA donde autoriza el gasto anual.

CAPITULO III.- DATOS DE LA REGIÓN:

Clasificación de la región: Esta clasificación deberá consignarse con base en lo observado en la visita de inspección y en las tablas de clasificación agropecuaria.

Clasificación del sistema natural: El perito valuador deberá investigar y consignar en el avalúo la fuente oficial donde obtiene la información en los siguientes conceptos:

- ☛ Estación meteorológica.- Se deberá indicar su nombre, número de estación.
- ☛ Región fisiográfica.- Se deberá indicar la región fisiográfica (*por ejemplo, Llanura Costera del Golfo Norte, Sierra Madre Oriental, Eje Neovolcánico, Sierra Madre del Sur*), así como la subprovincia a la que pertenece (*por ejemplo, Carso Huasteco, Llanuras y Lomeríos, Lagos y Volcanes de Anáhuac, Chiconquiaco, Llanuras y Sierras de Querétaro e Hidalgo, Cordillera Costera del Sur, Mixteca Alta, Sierra y Valles Guerrerenses, Sierras Centrales de Oaxaca, Sierras Orientales, Sur de Puebla, Llanuras Morelenses*).
- ☛ Altitud.- El perito deberá indicar los diferentes tipos de relieve que se presentan en la zona, además de indicar las alturas con respecto al nivel medio del mar.
- ☛ Tipo de clima.- En este capítulo, el perito deberá indicar el tipo de clima (templados, cálidos, semicálidos, semisecos, secos, semifríos, frío). Lo cual se constata principalmente con las cartas de climas publicadas por el INEGI y con publicaciones especializadas relativas al sistema de clasificación climatológica de Köppen. (Modificadas por Enriqueta García).
- ☛ Temperatura.- Se deberá indicar la temperatura media anual, máxima y mínima, indicando los meses más cálidos y fríos.
- ☛ Precipitación pluvial anual.- Se indicará la precipitación pluvial anual y en su caso, los meses con mayor precipitación, además de los porcentajes de lluvia invernal.
- ☛ Otros.- En este rubro, el perito valuador podrá indicar otros factores que se consideren relevantes como por ejemplo, fenómenos que causen siniestralidad como heladas, nevadas, granizos, inundaciones, etc.

Actividad Agropecuaria: En función con lo observado durante la visita de inspección y de la investigación documental, el perito valuador deberá analizar el terreno o los terrenos que integren el predio, de acuerdo con la clasificación de la SAGARPA, indicando las hectáreas sembradas en el municipio, separando los cultivos cíclicos y perennes e indicando los cultivos más representativos.

Vegetación Nativa de la Región: El perito valuador deberá indicar los tipos de cubiertas vegetales nativas de la región.

Restricciones de la Región: El perito valuador deberá consignar en este capítulo, cuando la región o parte de la misma esté restringida por algún factor físico u ordenamiento legal que influya en las actividades productivas y por ende, en el valor del bien.

CAPITULO IV.- DESCRIPCIÓN GENERAL DEL TERRENO:

Descripción del acceso al predio desde el poblado más cercano, indicando el tipo o importancia de las vialidades: El perito valuador deberá indicar el tipo e importancia de las vías de comunicación y de acceso al predio desde el poblado más cercano y señalando las distancias aproximadas y todas aquellas referencias que faciliten su localización.

Así mismo, el perito valuador, deberá señalar la disponibilidad de acceso al predio durante el año (Transitable todo el año; Acceso transitable durante determinadas épocas del año; Limitaciones importantes en el acceso; Predio interior sin acceso vehicular), facilidad para transportar la producción e insumos y los posibles problemas y causas, cuando estos se presenten.

Servicios municipales: De acuerdo a lo observado durante la visita de inspección, el perito valuador deberá señalar todos aquellos servicios que pudieran formar parte de la urbanización o equipamiento urbano, señalando sí son municipales y en su caso se deberá acotar la distancia próxima a la que se encuentran.

Cuando el terreno cuente con pozo, manantial, lago, laguna, río o cualquier otra fuente de suministro, el perito valuador deberá señalar la existencia del permiso correspondiente emitido por CONAGUA, el cual deberá consignar el gasto autorizado anual.

Uso de suelo.- El perito valuador investigará el uso de suelo o clasificación de producción del mismo de acuerdo a documentación oficial existente. De no existir información, el perito valuador lo definirá de acuerdo a lo observado en la inspección, considerando el mayor y mejor uso del suelo, dejando asentada ésta situación en el Capítulo VI, Consideraciones Previas al Avalúo.

Situación Jurídica: En este capítulo el perito valuador deberá identificar y obtener información sobre todas aquellas situaciones jurídicas, antecedentes del predio, restricciones del uso, permisos de explotación forestal o cinegética, entre otros, misma información que se complementará en aquellos casos donde se detecta invasión o algún conflicto que manifieste la zona.

- ☞ Instrumento Legal que ampara la propiedad.- Se indicará el nombre del instrumento (escritura, sucesión testamentaria, juicio de usucapión, etc.), debiendo consignar el número de volumen, Instrumento, fecha, número y jurisdicción de la Notaría y nombre del titular de la Notaría.
- ☞ Permisos y concesiones.- Se indicarán todos aquellos permisos, concesiones, autorizaciones y otros similares, con que cuente el predio y que le aporten un ingreso o servicio considerable en el avalúo, siendo necesario indicar el nombre de la autoridad que expide el documento y vigencia del mismo.
- ☞ Ordenamiento ecológico.- En su caso, se deberán considerar los ordenamientos ecológicos de la SEMARNAT, Leyes de sanidad vegetal y sanidad animal así como cualquier ordenamiento Federal o Estatal y que sea requerido por el tipo de explotación a la que está sujeto el predio (granjas, minas, aprovechamiento forestal, entre otros).
- ☞ Servidumbres.- En su caso, el perito valuador deberá identificar en el terreno en estudio posibles afectaciones o restricciones, por ocupación temporal o servidumbres de paso.
- ☞ Otros.- En este apartado, el perito valuador podrá indicar aquellas situaciones jurídicas, restricciones del uso, afectaciones o invasiones o conflictos en la zona que pudieran existir e incidir en el valor del avalúo, como pueden ser, afectaciones por derecho de vía por ductos de hidrocarburos, líneas de transmisión eléctrica, carreteras, vialidades, zona federal, etc.

Macrolocalización: Se deberá incluir un croquis de la región fisiográfica o del municipio, relacionando el predio con una población urbana de importancia, incluyendo las principales vías de comunicación de la región y de acceso al predio.

Croquis del predio: Se deberá incluir un croquis general del predio, en donde se señalen, en la medida de lo posible, linderos y colindancias. Cuando existan construcciones, se deberán describir los diferentes usos, distribución de terrenos de cultivo y principales construcciones e instalaciones, así como las plantaciones.

Linderos y colindancias: Se deberá indicar la fuente de procedencia de los linderos y colindancias.

En caso de haber sido tomados de escrituras, se deberá indicar el tipo de instrumento, volumen, instrumento, fecha, número de notaría pública, nombre del titular de la notaría, jurisdicción de la notaría.

Para el caso de planos, se deberá indicar el número de plano, escala, fecha y nombre de la persona moral o física que elaboró el plano.

En caso de haber tomado medidas en el lugar, se tendrá que acotar que las medidas se obtuvieron durante la visita de inspección, indicando el instrumento de medición empleado (cinta o estación total).

Si se trata un terreno de forma irregular las colindancias se mencionarán, preferentemente, recorriendo la figura del inmueble en un orden lógico (el de las manecillas del reloj). En igual forma que el concepto anterior, indicar la fuente de procedencia.

Los rubros que debe contener la tabla de linderos y colindancias son los siguientes:

- ☞ Orientación / Rumbo.
- ☞ Distancia.
- ☞ Colindancia.

En caso de contar con plano de levantamiento topográfico, el perito valuador deberá transcribir el contenido del cuadro de construcción:

- ☞ Estación (EST).
- ☞ Punto Visado (PV).
- ☞ Rumbo: Expresado en grados, minutos y segundos.
- ☞ Distancia.
- ☞ Colindancia.

Superficie total del terreno: El perito valuador deberá verificar físicamente, ya sea por medio de geoposicionador, la superficie del terreno, cotejando con la superficie asentada en la escritura pública, en los planos proporcionados o en cualquier otro documento oficial, y en caso de existir alguna diferencia apreciable entre medidas y/o área de escrituras, respecto a las determinadas por medición directa, se deberá consignar la información de las diversas fuentes, señalando en el capítulo VI, Consideraciones Previas al Avalúo, el área que será utilizada en el cálculo justificando la razón de su uso.

Características edafológicas y fisicoquímicas: En este capítulo, el perito valuador deberá describir las características del suelo, mismas que se podrán obtener por observación directa en campo, apoyando estos datos en bibliografía específica, la cual deberá ser citada; o bien, se podrá soportar en investigación con vecinos de la zona, análisis y reportes técnicos. Entre otros se deberán obtener:

- ☞ **Color.-** Se definirá el color del suelo en estado seco y saturado. El color se deberá indicar con los nombres propios de los mismos, seguidos de las claves o anotaciones de la “Carta de Colores de Suelos” que existen ex profeso, las que indican el matiz o tinte, brillo o pureza y saturación o intensidad.
- ☞ **Textura.-** El perito valuador deberá indicar el tipo de textura de los suelos (gruesa o fina, arcilloso, arenoso, porosidad), expresando los nombres de las clases que se encuentran en el triángulo de texturas (arena, limo, arcilla y migajón o franco) usados ya sea como nombres o adjetivos o ambos. Como una aplicación práctica para obtener la denominación de la clase de textura se dan las siguientes cifras de lo esperado arena, limo y arcilla.

ARENA	LIMO	ARCILLA	CLASE DE TEXTURA
90%	5%	5%	Arena
80%	10%	10%	Areno francosa
60%	30%	10%	Franco arenosa
40%	40%	20%	Franca
20%	60%	20%	Franco limosa
5%	90%	5%	Limo
10%	60%	30%	Franco arcillo limosa
30%	30%	40%	Franco arcillosa
60%	10%	30%	Franco arcillo arenosa
50%	10%	40%	Arcillo arenosa
10%	40%	50%	Arcillo limosa
20%	20%	60%	Arcilla

- ☞ **Profundidad de la capa arable.-** De acuerdo con lo observado durante la visita de inspección, el perito valuador deberá señalar el espesor del primer horizonte.
- ☞ **Profundidad del manto freático.-** De acuerdo con lo observado durante la visita de inspección, el perito valuador deberá indicar la profundidad del manto freático.
- ☞ **Pedregocidad.-** El perito valuador deberá definir la pedregocidad de acuerdo a las clasificaciones usuales, en términos de cantidad, tamaño y clase de piedras, que determinen la posibilidad de mecanización de dicho predio.

Se deberá anotar la presencia de piedras en la superficie del terreno, su abundancia, distribución y naturaleza; si se trata de piedras sueltas que puedan removerse o de afloramientos de roca y en este caso se indicará su frecuencia y aspecto general. La descripción deberá incluir la cantidad, tamaño y naturaleza del material.

Nulo, muy pocos o libre.	Menos del 0.01% del área del terreno.	La presencia de piedras no modifica las características de la tierra ni impide el laboreo mecánico.
--------------------------	---------------------------------------	---

Pocos o común.	De 0.01% del área del terreno.	La presencia de piedras no modifica las características de la tierra ni impide el laboreo mecánico.
Moderados.	De 0.1 a 3.0% del área del terreno.	La presencia de piedras dificulta el uso de determinadas maquinas.
Muchos.	De 3.0 a 15.0% del área del terreno.	La presencia de piedras impide el uso de determinadas maquinas.
Abundantes.	De 15.0 a 90.0% del área del terreno.	La presencia de piedras impide el uso de maquinaria agrícola, se emplean implementos tirados por animales y en último caso se utiliza la agricultura de especie.
Excesivos o pedregal.	Mas de 90.0% del área del terreno.	Mas de 90.0% del área del terreno.

Por tamaño, los fragmentos deberán denominarse de la siguiente manera:

Grava	De 0.2 a 7.5 cm.
Piedra	De 7.5 a 25.0 cm.
Roca	Más de 25.0 cm.

Por naturaleza, se debe describir el origen del fragmento, tal como basalto, granito, riolita, andesita, caliza, arenisca, entre otros.

- ☞ **Topografía y configuración.**- Con base en lo apreciado durante la visita de campo, el perito valuator deberá indicar los accidentes topográficos que presente el terreno, como pendiente descendente o pendiente ascendente, teniendo como punto de vista el frente de acceso principal.

La configuración del terreno se deberá indicar a partir de lo apreciado durante la visita de campo y de planos para determinar la forma geométrica más parecida y si es regular o irregular.

- ☞ **Pendiente.**- Con base en lo apreciado durante la visita de campo, el perito valuator deberá expresar en porcentaje (ascenso/avance), que representa el desnivel en una distancia específica. Para aquellos predios con pendiente pronunciada, se limita la acción mecánica e incluso de la tracción animal. Un grado de desnivel del 6% máximo es comúnmente el límite para el riego.

Los términos que se emplearán para su descripción son los siguientes:

TOPOGRAFIA	PENDIENTES
Plano	De 0 a 6%
Lomerío suave	De 6 a 12%
Lomerío accidentado	De 12 a 20%
Cerril	Más de 20%

- Permeabilidad y drenaje.- El perito valuador deberá calificar la facilidad o dificultad expresada en velocidad, para el drenaje pluvial, así como la velocidad del drenaje subterráneo, que pudieran afectar la productividad de los cultivos. La permeabilidad y drenaje, pueden determinar las labores culturales a efectuar y poderlas contemplar dentro de los costos de cultivo; además de que los encharcamientos pueden ser indicativos de zonas siniestradas y desarrollo de enfermedades fungosas, entre otras.

La calificación que se deberá emplear será la siguiente:

Buena	Cuando el flujo del agua es aprovechado convenientemente en cantidad y tiempo por las plantas. Los suelos de texturas medias o francas presentan esta característica.
Regular	Cuando el flujo del agua es de tal forma, que la planta la aprovecha mediocrementemente.
Mala	Cuando el suelo impide el flujo del agua o lo deja ir muy rápidamente.

- Salinidad.- El perito valuador deberá calificar el nivel de salinidad, que será estimado en función de la observación del suelo, condiciones y tipo de vegetación, referencias e investigaciones. Cuando el caso lo amerite, será necesario realizar análisis de suelo en laboratorio.

Para el nivel de salinidad en el suelo se utilizarán los siguientes términos:

- Nula.
- Mínima.
- Media.
- Abundante.

La afectación por este concepto se puede calificar de la siguiente manera:

Suelos libres	Ningún cultivo es afectado en su crecimiento
Suelos ligeramente afectados	El crecimiento de las plantas sensibles es afectado, pero las plantas tolerantes pueden subsistir

Suelos moderadamente afectados	El crecimiento de los cultivos está inhibido y ninguna planta se desarrolla bien
Suelos fuertemente afectados	Sólo pocas especies vegetales pueden subsistir

- ☞ **Erosión.**- El perito valuador deberá calificar el nivel de erosión, de acuerdo con la observación del terreno, si se detecta que hay efectos o propensión a la erosión en el terreno y dimensionar el grado de la misma señalando su agente.

El perito valuador deberá indicar el desprendimiento y arrastre de los materiales del suelo, causado por la acción del agua o del viento. Los aspectos que son necesarios describir son los siguientes:

- a) **Tipo.**- Agente que causa la erosión, el cual puede ser el agua (hídrica) o el viento (eólica).

- b) **Forma.**- Manera en que se desprenden y arrastran las partículas del suelo y pueden ser:

I) **Laminar.**- Es la remoción más o menos uniforme del suelo a manera de láminas, sin que se formen surcos.

II) **Surcos.**- Es la remoción del suelo en forma de pequeños canales, los que se pueden modificar con maquinaria agrícola común.

III) **Cárcavas.**- Es la remoción del suelo en forma de canales grandes, los que no se pueden modificar con maquinaria agrícola común.

- c) **Grado.**- Aun cuando es difícil cuantificar el grado de erosión de un suelo, se pueden emplear los siguientes términos:

Nula a incipiente.- el suelo no tiene o tiene pocos surcos;

Moderada.- la mayor parte del suelo se ha erosionado y pueden existir cárcavas poco profundas.

Severa.- Toda la capa de suelo se ha perdido y pueden existir cárcavas profundas.

Total.- La capa de suelo se ha perdido y aflora el material madre.

- ☞ **Inundación.**- El perito valuador deberá calificar la susceptibilidad de posibles daños al terreno por la presencia de agua en exceso por lluvia, granizo, insuficiencia de drenaje, desbordamiento de fuentes naturales o artificiales.

- ☛ **Contaminación ambiental.**- El perito valuador deberá identificar, clasificar, estudiar e interpretar los efectos directos o indirectos de la contaminación ambiental, tales como: contaminación del agua, aire, suelo, ruidos y vibraciones, radiaciones u otras, señalando el grado de contaminación (alta, normal, baja), y describiendo las fuentes que la ocasionan y a que medios afecta (aire, agua, suelo, subsuelo). En los casos donde se presente altos grados de contaminación, el perito valuador se tendrá que asesorar por un técnico especializado anexando su dictamen. Lo anterior sólo se debe considerar en la medida que afecte al valor o tenga consecuencias sociales o legales.

Características hidrológicas.- El perito valuador, deberán indicar la fuente de abastecimiento de agua y, en su caso, el sistema de aprovechamiento que se utiliza, por ejemplo: inundación, surcos, corrugaciones, aspersión, goteo, microaspersión, entre otros.

Además, se deberá emplear la denominación:

- ☛ Terrenos de temporal.
- ☛ Terrenos de punta de riego.
- ☛ Terrenos de humedad o vega.
- ☛ Terrenos de riego por gravedad.
- ☛ Terrenos de riego por bombeo con sistemas de hidropresión (aspersores, goteo, cañones, aspersores de pivote central, entre otros).

Solo se aceptarán como terrenos legalmente de riego, aquellos predios que presenten documentos oficiales de concesión del uso del recurso o pertenencia a un distrito de riego, emitidos por la Comisión Nacional del Agua o la administración del distrito de riego, en el entendido de que el estar tramitando estos documentos, no implica la obtención de la mencionada concesión.

Si por alguna circunstancia no existe alguno o ninguno de estos documentos probatorios del uso del agua, es obligación del valuador especificarlo claramente en el cuerpo del avalúo.

Solamente podrán considerarse los diversos giros y sistemas de explotación que cumplen con todos y cada uno de los permisos, autorizaciones, y demás ordenamientos legales que marcan las leyes y normas correspondientes a cada caso.

Especificaciones del pozo: En los casos de contar con riego por bombeo, el perito valuador deberá indicar el número de registro, vigencia y permiso del pozo, así como la información relativa al mismo.

En todos los casos, el perito valuador deberá verificar físicamente el funcionamiento de los equipos de extracción y distribución del agua, los gastos hidráulicos, las edades y las características técnicas de los equipos y de las obras accesorias, por ejemplo: subestación, caseta de la bomba, pileta de descarga, entre otras.

Uso consuntivo o requerimientos de agua para los cultivos representativos de la región: En este apartado, el perito valuador podrá indicar los requerimientos de agua de los cultivos representativos, de acuerdo con las tablas de uso consuntivo o lámina de riego recomendadas por la SAGARPA y comparar con la disponibilidad real de agua en el predio pro precipitación y riego en conjunto.

En cultivos anuales se considerará el uso consuntivo de los cultivos típicos o representativos de la región; en el caso de cultivos perennes como los frutales, se considerará como cultivo representativo el frutal que se encuentre establecido al momento de realizar la visita.

CAPITULO V.- DESCRIPCIÓN DEL TERRENO:

Descripción del terreno: El perito valuador deberá describir todas las características principales del terreno, indicando específicamente si se trata de terreno agrícola, de agostadero, pecuario, forestal, industria rural, entre otros, además de señalar la rama de producción que corresponda a la actividad principal del bien valuado, o bien a la que pudiera estar dedicada el predio que se valúa. Se emitirá la clasificación del suelo en base a la Clasificación de las 8 Clases de FAO.

En caso de que el predio presente mejoras al terreno, tales como terracedo, nivelación, drenado, canales y bordos u otras obras, que le agreguen valor pero que no se consideren propiamente construcciones, el perito valuador deberá identificarlas y describirlas.

Uso actual.- El perito valuador describirá el uso que tiene el inmueble en la fecha en que se practica la inspección, mencionando la condición apreciada y si el mismo cuenta con obras complementarias, en cuyo caso se indicará en qué consisten y cómo están cuantificadas.

Tipos o uso del suelo.- El perito valuador deberá indicar el o los tipos o usos de suelo que se presentan en el terreno, consignando la superficie que se destina para cada uso, cultivos y variedades, de la siguiente forma:

Tipo o Uso del Suelo	Superficie (ha)	Cultivos y variedades.
Agrícola		
Ganadero		
Forestal		
Frutícola		
Otro		

Superficie total:

Consideraciones adicionales: En este apartado, el perito deberá consignar aquellos factores que pudieran incidir en forma importante en la determinación del valor de un inmueble tales como:

- ☞ Calidad del subsuelo y su relación en el uso del suelo autorizado.
- ☞ Afectaciones.
- ☞ Reglamentos de construcción.
- ☞ Nivel de aguas freáticas.
- ☞ Otros.

Bienes distintos a la Tierra: En su caso, el perito valuador deberá consignar los bienes distintos a la tierra que se presentan en el terreno en estudio, de acuerdo con los siguientes conceptos:

Descripción de cultivos y variedades: El perito valuador describirá los cultivos y variedades de acuerdo al tipo o uso de suelo, de la siguiente manera:

Áreas agrícolas.- Terrenos agrícolas dedicados a cultivos anuales y/o cultivos perennes, o con potencial en estas actividades.

- ☞ Cultivos anuales.- Se describirá el cultivo anual que se siembra actualmente en cada tipo de terreno y la superficie en hectáreas de cada terreno y el ciclo productivo del mismo, así como el rendimiento medio del cultivo de la región o área en la que se encuentra el predio.
- ☞ Cultivos perennes.- Terrenos agrícolas que tengan plantaciones cuyo ciclo vital dure o se repita a lo largo de más de un año. El perito valuador indicará el cultivo que se encuentra plantado actualmente en cada tipo de terreno y la superficie en hectáreas del terreno clasificado, el sistema de plantación, número de plantas por hectárea, el total de plantas en el terreno y edades, indicando el rendimiento del cultivo establecido en el terreno.

Áreas de agostadero.- Terrenos de agostadero o con potencial de sostenimiento ganadero. El perito valuador deberá indicar las diferentes calidades y clasificación, como pueden ser: Agostadero natural, pastos inducidos, monte cerrado, entre otros. Además se deberá indicar la vegetación dominante presente en el terreno, el número de potreros, el coeficiente de agostadero (COTECOCA de la SAGARPA), el tipo de cercos en el predio, longitud, edad, estado de conservación y tipo de materiales de los cercos perimetrales e internos, así como la orografía y peligrosidad.

Aprovechamiento forestal.- El perito valuador deberá describir las características que permitan la identificación del recurso forestal, indicando la superficie arbolada total, la superficie total del predio con recurso forestal de aprovechamiento maderable o no, consignando si se cuenta con permiso de aprovechamiento forestal (Se deberá anexar copia del documento emitido por autoridad competente).

A partir de la documentación oficial, se deberá describir los siguientes conceptos:

- ❏ Volumen autorizado en forma consecutiva por pasos de año o anualidades, especificando las especies y el volumen respectivo autorizado.
- ❏ Cuota total autorizada, considerando únicamente las anualidades que resten del permiso correspondiente.
- ❏ Géneros y volúmenes aprovechables.
- ❏ Distribución de productos forestales.- El perito valuador deberá indicar la clasificación de la madera extraída en medidas comerciales, de cortas dimensiones, leña, y otros productos, de los cuales se hará referencia a valores de los mismos.
- ❏ Número, vigencia y restricciones de la autorización correspondiente.- Cuando el estudio dasonómico o permiso de aprovechamiento haga mención a zonas y/o especies protegidas, se deberá indicar en este apartado, proporcionando el número, fecha, y especificación correspondiente, anexando copia del documento.
- ❏ Condiciones oficiales del programa de aprovechamiento.- El perito valuador indicará cualquier condición que limite el aprovechamiento del mismo y que el perito valuador considere de importancia hacer mención especial.
- ❏ Esquema de comercialización.- Se contemplarán los resultados del estudio analítico que determinó el valor comercial de la madera a valor presente neto.
- ❏ Tecnología utilizada.- Para los usos agrícolas, el perito valuador deberá indicar las características tecnológicas que se emplean en el terreno, como pueden ser: Innovaciones, especializadas, paquete tecnológico, control biológico, tradicional, sin tecnología.

Para los usos agostadero, se deberá indicar el tipo de producción al que se dedica actualmente el predio, especificando la técnica de manejo del agostadero y la carga

animal en el mismo, utilización de potreros, y describiendo en forma genérica el proceso de producción.

- ☞ Descripción de la forma de riego.- El perito valuador, deberán indicar la fuente de abastecimiento de agua y, en su caso, el sistema de aprovechamiento que se utiliza, por ejemplo: inundación, surcos, corrugaciones, aspersión, goteo, microaspersión, entre otros.

Además, se deberá emplear la denominación: Terrenos de temporal; Terrenos de punta de riego; Terrenos de humedad o vega; Terrenos de riego por gravedad; Terrenos de riego por bombeo con sistemas de hidropresión (aspersores, goteo, cañones, aspersores de pivote central, entre otros).

Para los terrenos de agostadero, el perito valuador deberá indicar la distribución de los agujeros en el predio y sus características, especificando la fuente de abastecimiento de agua; si es permanente o estacional. Si la fuente de abastecimiento no es permanente, indicará los periodos de escasez y la forma en que se resuelve este problema.

- ☞ Mejoras territoriales.- En caso de que el predio presente mejoras al terreno, tales como terracedo, nivelación, drenado, canales y bordos u otras obras, que le agreguen valor pero que no se consideren propiamente construcciones, el perito valuador deberá identificarlas y describirlas.
- ☞ Seguros.- En caso de que el terreno cuente con algún tipo de seguro, el perito valuador deberá consignar el objeto que se asegura, monto asegurable, fecha, vigencia No. de póliza y emisor.

Datos promedio de la región: El perito valuador deberá indicar los datos investigados de las actividades económicas (agrícola, ganadera, forestal o frutícola) de la región o municipio.

Los datos que se deberán describir son los siguientes:

- ☞ Agrícola.- A partir de los anuarios estadísticos de producción agrícola, el perito valuador deberá indicar los cultivos más representativos de la región, superficie sembrada, superficie cosechada, rendimientos, precio unitario por tonelada y valor de la producción.
- ☞ Ganadero.- A partir de los anuarios estadísticos de producción ganadera, el perito valuador deberá indicar por producto/especie como ganado en pie (bovino, porcino, ovino, caprino), aves, carne en canal, etc., la producción anual en toneladas, precio por kilogramo, valor de la producción, número de animales sacrificados (cabezas) y peso

en kilogramos. Se deberá indicar el tipo de zacate natural o grama y su capacidad de carga (UA/Ha).

- **Forestal.**- El perito valuador deberá investigar los datos de las actividades forestales de la región, indicando la superficie arbolada total, la superficie total del predio con recurso forestal de aprovechamiento maderable o no, la superficie total o parcial del predio que cuenta con permiso de aprovechamiento forestal, el programa de manejo autorizado para el aprovechamiento de recursos forestales maderables, indicando el volumen autorizado en forma consecutiva por pasos de año o anualidades, los géneros y volúmenes aprovechables especificando las especies y el volumen respectivo autorizado, indicando la cuota total autorizada.

Construcciones:

El perito valuador deberá hacer una descripción general de las construcciones agrupando las áreas, de acuerdo con los tipos y calidades de construcción identificadas, así como su localización dentro del predio, enunciándolas por tipo de construcción y superficie correspondiente.

Calidad y estado de conservación: La calidad se deberá señalar para cada tipo de construcción, si es baja, media baja, media, media alta o alta, en función con los elementos de la construcción de cada tipo. Además se deberá indicar el grado de conservación para cada tipo de construcción en función con lo apreciado durante la visita de inspección.

Número de niveles: Se deberá indicar el número de plantas o niveles de que se compone el inmueble. Cuando sea el caso, señalar la altura libre de piso a techo. Cuando se evalúen unidades aisladas de un edificio, mencionar el total de niveles del mismo y el o los correspondientes a la unidad valuada.

Edad aproximada de la construcción: A juicio del perito valuador, se mencionará la edad aparente o la cronológica en base a la fuente documental presentada, señalando, en su caso, fecha de reconstrucción y/o de su remodelación indicando si es parcial o total o en porcentaje.

Vida útil remanente: Será el residuo de la vida útil o económica total asignada a cada tipo de inmueble, menos la edad aproximada del mismo.

Vida total: Se considera la vida útil o económica total asignada a cada tipo de inmueble.

Estado de conservación: Se deberá indicar el grado de conservación para cada tipo de construcción en función con lo apreciado durante la visita de inspección. Se podrán hacer las siguientes clasificaciones: Ruinoso, malo, regular, bueno, muy bueno, nuevo, recientemente remodelado, reconstruido, etc., señalando las deficiencias relevantes tales como, humedades, salitre, cuarteaduras, fallas constructivas, asentamientos y otras.

Ruinoso.- Se refiere a las construcciones que por su estado de conservación deberían ser demolidas (elementos estructurales fracturados, partes destruidas, losas caídas, etc).

- Malo.- Se consideran en este caso las construcciones cuyos acabados estén desprendiéndose, la herrería esté atacada por corrosión, presente vidrios y muebles de baño rotos o fuera de operación, algunos de los elementos divisorios se noten agrietados, y que en general se requiera de reparaciones mayores para volverlos habitables en las condiciones propias de la categoría a la que pertenecen.
- Normal.- Se consideran las construcciones que no presenten las características anteriores, aún pudiendo apreciar en ellas, algunas humedades o necesidad de pintura en interiores o fachadas y herrería. En general que requieran solo labor de mantenimiento para devolverles las condiciones de la categoría a la que pertenece.
- Bueno.- Se consideran en este estado, las construcciones que notablemente hayan recibido un mantenimiento adecuado y estén en perfectas condiciones para realizar la función del uso que les corresponde y de la categoría a la que pertenece.

Calidad de proyecto: Se indicará las cualidades o defectos en base a la funcionalidad del inmueble clasificándolo en: obsoleto, adecuado a su época, deficiente, inadecuado, adecuado, funcional, bueno, excelente, etc.

Instalaciones especiales, elementos accesorios y obras complementarias: En este apartado, el perito valuador deberá indicar todos aquellos bienes distintos de la tierra, generalmente improductivos directamente en términos agrícolas, que estén constituidos por diversos materiales inertes, como madera, concreto, metales, tuberías, alambrados y mallas o láminas metálicas, o bien obras como drenes terraplenes, bordos, silos, acequias y otros, que sean usados como apoyo, servicio y/o soporte de la producción o bien como estructuras de contención o estructuras limítrofes, o de sanidad, control y/o manejo del predio o sus productos.

VI.- ELEMENTOS DE LA CONSTRUCCION:

En este capítulo el perito valuador describirá ampliamente los conceptos, en forma similar a las especificaciones de construcción sin llegar al detalle de un presupuesto. Es evidente que la abundancia de datos asentados en estos renglones, deben justificar plenamente los valores de construcción que se asignen a los diversos tipos de edificación apreciados.

A continuación se refieren algunos conceptos de los rubros que se incluyen en el formato-guía.

A.- OBRA NEGRA O GRUESA:

Cimientos: Se describirá el tipo de cimentación a partir de la consulta de planos estructurales y en caso de no contar con ellos, se supondrá la cimentación lógica de acuerdo con el tipo de construcción y la calidad del terreno en la zona, en caso de duda, se podrá indicar “aparentemente”.

Estructura: Se describirá el tipo de estructura, mencionado materiales (muros de carga, traveses y columnas, de concreto armado o acero, etc.), así como el sistema constructivo, dimensiones de claros y alturas, secciones de traveses y columnas, cuando lo justifique la magnitud de la construcción.

Muros: Se mencionará los tipos de materiales, espesor, refuerzos y si son de carga o divisorios, se indicará la altura cuando sea distinta de la normal se dirá cuando tenga acabado aparente.

Entrepisos: Se mencionará los tipos de materiales, sistema constructivo (concreto macizo, losa reticular, pretensada, aligerada u otra), así como el tamaño de sus claros: pequeños (hasta 4 m.) medianos (4 a 6 m.) y grandes (más de 6 m.).

Techos: Igual a entrepisos, agregando si son inclinados, a dos o cuatro aguas.

Azoteas: Se indicará si están impermeabilizadas, enladrilladas o mixtas. En este renglón se informará sobre los pretilos y chaflanes, indicando material sección y altura.

Bardas: Se indicará los materiales, espesor, altura y si tiene acabados aparente, aplanados y pintura, remates cuando sean significativos en valor, así como si son medianeras, o de uso común.

B.- REVESTIMIENTOS Y ACABADOS INTERIORES:

Aplanados exteriores: Se deberá indicar los materiales y su calidad: yeso a regla y plomo, a reventón o a la "talocha"; Tirol planchado u otro acabado, repellados o aplanados de mezcla a regla y plomo, a reventón. En su caso señalar si son aparentes.

Aplanados interiores: Se deberá indicar los materiales y su calidad: yeso a regla y plomo, a reventón o a la "talocha"; Tirol planchado u otro acabado, repellados o aplanados de mezcla a regla y plomo, a reventón. En su caso señalar si son aparentes.

Plafones: Se deberá indicar los materiales y su calidad: yeso o mezcla a regla y nivel, a reventón o a la "talocha"; Falso plafón de yeso y metal desplegado y si tiene tirol. Los falsos plafones se describirán por material, y en su caso marca y medida, dando la mayor cantidad de datos que contribuyan a dar la idea de su valor. Ejemplo: Falso plafón "Acoustone" tipo glaciador, de 0.61 x 0.61 m., con suspensión oculta. En caso de plafones de madera, se indicará la calidad de ella y se tratará de describir el diseño. También conviene mencionar los locales en que se encuentran, si son plafones especiales o si son aparentes.

Lambrines: Se deberá indicar los materiales, calidad, colocación y ubicación. Si son de madera, se describirán en carpintería. Mencionar altura, zona de ubicación y calidad de ellos.

Pisos: Se deberá indicar los materiales, calidad, colocación, medida y ubicación (no se describirán en este concepto las alfombras ni los pisos de madera).

Zoclos: Se deberá indicar el tipo de material, medida y calidad.

Escaleras: Se deberán indicar los tipos de materiales y sistemas constructivos de rampas, escalones y en su caso barandales y pasamanos además de indicar si son interiores o exteriores, de uso principal, de servicio o de uso común.

Pintura: Se indicará los tipos de pintura (vinílica, esmalte, poliuretánica, a la cal, etc), y de ser posible la calidad. Cuando se trate de barniz o laca en carpintería, se hará hincapié en la calidad y cantidad.

Recubrimientos especiales: Se refiere principalmente a las alfombras fijas al piso, de materiales ahulados o plásticos, tapices y telas en muros o plafones, corchos, micro madera, etc., se indicará calidad si es posible marca y ubicación.

C.- CARPINTERIA:

Puertas y ventanas: Se indicará la clase y calidad de madera (pino, cedro, caoba, etc.), espesor del triplay cuando sea posible, si son de tambor o entableradas, si son de triplay o de duela. Del marco se dirá su madera y si es de medio cajón, o marco y chambranas o algún diseño especial. En su caso, mencionar las dimensiones incluyendo el espesor de las mismas.

Guardaropas: Se indicará la clase de madera. Si las puertas son corredizas o abatibles, si tiene cajones y/o entrepaños, si están forrados en su interior. Se mencionarán las alacenas o muebles de madera, libreros empotrados y canceles. Cuando se justifique señalar sus dimensiones y ubicación.

Lambrines o plafones: Se indicará el material (triplay o duela), así como su calidad (pino, cedro, ciprés, etc.), ubicación y menciones. En este capítulo se mencionará también tapancos, vigas decorativas, etc.

Pisos: Se indicará la clase de madera, la medida y de ser posible el espesor de la duela o parquet, así como su ubicación.

D.- INSTALACIONES HIDRÁULICAS Y SANITARIAS:

Instalación hidráulica.- Se deberá mencionar si cuenta con toma municipal indicando su diámetro. Así mismo se deberá indicar si la instalación es oculta o visible, los materiales y tipo de tubería de las redes de alimentación, ramales y salidas. También se deberá indicar el material y capacidad de tinacos y tanques elevados. Para el caso de equipos hidroneumáticos se deberá indicar marca, modelo y capacidad. También deberá indicarse la capacidad y dimensiones de la cisterna, indicando las características de la bomba.

Instalación sanitaria: Se deberá mencionar los materiales y tipo de los troncales sanitarios, bajadas de aguas pluviales, bajadas de aguas negras, jarros de aire o tubos de ventilación. También se deberá indicar el material y diámetro de los albañales, dimensiones de los registros mencionando si la descarga es a red municipal o fosa séptica.

Muebles de baño y cocina: Del mobiliario se mencionará su tipo, cantidad, calidad y color, y de ser posible marca y modelo. En el caso de los lavabos con mueble, se describirá éste y se indicará el tipo de cubierta, material y si se justifica, su medida, si es mármol, indicar la clase. Se indicará también la calidad de las llaves y de los accesorios de baño. Se describirán también los cancelos en baños.

De los muebles de cocina se mencionará: si son integrales, número de módulos que la conforman, materiales, calidad y dimensiones. En su caso señalar la marca.

De los calentadores, se mencionara la marca, capacidad y combustible.

En este capítulo se indicará también el tipo de lavaderos e instalaciones y muebles como lavadora, secadora, etc.

E.- INSTALACIONES ELÉCTRICAS:

Acometida.- Se deberá describir la acometida eléctrica (medidores, tableros, centros de carga) y en su caso indicar si la instalación es monofásica, bifásica o trifásica.

Tubería.- Se deberá mencionar si son ocultas o aparentes, tipo de materiales y diámetros. En los casos en que no se cuente con tubería, se deberá mencionar que el cableado es sin entubar.

Conductores.- Se mencionará el tipo de conductor (alambre, cable, etc), número de calibre y tipo de aislamiento.

Salidas.- Se mencionará el tipo de salidas (de centro, en muros o spot).

Tipo de lámparas.- Se indicará si son incandescentes, fluorescentes o halógeno, para el caso de lámparas fluorescentes se deberá indicar si son dobles o sencillas y el tipo de gabinete (de empotrar o sobreponer), además se deberá indicar si hay luz indirecta, dirigida o plafones luminosos.

Apagadores y contactos.- Se indicará si son dobles o sencillos, calidad de los accesorios (herrajes, chالupas, tapas), y si son luminosos. Para el caso de los contactos, se mencionará si están aterrizados a tierra física.

En caso de contar con tierra física, se deberá indicar la ubicación del registro y mencionar los componentes del mismo incluyendo sus dimensiones, longitud de la varilla copperweld y tipo de relleno.

F.- PUERTAS Y VENTANERÍA METÁLICA:

El perito valuador deberá mencionar si son de aluminio o de tipo estructural, y describir los tipos de materiales, perfiles tubulares, calibres y calidad. Cuando se trate de perfiles de tipo estructural, se deberá describir si son ligeros, medianos o pesados.

Para el caso de rejas y protecciones, se deberá indicar los tipo de materiales y clase, si es sencilla, forjada, ornamental, etc.

En los casos en que los perfiles, de cualquier material sean especiales, se deberá mencionar indicando la dimensión de los claros.

G.- VIDRIERÍA:

Se deberá indicar los tipos como vidrio, cristal, cristal flotado, espejo, emplomados, especial, etc., señalando si son sencillo, medio doble o doble y su espesor en milímetros. Se describirán los bastidores y marcos siempre que sea relevante.

Se mencionarán en este concepto los domos acrílicos, indicando su tipo y calidad, así como las placas de acrílico en ventanas o cancelas.

Se describirán los emplomados y tragaluces (prismáticos o bloques de vidrio), indicando medidas.

H.- CERRAJERÍA:

Se deberá indicar los tipos de cerradura, chapas y perillas, mencionando su calidad, marcas y procedencia (nacionales o de importación).

En su caso, se deberá mencionar el tipo y calidad de cierra puertas y bisagras hidráulicas.

I.- FACHADAS:

En este capítulo, el perito valuador deberá describir arquitectónicamente todos los elementos que integran las fachadas, principales o interiores, debiendo describir los diferentes materiales y revestimiento para cada elemento muros, cornisas, jardineras, volados, terrazas, barandales, rodapié, antepechos.

En los casos que no se presenten acabados, se deberá indicar que los elementos son aparentes.

En los casos en que la fachada cuente con revestimiento, se deberá indicar el tipo de material, dimensiones y calidad.

Cuando se trate de inmuebles con fachadas especiales a base de elementos prefabricados (laminados, cancelería y vidrio, etc.), el perito valuador deberá indicar que se trata de fachadas integrales de material prefabricado, indicando los materiales, dimensiones y calidades.

J.- INSTALACIONES ESPECIALES, ELEMENTOS ACCESORIOS Y OBRAS COMPLEMENTARIAS:

Independiente de la clasificación propuesta, el perito valuador deberá anotar estos conceptos por separado de las construcciones, de tal manera que los valores unitarios y sus deméritos para cada uno de ellos, se pueda realizar con independencia de los valores unitarios y deméritos de las construcciones.

Instalaciones especiales: Son aquellas que se consideran indispensables o necesarias para el funcionamiento operacional del inmueble.

El perito valuador deberá desglosar cada una de las instalaciones especiales, debiendo indicar en su caso, marca, modelo, serie, capacidad, dimensiones, calidades, si son de origen nacional o internacional y en general todas aquellas características que permitan realizar una cotización de una instalación especial similar y/o equivalente.

Para efecto de poder distinguir que tipo de instalaciones se deben considerar como especiales, se enlistan a continuación algunas de ellas:

- ☞ Sistema hidroneumático.
- ☞ Riego por aspersión.
- ☞ Albercas y chapoteaderos.
- ☞ Sistema de sonido ambiental.
- ☞ Calefacción.
- ☞ Antenas parabólicas.
- ☞ Pozos artesianos.
- ☞ Bóvedas de seguridad.
- ☞ Subestación eléctrica.
- ☞ Pararrayos.
- ☞ Equipos de seguridad y circuitos cerrados de TV.
- ☞ Otros.

Elementos accesorios: Son aquellos que se consideran necesarios para el funcionamiento de un inmueble de uso especializado, que en sí se convierten en elementos característicos del bien analizado.

El perito valuador deberá desglosar cada uno de los elementos accesorios, debiendo indicar en su caso, marca, modelo, serie, capacidad, dimensiones, calidades, si son de origen nacional o internacional y en general todas aquellas características que permitan realizar una cotización de una instalación o equipo similar y/o equivalente.

Para efecto de poder distinguir que tipo de instalaciones o equipos se deben considerar como elementos accesorios, se enlistan a continuación algunos de ellos:

- ☞ Calderas.
- ☞ Depósito de combustible.
- ☞ Espuela de ferrocarril.
- ☞ Planta de emergencia.

Obras complementarias: Son aquellas que proporcionan amenidades o beneficios al inmueble.

El perito valuador deberá desglosar cada una de las obras complementarias, debiendo indicar para cada uno el tipo de materiales, calidades y dimensiones. Para el caso de equipo, se deberá indicar en su caso, marca, modelo, serie, capacidad, dimensiones, calidades, si son de origen nacional o internacional y en general todas aquellas características que permitan realizar una cotización de una instalación o equipo similar y/o equivalente.

Para efecto de poder distinguir que tipo de obras se deben considerar como obras complementarias, se enlistan a continuación algunas de ellas:

- ☞ Bardas, celosías.
- ☞ Rejas.
- ☞ Patios y andadores.
- ☞ Marquesinas.
- ☞ Pérgolas.
- ☞ Jardines.
- ☞ Fuentes, espejos de agua.
- ☞ Terrazas y balcones.
- ☞ Cocinas integrales, cisternas, o aljibes, equipos de bombeo, gas estacionario.
- ☞ Otros.

CAPITULO VII.- CONSIDERACIONES PREVIAS AL AVALÚO.

En este capítulo, el perito valuador deberá consignar los comentarios generales, supuestos y condiciones limitantes, así como de justificar la aplicación de valores unitarios, fuentes de consulta,

investigaciones de mercado, criterios de valuación o todos aquellos conceptos que en forma determinante incidan en el avalúo y se hagan resaltar en este apartado.

Así mismo en este capítulo se indicará el procedimiento de valuación a seguir y podrá ampliarse la descripción del inmueble, haciendo énfasis en aquellos aspectos relevantes del mismo de la zona.

CAPITULO VIII.- ENFOQUE COMPARATIVO DE MERCADO:

A partir de la recopilación de información de investigación de mercado de terrenos en venta comparables al terreno en estudio, el perito valuador deberá identificar el nivel de oferta y demanda y las diferencias más representativas que impacten en el valor y deberá calcular y determinar los factores de ajuste a utilizar, mismos que se deberán indicar en la tabla contenida en el formato de avalúo, teniendo en cuenta que cuando el factor de ajuste o de homologación es menor a la unidad denota que el comparable es mejor que el bien en estudio y viceversa.

Cada investigación de mercado deberá tener ubicación, uso de suelo según SAGARPA, características propias del terreno (superficie de terreno, uso de suelo, instalaciones, infraestructura, cultivos o plantaciones y datos adicionales), nombre y teléfono del informante.

Se recomienda que el número de factores de ajuste aplicados a un comparable no sea mayor de seis, incluyendo en éstos el factor de negociación. Esto en virtud de que se considera que si la muestra presentara más de seis características diferentes que impacten en el valor, con relación al terreno valuado, no puede calificarse como terreno comparable al valuado.

Cada factor de ajuste utilizado debe ser descrito y justificado en el trabajo valuatorio, procurando utilizar siempre los que consideren las diferencias más relevantes. No podrán utilizarse comparables con factores de ajuste resultante (FRE), que presenten premios mayores de +50% o castigos menores de -50%, debiendo quedar comprendido en el rango entre 0.50 hasta 1.50.

Los factores que deberá considerar el perito valuador serán, los siguientes:

- ☛ **Factor de Negociación:** Dependiendo de lo observado e investigado en el mercado inmobiliario de la zona, el perito valuador deberá indicar el nivel de oferta en operaciones de contado de la siguiente forma:

NIVEL DE OFERTA	AGOSTADERO	TEMPORAL	RIEGO
ALTO	1.00 a 0.70	1.00 a 0.75	1.00 a 0.75
MEDIO	1.00 a 0.80	1.00 a 0.85	1.00 a 0.90
BAJO	1.00 a 0.90	1.00 a 0.90	1.00 a 0.90
VENTA EFECTIVA	1.00 a 0.95	1.00 a 0.95	1.00 a 0.95

- Factor de Ubicación.- Dependiendo de lo observado durante la visita de inspección, el perito valuador deberá determinar el rango que le corresponde al terreno comparable con relación al bien valuado, considerando el tipo, importancia, calidad y distancias de los accesos; si son o no transitables en toda época del año; si es terrestre (carretera federal, estatal, camino de tierra, brecha o herradura, incluso las posibles servidumbres de paso (predios interiores). Generalmente se aplican a juicio del perito valuador, debiendo encontrar su justificación en ventas puras, ajustando las diferencias porcentuales que arrojen las diferentes muestras de mercado.

Predio interior sin acceso vehicular.	0.69 a 0.50
Limitaciones importantes en el acceso.	0.79 a 0.70
Acceso transitable durante determinadas épocas del año.	0.89 a 0.80
Transitable todo el año con acceso franco.	1.00 a 0.90

- Factor de calidad.- El perito valuador deberá ajustar el factor de calidad del comparable con relación al bien valuado, considerando la clase de tierra, fertilidad, pedregocidad, topografía, relieve, salinidad, manejo y otros que limiten la posibilidad de uso agrícola. Se aplicará a terrenos con la misma condición por lo que toca al abastecimiento de agua (riego, temporal o agostadero).

Rendimiento	Rango
Contrastante.	1.00 a 0.80
Similar.	1.00 a 0.90
Igual al bien valuado.	1.00

- Factor de Servicios.- El perito valuador deberá determinar el factor de servicios, considerando la cantidad, calidad y cercanía a infraestructura urbana y mercado de productos y la posibilidad de acceder a ellos.

DISTANCIA DEL CENTRO URBANO AL PREDIO VALUADO	RANGO DE DEMERITO (%)
Mayor a 1000 m	0.80 a 0.60
Hasta 1000 m	0.90 a 0.80
Hasta 500 m	1.00 a 0.90

- Factor de Clasificación Agrícola.- El perito valuador deberá determinar el factor a partir de las características agropecuarias del comparable respecto al terreno valuado. Un caso particular se presenta en los predios que tienen cultivos perennes, en el que los factores de Densidad y Edad de la plantación (número de plantas / hectárea y edad en

años de los árboles), son factores de homologación indispensables, para una comparación representativa.

- ☞ Otro.- El perito valuador podrá emplear cualquier otro factor que considere aplicar, incluyendo los aspectos político, económico o social, siempre y cuando incida de manera importante en el valor, debiendo de comentar y justificar ampliamente en el capítulo de consideraciones previas.
- ☞ Factor Resultante.- Es el producto de todos los factores en cada investigación de mercado.

Una vez aplicados los factores de ajuste y obtenidos los valores unitarios homologados para cada una de las muestras o casos de ventas realizadas, se utilizará el promedio de éstos para obtener el valor unitario promedio. Este promedio resultante se multiplicará por la superficie del terreno a valuar, obteniéndose así el indicador de valor del enfoque comparativo de mercado. Por último, en su caso, el perito valuador deberá indicar el monto a adicional resultante de las instalaciones especiales, elementos accesorios y obras complementarias.

CAPITULO IX.- ENFOQUE DE COSTOS:

VALOR DE REPOSICION NUEVO: Es el valor presente de las construcciones considerándolas como nuevas, con las características que la técnica hubiera introducido dentro de los modelos considerados equivalentes. Este valor considera entonces los costos necesarios para sustituir o responder las construcciones similares, analizadas en base a los conceptos que integran las partidas de las diferentes calidades de prototipos, mismos que deberán actualizarse periódicamente, según las variaciones en el tiempo que experimenten los costos de materiales y mano de obra.

En este apartado conviene definir también el concepto de valor de reproducción nuevo, que a diferencia del anterior, considera los costos necesarios para reproducir una construcción idéntica a la original, es decir, respetando las características y técnicas que se hubieran utilizado en la fecha de su identificación.

VALOR NETO DE REPOSICION: Este valor será la diferencia que resulta de restarle al valor de reposición nuevo, el demérito correspondiente.

DEMERITO O DEPRECIACION: Es la pérdida de valor ocasionada por la depreciación acumulada, originada ésta por el deterioro físico así como por obsolescencias funcionales y / o económicas, según el caso. Para los efectos de la determinación del índice físico directo, se recomienda considerar únicamente la depreciación por deterioro físico debido a:

- ☞ Edad.

☞ Estado de conservación.

La determinación de estos conceptos, se hará en base a los métodos que la práctica ha considerado como aceptables.

En los casos que proceda la aplicación de factores de demérito o depreciación por obsolescencias funcionales y / o económicas (inadecuación, cambios de estilo o moda, etc.), éstos afectarán al índice físico o directo, incluyendo al terreno.

a) Terreno.- El perito valuador deberá consignar los resultados obtenidos del análisis comparativo de mercado, indicando lo siguiente:

- ☞ Número de fracciones.
- ☞ Superficie (expresando la unidad ha o m²).
- ☞ Valor unitario.
- ☞ Factor de demérito.
- ☞ Motivo del factor.
- ☞ Valor unitario resultante.
- ☞ Valor parcial

En el caso de que se presenten varias fracciones, éstas tendrán que considerarse por separado.

b) Construcciones.- Para la valuación de las construcciones, se atenderá la descripción y clasificación de la determinación de los valores unitarios de reposición nuevo para cada uno de ellos debiendo indicar los siguientes datos:

- ☞ Tipo de construcción.
- ☞ Uso o destino de las construcciones.
- ☞ Área en metros cuadrados.
- ☞ Valor de Reposición Nuevo Unitario.
- ☞ Factor de demérito.
- ☞ Valor Neto de Reposición Unitario.
- ☞ Valor Parcial.

c). Instalaciones Especiales, elementos accesorios y obras complementarias.- El perito valuador deberá indicar la presencia de estructuras indispensables para la producción, conservación, acceso, control, sanidad y otras actividades, propias del uso actual o potencial del suelo.

Los conceptos que se deberán considerar son los siguientes:

- ☞ Descripción del bien.
- ☞ Unidad.
- ☞ Cantidad.
- ☞ Edad.
- ☞ Valor de Reposición Nuevo V.R.N. Unitario.
- ☞ Factor de conservación.
- ☞ Factor de edad.
- ☞ Otro.
- ☞ Factor resultante.
- ☞ Valor Neto de Reposición V.N.R. Unitario.
- ☞ Valor Parcial.

d). Bienes distintos a la tierra.- El perito valuador deberá incluir todos los cultivos y plantaciones perennes que al día de la visita de inspección se encuentren, considerando los siguientes aspectos:

- ☞ Descripción del bien.
- ☞ Unidad.
- ☞ Cantidad.
- ☞ Edad.
- ☞ Valor de Reposición Nuevo V.R.N. Unitario.
- ☞ Factor de conservación.
- ☞ Factor de riesgo.
- ☞ Otro.
- ☞ Factor resultante.
- ☞ Valor Neto de Reposición V.N.R. Unitario.
- ☞ Valor Parcial.

Para el caso de terrenos de agostadero, no se deberán considerar los semovientes que pudieran existir, dado que, el mercado inmobiliario de terrenos de agostadero, considera el valor comercial en función del potencial del uso del terreno sin semovientes.

De igual manera, para el caso de terrenos agrícolas con cultivos cíclicos, no se deberán considerar los cultivos que pudieran existir, dado que, el mercado inmobiliario de terrenos con cultivos cíclicos, considera el valor comercial en función del potencial del uso del terreno sin cultivos.

Para el caso de terrenos de agostadero, no se deberán considerar los semovientes que pudieran existir, dado que, el mercado inmobiliario de terrenos de agostadero, considera el valor comercial en función del potencial del uso del terreno sin semovientes.

De igual manera, para el caso de terrenos agrícolas con cultivos cíclicos, no se deberán considerar los cultivos que pudieran existir, dado que, el mercado inmobiliario de terrenos con cultivos cíclicos, considera el valor comercial en función del potencial del uso del terreno sin cultivos.

Maquinaria y equipo.- El perito valuador deberá incluir toda la información general de la maquinaria o equipo, mismos que deberán ser adecuados y necesarios para el desarrollo de la actividad que se realiza. Aquellos con uso diferente al giro principal se deberán analizar en función de la actividad preponderante y las características del bien y de la zona, quedarán fuera del alcance del avalúo.

El perito valuador deberá levantar y verificar en campo la siguiente información, debiendo consignarla en el avalúo:

- a). Tipo del bien valuado.- Se mencionarán brevemente los tipos de bienes a valorar.
- b). Descripción del bien.- Se mencionarán todas las características necesarias.
- c). Nombre del propietario del bien.- Según factura.
- d). Nombre genérico.- Se mencionará el nombre comercial o común.
- e). Marca.- Levantada de la placa de identificación del bien o de la factura.
- f). Modelo o tipo.- Levantado de la placa de identificación del bien o de la factura.
- g). Número de serie.- Levantado de la placa de identificación del bien o de la factura.
- h). Procedencia.- Se deberá indicar si los bienes son de fabricación nacional o extranjera indicando su procedencia.
- i). Condición general del equipo.- Se deberá indicar la condición del bien valuado (nuevo, excelente, muy bueno, bueno, regular, malo, desecho, chatarra).

- j). Fecha de inicio de actividades.- Dato que se deberá obtener de la bitácora de mantenimiento.
- k). Operación.- Se deberá indicar si los bienes se encuentran en operación o fuera de operación y en su caso, el tiempo que han permanecido fuera de uso. Se mencionará si los bienes se encuentran instalados o removidos.
- l). Mantenimiento.- Se mencionará si cuenta con un plan de mantenimiento formal con bitácora o informal, calificando si es excelente, bueno, regular, malo.
- m). Función del equipo.- Se mencionará el uso que se le da al bien.
- n). Capacidad.- Levantada de la placa de identificación del bien o de la factura.
- o). Edad.- Se indicará la edad de los bienes a partir de la indicada en factura o de instalación.
- p). Vida.- Se indicará la vida útil total y vida útil remanente.
- q). Precio de adquisición.- Según factura o precios comerciales del mercado para bienes similares.
- r). Fecha de adquisición.- Según factura.

Documentación requerida.- El perito valuador deberá realizar una propuesta de la documentación necesaria y de apoyo para la identificación de los bienes.

Proceso para levantar la información del bien o los bienes a valorar.- El perito valuador deberá realizar una propuesta del procedimiento para la identificación física del bien o los bienes a valorar.

CAPITULO X.- ENFOQUE DE INGRESOS.

Agrícolas:

El perito valuador deberá considerar el valor presente de los beneficios futuros generados por el aprovechamiento del bien por valorar y esta sumatoria de beneficios (en cultivos anuales por año)

generalmente es medida a través de la capitalización (inferencia del capital) desde un nivel específico de ingresos anualizados (todos los ciclos).

Se elaborará un diagnóstico que determine cuál es el cultivo que representa el mayor y mejor uso del predio en las condiciones en que se encuentra y en su zona de ubicación, éste no necesariamente será el cultivo que tenga el predio actualmente o haya tenido, sino aquel que le dé mejor aprovechamiento al predio.

Para el caso de cultivos perennes, el perito valuador deberá obtener los datos de especie y variedad del cultivo en el predio, producción anual, edad de la plantación, densidad, entre otros, que son propios de los cultivos perennes.

En ambos casos el perito valuador deberá consignar los siguientes datos:

Datos del terreno en estudio:

Superficie del predio dedicada a la producción.

Cultivo en el predio.

a). Datos productivos del predio:

- ☞ Rendimiento en toneladas por hectárea.
- ☞ Precio por tonelada a pie de carretera.
- ☞ Otros ingresos.- los cuales se deberán especificar como por ejemplo rastrojos.
- ☞ PROCAMPO.
- ☞ Ingreso bruto por hectárea.
- ☞ Número de ciclos.

Ingreso anual bruto por hectárea.

b) Egresos:

- ☞ Gastos fijos.
- ☞ Gastos de operación.
- ☞ Gastos anuales Directos.
- ☞ Utilidades del productor.
- ☞ Intereses.
- ☞ Total de egresos anuales.

Ingreso neto por hectárea.

c) Cálculo de tasa:

El perito valuador deberá calificar los siguientes conceptos:

- ☞ Agronómicas.- Óptima, muy buena, buena, regular, mala, muy mala.
- ☞ Riesgo clima.- Controlado, semicontrolado, baja sin, media, alta, no asegurada.
- ☞ Características edafológicas. Fértil alta, fértil media, fértil baja, Ac o Al, salinos, sódicos.
- ☞ Características hidrológicas.- Garantizada, auxilios, punta de riego, A1 y A2, A3 y A4, <A4
- ☞ Características tecnológicas.- Innovaciones, especializada, paquete técnico, control biológico, tradicional, sin tecnología.
- ☞ Características topográficas.-Plano, semiplano, ligeramente ondulado, fondulado, escarpado.
- ☞ Características económicas.- Favorables, buenas, estable, inestable, desfavorable, crítica.

Ingreso neto.

Tasa de capitalización.

Valor de capitalización unitario.

Valor de capitalización.

Cultivos de praderas y agostaderos:

El perito valuador deberá considerar el valor presente de los beneficios futuros, derivados del bien por valuar y es generalmente medido a través de la capitalización de un nivel específico de ingresos. Se aplica el método que involucra la capacidad de generar utilidades del agostadero o pradera según sea el caso, en la que representa utilidades al productor, en este método se contemplan las utilidades futuras de un ciclo anual de las que es deducida la rentabilidad y capitalizada como valor de la cubierta vegetal. Este método consiste en los siguientes pasos, efectuados para cada cultivo:

Datos del terreno en estudio:

Superficie del predio dedicada al forraje (agostadero)

Coeficiente de agostadero.

Factor de conservación de agostadero.

a) Datos productivos del predio:

- ☞ Promedio en gramos de engorda diaria en la zona.
- ☞ Unidades animal en el predio (por cada tipo de agostadero).
- ☞ Engorda diaria en gramos por hectárea en el predio.
- ☞ Engorda anual en kilos por hectárea.
- ☞ Valor total de la carne en pie, a la fecha del avalúo.
- ☞ Otros ingresos.

Ingreso anual bruto por hectárea.

b) Egresos:

- ☞ Cargos fijos.
- ☞ Cargos de operación.
- ☞ Gastos anuales Directos.
- ☞ Utilidades del productor.
- ☞ Intereses.
- ☞ Total de egresos anuales por hectárea.

Ingreso neto por hectárea

c) Cálculo de tasa.- el perito valuador deberá calificar los siguientes conceptos:

- ☞ Agronómicas.- Óptima, muy buena, buena, regular, mala, muy mala.
- ☞ Riesgo clima.- Controlado, semicontrolado, baja sin, media, alta, no asegurada.
- ☞ Características edafológicas. Fértil alta, fértil media, fértil baja, Ac o Al, salinos, sódicos.
- ☞ Características hidrológicas.- Garantizada, auxilios, punta de riego, A1 y A2, A3 y A4, <A4
- ☞ Características tecnológicas.- Innovaciones, especializada, paquete técnico, control biológico, tradicional, sin tecnología.
- ☞ Características topográficas.-Plano, semiplano, ligeramente ondulado, fondulado, escarpado.
- ☞ Características económicas.- Favorables, buenas, estable, inestable, desfavorable, crítica.

Ingreso neto.

Tasa de capitalización.

Valor de capitalización unitario.

Valor de capitalización.

CAPITULO XI.- RESUMEN DE VALORES.

El perito valuador deberá consignar los resultados de los tres enfoque valuatorios (Valor comparativo de mercado, de costos o valor físico y de ingresos o valor de capitalización de rentas).

CAPITULO XII.- CONSIDERACIONES PREVIAS A LA CONCLUSIÓN:

En este apartado, el perito valuador podrá consignar todos aquellos aspectos y declaraciones que considere sean convenientes.

CAPITULO XIII.- CONCLUSIONES:

El perito valuador deberá anotar el estimado de valor comercial resultante, en números redondos. Así mismo, deberá anotar la cantidad con letra y número. La fecha del avalúo deberá corresponder a lo señalado en el capítulo I Antecedentes.

Se deberá incluir además, los siguientes conceptos:

- ☛ Leyenda que diga “El monto conclusivo, no incluye I.V.A.”
- ☛ Nombre, firma autógrafa y número de registro ICEP del perito valuador.