



BUAP

BENEMÉRITA **U**NIVERSIDAD **A**UTÓNOMA DE **P**UEBLA

Facultad de Ingeniería

Secretaría de Investigación y Estudios de Posgrado

**"VALUACIÓN DE PREDIOS AFECTADOS POR
SERVIDUMBRE DE PASO EN EL NÚCLEO
AGRARIO, CABECERA DE INDÍGENAS".**

TESIS

que para obtener el grado de:
MAESTRO EN VALUACIÓN

Presenta:

ING. JUAN MANUEL GALICIA CASTILLO

Director de Tesis:

M.I. JOSÉ SALVADOR MOZO ARISTA

Puebla, Pue.

Enero de 2017



Oficio SIEP No. 3940/2015

C. JUAN MANUEL GALICIA CASTILLO

Maestría en Valuación

Presente.

El suscrito M.I. Edgar Iram Villagrán Arroyo, Director de la Facultad de Ingeniería, de acuerdo a su solicitud de aceptación de tema de Tesis, le autoriza desarrollar el tema intitulado: **“VALUACIÓN DE PREDIOS AFECTADOS POR SERVIDUMBRE DE PASO EN EL NÚCLEO AGRARIO, “CABECERA DE INDÍGENAS”**, para obtener el grado de Maestro en valuación. Asignándose como Director de tesis al M.I. José Salvador Mozo Arista.

Sin otro particular, reciba un cordial saludo.

ATENTAMENTE

“Pensar bien, para vivir mejor”

Puebla, Pue., a 19 de noviembre de 2015

M.I. EDGAR IRAM VILLAGRÁN ARROYO

Director de la Facultad de Ingeniería

C.c.p. M.I. José Salvador Mozo Arista, Director de Tesis.

C.c.p. Archivo

GJS/JSMA/dsm.

49

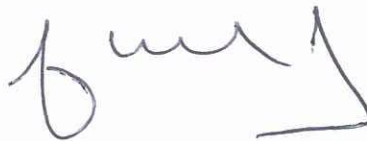
**M.I. FERNANDO DANIEL LAZCANO HERNÁNDEZ
DIRECTOR DE LA FACULTAD DE INGENIERÍA DE LA
BENEMÉRITA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE PUEBLA
P R E S E N T E.**

PASANTE: C. ING. JUAN MANUEL GALICIA CASTILLO

EL SUSCRITO **M.I. JOSÉ SALVADOR MOZO ARISTA**, DIRECTOR DEL TEMA DE TESIS DENOMINADO “**VALUACIÓN DE PREDIOS AFECTADOS POR SERVIDUMBRE DE PASO EN EL NÚCLEO AGRARIO “CABECERA DE INDÍGENAS”** PRESENTADO POR EL **C. ING. JUAN MANUEL GALICIA CASTILLO** PASANTE DE LA MAESTRÍA EN VALUACIÓN DE LA FACULTAD DE INGENIERÍA, Y EN ATENCIÓN AL OFICIO **SIEP No. 3940/2015** DE FECHA 19 DE NOVIEMBRE DE 2015, ME PERMITO INFORMAR A USTED QUE DESPUÉS DE HABER REVISADO LA TESIS CORRESPONDIENTE Y DE VERIFICAR QUE SE HAN ATENDIDO LAS OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES DE CARÁCTER TÉCNICO Y DE EDICIÓN, NO EXISTE INCONVENIENTE ALGUNO EN AUTORIZAR LA IMPRESIÓN DE LA MISMA, LO QUE HAGO DE SU CONOCIMIENTO PARA LOS EFECTOS LEGALES A QUE HAYA LUGAR.

A T E N T A M E N T E

H. PUEBLA DE ZARAGOZA A 18 DE NOVIEMBRE DE 2016.



**M.I. JOSÉ SALVADOR MOZO ARISTA
DIRECTOR DE TESIS**

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO 1. DEFINICIÓN DEL PROBLEMA DE SERVIDUMBRES DE PASO	5
1.1.- Planteamiento del problema.....	5
1.2.- Antecedentes y Justificación.....	6
1.3.-Hipótesis general.....	7
1.4.- Objetivo general.....	8
1.5.- Objetivos específicos.....	8
1.6.- Metodología.....	9
1.6.1.- Recopilación y análisis de la información.....	9
1.6.2.- Inspección de campo.....	10
1.7.- Marco teórico.....	10
1.8.- Marco de referencia.....	13
CAPÍTULO 2. MARCO JURÍDICO Y NORMATIVO	14
Introducción y Antecedentes.....	14
2.1.- Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos Art. 27.....	16
2.2.- Ley del Servicio Público de Energía Eléctrica.....	16
2.3.- Código Civil Federal de las Servidumbres.....	17
2.4.- Ley Agraria.....	18
2.5.- Ley General de Bienes Nacionales en el título sexto.....	22
2.6.- Norma de Referencia NRF-014-CFE-2014.....	24

CAPÍTULO 3. DESARROLLO DEL PROCESO DE LA VALUACIÓN AGROPECUARIA.....	28
3.1.- Definición de valuación.....	28
3.2.- Conceptos generales de la valuación.....	29
3.3.- Evolución del concepto de valor.....	30
3.4.- Conceptos básicos sobre el valor de la tierra.....	33
3.5.- Organismos que regulan la valuación.....	34
3.6.- Legislación de la valuación en nuestro país.....	36
3.7.- Criterios técnicos en valuación.....	38
3.8.- Principios económicos aplicables a la valuación.....	39
3.9.- Los predios rurales y su clasificación.....	41
3.10.- Métodos de valuación.....	42
CAPÍTULO 4. DETERMINACIÓN DEL INDICADOR DE VALOR DE LA ZONA DE ESTUDIO	45
4.1.- Análisis de la información.....	45
4.2.- Obtención de valores... ..	45
CONCLUSIONES.....	46
BIBLIOGRAFÍA.....	48
ANEXO 1. Dictamen Valuatorio.....	50
ANEXO 2. Glosario de términos.....	86

INTRODUCCIÓN

Como los terrenos afectados por los derechos de vía o servidumbre de paso, no se encuentran en un mercado abierto, sino que es un mercado atípico o de no mercado por ser bienes únicos, en donde solo existe un comprador interesado, ya que la demanda por estos terrenos es debido a que cumplen con los atributos necesarios para la viabilidad de un proyecto en específico, por lo que no es posible encontrar un bien sustituto para dichos terrenos.

La presente propuesta se deriva sobre la metodología de los Procedimientos Técnicos emitidos por la Secretaria de la Función Pública, a través del Instituto de Administración de Avalúos de Bienes Nacionales (INDDABIN), para determinar el monto de compensación y de indemnizaciones por la expropiación, ocupación temporal o limitación de derechos de dominio, sobre bienes inmuebles y nacionalización de unidades económicas por causa de utilidad pública.

Así como afectación por actos de autoridad y reparación de daños y perjuicios, que pague el Gobierno Federal, cuando por causas de utilidad pública previa declaratoria del Ejecutivo Federal, se proceda con la liberación del derecho de vía mediante la constitución de servidumbre de paso y/o cesión onerosa de derechos posesorios.

Metodología que en la práctica lo resuelven el avalúo Maestro y avalúo Especifico, es decir, dictaminan el valor justo de mercado, para el pago de indemnizaciones por afectaciones en grandes áreas, a lo largo del derecho de vía o franja de terreno ubicado dentro de una zona de proyecto. Sin embargo, esto no lo es todo, ni es lo principal en las indemnizaciones de derechos posesorios, para la liberación de los derechos de vía, por lo que el presente estudio pretende desarrollar una metodología propia para cada uno de los predios, en particular, donde el avalúo maestro no cumplió con su objetivo.

Es este caso es necesario definir al avalúo maestro y avalúo específico, el primero tiene por objeto determinar un espacio de negociación a través de valores máximos y valores mínimos para cada uno de los terrenos identificados en tramos a lo

largo del trazo de una franja de proyecto. En tanto que el segundo es un *dictamen atípico* que determina un valor único para una propiedad específica.

La presente metodología contempla proporcionar servicios valuatorios dentro de un marco de equidad e imparcialidad, ubicado en el contexto Internacional, por lo que toca a honestidad, competitividad, seguridad jurídica, confiabilidad técnica, calidad profesionalismo, transparencia y mejora regulatoria.

Por lo tanto, para realizar el avalúo específico, deberá apegarse a la metodología y criterios de carácter técnico que en la práctica de los avalúos solicitados por los servidores públicos de las dependencias, la Procuraduría General de la República, las Unidades Administrativas de la Presidencia de la República y las entidades de la Administración Pública Federal, y cuyo contenido les servirá de guía para tener elementos que identifiquen el *Uso Propósito y Finalidad* que se le dará al dictamen valuatorio, en cumplimiento de la *Ley General de Bienes Nacionales*.

Se presentan también otros factores como por ejemplo si son áreas protegidas, el pago por servicios ambientales, agricultura orgánica en la zona de estudio y también es importante considerar los nuevos Usos que pueden tener los predios Rurales con la Reforma Energética, donde se pueden instalar. Generadores Eólicos, Paneles solares o fotovoltaico que hacen que el valor de la tierra o su rentabilidad se incremente substancialmente, generando este tipo de energía, y que su resultado permita a la Administración Pública Federal, por medio de la Comisión Federal de Electricidad a realizar una negociación en condiciones de igualdad entre los actores, comprador – vendedor.

La valuación de servidumbres de paso no distingue entre propiedad social (ejido) y propiedad particular, por lo que se les indemniza en igualdad de circunstancias. Los términos de *activo, terreno, predio o parcela* en el caso de este trabajo cuando se haga mención de ellas se consideraran similares.

En México la propiedad privada constituye la principal forma de posesión y usufructo de los recursos naturales, entendiéndose como propiedad privada no solo a la pequeña propiedad, sino a las llamadas formas de propiedad social, Ejidal y Comunal, y que en realidad son una forma de propiedad corporativa.

Contemplándose así en nuestra Constitución, una estimación conservadora indica que más del 90% de la riqueza biológica terrestre, ya sea dentro o fuera de las áreas naturales protegidas, se encuentra en manos de propietarios privados, individuales, ejidatarios y comuneros.

La Ley Agraria contempla como autoridades u órganos de los ejidos o comunidades a: la Asamblea. El Comisariado Ejidal o de Bienes Comunales y el Consejo de Vigilancia (PROCEDE, 2006).

En cuanto a su estructura territorial, el núcleo agrario está compuesto por uno o varios polígonos ejidales o comunales. Se define como polígono ejidal o comunal los linderos y superficies correspondientes a cada acción agraria o conjunto de acciones agrarias mediante las cuales se dotaron tierras a un núcleo agrario.

La ubicación de los polígonos del núcleo agrario puede presentarse en un mismo estado y municipio o en varios de éstos. Los polígonos pueden estar separados físicamente y constituir unidades geográficas independientes.

El destino de la tierra de los polígonos puede ser de tres tipos: Asentamiento Humano, Uso Común y Tierras Parceladas.

Torres Coto M. J. E. (2006) menciona que en la base de valuación para valor de no mercado, se aplican en la valuación de bienes que no se comercializan o no se pueden comercializar en un mercado “normal”, es decir, las bases de valuación de no mercado se aplican cuando el valor del bien puede derivar de utilidad o funciones económicas alternas, asociadas a él o cuando refleja condiciones inusuales o atípicas.

La valuación de predios sobre bases de no mercado se apoyaría en la consideración de la utilidad o función económica de un activo más que en la posibilidad de ser vendida y comprada por los actores del mercado; también el efecto de condiciones no usuales o atípicas del mercado. El estudio se desarrolla en cuatro capítulos que son los siguientes:

La tesis lleva al lector al capítulo uno: Definición del problema de servidumbres de Paso, a la justificación de este trabajo de investigación, la hipótesis que se pretende demostrar, así como los objetivos generales y específicos, marco de referencia y marco teórico. Por último, especificaremos la metodología para llegar a ellos. Para regularizar los Derechos de Vía o Servidumbre de Paso, mediante la Indemnización en terrenos

que fueron afectados por la construcción de Líneas de Transmisión de Energía Eléctrica.

En el Capítulo segundo: Marco Jurídico y Normativo. Relatamos el uso de suelo que tenían los pueblos indígenas Mexicanos antes de la conquista, y posterior a este periodo donde las formas de tenencia de la tierra fueron la encomienda, la hacienda y el latifundio, el general Emiliano Zapata con base en el Plan de Ayala propuso la base de lo que hoy es el Artículo 27 y sus fracciones. Se hace un análisis de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, Artículo 27, se describen La ley del Servicio Público de Energía Eléctrica, Código Civil Federal, Ley Agraria, Ley General de Bienes Nacionales, y la Norma de Referencia NFR-014-CFE-2014.

En el Tercer capítulo, para demostrar la hipótesis planteada, se describen los conceptos científicos de la valuación, los procedimientos técnicos y la metodología del Instituto de Administración y Avalúos de Bienes nacionales (INDAABIN).

En el Capítulo Cuarto. Determinación del indicador de valor de la zona de estudio describe la metodología utilizada, el análisis de la información para emitir el dictamen de valor justo de mercado, de la servidumbre de paso para indemnizar al Núcleo Agrario Cabecera de Indígenas, por la construcción de seis líneas de Energía Eléctrica, propiedad de la Comisión Federal de Electricidad.

En los casos en que la adquisición de los derechos de uso por la ocupación temporal (superficie), o constitución de servidumbre legal de paso sea por un plazo igual o mayor a 10 años, el pago único estará dado por el *valor comercial del terreno* afectado. Una vez finalizada la estimación de Valor, a que hacemos referencia, estaremos en la posibilidad de formular las Conclusiones y las recomendaciones que correspondan a esta investigación, mismas que integrarán el cuarto y último capítulo de este trabajo.

CAPÍTULO 1. DEFINICIÓN DEL PROBLEMA DE SERVIDUMBRES DE PASO

1.1. Planteamiento del problema

Ante la necesidad que tiene la Administración Pública Federal, por medio de la Comisión Federal de Electricidad (CFE), de regularizar los derechos de vía o servidumbre de paso mediante la específica indemnización en terrenos que fueron afectados por el cruce de las Líneas de Transmisión de Energía Eléctrica, donde actualmente los avalúos específicos que se realizan por parte del Instituto Nacional de Administración y Avalúos de Bienes Nacionales (INDAABIN), indican el dictamen con un *Valor Justo de Mercado*.

Para tal fin es factible la aplicación de los tres enfoques comúnmente aceptados en la práctica valuatoria Nacional e Internacional, el enfoque comparativo de Mercado, enfoque de Costos y el enfoque de Ingresos, lo cual propicia en la mayoría de los casos que el propietario o poseedor del terreno que fue afectado quede conforme con el monto de indemnización determinado en dicho avalúo.

Es decir, que la fracción del terreno afectado por dicha servidumbre de paso se convierte en un bien único y, por lo tanto, no tiene sustituto, además que se encuentra en una situación denominada de no mercado, es decir, es un bien que no está a la venta o que no está en el mercado, en lo cual el avalúo específico mediante los tres enfoques, tiene que tomar en cuenta lo anterior.

El valor comercial obtenido por el enfoque de mercado, aún en el valor máximo del rango emitido por un avalúo maestro, en ocasiones no cumple con las expectativas de los afectados, quienes reclaman, en el caso de estas servidumbres de paso, un pago mayor al valor comercial dictaminado. El valor comercial considera que el vendedor voluntario “acepta” riesgos y costos mercantiles, lo que no es aceptado por el propietario de un terreno afectado por una servidumbre de paso.

Las servidumbres de paso reúnen condiciones especiales, ya que se desempeñan en un mercado atípico, que se caracteriza por:

- Eventos de compra venta por única ocasión.
- Entre un único comprador y único vendedor
- Para un uso específico, en función de un proyecto específico.
- Con apremio de compra por el programa de ejecución.
- Para un grupo limitado y definido de inmuebles exclusivamente.

1.2.- Antecedentes y Justificación

El presente estudio nace por la inquietud de obtener el valor comercial de los terrenos rurales del núcleo agrario Cabecera de Indígenas, del Municipio de Donato Guerra, Estado de México, cuyas afectaciones fueron por la construcción de las seis líneas de energía eléctrica, propiedad de CFE, descritas a continuación:

N°	Nombre de la Línea	Capacidad de Voltaje	Derecho de Vía (M)	Longitud del Tramo (M)	Superficie Afectada (M2)
1.	Donato Guerra San Bernabé	400 Kv.	50	2,624,349.20	131,217.46
2.	Donato Guerra Nopala	400 Kv.	48	2,225.96	106,846.05
3.	Donato Guerra Cd. Hidalgo Michoacán	115 Kv.	12	1,197.18	14,366.14
4.	San Gaspar Monumento	13.8 Kv.	12	1,771.49	21,257.83
5.	Valle de Bravo Planta de Bombeo Cutzamala	115 Kv.	12	982.15	11,785.84
6.	Valle de Bravo Subestación Donato Guerra	115 Kv.	12	1,304.17	15,650.00
			TOTAL	2,630,525.98	301,123.32

Tabla 1.1 Fuente Expediente N° 000/0000 del Tribunal Unitario Agrario Distrito N° 00 Toluca, México.

En la ciudad de Toluca, Estado de México, comparece ante el Tribunal Unitario Agrario Distrito 00, el Perito en materia de Valuación de Bienes Inmuebles, identificándose con cédula profesional 8317127, aceptando el Cargo de Perito Tercero, así mismo se hace de su conocimiento que tiene diez días para emitir su dictamen; donde el monto de la indemnización principalmente deberá no afectar el patrimonio y economía del núcleo agrario.

Se puede decir que la propiedad es: “Derecho de gozar y disponer de un bien, sin otras limitaciones que las establecidas por las leyes”. La propiedad es el derecho real por excelencia e implica un poder directo e inmediato sobre las cosas; es oponible frente a todos, siendo los restantes derechos reales sobre cosa ajena, constituidos sobre la base de una de las facultades que, perteneciendo en principio al dominio, se separa de él en un momento dado. La propiedad se ha entendido como paradigma del derecho subjetivo, poder jurídico por excelencia, en concreto y en general integrado por un conjunto unitario de facultades cuyo ejercicio y defensa quedan al arbitrio del titular.

Es conveniente señalar también que en este tipo de transacciones, para el pago de indemnizaciones por servidumbres de paso, se desarrollan dentro de un mercado monopsonio o mercado de competencia imperfecta, donde no existen productos sustitutos y donde hay un solo comprador que impone sus condiciones al vendedor debido a su influencia y poder económico.

1.3. Hipótesis general

Es importante considerar los nuevos usos que pueden tener los predios rurales con la Reforma Energética y reconocer las diferentes capacidades de producción y alternativas que genere un predio agrícola, ganadero, campestre, forestal, eco turístico, y considerar también las economías de escala de la región y de las explotaciones por valorar, así como la mano de obra suficiente y capacitada para los proyectos de inversión que se generen.

La preparación del trabajo y dictamen valuatorio es un aspecto esencial de la valuación, si lo que se plasma en el documento “informe del avalúo” carece de suficientes elementos técnicos y que estos sean justificantes de la apreciación; es decir, este informe debe incluir todos los aspectos que influyan en el valor del bien en sí; dicho

dictamen debe ser el valor justo de mercado que se pagará al núcleo Agrario Cabecera de Indígenas por los terrenos afectados por servidumbre de paso y en su caso a los bienes distintos de la tierra BDT's.

1.4. Objetivo general

El dictamen valuatorio se elabora de conformidad a la sentencia emitida por el Tribunal Unitario Agrario del Distrito Nueve, dentro del expediente 000/000, que menciona en su Segundo resolutivo lo siguiente: Segundo. En tal virtud se condena a la demandada Comisión Federal de Electricidad (CFE), en ejecución de sentencia al pago de la superficie de 301,123.32 metros cuadrados, cuyo valor deberá determinarse mediante avalúo que realice el Instituto de Administración y Avalúos de Bienes Nacionales (INDAABIN). Consecuentemente previo pago de la Indemnización que resulte en ejecución de sentencia, se declara la constitución de la servidumbre legal de paso en la superficie que posee la demandada, Comisión Federal de Electricidad, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 191 de la Ley Agraria.

De acuerdo con el artículo 94 de la ley Agraria en materia de ordenamiento de la propiedad rural en mención, aplicados por la analogía al presente asunto, hace que su avalúo sea a *valor comercial* actual, ya que su *ocupación* desde hace aproximadamente **sesenta años**, es total y permanente, sin que medie acto jurídico valido para que se realizara dicha ocupación, por ello procedió la restitución y ante la imposibilidad material de restituir, se determinó el pago indemnizatorio de la tierra y la consecuente desincorporación de estas tierras en controversia de la propiedad del Ejido de "Cabecera de Indígenas", Municipio de Donato Guerra, Estado de México.

1.5. Objetivos específicos

Identificar el uso actual de los terrenos agrícolas y/o agostaderos (con presencia de arbolado forestal) en las zonas afectadas, y las nuevas tecnologías que pueda desarrollar la Agroindustria en la región donde generen fuentes de empleo e incrementen el valor de la tierra.

Definir las características Edafológicas, Fisicoquímicas, Hidrológicas, Climáticas, clase de terreno, textura del suelo, uso potencial del suelo, salinidad, pH, Pedregosidad, para

realizar un mejor análisis de los recursos de los terrenos rurales que se están valorando. Determinar el rango de valor por segmento o tramos dependiendo del trazo y construcción de las seis Líneas de Transmisión de Energía Eléctrica propiedad de la CFE.

1.6. Metodología

Existen diversos tipos de investigación, pero para la realización de la investigación se va a seguir la clasificación de Dankhe (1986) que los divide en: Exploratorios, Descriptivos, Correlacionales y Explicativos. En este caso en particular se considera como Descriptivo; en el que se selecciona una serie de variables y se mide cada una de ellas independientemente, para así describir lo que se investiga.

Ya que la metodología propuesta considera variables explicativas para determinar mediante la realización del avalúo específico, la indemnización más probable de los terrenos rústicos afectados por la servidumbre de paso.

El diseño es no experimental; por ser aquel estudio que observa o mide variables en unidades de estudio tal y como se dan en su contexto natural, sin manipular deliberadamente las variables; de hecho, no hay condiciones o estímulos a los cuales se expongan los sujetos de estudio. Estos sujetos son analizados en su ambiente, en su realidad.

Es decir, en un estudio no experimental no se construye ninguna situación, sino que se observan situaciones ya existentes, no provocadas intencionalmente por el investigador; en la Investigación no experimental las variables independientes ya han ocurrido y no pueden ser manipuladas, el investigador no tiene control directo sobre dichas variables, no puede influir sobre ellas porque ya sucedieron, al igual que sus efectos.

1.6.1. Recopilación y análisis de la información

Para el diseño de muestras se tienen dos tipos de muestreo; muestreo probabilístico, y muestreo no probabilístico, para el caso del presente estudio se utilizará el muestreo no probabilístico, aplicando el muestreo denominado “intencional u opinático”, es decir, no se hacen de forma objetiva siguiendo criterios técnicos, sino según el arbitrio, la

intuición o la experiencia del perito, con la finalidad de obtener la información de los sujetos que pueden ser comparables al predio a valorar.

Investigación documental: Se analiza la documentación del área afectada en estudio, leyes y reglamentos que rigen la normatividad valuatoria, y leyes aplicables en la República Mexicana. El alcance de la investigación es territorial ya que se circunscribe dentro del Municipio de Donato Guerra, Estado de México, para predios rústicos afectados por las servidumbres de paso.

1.6.2 Inspección de campo

Se realizó la inspección visual a lo largo de los 2,630.53 km de erección de las 6 líneas propiedad de CFE, que corresponden a la superficie de 301,123.32 m² (30-11-23.32 Ha) afectadas por el derecho de vía, cuyos anchos son de 12.00 metros para la capacidad de voltaje de 12.5 kv, para 13.8 kv es de 48.00 metros, y 50.00 metros para la capacidad de voltaje de 400 kv. Se determinó su división precisa, se estimó su potencial productivo y se clasificaron todas las características de la región Fisiográfica, las condiciones climáticas, la capacidad de uso potencial del suelo y se verificó si existen malos manejos de la tierra, pérdida del suelo o contaminación del mismo, así también se observó la calidad del agua, la contaminación del aire y si hay áreas pantanosas o terrenos poco aprovechables, se observó el régimen de propiedad de predios aledaños, del bien a valorar para formarse un juicio razonado.

Se llevó a cabo una investigación de mercado en los predios adyacentes de la zona en estudio, identificando los valores de terrenos con características similares a los terrenos del Núcleo Agrario, y se estimará un rango de valor por hectárea, que se homologará para aplicarlo a la valoración.

1.7.- Marco Teórico

El Plan Nacional de Desarrollo (PND) 2013 – 2018, publicado en el Diario Oficial de la Federación de fecha 20 de mayo de 2013, reconoce que el campo es un sector estratégico, a causa de su potencial para reducir la pobreza e incidir sobre el desarrollo regional, tiene como finalidad establecer los objetivos nacionales, las estrategias y las prioridades de la Administración Pública Federal que deberán regir la acción del gobierno, de tal forma que ésta tenga un rumbo y una dirección clara.

Representa el compromiso que el Gobierno Federal establece con los ciudadanos y que permita, por lo tanto, la rendición de cuentas, que es condición indispensable para un buen gobierno. Por lo cual, entre sus estrategias, contempla impulsar la vigencia de leyes modernas, suficientes, claras y sencillas, el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales, protección del medio ambiente, educación y conocimiento para la sustentabilidad ambiental, lograr la transparencia y el combate a la corrupción.

La administración con pertinencia y calidad del patrimonio inmobiliario federal, lo que exige el buen uso y aprovechamiento de los inmuebles del Gobierno Federal mediante el registro público, el avalúo y la conservación, construcción y defensa de los inmuebles. Así mismo, el PND busca fortalecer la comunicación con la ciudadanía, simplificar los trámites administrativos y continuar con la mejora regulatoria en toda la Administración Pública.

Por su parte la Ley General de Bienes Nacionales, en sus artículos I, fracción VII y 142, establece para la Secretaría de la Función pública la facultad de emitir la normatividad para regular la realización de avalúos y Justipreciaciones de rentas sobre bienes nacionales; específicamente en el artículo 143, fracciones XI, XII y XVII, se estipula la facultad que tiene para dictaminar la secretaria de la Función pública el monto de dinero de las rentas que deben de cobrar las dependencias.

La Procuraduría General de la Republica, las Unidades Administrativas de la Presidencia de la Republica y las entidades, cuando tengan el carácter de arrendadoras o que deban pagar cuando tengan el carácter de arrendatarias y cuyo análisis es el motivo de esta metodología.

De acuerdo con Soto (2005), el precio de la tierra presenta particularidades derivadas del hecho que ésta es un factor productivo inmóvil, durable y no reproducible. Debido a que es un factor productivo, el precio reacciona primero cómo el de cualquier otro bien, es decir, según la dinámica de la oferta y la demanda del mercado; por otro lado, debido a que es un bien durable y no reproducible, su precio reacciona como el de un activo tangible, experimentado aumentos y caídas como resultado de cambios en las expectativas de los agentes económicos respecto de cambios de la futura rentabilidad del terreno y su potencial venta para usos no agrícolas. Finalmente, debido a que es inmóvil, el precio del bien queda definido en términos espaciales, es decir, en función de su ubicación.

Las políticas públicas también suelen tener importantes efectos en el precio de la tierra, ya que los programas de inversión pública en infraestructura agrícola, suelen llevar a un aumento en la productividad de la tierra y a un mayor valor de ésta debido al mayor o mejor acceso al agua, y a menores costos en traslado y comercialización de los productos agrícolas. Las transferencias desde el sector público, en forma de subsidios a la producción o uso de insumos y gastos en programas de conservación de suelos, tienen también un impacto positivo en el precio de la tierra.

La afectación del gobierno a la eficiencia de otras áreas de la economía como las reformas al sector financiero, repercuten en el valor de la tierra; las políticas macroeconómicas como las políticas de comercio internacional, la regulación de tarifas públicas, etcétera, alteran el precio de la tierra en la medida que afecta de manera permanente la rentabilidad de la producción agrícola.

Aznar y Guijarro (2005), proponen Nuevos Métodos de Valoración. Mediante Modelos Multicriterio, en el cual el Proceso Analítico Jerárquico (AHP), se justifica en situaciones de información mínima limitada normalmente al precio por el que se han realizado recientemente algunas transacciones de activos parecidos o similares al que se pretende valorar, y se tiene que utilizar variables explicativas cualitativas, que así mismo puede utilizarse por un único valorador, por un grupo de valoradores y combinada con programación por metas.

Finalmente se considera que, desde el punto de vista económico, del precio de la tierra queda determinado por el valor esperado del flujo de beneficios futuros de cualquier modalidad de explotación, como en cualquier otro activo, el valor de la tierra sube si aumentan los ingresos netos de su explotación

De los Enfoques de Valuación, en la realización de trabajos valuatorios para Indemnización, es factible la aplicación de los tres enfoques comúnmente aceptados en la práctica valuatoria Nacional e Internacional, es decir, comparativo de mercado, de costos, de ingresos. Con el análisis y ponderación de los indicadores de valor obtenidos con cada enfoque, el perito valuador debe concluir con el valor comercial si el propósito así lo señala, no obstante, es en función del Uso y Propósito del trabajo y dictamen valuatorio solicitado por el promovente, la mayor o menor pertinencia para la aplicación de todos o algunos de los enfoques.

1.8.- Marco de referencia

El desarrollo del presente dictamen se llevó a cabo, en diversas Áreas del Núcleo Agrario, denominado Cabecera de Indígenas, Municipio de Donato Guerra, Estado de México, el cual se ubica en la región Fisiográfica. Eje Neo volcánico (94.65%) y Sierra Madre del Sur (5.35%), Mil Cumbres (94.65%), y Depresión del Balsas (5.35%). La Altitud media del municipio es de 1,700 a 3,500 m.s.n.m. Tipo de Clima Templado Sub húmedo con lluvias en verano; Semifrío subhúmedo con lluvias en verano; semiárido subhúmedo con lluvias en verano. La temperatura media anual oscila entre 8° C y 20° C. La precipitación Pluvial media anual entre 1,000 a 1,200 milímetros. Agricultura de temporal (Maíz, Frijol, Frutas de la región), la ganadería vacuna, y la explotación forestal de maderas. Han contribuido en la economía del municipio.

Se localiza entre los paralelos 19°14' y 19°25' de latitud Norte; y los meridianos W100°03' y W100°19'; altitud, entre los 1,700 y 3,500 msnm. Colinda al Norte con el estado de Michoacán de Ocampo y el Municipio de Villa de Allende, al Este con los municipios de Villa de Allende y Amanalco; al Sur con los municipios de Amanalco, Valle de Bravo, e Ixtapan del Oro; al Oeste con los municipio de Ixtapan del Oro y el estado de Michoacán de Ocampo.

En el Núcleo Agrario se establece la necesidad de determinar el precio por hectárea de la superficie afectada por las líneas de Transmisión de Energía Eléctrica de la CFE, de la información cualitativa de mercado de comparables de predios similares, se homologara el precio de la operación por hectárea.

También se circunscribe dentro de las leyes como el Artículo 27 Constitucional, La Ley Agraria, el Código Civil Federal, así como la Ley general de Bienes Nacionales, Norma de Referencia NFR-014-CFE-2015, y los Reglamento Internos de las Dependencias Ejecutoras, leyes y Reglamentos Municipales, que norman el proceso de indemnización de los afectados por la servidumbre de paso de las Líneas de Energía Eléctrica de la Comisión Federal de Electricidad.

CAPÍTULO 2. MARCO JURÍDICO Y NORMATIVO

INTRODUCCIÓN Y ANTECEDENTES

Nuestro país actualmente enfrenta retos de una gran importancia, quizá hacia los 50 años siguientes; aparte de los efectos sensibles del cambio climático, la deforestación (500 mil hectáreas/año de bosques y selvas, CEPAL 2005), erosión de los suelos (SEMARNAT-CP 2002), pérdida de ecosistemas y especies de flora y fauna (INECC-2006), pérdida de la capacidad de compra y caída violenta de la economía y disminución de la capacidad de generar nuestros propios alimentos, ahora enfrentamos la pérdida generalizada de la salud pública como un resultado inminente.

En el punto focal de toda esta gran problemática reside en el desconocimiento de los gobiernos: federal, estatal y municipal, de comprender el tipo de país que tenemos, geográfica, social, económica y ambientalmente; la enorme capacidad natural de México se está minando violentamente y con ella 112´000,000 de habitantes (INEGI, censos 2010).

El uso del suelo que tenían los pueblos indígenas Mexicanos implicó: agricultura, herbolaria, cacería y asentamientos humanos. La Gran Tenochtitlán, antes de la llegada de los Españoles, llegó a tener 300,000 habitantes y una gran superficie en general de los pueblos: Mayas, Mexica y Tolteca, usaron una nomenclatura para identificar a las plantas y a los animales que conocían hasta el momento, y se agruparon a los seres vivos en categorías o niveles básicos; esto no sólo les facilitó su estudio, también les permitió conocer la distribución de las plantas y animales en su entorno.

Posterior a la conquista militar de México por los Españoles, desde octubre de 1519, se inició un período de dominación aproximada de 300 años (1521-1810, www.México desconocido-virreinato.html), en el que la conquista espiritual implicó substituir la religión indígena por la cristiana; en este período las formas de tenencia de la tierra fueron desde la encomienda, la hacienda hasta el latifundio.

Fue introducido el arado Egipcio para substituir a la coa indígena y una vez que el ganado bovino (también introducido) permitió el establecimiento de la yunta como

fuerza de tracción, se desarrolló la agricultura como la base principal del sustento para la población. Durante estos años el uso del suelo se desarrolló para producir principalmente granos (el Bajío fue considerado el granero del país), dentro de un contexto esencialmente agrícola.

Durante la época de la independencia se mantuvo este concepto (1810-1823), pero se inició un cambio ligado a la guerra de independencia; la esclavitud antes establecida para garantizar la fuerza de trabajo, fue abolida dando paso a la organización del trabajo, siempre con la población rural o campesina en el más bajo de los niveles educativo, social, económico y sanitario.

Una vez abolida la esclavitud se inició una evolución hacia la emancipación, sobre todo de la población rural, que hacia los años de 1860 - 1910 dio muestras claras de protesta por el régimen totalitario del General Porfirio Díaz, el mantenimiento de las haciendas, que incluía las tiendas de raya (sitios de abastecimiento de productos manejado por los hacendados). Esto desarrolló el estallido de la Revolución Mexicana que llevó a un cambio substancial en la fertilidad y conservación de los suelos del país, principalmente en la franja central de la República Mexicana.

El 25 de noviembre de 1911, el general Emiliano Zapata, con base en el Plan de Ayala, propuso la base de lo que es hoy el Artículo 27 y sus fracciones: en él se otorga amplia facultad a ejidos y comunidades para cambiar el uso del suelo a su conveniencia.

A partir de esta fecha fue considerado el cambio de uso del suelo como una prerrogativa de los ejidos y comunidades (que alcanzaron a tener al 80% del suelo nacional) y en la Constitución de 1917 apareció ya con el sentido que la conocemos hoy. De esta manera oficial y normativamente el cambio de uso del suelo Mexicano fue ejecutado gradual e inicialmente en una superficie aproximada a los 25'000,000 de hectáreas. El 10 de abril de 1972 el Presidente Luis Echeverría Álvarez dio inicio al PRONADE (PROGRAMA NACIONAL DE DESMONTES 1972-1983), que fue avalado y firmado por 15 especialistas de la Universidad Autónoma de Chapingo como programa gubernamental Mexicano para talar un total de 24'598.797 has. Es decir, el 12% del territorio nacional.

En su mayoría de selva alta perennifolia y selva mediana perennifolia y caducifolia, 255,000 km² que se estima había originalmente en México, con el objetivo de convertir esas tierras en pastos para el ganado, pues se consideraba que la vegetación original no era económicamente rentable. https://es.Programa_Nacional_de_Desmontes.

Desde luego que las ideas generadas desde la época Colonial, Independencia y Revolución, siempre fueron en contra de los ecosistemas naturales de México y como una resultante se afectó a la población rural, no fue hasta los 80's cuando toma importancia a nivel mundial la degradación de la naturaleza y del planeta (Comisión Brundland, 1987) que se inicia a pensar en la Sustentabilidad y el camino hacia una "Agricultura Sustentable" que aún no da resultados en México.

2.1. Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, Artículo 27.

"La propiedad de las tierras y aguas comprendidas dentro de los límites del territorio Nacional, corresponden originalmente a la Nación, la cual ha tenido y tiene el derecho de transmitir el dominio de ellas a los particulares, constituyendo la propiedad privada. Las expropiaciones sólo podrán hacerse por causa de utilidad pública mediante indemnización".

"La Nación tendrá en todo tiempo el derecho de imponer a la propiedad privada las modalidades que dicte el interés público, así como el de regular, en beneficio social, el aprovechamiento de los elementos naturales susceptibles de apropiación, con objeto de hacer una distribución equitativa de la riqueza pública, cuidar de su conservación, lograr el desarrollo equilibrado del país y el mejoramiento de las condiciones de vida de la población rural y urbana".

"Corresponde exclusivamente a la nación generar, conducir, transformar, distribuir y abastecer energía eléctrica que tenga por objeto la prestación de servicio público. En esta materia no se otorgarán concesiones a los particulares y la Nación aprovechará los bienes y recursos naturales que se requieren para dichos fines".

2.2.- Ley del Servicio Público de Energía Eléctrica

"**Artículo 1°:** Corresponde exclusivamente a la Nación, generar, conducir, transformar, distribuir y abastecer energía eléctrica que tenga por objeto la prestación de servicio

público, en los términos del Artículo 27 Constitucional. En esta materia no se otorgarán concesiones a los particulares y la nación aprovechara, a través de la Comisión Federal de electricidad, los bienes y recursos naturales que se requieran para dichos fines”.

“Artículo 23: Para la Adquisición o uso de bienes inmuebles que se destinan a la prestación del servicio público de energía eléctrica procederá, en su caso, previa declaración de utilidad pública dictada de conformidad con las leyes respectivas, la expropiación, la ocupación temporal, total o parcial o la limitación de los derechos de dominio. La constitución de servidumbre se ajustará a las disposiciones del código Civil Federal”. “Cuando los inmuebles sean propiedad de la Federación de los Estados o Municipios, la Comisión Federal de Electricidad elevará las solicitudes que legalmente procedan”.

2.3. Código Civil Federal, de las Servidumbres

“Artículo 1057: La servidumbre es un gravamen real impuesto sobre un inmueble en beneficio de otro perteneciente a distinto dueño. El inmueble a cuyo favor está constituida la servidumbre, se llama predio dominante; el que la sufre, predio sirviente”.

“Artículo 1058: La servidumbre consiste en no hacer o en tolerar. Para que al dueño del predio sirviente pueda exigirse la ejecución de un hecho, es necesario que éste expresamente determinado por la ley, o en el acto en que se constituyó la servidumbre”.

“Artículo 1059: Las servidumbres son continuas o discontinuas, aparentes o no aparentes”.

“Artículo 1060: Son continuas aquellas cuyo uso es o puede ser incesante sin la intervención de ningún hecho del hombre”.

“Artículo 1061: Son discontinuas, aquellas cuyo uso necesita de algún hecho actual del hombre”.

“Artículo 1062: son aparentes las que se anuncian por obras o signos exteriores, dispuestos para su uso y aprovechamiento”.

“Artículo 1063: son no aparentes las que no presentan signo exterior de su existencia”.

“Artículo 1064: Las servidumbres son inseparables del inmueble a que activa o pasivamente pertenecen”.

“Artículo 1065: Si los inmuebles mudan de dueño, la servidumbre continúa, ya activa, ya pasivamente, en el predio u objeto en que estaba constituida, hasta que legalmente se extinga”.

“Artículo 1066: Las servidumbres son indivisibles. Si el predio sirviente se divide entre muchos dueños, la servidumbre no se modifica, y cada uno de ellos tiene que tolerarla en la parte que le corresponda. Si es el predio dominante el que se divide entre muchos, cada porcionero puede usar por entero de la servidumbre, no variando el lugar de su uso, ni agravándolo de otra manera. Más si la servidumbre se hubiere establecido en favor de una sola de las partes del predio dominante, sólo el dueño de ésta podrá continuar disfrutándola”.

“Artículo 1067: Las servidumbres traen su origen de la voluntad del hombre o de la ley; las primeras se llaman voluntarias y las segundas legales”.

“Artículo 1068: Servidumbre legal es la establecida por la ley, teniendo en cuenta la situación de los predios y en vista de la utilidad pública y privada conjuntamente”.

“Artículo 1069: Son aplicables a las servidumbres legales lo dispuesto en los artículos del 1119 al 1127 inclusive”.

“Artículo 1070: Todo lo concerniente a las servidumbres establecidas para la utilidad pública o comunal, se regirá por las leyes y reglamentos especiales y, en su defecto, por las disposiciones de este título”.

“Artículo 1108: Cuando para establecer comunicaciones telefónicas particulares entre dos o más fincas, o para conducir energía eléctrica a una finca, sea necesario colocar postes y tender alambres en terrenos de una finca ajena, el dueño de ésta tiene obligación de permitirlo, mediante la indemnización correspondiente. Esta servidumbre trae consigo el derecho de tránsito de las personas y el de conducción de los materiales necesarios para la construcción y vigilancia de la línea”.

2.4.- Ley Agraria

“Artículo 1º: La presente ley es reglamentaria del artículo 27 constitucional en materia agraria y de observancia general en toda la República”.

“Artículo 2°: En lo no previsto es esta ley, se aplicará supletoriamente la legislación civil federal y, en su caso, mercantil, según la materia de que se trate”.

“Artículo 23°: la Asamblea se reunirá por lo menos una vez cada seis meses o con mayor frecuencia cuando así lo determine su reglamento o su costumbre. Serán de la competencia exclusiva de la asamblea los siguientes asuntos”:

“IX. Autorización a los ejidatarios para que adopten el dominio pleno sobre sus parcelas y la aportación de las tierras de uso común a una sociedad, en los términos del artículo 75 de esta ley”.

“Artículo 44: Para efectos de esta ley las tierras ejidales, por su destino, se dividen en”.

- I. Tierras para el asentamiento humano
- II. Tierras de uso común; y
- III. Tierras parceladas.

“Artículo 45: Las tierras ejidales podrán ser objeto de cualquier contrato de asociación o aprovechamiento celebrado por el núcleo de población ejidal, o por los ejidatarios titulares, según se trate de tierras de uso común o parceladas, respectivamente. Los contratos que impliquen el uso de tierras ejidales por terceros tendrán una duración acorde al proyecto productivo correspondiente, no mayor a treinta años, prorrogables”.

“Artículo 74: La propiedad de las tierras de uso común es inalienable, imprescriptible e inembargable, salvo los casos previstos en el artículo 75 de esta ley. El reglamento interno regulará el uso, aprovechamiento, acceso y conservación de las tierras de uso común del ejido, incluyendo los derechos y obligaciones de ejidatarios y vecindado respecto de dichas tierras. Los derechos sobre las tierras de uso común se acreditan con el certificado a que se refiere el artículo 56 de esta ley.

“Artículo 75: En los casos de manifiesta utilidad para el núcleo de población ejidal, éste podrá transmitir el dominio de las tierras de uso común a sociedades mercantiles o civiles en las que participen el ejido o los ejidatarios conforme al siguiente al siguiente procedimiento”:

- I. La aportación de las tierras deberá ser resuelta por la asamblea, con las formalidades previstas a tal efecto en los artículos 24 a 28 y 31 de esta ley”;

“Artículo 79: El ejidatario puede aprovechar su parcela directamente o conceder a otros ejidatarios o terceros su uso o usufructo, mediante aparcería, mediería, asociación, arrendamiento o cualquier otro acto jurídico no prohibido por la ley, sin necesidad de autorización de la asamblea o de cualquier autoridad. Asimismo podrá aportar sus derechos de usufructo a la formación de sociedades tanto mercantiles como civiles”.

“Artículo 81: cuando la mayor parte de las parcelas de un ejido hayan sido delimitadas y asignadas a los ejidatarios en los términos del artículo 56, la asamblea, con las formalidades previstas a tal efecto por los artículos 24 a 28 y 31 de esta ley, podrá resolver que los ejidatarios puedan a su vez adoptar el dominio pleno sobre dichas parcelas, cumpliendo lo previsto por esta ley”.

“Artículo 82: una vez que la asamblea hubiere adoptado la resolución prevista en el artículo anterior, los ejidatarios interesados podrán, en el momento que lo estimen pertinente, asumir el dominio pleno sobre sus parcelas, en cuyo caso solicitarán al Registro Agrario Nacional que las tierras de que se trate sean dadas de baja en dicho Registro, el cual expedirá el título de propiedad respectivo, que será inscrito en el Registro Público de la Propiedad correspondiente a la localidad. A partir de la cancelación de la inscripción correspondiente en el Registro Agrario Nacional, las tierras dejarán de ser ejidales y quedarán sujetas a las disposiciones del derecho común”.

“Artículo 83: La adopción del dominio pleno sobre las parcelas ejidales no implica cambio alguno en la naturaleza jurídica de las demás tierras ejidales, ni significa que se altere el régimen legal, estatutario o de organización del ejido. La enajenación a terceros no ejidatarios tampoco implica que el enajenante pierda su calidad de ejidatario, a menos que no conserve derechos sobre otra parcela ejidal o sobre tierras de uso común, en cuyo caso el comisariado ejidal deberá notificar la separación del ejidatario al Registro Agrario Nacional, el cual efectuará las cancelaciones correspondientes”.

“Artículo 87: Cuando los terrenos de un ejido se encuentren ubicados en el área de crecimiento de un centro de población, los núcleos de población ejidal podrán beneficiarse de la urbanización de sus tierras. En todo caso, la incorporación de las tierras ejidales al desarrollo urbano deberá sujetarse a las leyes, reglamentos y planes vigentes en materia de asentamientos humanos”.

“Artículo 93: los bienes ejidales y comunales podrán ser expropiados por alguna o algunas de las siguientes causas de utilidad pública”:

“I. El establecimiento, explotación o conservación de un servicio o función públicos”.

“VII. La construcción de Puentes, Carreteras, Ferrocarriles, Campos de Aterrizaje y demás obras que faciliten el transporte, así como aquellas sujetas a la Ley de Vías Generales de Comunicación y Líneas de Conducción de Energía Eléctrica. Obras Hidráulicas, sus pasos de acceso y demás obras relacionadas; y”

“VIII. Las demás previstas en la Ley de Expropiación y otras leyes”.

“Artículo 94: La expropiación deberá tramitarse ante la Secretaría de la Reforma Agraria. Deberá hacerse por decreto presidencial que determine la causa de utilidad pública y los bienes a expropiar y mediante indemnización. El monto de la indemnización será determinado por la Comisión de Avalúos de bienes Nacionales, atendiendo al valor comercial de los bienes expropiados; en el caso de la fracción V del Artículo anterior, para la fijación del monto se atenderá a la cantidad que se cobrará por la regularización. El decreto deberá publicarse en el Diario Oficial de la Federación y se notificará la expropiación al núcleo de población. En los casos en que la Administración Pública Federal sea promovente, lo hará por conducto de la dependencia o entidad paraestatal que corresponda, según las funciones señaladas por la ley. Los predios objeto de la expropiación sólo podrán ser ocupados mediante el pago o depósito del importe de la indemnización, que se hará de preferencia en el Fideicomiso Fondo Nacional de Fomento Ejidal o, en su defecto, mediante garantía suficiente”.

“Artículo 95: Queda prohibido autorizar la ocupación previa de las tierras aduciendo que, respecto de las mismas, se tramita expediente de expropiación, a menos que los ejidatarios afectados o la Asamblea. Si se trata de tierras comunes, aprueben dicha ocupación”.

“Artículo 96: La indemnización se pagará a los ejidatarios atendiendo a sus derechos. Si dicha expropiación sólo afecta parcelas asignadas a determinados ejidatarios, éstos recibirán la indemnización en la proporción que le corresponda. Si existiere duda sobre las proporciones de cada ejidatario. La Procuraduría Agraria intentará la conciliación de intereses y si ello no fuera posible, se acudirá ante el Tribunal Agrario competente para que éste resuelva en definitiva”.

“Artículo 148: Para el control de la tenencia de la tierra y la seguridad documental derivados de la aplicación de esta ley funcionará el Registro Agrario Nacional, como órgano desconcentrado de la Secretaría de la Reforma Agraria, en el que se inscribirán los documentos en que consten las operaciones originales y las modificaciones que sufra la propiedad de las tierras y los derechos legalmente constituidos sobre la propiedad ejidal y comunal. El registro tendrá además una sección especial para las inscripciones correspondientes a la propiedad de sociedades”.

“Artículo 150: Las inscripciones en el Registro Agrario Nacional y las constancias que de ellas se expidan, harán prueba plena en juicio y fuera de él. Cuando los actos a que esta ley se refiere deban inscribirse en el Registro Agrario Nacional y no se inscriban, sólo sufrirán efectos entre los otorgantes pero no podrán producir perjuicio a terceros, quienes sí podrán aprovecharlos en lo que les fueren favorables”.

“Artículo 152: Deberán inscribirse en el Registro Agrario Nacional”:

“I. Todas las resoluciones judiciales o administrativas que reconozcan, creen, modifiquen o extingan derechos ejidales o comunales”;

“VII. Los decretos de expropiación de bienes ejidales o comunales; y”

“VIII. Los demás actos y documentos que dispongan esta ley, sus reglamentos u otras leyes”.

“Artículo 155: El Registro Agrario Nacional deberá”:

“III. Registrar las operaciones que impliquen la cesión de derechos sobre tierras ejidales y la garantía a que se refiere el artículo 46, así como la de los censos ejidales”;

2.5.- Ley General de Bienes Nacionales, en el Título Sexto:

“Artículo 142: La Secretaría emitirá las normas, procedimientos, criterios y metodologías de carácter técnico, conforme a los cuales se llevarán a cabo los avalúos y justipreciaciones de rentas a que se refiere los artículos 143 y 144 de esta ley”.

“Artículo 143: Previamente a la celebración de los actos jurídicos a que se refiere el presente artículo en los que intervengan las dependencias. La Procuraduría General de la República, las unidades administrativas de la Presidencia de la República y, en su caso, las entidades, corresponderá a la Secretaría dictaminar”.

“I.- El valor de los inmuebles respecto de los que la Federación pretenda adquirir derechos de propiedad, posesión o cualquier otro derecho real, mediante contratos de compraventa, permuta, arrendamiento financiero o cualquier otro derecho común cuando se requiera el avalúo.....”

“VII.- El monto de la indemnización por la expropiación, ocupación temporal o limitación de derechos de dominio sobre bienes inmuebles, muebles, acciones, partes sociales o derechos que decreta el Ejecutivo Federal, tratándose tanto de propiedades privadas como de inmuebles sujetos al régimen ejidal o comunal....”

“XVIII.- Los demás valores que las leyes, reglamentos y demás disposiciones aplicables señalen que deben ser determinados por la Secretaría”.

“Asimismo, la Secretaría podrá practicar todo tipo de trabajos valuatorios a nivel de consultoría, cuando se lo soliciten las Instituciones públicas”.

“**Artículo 144:** Previamente a la celebración de los actos jurídicos a que se refiere el presente artículo en los que intervengan las dependencias, la Procuraduría General de la República, las unidades administrativas de la Presidencia de la República y las entidades, éstas podrán solicitar a la Secretaría, a las instituciones de crédito o a los especialistas en materia de valuación con cédula profesional expedida por autoridad competente, que determinen”:

“I.- El valor de los inmuebles respecto de los que las entidades pretendan adquirir derechos de propiedad, posesión o cualquier otro derecho real, mediante contratos de compraventa, permuta, arrendamiento financiero o cualquier otro de derecho común cuando se requiera el avalúo....”

“XIII.- Los demás valores cuya determinación no esté encomendada exclusivamente a la Secretaría por esta Ley u otros ordenamientos jurídicos”.

“**Artículo 145:** Cuando con motivo de la celebración de los actos jurídicos a que se refieren los artículos 143 y 144, las dependencias, la Procuraduría General de la República, las unidades administrativas de la Presidencia de la República o las entidades deban cubrir una prestación pecuniaria, ésta no podrá ser superior al valor dictaminado. Si le corresponde a la contraparte el pago de la prestación pecuniaria, ésta no podrá ser inferior al valor dictaminado, salvo las excepciones que esta Ley establece”.

2.6. Norma de Referencia NFR-014-CFE-2014

La presente norma de referencia será actualizada y revisada tomando como base las observaciones que se deriven de la aplicación de la misma, en el ámbito de CFE. Dichas observaciones deben enviarse a la gerencia de LAPEM, quien por medio de su departamento de Normalización y Metrología, coordinará la revisión.

Nota: Esta norma de referencia es vigente desde el 05 de enero de 2015. Publicado en el Diario Oficial de la Federación el 06 de noviembre del 2014.

2.6.1. Objetivo de la Norma

“Esta **norma de referencia** tiene por objeto unificar las Reglas de Operación del Comité de Normalización de **CFE (CONORCFE)**, para determinar, obtener y conservar los derechos de vía que se requieren para el diseño, construcción, operación y mantenimiento de sus líneas aéreas”.

2.6.2. Campo de Aplicación

“En líneas aéreas de transmisión y distribución de energía eléctrica, considerando tensión de línea, dese 34.5 Kv hasta 400 Kv, en todo el país tanto existentes como futuras”.

2.6.3. Líneas de Distribución o Transmisión Aérea

Es aquella que está constituida por conductores desnudos o aislados y circuitos, tendidos en espacios y que están soportados por estructuras (postes o torres), con los accesorios necesarios para la fijación, separación y aislamiento de los mismos conductores.

2.6.4. Derecho de Vía

Es una franja de terreno que se ubica a lo largo de cada línea aérea, cuyo eje longitudinal coincide con el trazo topográfico de la línea; en caso de líneas construidas como tipo lindero, el ancho del derecho de vía se debe de considerar a partir del eje longitudinal del conductor. Su dimensión transversal varía de acuerdo con el tipo de

estructuras, con la magnitud y desplazamiento lateral de la flecha y con la tensión de operación. (DOF-NOM-001-SEDE-2012). En el caso de líneas aéreas multicircuito con diferentes niveles de tensión, el derecho de vía será definido por el circuito con la mayor tensión nominal de operación.

El Derecho de Vía de una línea aérea se determina en función del tipo de estructura, en el momento que exista un cambio de tipo de estructura, el derecho de vía se ajusta a las nuevas condiciones. Para la determinación del derecho de vía se debe de usar la torre de suspensión predominante sobre el mismo.

2.6.5. Objetivos del Derecho de Vía

Los objetivos del derecho de vía son: disponer del área bajo las líneas, que permita su adecuada operación con la máxima confiabilidad y el menor índice de salidas, en beneficio del servicio público eléctrico; facilitar su inspección y mantenimiento con las mínimas interferencias. Proporcionar la seguridad necesaria a los residentes que se ubiquen en la vecindad de los conductores, para evitar la posibilidad de accidentes, debido a una tensión eléctrica mortal por contacto directo o por fenómenos de inducción.

2.6.6. Requisitos que deben cumplirse en el Derecho de Vía

Dentro del área que ocupa el derecho de vía, no deben existir obstáculos ni construcciones de ninguna naturaleza, tales como: casas, edificios, casetas, cercas, bardas, enrejados u otro medio que ponga en riesgo la operación confiable de las líneas de transmisión y la seguridad del entorno. Y que impida el libre acceso para mantenimiento y/o revisión de las instalaciones de CFE. Se pueden aceptar vialidades, estacionamientos, áreas verdes y áreas de recreación, debiendo satisfacer los requisitos establecidos en la NOM-001-SEDE.

En el caso de terrenos forestales, se deberá cumplir con las disposiciones que se establezcan en la normativa ambiental y en las autorizaciones de impacto ambiental y cambio de uso de suelo en terrenos forestales que emita la autoridad y las condiciones establecidas en las autorizaciones de impacto ambiental y cambio de uso de suelo de terrenos forestales. Así mismo se debe cumplir con la normativa del patrimonio

arqueológico los programas y planes de desarrollo urbano, las normas oficiales mexicanas, los programas de ordenamiento ecológico, y la legislación local en la materia.

2.6.7. Parámetros que determinan del ancho del Derecho de Vía.

El ancho del derecho de vía está integrado por el doble de la suma de las siguientes distancias: separación horizontal mínima eléctrica de seguridad (distancia A); proyección horizontal de la flecha del conductor y de la longitud de la cadena de aisladores de suspensión (en su caso), según el ángulo de oscilación que produce la presión del viento (distancia B); del eje de la estructura al conductor extremo en reposo (distancia C); (véase figura 2). Estos parámetros varían de acuerdo con: la tensión eléctrica nominal, el calibre del conductor, la magnitud de la presión del viento, el tipo de estructura, la zona en que se localice y la altitud respecto al nivel del mar en que se ubique.

2.6.8. Tipos de Derechos de Vía

Para aplicar esta norma de referencia y efectuar el cálculo del derecho de vía requerido, se debe considerar la zona en que se localice la línea aérea.

- a) Derecho de vía en zona urbana
- b) Derecho de vía en zona rural.

Además de considerar el tipo de terreno donde pasa la línea aérea.

- a) Terreno plano.
- b) Terreno montañoso o con lomas.

2.6.9. Formas de Constituir el Derecho de Vía

La forma de constituir el derecho de vía de las líneas de Subtransmisión y Transmisión, puede variar de acuerdo al régimen de tenencia de la tierra de los terrenos que se requieren para tal efecto, el área encargada de la ejecución del proyecto debe obtener la adquisición de los derechos de vía en los terrenos en donde se construirá la línea,

entregando la documentación respectiva que los ampare al terminar de construir la obra. Fundamentalmente podemos dividir el régimen de tenencia de la tierra en las siguientes categorías:

- a) Propiedad de los particulares.
- b) Propiedad ejidal y comunal.
- c) Propiedades de los entes públicos.

De la federación

De los estados

De los municipios

De otros entes públicos

2.6.10. Concordancia con Normas Internacionales

No puede establecerse concordancia con normas internacionales por no existir referencias al momento de la elaboración de la presente norma de referencia.

CAPÍTULO 3. DESARROLLO DEL PROCESO DE LA VALUACIÓN AGROPECUARIA.

En el capítulo se presentan los conceptos que son necesarios comprender, con la finalidad de determinar el valor de la afectación por servidumbre de paso de predios rústicos.

3.1. Definición de Valuación

Tiene varios sinónimos, entre ellos: Tasación, Valoración, Apreciación o Cotización; es también la técnica de recopilación, clasificación y análisis de información existente sobre un bien o servicio específico, que por su derivación de conclusiones, permita estimar con precisión, el valor justo, más probable, que como mercancía tendrá este bien o servicio en el mercado, en este momento.

Según Urdaneta (2001), la valuación rural se puede definir como un proceso mediante el cual se establece el valor de un bien, para un momento dado y tiene como finalidad emitir un juicio de valor sobre un bien, sustentando en un análisis lógico de la información, tanto intrínseca y extrínseca del mismo bien.

De lo más relevante, dentro de cualquier dictamen valuatorio, es el estudio de mercado, lamentablemente cuando hablamos de valuación agropecuaria, podemos decir que no existe un mercado inmobiliario activo de tierras agropecuarias, en el sentido de no encontrar con la cantidad de operaciones de compra – venta, oferta - demanda detectables y confiables, como en un predio con características urbanas.

En base a lo anterior, los análisis deben ser mucho más cuidadosos, dada la poca y a veces no muy confiable información disponible; dentro de esa información hay que destacar la necesidad de recabar una serie de datos técnicos que ayuden a clasificar las tierras, solo a partir de estos apoyos confiables al respecto, podremos iniciar una investigación de mercado, la cual nos permita homologar los valores obtenidos.

No se puede entender un Avalúo Agropecuario sin referencias de mercado y mucho menos sin soportes técnicos de productividad, dada la gran diversidad de climas, suelos y condiciones que determinen las regiones agrícolas y/o pecuarias del país; sin embargo, al efectuar inicialmente una comparación, hay que encontrar los inmuebles comparables similares en la zona mediata o inmediata al bien a valorar, para poder dictaminar el valor justo de mercado, del bien en estudio.

3.2. Conceptos Generales de la Valuación

Según el Instituto Americano de Valuadores de Bienes y Raíces, la valuación Agropecuaria de un bien raíz es el resultado de una estimación practicada por un profesional en la materia, capacitado para analizar cada caso particular, en base a procedimientos técnicos y normativos que le impone investigar toda una gama de datos que ordena, analiza y valora, y que una vez ponderados con criterio, lo lleven a conclusiones lógicas y fundamentales que emitirá en forma de avalúo.

Avalúo de terrenos rurales: Este tipo de avalúo se desarrolla para conocer el valor para indemnización de terrenos que presenten vocaciones agrícolas, ganaderas, agroindustriales o forestales.

“Avalúo es el dictamen producido con motivo de una valuación”.¹

La valuación es básicamente un proceso objetivo y ordenado, con un determinado propósito y fundamentada en la teoría económica, normatividad técnica, leyes reglamentos y observaciones, lo cual produce un estimado de valor de cambio, de una propiedad específica, para una fecha y lugar determinados, y para un uso, propósito y finalidad específica.

Cada valuación de predios agropecuarios es un trabajo de investigación, en una aplicación y combinación de la economía de la tierra, estudio de mercado, inspección del predio y el análisis de la base de datos recabada. La valuación no crea valor, sino que observa solamente todos los aspectos que influyen a los bienes raíces, sus usos y la interacción de las fuerzas políticas, económicas, sociales y físicas que influyen en el valor. No recomienda acción, pero provee las bases sobre las cuales las decisiones de acción pueden tomarse.

¹ Op.Cit.- Horst Karl Dobner Ebert. Pág.80

De acuerdo con esta definición, podemos distinguir entre la valuación propiamente dicha y el proceso de valuación; así, y expresada de manera sintética, la valuación es una estimación de valor de una cosa, en nuestro caso, de un predio rural, con sus construcciones e instalaciones especiales y bienes distintos de la tierra.

La opinión resultante del valor, derivada de la valuación, puede ser informal, transmitida verbalmente; o puede ser formal, presentada por escrito. Normalmente, la valuación se presenta en un informe escrito que ofrece al usuario un dictamen de valor de una propiedad descrita adecuadamente, realizado a una fecha específica y apoyada por la presentación y el análisis de los datos relevantes que hayan influido en el juicio del valuador.²

El proceso de valuación se define como el análisis sistemático de los factores que influyen en el valor de una propiedad raíz. Este proceso es la realización de un programa ordenado con el que se define el problema, se plantea el trabajo necesario para resolver ese problema, y se obtienen los datos involucrados para clasificarlos, analizarlos e interpretarlos en una estimación de valor.

3.3. Evolución del concepto de valor

En valuación hay tres conceptos fundamentales: valor, precio y costo, que en la mayoría de los diccionarios enciclopédicos dichos conceptos se consideran sinónimos, en la técnica valuatoria como en otras muchas disciplinas, esta apreciación desde luego no es aceptable.

3.3.1. Precio

Es un término que se utiliza y que determina la cantidad que se pide, ofrece o se paga por un bien o servicio. El precio de venta es un hecho histórico, ya sea que se revele públicamente o que sea confidencial.

Debido a las capacidades financieras, a las motivaciones o intereses especiales de cierto comprador y/o vendedor, el precio que se paga por los bienes o servicios puede o no tener alguna relación con el valor que otros le asignan a los bienes o

² Op.Cit.- Horst Karl Dobner Ebert. Pág. 81

servicios. Sin embargo, el precio generalmente es un indicador de un valor relativo que el comprador y/o vendedor particular le dan a los bienes o servicios bajo circunstancias particulares.

3.3.2. Costo

Es el precio pagado por los bienes y servicios o la cantidad requerida para crear o producir el bien o servicio. Cuando se ha completado, es un hecho histórico, el precio pagado por un bien o servicio se convierte en el costo para el comprador.

3.3.3. Valor

Es un concepto económico que se refiere al precio más probable en que se concluirán compradores y vendedores por un bien o servicio que está en venta. El valor no es un hecho sino un estimado del precio probable que se pagará por los bienes o servicios en un momento dado, de acuerdo con una definición particular de valor. El concepto económico de valor refleja el punto de vista del mercado sobre los beneficios que deriva quien posee el bien o recibe los servicios en la fecha efectiva de la valuación.

3.3.4. Valor razonable

Se define en la Normas Internacionales de Valuación y en otras normas contables, como la cantidad por la que se podría intercambiar una propiedad, o por la que se puede liquidar una obligación, entre partes dispuestas y con conocimiento en una transacción libre.

Es por ello que a continuación y como parte de la investigación, se consideran detenidamente, para poder estar en posibilidades de establecer con toda claridad los métodos de valuación, a partir de los siguientes conceptos: el concepto de valor ha sufrido modificaciones a través del tiempo.

En la Edad Media se le define como la relación entre las cosas y servicios que se demandan a cambio de otras cosas o servicios. Las consideraciones éticas que fundamentan esta definición emanan de Aristóteles, cuyas ideas predominaban en el pensamiento de la época. Tomás de Aquino distingue entre el valor real y precio justo.

En los siglos XVI, XVII y XVIII, el mercantilismo plantea ya una diferencia entre el valor intrínseco, la utilidad que proporciona un objeto para satisfacer una necesidad o prestar un servicio y valor extrínseco, es decir, el que determina por las fuerzas de la oferta y la demanda; y el valor natural fundamental en la competencia entre los comerciantes.

Esta corriente marca el comienzo de la Época Moderna, caracterizada por el predominio del pensamiento científico sobre el religioso, lo que favorece el avance tecnológico y el nacionalismo.

La Escuela Fisiócrata de Francois Quesnay (1694 – 1774) afirma que la producción y no el comercio es la base de la economía. Los fisiócratas niegan que las cosas tengan un valor intrínseco e inherente, y para ellos los conceptos de precio y valor, considerados sinónimos, son reflejo de una relación de cambio en el mercado que puede exceder el costo de producción. Por lo tanto, la tierra es el agente elemental de la productividad.

Surge la escuela clásica con Adam Smith, quien sostiene que el valor de un bien o servicio es igual a la cantidad de trabajo que conlleva. Así define el valor en uso, determinado por la utilidad de un bien en relación con su escasez y demanda; y valor natural o de mercado, referido a los precios de los bienes, que cubren la ganancia, los costos de salarios y rentas. Para Smith, el valor es una teoría de costos de producción y la vida económica se centra en el valor de cambio.

Robert Malthus parte del principio de que la producción no crea su propia demanda y un bien puede inundar el mercado. Considera a la renta como un rédito determinado por el precio que recibe el propietario del bien. David Ricardo propone que el trabajo es lo que determina el valor, el capital es el trabajo acumulado y la renta es el pago adicional que recibe el propietario sobre el monto necesario para hacer que la tierra produzca. Los precios a largo plazo se determinan por la escasez y el trabajo que se requiere para producirlos.

En el Siglo XIX Frédéric Bastiat establece que el valor se mide por el trabajo ahorrado mediante el uso de efectivo del capital de inversión. Así, el valor de la tierra radica en el esfuerzo que se le invierte para aprovecharla; entonces el valor se aplica al esfuerzo humano, no a las cosas.

Para Karl Marx el valor es una congelación del trabajo humano homogéneo. Su aportación radica en que su pensamiento no se limita a la concepción mercantil, es decir, materialista, sino que se liga al interés del hombre e incorpora el bienestar de la sociedad, con lo que la teoría del valor se vuelve dinámica.

Paralelamente se desarrolla otra corriente de pensamiento conocida como la Escuela Austríaca o Psicología Económica, cuyos representantes: Menger, Von Wieser y Von Böhm – Bawerk, desarrollaron la teoría de la utilidad marginal. Karl Menger define el valor por la utilidad marginal de la última unidad indispensable para encontrar la demanda, independientemente del costo de producción. Según Friedrich Von Wieser, el valor de un producto acabado se deriva del valor de las partes que lo componen (teoría de imputación).

A finales del siglo pasado surge la Escuela del Equilibrio con Alfred Marshall; que introduce de nuevo el costo de producción al concepto de utilidad para definir el valor. Esta teoría dinámica del valor afirma que todas las fuerzas económicas interactúan simultáneamente.

Este recorrido a través de las teorías del valor más significativas a lo largo de la historia, conducen a la conformación de una teoría elegida del valor que reúne aportaciones de las diferentes escuelas económicas, sobre todo la clásica, la neoclásica, la moderna y la austríaca.

3.4. Conceptos básicos sobre el Valor de la Tierra.

Desde el punto de vista de la valuación, según Mochón (2006), la tierra en el sentido económico se diferencia de otros factores productivos en el hecho de que la cantidad disponible de la misma puede considerarse aproximadamente constante. Así mismo, difiere de otros recursos naturales en que a corto plazo es posible obtener de ella un flujo constante de producción sin que se reduzca la cantidad disponible de dicho factor.

De acuerdo con Soto (2005), el precio de la tierra presenta particularidades derivadas del hecho que ésta es un factor productivo inmóvil, durable y no reproducible; debido a que es un factor productivo, el precio reacciona como el de cualquier otro bien, es decir, según la dinámica de la oferta y la demanda del mercado. Por otro lado, debido a que es un bien durable y no reproducible, su precio reacciona como el de un

activo tangible, experimentando aumentos y caídas como resultado de cambios en las expectativas de los agentes económicos respecto de cambios de la futura rentabilidad del terreno y su potencial venta para usos no agrícolas.

También se considera que el precio de la tierra es inmóvil, porque está definido en términos espaciales, es decir, en función de su ubicación. Así los aumentos permanentes en el precio de los bienes agrícolas se traducen en el valor de la productividad marginal de la tierra y, por ende, en el precio de ésta.

Las políticas públicas también suelen tener importantes efectos en el precio de la tierra, ya que los programas de inversión pública en infraestructura (sistemas de riego, caminos, implementos agrícolas, etc.), suelen llevar a un aumento de la productividad de la tierra, y a un mayor valor de ésta debido al mejor acceso al agua, menores costos, menores mermas en el traslado y comercialización de los productos agrícolas. Finalmente se considera que, desde el punto de vista económico, del precio de la tierra queda determinado por el valor esperado del flujo de beneficios futuros de cualquier modalidad de explotación (Capozza y Li, 2002; Plantinga y otros, 2002; Batabyal, 2000).

3.5. Organismos que regulan la Valuación

La Sociedad Hipotecaria Federal (S.H.F.), Sociedad Nacional de Crédito, Institución de Banca de Desarrollo, definen las reglas de carácter general relativas a la inscripción y registro de las unidades de valuación y Peritos autorizados como valuador de inmuebles, objeto de créditos garantizados a la vivienda.³

La Comisión Nacional Bancaria y de Valores, como órgano desconcentrado de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público, a través de diferentes Instituciones de Crédito autorizadas por dicha Secretaría. El 24 de mayo de 2002 emitió la circular 1516, con el fin de realizar modificaciones a la Circular 1462 en cuanto a la prestación de los servicios de avalúo en materia de inmuebles, maquinaria, equipo y agropecuarios.

La Secretaría de la Función Pública a través de El Instituto de Administración de Avalúos y Bienes Nacionales (INDAABIN), que establece la metodología y los procedimientos técnicos que se manejan en los diversos casos de valuación y que los dictámenes valuatorios fuesen siempre lo suficientemente justos para cumplir con el

³ <http://www.shf.gob.mx/sobresh/informaciónfinanciera/infopin2016/>

propósito de estos avalúos en el marco de equidad e imparcialidad, que es uno de los enunciados básicos de los trabajos valuatorios profesionales. En lo que se refiere a bienes de propiedad de la federación u ocupados por ella.

Las Tesorerías de los diferentes Estados o Municipios de la República, así como la Tesorería de la Ciudad de México en materia impositiva, publican en sus periódicos y gacetas oficiales, las normas y procedimientos de valuación aplicables en cada entidad, en los casos de Valuación Catastral con fines de recaudación del Impuesto Predial y para efectos de traslado de dominio.

Tal es el caso del Manual de Procedimientos y Lineamientos Técnicos de Valuación Inmobiliaria, así como de autorización y registro de Peritos para practicar avalúos, emitido por la Secretaría de Finanzas del Distrito Federal. Publicado en la Gaceta Oficial del Distrito Federal, el día 27 de junio de 2002.

El Tribunal Superior de Justicia de la Nación y de las diferentes entidades Federativas, a través de sus diferentes Juzgados en lo que se refiere a pruebas periciales en sus Reglamentos Internos, contemplan los lineamientos para el registro de Peritos en las diferentes especialidades. Sin embargo, a la fecha no se tiene conocimiento de que alguno de ellos haya emitido una reglamentación o manual de procedimientos técnicos para la práctica de avalúos.

El Tribunal Unitario Agrario su fundación, desarrollo y consolidación desde 1992 cuando adquirió vigencia la reforma constitucional y aparecieron sus ordenamientos reglamentarios la Ley Agraria y la ley Orgánica de los *Tribunales Agrarios* para resolver los litigios del campo a partir de los impulsos revolucionarios y soluciones justas y oportunas en el sector agrario, actualmente son *56 que operan en la República mexicana, y un tribunal Superior Agrario.*

Otros organismos reguladores de la valuación, en México, la Federación de Colegios, Institutos y Sociedades de Valuadores de la República Mexicana (*FECOVAL*), la Sociedad de Ingenieros Civiles Valuadores, La Asociación Mexicana de Valuadores de Empresas, todas ellas, a través de sus diferentes Institutos o Delegaciones.

A nivel Internacional, está la Unión Panamericana de Asociaciones de Valuación, en el ámbito Latinoamericano, la American Society of Appraisers y el Appraisal Institute en Estado Unidos, etc.

3.6. Legislación de la Valuación en nuestro País

Es importante mencionar que de las instancias mencionadas, la Comisión Nacional Bancaria y de valores, tiene como finalidad vigilar el buen desempeño de las Instituciones de crédito, supervisando que se cumpla con las leyes, reglamentos y circulares emitidas por ella.

Actualmente, las últimas circulares de carácter normativo en materia de Valuación emitidas por esta Comisión, son la 1462 y 1516, publicadas el 14 de febrero del año 2000 y el 24 de mayo del año 2002 respectivamente.⁴ La facultad de emitir esta reglamentación, está fundada en varios artículos que se relacionan directamente con lo que establece el artículo 46 de la ley de Instituciones de Crédito, mismo que a letra dice. Las instituciones de Crédito podrán realizar las operaciones siguientes:

XXII: Encargarse de hacer Avalúos que tendrán la misma fuerza probatoria que las leyes asignan a los hechos por Corredor Público o Peritos.

Artículo 77: Las Instituciones de Crédito prestarán los servicios previstos en el artículo 46 de esta ley, de conformidad con las disposiciones legales y administrativas aplicables, y con apego a las sanas prácticas que propicien la seguridad de estas operaciones y procuren la adecuada atención a los usuarios de tales servicios.

A su vez, en la circular 1462 ya referida, se establece que: Es fundamental que las Instituciones de Crédito cuenten con manuales que contengan prácticas y procedimientos, así como criterios técnicos que coadyuven a que los avalúos que realicen estén estandarizados, se apeguen a principios valuatorios que sean aceptables en el ámbito Nacional e Internacional y generen un mayor nivel ético y de competencia en protección de los usuarios de tales servicios.

Siendo importante que cada institución tenga un padrón de Peritos valuadores para la prestación del servicio de avalúos, cuya integración responda a un riguroso procedimiento de selección que esté basado en altos requerimientos técnicos y éticos, así como controles que permitan la evaluación permanente del desempeño de las personas que estén incorporadas a dicho padrón.

⁴ Criterios metodológicos para la valuación de inmuebles Urbanos, (Fundamentos de Valuación Inmobiliaria). Mtro. En valuación Ing. Mario Rafael Marqués Tapia, tomo i, pág. 11.

El Instituto de Administración de Avalúos de Bienes nacionales (*INDAABIN*), se rige por la *Ley General de Bienes Nacionales, emitida el 7 de enero de 1982*. Dicha Ley, comprende la valuación de los bienes que adquiere o enajena la Federación, Indemnizaciones por actos de Expropiación, Justipreciación de Rentas que la federación deba cobrar o pagar cuando tenga el carácter de Arrendadora o Arrendataria respectivamente.

Los lineamientos aplicados están establecidos en el Reglamento de la Comisión de Avalúos de Bienes Nacionales. En el aspecto técnico, se rige por el compendio de procedimientos, criterios técnicos y metodologías para la valuación, autorizado por esta comisión. En forma complementaría se emiten y se publican acuerdos y oficios circulares relativos a distintos aspectos relacionados con la problemática particular de las diferentes dependencias y entidades de la Administración Pública Federal.⁵

La indemnización de bienes inmuebles y bienes muebles, se circunscriben al ámbito de las siguientes Leyes y normas, señalando de forma enunciativa pero no limitativa:

- Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos
- Ley de Expropiación
- Ley Agraria
- Ley sobre Monumentos y Zonas Arqueológicas, Artísticas e Históricas
- Presupuesto de Egresos de la Federación
- Ley de Presupuesto y Responsabilidad Hacendaria
- Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público
- Código Civil Federal
- Ley General de Bienes Nacionales
- Normas conforme a las cuales se llevarán a cabo los avalúos y justipreciaciones de rentas a que se refiere la Ley General de Bienes Nacionales.

⁵ Ley General de Bienes Nacionales pág. 165.0

3.7. Criterios Técnicos en Valuación

Los Criterios Técnicos sirven de guía para iniciar y realizar los trabajos de avalúos, justipreciaciones de renta y trabajos valuatorios a nivel de consultoría de los bienes a que se refieren los artículos 143 y 144 de la Ley. El Criterio Técnico es la conjunción de la metodología (acto jurídico / uso) y el tipo de bien por valorar, permite pasar del concepto jurídico (uso-tipo del bien) al concepto técnico (procedimiento técnico).

Esta Metodología contiene los Criterios Técnicos relacionados con la dictaminación de montos por indemnizaciones a particulares o comunidades agrarias que se ven afectados en sus bienes propios por actos de expropiación, ocupación temporal o limitación de derechos de uso. Según los distintos tipos de bienes, cuyo valor comercial se busque dictaminar, existen diversos procesos valuatorios que se presentan en este capítulo, cada uno correspondiendo a un criterio técnico distinto:

- IN-BI, Indemnización por bienes inmuebles expropiados, ocupados temporalmente o afectados para servidumbres de paso;
- IN-UE, Indemnización por unidades económicas;
- IN-BM, Indemnización por bienes muebles expropiados o afectados;
- IN-BDT, Indemnización por bienes distintos a la tierra expropiados o afectados;
- IN-DP, Indemnización por daños y perjuicios causados a personas por actos de autoridad en los que no sea posible la restitución.

Todos los procesos que se describen en cada criterio técnico siguen el flujo general que se presenta en el esquema Proceso Valuatorio (Pero cada uno tiene sus propias particularidades):

3.7.1 Proceso Valuatorio:

- Recepción de Solicitud.
- Identificación del Avalúo.
- Inspección del Bien a Valuar.
- Recopilación de Información.
- Selección del Procedimiento técnico.
- Enfoque de Costos.
- Enfoque de Ingresos.

- Enfoque Comparativo de Mercado.
- Calculo de valores.
- Obtención del Valor Conclusivo.
- Elaboración del Documento Valuatorio correspondiente.

3.8. Principios económicos aplicables a la valuación

Conforme a la práctica valuatoria a nivel nacional e internacional, se enuncian los siguientes principios económicos reconocidos por los profesionales de la valuación, los cuales resultan fundamentales para analizar el valor de los bienes en cualquier mercado:

De anticipación: El valor es tomado en atención a los beneficios futuros o ingresos futuros derivados de una propiedad, entendiendo que una entidad o persona física están dispuestos a pagar por un bien un monto anticipado equivalente a los beneficios futuros que recibirá por el uso y disfrute de dicho bien, esto es, el valuador deberá conocer qué ha ocurrido en el pasado y estimará que ocurrirá en el futuro y cuáles son las repercusiones posibles de obtener. Debe tomar en cuenta, por ejemplo, los ingresos pasados, el estatus o decadencia de la ciudad y del vecindario, y los precios a los cuales están siendo vendidas o rentadas propiedades similares, para estimar sus posibles beneficios futuros.

De sustitución: Es una teoría económica que dice que un comprador prudente no pagaría más por el bien, que el costo de adquirir un sustituto igual o semejante. El más probable costo de adquisición de la mejor alternativa, sea de un sustituto o una réplica, que tiende a establecer el valor de mercado.

Homogeneidad o conformidad: Establece que el valor de mercado llega a su máximo en los lugares en que se logra un grado razonable de plenitud económica y social, como por ejemplo, en zonas comerciales cuyos usuarios tienen un promedio homogéneo de actividades, nivel de ingresos, educación, actitudes.

Del mayor y mejor uso: El mayor y mejor uso para un bien, es aquel que siendo físicamente posible, legalmente permitido y económicamente viable, resulta en el mayor valor del bien que se está valuando.

Oferta y demanda: Consiste en la interacción de las fuerzas de la oferta y la demanda,

y está determinado por los siguientes fenómenos: El aumento de población con poder adquisitivo en una zona incrementará la demanda y, el incremento en el costo del dinero reducirá la demanda o viceversa.

Cambio: Según este principio el valor de mercado nunca es constante. Está sujeto tanto al efecto de las fuerzas externas a la propiedad como a las fuerzas internas. Las primeras son las fuerzas económicas, sociales, gubernamentales, entre otras, las fuerzas internas se refieren a la depreciación, conservación, mejoras, uso de suelo, tamaño, forma, entre otros, por lo mismo, se establece que el valor de mercado estimado es válido únicamente para el día en que se lleva a efecto la valuación.

Progresión y regresión: La progresión es el fenómeno por el que el valor de un bien es asociado con bienes del mismo tipo, pero mejores. En el caso específico de inmuebles podemos ejemplificar este principio con un edificio que tiene un valor menor a los edificios entre los que se encuentra y que tienen un valor mayor. La progresión consiste en la manera en que se beneficia el valor del primer edificio al estar asociado con los de mayor valor. La regresión en cambio, se presenta cuando hay una propiedad de mayor valor a los edificios entre los que se encuentra y que tienen un valor menor; así la regresión consiste en la manera en que se perjudica el valor del primer edificio al estar asociado con los de menor valor. El principio de progresión y de regresión está interrelacionado con el principio de homogeneidad o conformidad.

Crecimiento, equilibrio y declinación: Son los efectos del deterioro físico ordinario y de la demanda de mercado, dictan que toda propiedad pase por tres etapas: Crecimiento: cuando se están construyendo mejoras y la demanda aumenta. Equilibrio: cuando el vecindario está prácticamente saturado y las propiedades parecen sufrir pocos cambios. Declinación: cuando las propiedades requieren cada vez mayor mantenimiento, en tanto que la demanda por ellas disminuye. A la declinación generalmente sigue un renacimiento.

Equilibrio: Este principio señala que los agentes de producción (trabajo, coordinación, capital y tierra) están estrechamente relacionados con los principios de contribución y de productividad excedente, con los cuales deberán mantener un sano equilibrio económico.

Contribución: Plantea que el valor de un agente de producción, que suele ser un

componente de la misma propiedad, depende de la medida en que contribuya al valor total. Este principio se interrelaciona con los principios de equilibrio y de productividad excedente.

Competencia: De este principio se deriva que donde hay ganancias sustanciales se crea la competencia, pero las ganancias excesivas dan lugar a una competencia dañina destruyendo utilidades.

Productividad excedente: La productividad excedente es el ingreso neto que queda después de haber deducido los costos de los agentes de producción como son el trabajo, la administración y el capital. El ingreso que se obtiene por la tierra es productividad excedente.

Uso consistente: Es una teoría económica que sostiene que un bien inmueble en transición a otro uso o analizándolo bajo el concepto de mayor y mejor uso, no deberá valuarse considerando un uso para la tierra y otro distinto para las mejoras o construcciones, sino un mismo uso para ambos.

3.9. Los predios Rurales y su clasificación

Se llama predio rural (del latín preaedium), a la tierra rural que se adapta y se usa primordialmente para la producción de cultivos agrícolas o pecuarios de diversos tipos. Así existen ranchos especializados en productos lecheros o en el cultivo de algodón, vegetales diversos, de flores, de hortalizas o terrenos maderables o bien puede tratarse de explotaciones ganaderas.

La Sociedad Americana de Administradores Agrícolas y Valuadores rurales (American Society of Farm managers and Rural Appraisers) define la tierra rural como toda tierra agrícola y otra tierra no urbana, con todas sus mejoras fijas, derechos ribereños y de aguas y recursos naturales como minerales y madera. De las definiciones anteriores se desprende que los predios rurales son tierras, fincas, ejidos, heredades o propiedades que se encuentran fuera del perímetro de las zonas urbanas; los predios rurales se pueden agrupar en base a los siguientes criterios

- Por su naturaleza
- Por su destino, es decir, su uso y explotación, y
- Por los derechos que existen sobre ellos.

Agrupados por su naturaleza, los bienes inmuebles son aquellos que debido a que se encuentran fijos, no se pueden trasladar o transportar. Se incluyen aquellos bienes adheridos a los primeros, como son los Bienes Distintos de la tierra BDT's y sus mejoras.

En cuanto a su destino, o sea, el uso y explotación a que se les dedica, según INEGI se pueden agrupar en: Bosque, Selva, Matorral, Pastizal, Vegetación Halófila, Manglar, Vegetación hidrófila, Agrícola, Pecuario, Forestal, Sin Vegetación, Zona Rural y Asentamientos. Con base en la clasificación INDAABIN, los predios rurales de acuerdo a su uso de suelo y explotación se clasifican en:

- Agostadero
- Agrícola de humedad
- Agrícola de temporal
- Agrícola de Riego
- Forestal
- Terrenos en transición urbana.
- Terrenos con incidencia urbana.

3.10. Métodos de Valuación

A través de las teorías del valor más significativas se conduce a la conformación de una teoría ecléctica del valor que reúne las aportaciones de las diferentes escuelas económicas, sobre todo la clásica, la neoclásica, la moderna y la Austríaca. En base a esta teoría ecléctica o selecta del valor, se aplican tres métodos de valuación, tanto para predios urbanos como rurales, mismos que se pueden resumir como siguen:

Método de Mercado: Surge de la escuela Austríaca y enfatiza las fuerzas del mercado que influyen en la oferta y la demanda, a corto plazo. Para aplicarlo se utilizan antecedentes de operaciones realizadas recientemente y se establece el valor del terreno y sus mejoras por comparación

Método de Ingresos: Proviene también de la escuela Austríaca y toma la utilidad como medida de valor. Se aplica al terreno y sus mejoras en función de su capacidad para producir ingresos con un programa de uso óptimo. En otras palabras, se basa en la productividad del predio para determinar su valor.

Método de Costo: Se deriva de la escuela clásica. Supone que el costo de reposición o reproducción es el límite máximo del valor y toma en cuenta el desgaste y la obsolescencia de las construcciones, equipo, e instalaciones especiales, que se encuentran en el predio. Su importancia es evidente cuando se trata de hipotecar o mejorar el terreno, así como para el financiamiento de proyectos de diversa índole⁶

Enfoque Comparativo de Mercado: Es el método para estimar el valor de bienes que pueden ser analizados con bienes comparables existentes en el mercado abierto, se basa en la investigación de la demanda de dichos bienes, operaciones de compra venta recientes, operaciones de renta o alquiler y que, mediante una homologación de los datos obtenidos, permiten al valuador estimar el valor de mercado.

La Homologación: es la herramienta más utilizada para la valoración de Inmuebles, consiste en igualar el bien sujeto de estudio, contra un comparable de las mismas características, pero que a su vez tienen un propio atributo que los hace diferentes como son: ubicación, zona, superficie, topografía, accesibilidad, frente, fondo, o cualquier otra variable que a juicio del Perito, influya en el valor unitario, para que el resultado este dentro del valor justo de mercado.

El supuesto que justifica el empleo de este método se basa en que un inversionista no pagará más por una propiedad que lo que estará dispuesto a pagar por una propiedad similar de utilidad comparable disponible en el mercado. El enfoque de mercado refleja el principio de sustitución, de la oferta y la demanda, de homogeneidad o conformidad, de cambio, de progresión y regresión, de crecimiento, equilibrio y declinación, de competencia y de mayor y mejor uso.

Enfoque de Ingresos: Es el método para estimar el valor que considera los datos de ingresos y egresos relativos a la propiedad que se está valuando, y se estima el valor mediante el proceso de capitalización. La capitalización relaciona el ingreso normalmente una cifra de ingreso neto, y un tipo de valor definido, convirtiendo una cantidad de ingreso futuro en un estimado de valor.

Este proceso puede considerar una capitalización directa en donde una tasa de capitalización global o todos los riesgos que se rinden se aplican al ingreso de un solo

⁶ Financiera Rural, Manual de Valuación Agropecuaria. México D.F. 2003

año, o bien una capitalización de flujos de caja (en donde las tasas de rendimiento o de descuento se aplican a una serie de ingresos en un periodo proyectado).

El enfoque de ingresos incorpora los conceptos contenidos en los principios de anticipación, de la oferta y la demanda, de homogeneidad o conformidad, de cambio, de progresión y regresión, de crecimiento, equilibrio y declinación de competencia y de mayor y mejor uso.

El enfoque de ingresos, también conocido como método de capitalización de ingresos, considera 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.

Método de Capitalización: Conocido como método de capitalización de rentas, cuando se determina por la renta del predio, arrendamiento anual, o método de capitalización de la rentabilidad, cuando se utiliza la utilidad bruta, que comprende: la renta anual del predio, (RT renta total), sumada con la utilidad de quien es el productor agrícola, (UP utilidad del productor).

Ambos métodos consideran 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 de capital desde un nivel específico de ingresos anualizados, durante todos los ciclos.

Enfoque de Costos: Es el método para estimar el valor de una propiedad o de otro activo que considera la posibilidad de que, como sustituto de ella, se podría construir o adquirir otra propiedad réplica del original o una que pueda proporcionar una utilidad equivalente. Tratándose de un bien inmueble el estimado del Valuador se basa en el costo de reproducción o reemplazo de la construcción y sus accesorios menos la depreciación total (acumulada), más el valor del terreno, al que se agrega comúnmente un estimado de la utilidad empresarial o las ganancias del desarrollador. El resultado obtenido por este enfoque, se le denomina Valor Físico o valor neto de reposición.

CAPÍTULO 4. DETERMINACIÓN DEL INDICADOR DE VALOR DE LA ZONA DE ESTUDIO.

Con el fin de comprender los conceptos tratados en los capítulos anteriores, se hace necesario un ejemplo que en la práctica nos muestre el criterio de aplicación del Enfoque Comparativo de Mercado, Enfoque de Costos, y el Enfoque de Ingresos, para llegar a la obtención de los valores a utilizar en el pago de Indemnización por la servidumbre de paso, de las Líneas de Energía Eléctrica propiedad de CFE, en el Núcleo Agrario Cabecera de Indígenas, Municipio Donato Guerra, Estado de México.

4.1. Análisis de la información

Una vez recopilada la información: orden de trabajo, aceptación de cargo de Perito Tercero, expediente 000/0000 del Tribunal Unitario Agrario, Distrito 00° Toluca, México; se procede a su análisis, para realizar la visita al predio a valuar, y practicar el dictamen pericial solicitado. La importancia del análisis de la información para la elaboración de avalúos es contemplar la base de datos, la normatividad, y los criterios generales para valorar bienes agropecuarios y poder determinar un valor justo de mercado.

4.2. Obtención de Valores

El procedimiento de valuación se establece en forma documental, las bases que permiten unificar y clarificar la utilización del Enfoque comparativo de Mercado, en la determinación del valor justo, en el pago de indemnización del Derecho de Vía, de las línea de energía eléctrica propiedad de CFE, en diversos tramos del Núcleo Agrario Cabecera de Indígenas, municipio Donato guerra, Estado de México.

Por tal motivo, en el Dictamen Valuatorio de Indemnización por servidumbre de paso, se determinó un valor por el Método de Mercado de \$ 12'827,853.00 (Doce Millones Ochocientos Veintisiete Mil Ochocientos Cincuenta y Tres Pesos, 00/100, M.N.), Anexo I.

CONCLUSIONES

Los métodos que establecen la Secretaría de la Función Pública, a través del Instituto de Administración de Avalúos de Bienes Nacionales (INDAABIN), y los procedimientos técnicos que se manejan en los diversos casos de valuación, y que los dictámenes valuatorios fuesen siempre lo suficientemente justos para cumplir con el propósito de los avalúos en el marco de equidad e imparcialidad, que es uno de los enunciados básicos de los trabajos valuatorios profesionales, en lo que se refiere a bienes de propiedad de la federación u ocupados por ella.

Los valores de mercado de los terrenos comparables no reflejan exactamente el valor de un terreno afectado por una servidumbre de paso, por lo que se justifica plenamente la aplicación de los tres métodos: Método de mercado, Método de Ingresos, Método de costos. Que además implica la revisión técnica del dictamen por el Cuerpo Colegiado de Avalúos; posteriormente se firma y se entrega el trabajo valuatorio al promovente.

Finalmente, de acuerdo a los resultados obtenidos, es de aceptar la hipótesis propuesta en el presente trabajo, ya que es factible el procedimiento técnico utilizado, mediante los métodos descritos anteriormente, en la valuación específica de terrenos rústicos afectados por servidumbres de paso por líneas de transmisión de Energía Eléctrica.

Del dictamen presentado, así como del procedimiento adecuado y eficaz para valorar los terrenos afectados por las servidumbres de paso por la construcción de seis líneas de energía eléctrica propiedad de CFE; el objetivo del trabajo de tesis se cumplió al demostrar que se *obtuvo un valor justo de mercado estimado de \$ 426,000.00 /Ha. y/o (\$ 42.60 / M2)*.

El Tribunal Unitario Agrario, cuya función consiste en resolver los conflictos, en garantizar la seguridad Jurídica, en la tenencia de la tierra y la solución de controversias, mediante el Juicio Agrario. La Prueba Pericial es la faceta práctica o aplicativa de la Valuación Legal Agropecuaria y Forestal, para el asesoramiento técnico

legal a los Órganos de Administración y procuración de Justicia, aportando los conocimientos Científicos y Técnicos necesarios para quien aplicará la Ley.

El valor justo de mercado obtenido por el Perito Tercero en discordia, aun siendo el valor menor a los otros dos avalúos presentados como prueba pericial al C. Magistrado del Tribunal Unitario Agrario del Distrito 00, de Toluca, Estado de México, lo determinó como conclusivo al Juicio Agrario: Pagó de Indemnización por Afectación de Servidumbre de Paso. Expediente 000/0000.

Valores Conclusivos de la Prueba Pericial

DESCRIPCIÓN	FECHA	VALOR COMERCIAL MOTIVO DEL AVALÚO
Perito nombrado por la parte Actora, Núcleo Agrario, Cabecera de Indígenas. Avalúo No. Av. 59-08	9 de diciembre de 2008.	Superficie: 301,123.32 M2. Valor Unitario \$ 59.97/M2 \$ 18'057,000.00
Perito Valuador en Rebeldía, por la Parte demandada, C.F.E... Avalúo: AGR/940/12	8 de Febrero de 2012	Superficie: 301,123.32 M2. Valor Unitario \$ 53.00/M2 \$ 15'960,000.00
Ante el Tribunal Unitario Agrario, Distrito (00°), acepta el cargo de Perito Tercero en discordia.	25 de Diciembre de 2016	Superficie: 301,123.32 M2. Valor Unitario \$ 42.60/M2 \$ 12'827,853.00

Expediente N° 000/000 del Tribunal Unitario Agrario Distrito N° 00, Toluca, México.

BIBLIOGRAFÍA

- 1.- Instituto Mexicano de Valuación, “Normas para la Valuación de Bienes Inmuebles”, IMVAC, México, 1993
- 2.- Manual Agropecuario Tomo I. Costos de Construcciones Agropecuarias e Información Técnica sobre Predios Agropecuarios y en Transición en el centro de la República mexicana.
- 3.- INDAABIN. (12 de Enero de 2009). INDAABIN. Recuperado el julio de 2016, de Procedimientos de Carácter Técnico, PT-TR y PT-OTS:
<http://www.indaabin.gob.mx/Services/pt-oys, pt-tr.pdf>
- 4.- INDAABIN (02 de Julio de 2013). Terminología INAABIN. Recuperado el agosto de 2016, de <http://www.gob.mx/indaabin/documentos/glosario-24962>
- 5.- Instituto de Catastro del Estado de Puebla, Manual de Valuación Comercial del Estado de Puebla, julio 2015.
- 6.- ROSENFELD Félix. (1989). Análisis de Valores Mobiliarios. México. S.A. Editorial Hispano Europea.
- 7.- INDAABIN, P. d. (28 de abril de 2016). Recuperado el agosto de 2016, de <http://www.gb.mx./indaabin/docuentos/procedimientos-de-caracter-tecnico-24214?state=published>

8. - Dobner Eberl, Horst Karl. La Valuación de Predios Rurales. Editorial Concepto, S.A., 1989.

9.- Metodología de Valuación para el pago de indemnización por servidumbre de paso en predios rurales específicos Ing. Agr. Miguel Hernández Meza. Octubre de 2007.

10.- Criterios Metodológicos para la Valuación de Inmuebles Urbanos, (Fundamentos de Valuación Inmobiliaria). Mtro. En Valuación Ing. Mario <Rafael Márquez Tapia, tomo I.

11. NRF-014-CFE. (s.f.). Comité de Normalización CFE. Norma de Referencia. México, D.F. DOF, 2014.

12.- Financiera Rural, Manual de Valuación Agropecuaria. México D.F. 2003.

13.- INEGI, I. N. (2009). Prontuario de Información Geográfica Municipal de los Estados Unidos Mexicanos. Recuperado el julio de 2016, de Donato Guerra, Estado de México, <http://www.3.inegi.org.mx/sistemas/mexicocifras/datos-geograficos/12/12075.pdf>

ANEXO 1. DICTÁMEN VALUATORIO

DICTAMEN VALUATORIO

CERTIFICADO

LUGAR Y FECHA DE EMISIÓN DEL CERTIFICADO: México, D.F.,
SOLICITANTE: TRIBUNAL UNITARIO AGRARIO DEL DISTRITO No. 00, CON SEDE EN LA CIUDAD DE TOLUCA, EDO. MEX.

INMUEBLE QUE SE VALÚA: Terrenos Rústicos de Agostadero, en diversas áreas del núcleo agrario, denominado Cabecera de indígenas

DOMICILIO DEL INMUEBLE:

Carretera y/o nombre del predio: Núcleo Agrario Cabecera de Indígenas

Ejido o Poblado: Ejido Cabecera de Indígenas

Población: Cabecera de Indígenas

Municipio: Cabecera de Indígenas, Donato Guerra

Entidad Federativa: Estado de México

Kilometraje y/o localización específica: Diversas áreas del núcleo agrario, denominado Cabecera de Indígenas.

Código Postal (en su caso): 51030

SUPERFICIE TERRENO: 30-11-23.32 Has.

SUPUESTOS Y CONDICIONES LIMITANTES QUE INFLUYEN EN EL VALOR DICTAMINADO

USO DEL CERTIFICADO: Consultoría

PROPÓSITO: Estimar el valor comercial

FECHA DE VALORES: 25 de Diciembre de 2016

Las Dependencias, la Procuraduría General de la República, las unidades administrativas de la Presidencia de la República y las entidades, no podrán utilizar el presente trabajo a nivel de consultoría, para celebrar alguno de los actos jurídicos a los que se refiere el artículo 143 en sus fracciones del I al XVIII, de la Ley General de Bienes Nacionales.

c).- Este avalúo se elabora de conformidad a la sentencia emitida por el Tribunal Unitario Agrario del Distrito 00, dentro del expediente 00/0000, que menciona en su Segundo resolutivo lo siguiente: SEGUNDO.- En tal virtud se condena a la demandada Comisión Federal de Electricidad, en ejecución de sentencia al pago de la superficie de 301,123.320 metros cuadrados, cuyo valor deberá determinarse mediante avalúo que realice el Instituto de Administración y Avalúos de Bienes nacionales (INDAABIN) , Consecuentemente previo pago de la indemnización que resulte en ejecución de sentencia, se declara la constitución de la servidumbre legal de paso en la superficie

que posee la demandada Comisión Federal de Electricidad. De conformidad con lo dispuesto en el artículo 191 de la Ley Agraria.

De conformidad con el Artículo 94 de la Ley Agraria en Materia de Ordenamiento de la Propiedad Rural en mención, aplicados por la analogía al presente asunto, hace que su avalúo sea a valor comercial actual ya que su ocupación desde hace aproximadamente sesenta años, es total y permanente sin que medie acto jurídico válido para que se realizara dicha ocupación por ello procedió la restitución y ante la imposibilidad material de restituir, se determinó el pago indemnizatorio por la tierra y la consecuente desincorporación de esas tierras en controversia de la propiedad del Ejido de "CABECERA DE INDIGENAS", Municipio de Donato Guerra, Estado de México y su incorporación y declaratoria de constitución de la servidumbre legal de paso en la superficie que posee la COMISION FEDERAL DE ELECTRICIDAD, por lo que se estima que habrá que hacer la aclaración en el resolutivo que se señala el impenetrante , pues basta una lectura al dispositivo 94 de la Ley Agraria, que se aplica por analogía al caso en estudio, pasa darse cuenta , que el monto de la indemnización "será determinado por la Comisión de Avalúos de Bienes Nacionales", actualmente Instituto de Administración y Avalúos de Bienes Nacionales, atendiendo al valor comercial actual de los bienes materia de indemnización , y por tanto, la competencia para establecer tal avalúo corresponde al referido instituto.

CONCEPTO	Superficie de Terreno (Ha).	Valor Unitario \$/Ha.	Monto de Indemnización (\$)
Terreno de agostadero con arbolado forestal	30-11-23.32	426,000.00	12,827,853.43
TOTAL	30-11-23.32		\$ 12,827,853.43
Monto de Indemnización conclusivo			\$12,827,853.00

CONCLUSIÓN

El Monto a nivel de consultoría, con base al Valor Comercial, del inmueble descrito en el presente documento asciende a:

\$12,827,853.00 (DOCE MILLONES OCHOCIENTOS VEINTI SIETE MIL OCHOCIENTOS CINCUENTA Y TRES PESOS 00/100 M.N.)

FUNDAMENTO LEGAL

Artículos 143 párrafo último de la Ley General de Bienes Nacionales. Este certificado valuatorio se emite en carácter de consultoría al amparo de lo que señale el último párrafo del artículo 143 de la Ley General de Bienes Nacionales y las Instituciones Públicas señaladas en los párrafos introductorios de los artículos 143 y 144 de dicha ley así como el Artículo 3 fracciones IV del Reglamento del Instituto de Administración y Avalúos de Bienes Nacionales, no podrán utilizarlos para llevar a cabo ninguno de las actos jurídicos señalados en dichos preceptos.

Conforme a lo previsto por el artículo 148 de la Ley General de Bienes Nacionales, el presente Certificado tendrá una vigencia un año a partir de la fecha de su emisión. De acuerdo a la Norma Trigésima Cuarta de las Normas conforme a las cuales se llevarán a cabo los avalúos y justipreciaciones de rentas a que se refiere la Ley General de Bienes Nacionales, se cuenta con 60 días naturales para que los promoventes soliciten la reconsideración del mismo.

El presente Certificado se firma de conformidad con lo que señala el artículo 12, Fracción I y párrafo último, del Reglamento del Instituto de Administración y Avalúos de Bienes Nacionales y el Acuerdo por el que se delegan facultades en el Director General Adjunto de Avalúos y en los Directores de Avalúos de Zona del Instituto de Administración y Avalúos de Bienes Nacionales, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 7 de agosto de 2012, así como el oficio P/88/2014, emitido por la Presidencia del Instituto el 9 de junio de 2014.

El contenido del trabajo valuatorio que se anexa, sustenta y forma parte íntegra del presente dictamen valuatorio.

CARÁTULA

DICTAMEN VALUATORIO DE TERRENOS RURALES, UBICADOS EN DIVERSAS ÁREAS, DEL NÚCLEO AGRARIO, DENOMINADO CABECERA DE INDÍGENAS, EJIDO CABECERA DE INDÍGENAS, COLONIA CABECERA DE INDÍGENAS, MUNICIPIO DONATO GUERRA, ESTADO DE MÉXICO.

Solicitante: Tribunal Unitario Agrario del Distrito 00 con sede en la ciudad de Toluca, Estado de México.



Terrenos Rústicos de Agostadero, en diversas Áreas del Núcleo Agrario, denominado Cabecera de Indígenas.

ANTECEDENTE DE LA SOLICITUD

ASUNTO: SE EMITE TRABAJO VALUATORIO

SOLICITANTE: TRIBUNAL UNITARIO AGRARIO DEL DISTRITO No. 00 CON SEDE EN LA CIUDAD DE TOLUCA, ESTADO DE MÉXICO.

México, D.F., 25 de Diciembre de 2016

Mediante solicitud de servicio No. 0000-0000 de fecha 10 de Diciembre de 2016 del Instituto de administración y Avalúos de Bienes Nacionales, la directora de la zona C, del propio instituto, solicita el avalúo del predio para fines del juicio Agrario del tribunal Unitario Agrario del distrito Nueve, expediente 000/0000, que se describe a continuación:

II.- DATOS GENERALES

PERITO VALUADOR:	Ing. Juan Manuel Galicia Castillo
ESPECIALIDAD:	Agropecuario e Inmuebles
REGISTRO DEL INDAABIN:	INDAABIN- En trámite
FECHA DE INSPECCIÓN:	15 de Diciembre de 2016
INMUEBLE QUE SE VALÚA:	Terrenos Rústicos de Agostadero, en diversas áreas del núcleo agrario, denominado Cabecera de indígenas
RÉGIMEN DE PROPIEDAD:	Ejidal
PROPIETARIO DEL INMUEBLE:	Núcleo agrario denominado Cabecera de Indígenas
USO DEL AVALÚO:	Consultoría
PROPÓSITO DEL AVALÚO:	Estimar el valor comercial
FINALIDAD DEL DICTAMEN INDAABIN:	Determinar el valor a nivel de Consultoría de terrenos, de propiedad ejidal o comunal, que sean del interés de la Administración Pública Federal.
UBICACIÓN DEL INMUEBLE:	Diversas áreas del núcleo agrario, denominado Cabecera de Indígenas
Carretera y/o nombre del predio:	
Kilometraje y/o localización específica:	Diversas áreas del núcleo agrario, denominado Cabecera de Indígenas
Ejido o Poblado:	Ejido Cabecera de Indígenas

Ciudad o Población:	Cabecera de Indígenas
Delegación o Municipio:	Cabecera de Indígenas, Donato Guerra
Código Postal (en su caso):	51030
Entidad Federativa:	Estado de México
NUMERO DE CUENTA PREDIAL:	No se exhibió.
NUMERO DE CUENTA DE AGUA:	No se exhibió.

III.- DATOS DE LA REGIÓN

CARACTERÍSTICAS DE LA REGIÓN:	Agrícola de Temporal y Agostadero.
CLASIFICACIÓN DE LA REGIÓN:	Agrícola de Temporal y Agostadero.

CLASIFICACIÓN DEL SISTEMA NATURAL

Estación Meteorológica: SMN estación Climatológica Donato Guerra (SMN) 00015322

Región Fisiográfica: Eje Neo volcánico (94.65%) y Sierra Madre del Sur (5.35%), Mil Cumbres (94.65%) y Depresión del Balsas (5.35%)

Altitud: Media del municipio de 1700 y 3500 m.s.n.m. (GPS)

Tipo de Clima: Templado Sub húmedo con lluvias en verano, de mayor humedad (92.66), semifrío subhúmedo con lluvias en verano, de mayor humedad (6.57%), y semiárido subhúmedo con lluvias en verano, de humedad media (0.77%).

Temperatura: la temperatura media anual oscila entre 8.0 y 20.0 °C

Precipitación pluvial anual: La precipitación pluvial media anual de 1000 a 1200 milímetros.

Otros: Se localiza entre los paralelos 19°14' y 19°25' de latitud Norte; los meridianos W100°03' y W100°19'; altitud, entre los 1700 y 3500 msnm. Colinda al Norte con el estado de Michoacán de Ocampo, y el Municipio de Villa de Allende, al este con los municipios de Villa de Allende y Amanalco; al Sur con los municipios de Amanalco, Valle de Bravo, e Ixtapan del Oro; al Oeste con los municipio de Ixtapan del Oro y el estado de Michoacán de Ocampo.

ACTIVIDAD AGROPECUARIA: La agricultura de temporal (maíz, frijol y frutas de la Región), la ganadería vacuna y la explotación forestal de maderas han contribuido también en la economía del Municipio de Donato Guerra.

VEGETACIÓN NATIVA DE LA REGIÓN: Las especies más comunes de árboles que crecen en la región son: el pino, encino, ocote, cedro, eucalipto, fresno, ahilé, sauce llorón y roble. Entre las variedades de árboles frutales se tienen: el durazno, aguacate,

chirimoya, zapote blanco, nogal, ciruela, membrillo, perón, chabacano, higo, capulín, tejocote, mora, níspero, naranja, granada, zarza, En plantas de ornato tenemos: la nochebuena, rosas, dalia, hoja elegante, flor del paraíso, betunia, tulipán, huele de noche, agazania, floripondio, camelia.

FISIOGRAFÍA DE LA REGIÓN: Eje Neo volcánico (94.65%) y Sierra Madre del Sur (5.35%), Mil Cumbres (94.65%) y Depresión del Balsas (5.35%) Lomerío de Basalto con mesetas (75.04%), Sierra Compleja (19.53%), Sierra alta compleja con cañadas (5.35%), y sierra volcánica con laderas escarpadas (0.08%).

HIDROLOGÍA DE LA REGIÓN: El municipio forma parte de la Región Hidrológica No. 18, por lo que Cabecera de indígenas se localiza en la cuenca Hidrológica del Río Balsas y pertenece a la subcuenta del río Cutzamala. Al territorio Municipal lo atraviesa del noroeste al sur el Río la Asunción. Arroyo la Haciendita, que surte a los ejidos de Cabecera de Indígenas y fracción del Ejido San Agustín de las Palmas y nace al pie del cerro, la peña de los Muñecos.

RESTRICCIONES DE LA REGIÓN: Las restricciones de la zona son aquellas relacionadas con la Ley General del Equilibrio Ecológico e Impacto Ambiental, para el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales; existe veda para la perforación de pozos profundos por el abatimiento de los mantos freáticos y existe una Ley de Pastizales que regula la carga animal en los potreros para evitar la sobre-explotación de los mismos.

IV.- TERRENO

DESCRIPCIÓN DEL ACCESO AL PREDIO DESDE EL POBLADO MÁS CERCANO, INDICANDO EL TIPO O IMPORTANCIA DE LAS VIALIDADES.

Del plano C-1: intersección del circuito A3690 DE 400 kv y línea Valle de Bravo-Subestación Donato Guerra: 19°16'35.3" de latitud Norte y 100°08'7.22" de Latitud Oeste; Intersección del circuito A3690 de 400 Kv y línea San Gaspar - Monumento; Intersección del circuito A3690 de 400 Kv y Línea Valle de Bravo - Subestación Donato Guerra: N19°16'35.3" Y W100°08'7.22".

Del Plano C-2: Donato Guerra - Nopala 400 Kv; 19°18'04.20" de latitud Norte y 100°06'13.65" de latitud oeste: Línea Valle de Bravo - Planta de Bombeo; N19°18'25.66" Y W100°06'46.96"; línea San Gaspar - Monumento: N19°18'20.63" y W100°06'40.0".

Del Plano C-3: Donato Guerra - Nopala N19°18'17.76" Y W100°09'47.28", como los inmuebles están en diversas áreas del núcleo agrario su elevación varía de los 2450 a 2570 msnm.

SERVICIOS MUNICIPALES: El predio no cuenta con servicios.

SITUACIÓN JURÍDICA: Escrituras: Ver anexo correspondiente

Permisos y concesiones: No se requieren

Ordenamiento ecológico: Se desconoce, Pero por lo observado este predio es de uso agrícola de agostadero.

Servidumbres: Nada que manifestar.

Otros: Nada que manifestar.

SUPERFICIE DEL TERRENO: 30-11-23.32 Ha (Medidas y colindancias en anexo).

SUPERFICIE DE AFECTACIÓN DEL TERRENO: 301,123.32 m² (Medidas y colindancias en anexo, mismas que fueron verificadas en campo).

SUPERFICIE DE AFECTACIÓN DEL TERRENO USO AGOSTADERO:

SUPERFICIE DE AFECTACIÓN DEL TERRENO USO AGOSTADERO CON INFLUENCIA: 301,123.32 M2.

CARACTERÍSTICAS EDAFOLÓGICAS Y FÍSICOQUÍMICAS

Color: Café claro

Textura: Franco-arcillo-arenosa.

Profundidad de la capa arable: Somera (de 0 a 25 cm).

Profundidad del manto freático: Se desconoce

Pedregosidad: De 15% a más del 30%, con abundante afloramiento de roca.

Topografía y configuración: Formada por Cerros y lomeríos, con pendientes desde el 5% al 25%.

Pendiente: Que va de 5% a 25%.

Permeabilidad y drenaje: Drenaje interno regular.

Salinidad: No se observó.

Erosión: Erosión hídrica es leve del tipo A/B, y se determina como aquella que ha perdido menos del 25 % de la capa de suelo superficial.

Contaminación ambiental: En relación con la Contaminación Ambiental es nula según observación directa de campo.

CARACTERÍSTICAS HIDROLÓGICAS

Fuente de abastecimiento de agua: No aplica

No. de título de concesión de uso del agua: No aplica

Volumen autorizado de agua: No aplica.

Sistemas de riego: No aplica.

ESPECIFICACIONES DEL POZO

No. de registro del pozo: No aplica

Gasto: No aplica

Antigüedad: No aplica

Profundidad de perforación: No aplica

Díámetro de perforación: No aplica

Díámetro de Tubería de ademe: No aplica

HP del motor: No aplica

Uso consuntivo o requerimientos de agua para los cultivos representativos de la región: No aplica.

V.- DESCRIPCIÓN DEL TERRENO

TERRENO: Terrenos Rústicos de Agostadero, en diversas áreas del núcleo agrario, denominado Cabecera de indígenas

USO ACTUAL: Terreno agrícola y agostadero. (Con presencia de arbolado forestal)



Plano de Localización: Núcleo Agrario, Cabecera de Indígenas. Municipio: Donato Guerra, Estado de México.

No.	NOMBRE DE LA LÍNEA	CAPACIDAD DE VOLTAJE	DERECHO DE VÍA	M2 QUE AFECTA
1.	Donato Guerra- San Bernabé	400 kv	50 mts.	131,217.46
2.	Donato Guerra- Nopala	400 Kv	48 mts.	106,846.05
3.	Donato Guerra- Ciudad Hidalgo, Michoacán	115 Kv	12 mts.	14,366.14
4.	San Gaspar- Monumento	13.8 Kv	12 mts.	3,351.21 + 17,906.62
5.	Valle de Bravo- Planta de Bombeo Cutzamala	115 Kv	12 mts.	11,785.84
6.	Valle de Bravo- Subestación Donato Guerra	115 Kv	12 mts.	15,650.00
Superficie total afectada				301,123.32 M2

Fuente: Expediente No.000/0000 del Tribunal Unitario Agrario, Distrito No. 00 Toluca, México.

Tipo o Uso de Suelo	Superficie (Ha)	Cultivos y Variedades
Agrícola		
Ganadero	0-00-00	ninguno
Forestal	30-11-23.32	
Frutícola		
Otro		ninguno
Suma	30-11-23.32	

BIENES DISTINTOS A LA TIERRA: No se consideran.

Descripción cultivos y variedades: No aplica.

Tecnología utilizada: No aplica.

Descripción de la forma de riego: No aplica.

Mejoras territoriales: No aplica.

Seguros: No se verificó.

DATOS PROMEDIO DE LA REGIÓN: Para el maíz rendimiento promedio de 3.0 Ton/ha

INSTALACIONES ESPECIALES, ELEMENTOS ACCESORIOS Y OBRAS COMPLEMENTARIAS: Ver detalle en hoja respectiva. Nada que manifestar.

VI.- CONSIDERACIONES GENERALES

CRITERIO TÉCNICO: *IN-BI-TR*

FUNDAMENTO LEGAL: Este avalúo se fundamenta en: Artículos 143 párrafo último de la Ley General de Bienes Nacionales. Este certificado valuatorio se emite en carácter de consultoría al amparo de lo que señale el último párrafo del artículo 143 de la Ley General de Bienes Nacionales y las Instituciones Públicas señaladas en los párrafos introductorios de los artículos 143 y 144 de dicha ley así como el Artículo 3 fracciones IV del Reglamento del Instituto de Administración y Avalúos de Bienes Nacionales, no podrán utilizarlos para llevar a cabo ninguno de los actos jurídicos señalados en dichos preceptos.

DEFINICIONES: ENFOQUES DE VALUACIÓN APLICADOS: Existen actualmente tres enfoques de valuación comúnmente aceptados: el Comparativo de Mercado, el de Costos y el de Ingresos y es en función del bien a valuar y el tipo de valor requerido, la aplicación de todos o alguno(s) de ellos.

ENFOQUE COMPARATIVO DE MERCADO: Se utiliza en los avalúos de bienes que pueden ser analizados con bienes comparables existentes en el mercado abierto; se basa en la investigación de la demanda de dichos bienes, operaciones de compraventa recientes, operaciones de renta o alquiler y que, mediante una homologación de los datos obtenidos, permiten al valuador estimar un valor de mercado. El supuesto que justifica el empleo de este método se basa en que un inversionista no pagará más por una propiedad que lo que estaría dispuesto a pagar por una propiedad similar de utilidad comparable disponible en el mercado. Al resultado obtenido por este enfoque, se le denomina VALOR COMPARATIVO DE MERCADO.

ENFOQUE DE COSTOS: Es el método para estimar el valor de una propiedad o de otro activo que considera la posibilidad de que, como sustituto de ella, se podría construir o adquirir otra propiedad réplica del original o una que pueda proporcionar una utilidad equivalente. Tratándose de un bien inmueble el estimado del Valuador se basa en el costo de reproducción o reemplazo de la construcción y sus accesorios menos la depreciación total (acumulada), más el valor del terreno, al que se le agrega comúnmente un estimado de la utilidad empresarial o las ganancias del desarrollador. Al resultado obtenido por este enfoque, se le denomina VALOR FÍSICO o VALOR NETO DE REPOSICIÓN.

ENFOQUE DE INGRESOS: Es el método para estimar el valor que considera los datos de ingresos y egresos relativos a la propiedad que se está valuando, y estima el valor mediante el proceso de capitalización. La capitalización relaciona el ingreso (normalmente una cifra de ingreso neto) y un tipo de valor definido, convirtiendo una cantidad de ingreso futuro en un estimado de valor. Este proceso puede considerar una capitalización directa (en donde una tasa de capitalización global o todos los riesgos que se rinden se aplican al ingreso de un solo año), o bien una capitalización de flujos de caja (en donde las tasas de rendimiento o de descuento se aplican a una serie de ingresos en un período proyectado). El enfoque de ingresos refleja el principio de anticipación. Al resultado obtenido por este enfoque, se le denomina VALOR DE CAPITALIZACIÓN DE RENTAS.

VALOR COMERCIAL (Valor Justo de Mercado): Es el Precio más probable estimado, por el cual una propiedad se intercambiaría en la fecha del avalúo entre un comprador y un vendedor actuando por voluntad propia, en una transacción sin intermediarios, con un plazo razonable de exposición, donde ambas partes actúan con conocimiento de los hechos pertinentes, con prudencia y sin compulsión. Se considera que el valor comercial representa el precio justo para la operación entre el comprador y el vendedor. Es el resultado del análisis de hasta tres parámetros valuatorios a saber: valor físico o neto de reposición (enfoque de costos), valor de capitalización de rentas (enfoque de los ingresos) y valor comparativo de mercado.

COMENTARIOS GENERALES, SUPUESTOS Y CONDICIONES LIMITANTES DEL AVALÚO: (Lo anotado aquí se deberá copiar íntegro en el Dictamen que emite el INDAABIN)

La propiedad legal no se verificó ni se investigaron gravámenes o reservas de dominio que pueda tener el bien objeto de este dictamen.

El inmueble se localiza en diversas áreas del núcleo agrario, denominado Cabecera de Indígenas

La superficie del terreno fue tomado del plano de afectación que proporcionó el propio promovente.

Las Dependencias, la Procuraduría General de la República, las unidades administrativas de la Presidencia de la República y las entidades, no podrán utilizar el presente trabajo a nivel de consultoría, para celebrar alguno de los actos jurídicos a los que se refiere el artículo 143 en sus fracciones del I al XVIII, de la Ley General de Bienes Nacionales

Para el caso de los terrenos con régimen de propiedad ejidal, la transmisión de la propiedad, se realiza, bien sea:

a).- A través de la expropiación conforme a lo establecido en la Ley Agraria y en el Reglamento de la Ley Agraria en materia de ordenamiento de la propiedad rural que entre otras cosas, para obtener el valor comercial, este se sustenta en los trabajos técnicos e informativos que realiza la antes Secretaría de la Reforma Agraria, ahora Secretaría de Desarrollo Agrario Territorial y Urbano (SEDATU) en los cuales se señala la clasificación de los predios.

b).- La adquisición directa de estos bienes cuando cuentan con el dominio pleno.

c).- Este avalúo se elabora de conformidad a la sentencia emitida por el Tribunal Unitario Agrario del Distrito Nueve, dentro del expediente 000/0000, que menciona en su Segundo resolutive lo siguiente: SEGUNDO.- En tal virtud se condena a la demandada Comisión Federal de Electricidad, en ejecución de sentencia al pago de la **superficie de 301,123.320 metros cuadrados**, cuyo valor deberá determinarse mediante avalúo que realice el Instituto de Administración y Avalúos de Bienes nacionales (INDAABIN) , Consecuentemente previo pago de la indemnización que resulte en ejecución de sentencia, se declara la constitución de la servidumbre legal de paso en la superficie que posee la demandada Comisión Federal de Electricidad. De conformidad con lo dispuesto en el artículo 191 de la Ley Agraria.

TERRENOS SIMILARES EN VENTA

No.	UBICACIÓN (referida al acceso principal).	USO DEL SUELO (según SAGARPA).	FUENTE
-----	---	--------------------------------	--------

2	Meza Rica, Municipio Valle de Bravo.	S/N.	Tel 7224950788 Patricia B García www.vivanuncios.com.mx
Características: Terreno en muy buena ubicación, zona de ranchos y bosque, a 20 minutos de Avandaro.			
Sup/Ha 15.00		Valor \$ 8,250,000.00	

No.	UBICACIÓN (referida al acceso principal).	USO DEL SUELO (según SAGARPA).	FUENTE
-----	---	--------------------------------	--------

3	La Cuadrilla de Dolores, Álamos. Mpio. Valle de Bravo.	S/N.	Tel 7262627208 Rosita Delgado (Mega Valle) www.vivanuncios.com.mx
Características: Terreno con bosque, diversas zonas planas, zona de ranchos, a 15 minutos de Valle de Bravo, servicios: energía eléctrica, agua potable, caminos			
Sup/Ha 26.00		Valor \$ 15,600,000.00	

No.	UBICACIÓN (referida al acceso principal).	USO DEL SUELO (según SAGARPA).	FUENTE
-----	---	--------------------------------	--------

4	Avandaro, Mpio. Valle de Bravo.	S/N.	Tel 7262627208 Jesús Tavira (Mega Valle) www.vivanuncios.com.mx
Características: Predio con entorno totalmente boscoso, con vista al lago, vista panorámica a Valle de Bravo, vista frontal a cerro Gordo y a sierra, a 20 minutos del club de golf Avandaro servicios: agua potable, caminos de terracería.			
Sup/Ha 2.00		Valor \$ 750,000.00	

ANALISIS DE TERRENOS OFERTADOS, EN MERCADO INVESTIGADOS

Dato	Oferta (terreno)	Superf.	Precio Unitario	Factores de Homologación						Precio por Hectárea
No.	\$	Has.	\$/Ha.	Neg.	Ub.	Zo.	For.	Sup	F.Re	\$/ha
1	2,000,000.00	4.00	500,000.00	1.00	0.90	1.00	1.00	1.00	0.90	450,000.00
2	8,250,000.00	15.00	550,000.00	1.00	0.90	0.90	1.00	1.00	0.81	445,500.00
3	15,600,000.00	26.00	600,000.00	1.00	0.85	0.85	1.00	1.00	0.72	433,500.00
4	750,000.00	2.00	375,000.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	375,000.00
PRECIO POR HECTÁREA, VALOR HOMOLOGADO: \$ 426,000.00										

Nota: Cuando el Factor de Homologación es menor a la unidad, denota que la Oferta (Comparable) es mejor que el Predio Valuado (sujeto).

Valor Homologado:	\$ 426,000.00
Precio por Hectárea \$/ha.	\$ 426,000.00
Superficie del terreno en Hectárea: (ha)	30-11-23.32
Subtotal:	\$ 12,827,853.43
Monto adicional a considerar	\$ 0.00
VALOR COMPARATIVO DE MERCADO	\$ 12,827,853.43

FACTORES UTILIZADOS

Negociación: Es el factor que a juicio del perito valuador, con base en las observaciones del mercado en operaciones de contado, ajusta al precio de la Oferta.

Ubicación: Califica el tipo y calidad de las vías de comunicación, así como el entorno de la zona, de la oferta en relación al inmueble valuado.

Superficie: En función de la superficie de LA OFERTA con respecto al inmueble valuado.

Servicios: Califica la cantidad y calidad de servicios públicos disponibles en la oferta vs. El inmueble valuado.

FACTORES UTILIZADOS

Clasificación Agrológica: Califica las características agrológicas del inmueble valuado contra la oferta.

Otro: Especificar el motivo del factor. En el caso de que éste sea de aspecto político, económico o social, se deberá comentar ampliamente en el Anexo 1 (soporte técnico).

VIII.- VALOR DEL TERRENO

Del terreno: Diversas áreas del núcleo agrario, denominado Cabecera de Indígenas.

Valor comparativo de mercado: \$ 426,000.00 / Ha.

ESTIMACIÓN DEL VALOR DEL TERRENO

Fracción	Superficie	Valor Unit.	Coeficiente	Motivo del	Valor Unit.	Valor Parcial
	Ha.	\$ / Ha.		Coeficiente	Resultante	\$
1	30-11-23.32	426,000.00	1.00	Íntegro	426,000.00	12,827,853.43
2						
Total	30-11-23.32				Total \$	12,827,853.43

VALOR UNITARIO MEDIO: 42.60 \$ / M2.

IX.- ENFOQUE DE INGRESOS (AGOSTADERO)

DATOS DEL TERRENO EN ESTUDIO: Diversas áreas del núcleo agrario, denominado Cabecera de Indígenas.

IX.- ENFOQUE DE INGRESOS (AGOSTADERO)

SUPERFICIE EN EL PREDIO DEDICADA AL FORRAJE (AGOSTADERO): 30-11-23.32 Ha.

COEFICIENTE DE AGOSTADERO: 23.42 Ha / U.A. (a)

factor de conservación del agostadero: 0.80 (b)

a).- DATOS PRODUCTIVOS DEL PREDIO

IX.- ENFOQUE DE INGRESOS (AGOSTADERO)

PROMEDIO EN GRAMOS DE ENGORDA DIARIA EN LA ZONA: 0.600 Kg/Día/U.A. (c)

UNIDADES ANIMAL EN EL PREDIO (POR CADA TIPO DE AGOSTADERO): 0.034 U.A. d = 1 / (a x b).

ENGORDA DIARIA EN GRAMOS POR ha: 0.26 Kg/Año/Ha (f = 365 x e)

VALOR TOTAL DE LA CARNE EN PIE, A LA FECHA DEL AVALÚO: 22.00 \$ / Kg. (g)

OTROS INGRESOS:

INGRESO ANUAL BRUTO POR HECTÁREA: \$ 5.62 / Año (h = f x g)

b).- EGRESOS:

FACTOR EN %

CARGOS FIJOS:	6 %	\$ 0.34
CARGOS OPERACIÓN:	5 %	\$ 0.28
GASTOS ANUALES DIRECTOS:		\$ 0.62
MENOS UTILIDAD DEL PRODUCTOR:	30 %	\$ 1.69
MENOS INTERESES	8 %	\$ 0.05
TOTAL DE EGRESOS ANUALES POR HECTÁREA		\$ 2.35
INGRESO NETO POR HECTÁREA:		\$ 3.27 / AÑO

c).- CALCULO DE TASA (PARA APLICAR EN EL CASO DE PRODUCTIVIDAD)

CONCEPTO:	TASAS					
	4%	5%	6%	7%	8%	9%
Agronómicas	Optima	Muy buena	Buena	Regular	Mala	Muy mala
Calificación				1		
Riesgo Clima	Controlada	Semicontrolada	Baja Sin	Media	Alta	No Aseg.
Calificación					1	
Características Edafológicas	Fert. Alta	Fert. Media	Fert. Baja	Ac o Al	Salinos	Sódicos
Calificación			1			
Características Hidrológicas	Garantizadas	Auxilios	Pun. Riego	A1 y A2	A3 y A4	< A4
Calificación					1	
Caract. Tecnolog	Innovaciones	Especializadas	Paquetes Tecnológicos	Control Biológico	Tradicional	Sin Tec.
Calificación						1
Carac. Topográficas	Plano	Semi Plano	Ligera Ondulación	Ondulado	F Ondulado	Escarpado
Calificación						1
Carac. Económicas	Favorables	Buenas	Estable	Inestable	Desfavorable	Critica
Calificación						1
Suma de Calificación	0	0	1	1	2	3
Capitalización	0.5719	0.7147	0.8576	1.0004	1.1433	1.2861
Tasas parciales	0.000	0.0000	0.8576	1.0004	2.2866	3.8584
TASA RESULTANTE:		8.00%				

INDICADORES 04 DE AGOSTO 2015

TIE 3.32
CETES 3.02
CPP x 1,5 = 4.245
PROMEDIO = 4.53
INGRESO NETO: \$/Ha. = 3.27
TASA DE CAPITALIZACIÓN = 8.00 %
VALOR DE CAPITALIZACIÓN = \$ 40.83 / Ha. = (3.27/0.08)
VALOR DE CAPITALIZACIÓN = \$ 1,229.39 = (40.83 x 30.112332)

X.- RESUMEN DE VALORES OBTENIDOS

INDICADOR DE VALOR COMPARATIVO DE MERCADO: \$ 12,827,853.43

INDICADOR DEL VALOR FÍSICO o V.N.R.: \$ No Aplica

INDICADOR DEL VALOR DE CAPITALIZACIÓN DE RENTAS: \$ 1,229.39



XI.- CONSIDERACIONES PREVIAS A LA CONCLUSIÓN

El predio se clasifica como agostadero. Se concluye en el valor de mercado.

Del análisis de los valores obtenidos, se determina que el valor comercial de este predio es el valor obtenido por el método de mercado por ser este el que mejor representa las características y condiciones de mercado y agronómicas del predio en cuestión, toda vez que la homologación considera los factores de ubicación, servicios y clasificación, entre otros y el de ingresos aunque muestra su capacidad productiva, no es representativo dadas las características de la zona y del propio predio.

El terreno fue recorrido en su totalidad identificando linderos y condiciones agronómicas, posibles limitantes y situación general del terreno. Según el Criterio Técnico PT-TR publicado en el Diario Oficial de la Federación con fecha 12 de enero de 2009, no aplica el Valor Físico. Con la investigación de mercado de terrenos se encontró que los terrenos son valorados por las características agronómicas que tiene la región.

DECLARACIONES: La información y antecedentes de propiedad asentados en el presente avalúo es la contenida en la documentación proporcionada por el solicitante del propio avalúo y/o propietario del bien a valuar, la cual se asume como correcta, asimismo, bajo protesta de decir verdad declaro que no guardo ningún tipo de relación o nexo de parentesco o de negocios con el propietario del bien que se valúa.

XII.- CONCLUSIÓN DEL AVALÚO

Los valores estimados en el presente avalúo, están calculados con cifras al:

25 de Diciembre de 2016.

VALOR COMERCIAL \$ 12, 827,853.00 (DOCE MILLONES OCHOCIENTOS VEINTI SIETE MIL OCHOCIENTOS CINCUENTA Y TRES PESOS 00/100 M.N.).

VALUADOR

Ing. Juan Manuel Galicia Castillo

Cédula Profesional 8317127

No. Registro INDAABIN: En tramite

ANEXO 1.- COLINDANCIAS Y SOPORTE TÉCNICO

LINDEROS Y COLINDANCIAS: Plano de Afectación

SUPERFICIE DEL PREDIO SEGÚN:

Del plano C-1: Intersección del circuito A3690 DE 400 kv y línea Valle de Bravo-Subestación Donato Guerra: 19°16'35.3" de latitud Norte y 100°08'7.22" de Latitud Oeste; Intersección del circuito A3690 de 400 Kv y línea San Gaspar - Monumento; Intersección del circuito A3690 de 400 Kv y Línea Valle de Bravo - Subestación Donato Guerra: N19°16'35.3" Y W100°08'7.22".

Del Plano C-2: Donato Guerra - Nopala 400 Kv; 19°18'04.20" de latitud Norte y 100°06'13.65" de latitud oeste: Línea Valle de Bravo - Planta de Bombeo; N19°18'25.66" Y W100°06'46.96"; línea San Gaspar - Monumento: N19°18'20.63" Y W100°06'40.0"

Del Plano C-3: Donato Guerra - Nopala N19°18'17.76" Y W100°09'47.28" , como los inmuebles están en diversas áreas del núcleo agrario su elevación varia de los 2450 a 2570 msnm.

Plano Anexo No. 1 llamado Topografía Planimetría C-1 en los polígonos 3 y 9, se localizan las siguientes líneas: Línea Donato Guerra - San Bernabé, circuito A3690 de 400 Kv, Superficie total afectada = 131,217.46 m². Longitud total = 2,624.35 m., ancho de derecho de vía = 50.00 m. Línea San Gaspar - Monumento, de 13.8 Kv. Superficie total afectada = 17,906.62 m². Longitud total = 1,492.22 m. Ancho de derecho de vía = 12.00 m. Línea Valle de Bravo - Subestación Donato Guerra, de 115 kv. Superficie total afectada = 15,650.00 m². Longitud = 1,304.17 m. Ancho de derecho de vía = 12.00 m.

Plano Anexo No. 2 llamado Topografía Planimetría C-2 en los polígonos 2, se localizan las siguientes líneas: Línea Donato Guerra - Nopala, de 400 Kv, Superficie total afectada = 106,846.05 m². Longitud total = 2,227.94 m., ancho de derecho de vía

= 48.00 m. Línea San Gaspar - Monumento, de 13.8 Kv. Superficie total afectada = 3,351.21 m². Longitud total = 279.27 m. Ancho de derecho de vía = 12.00 m. Línea Valle de Bravo - Planta de Bombeo Cutzamala, de 115 kv. Superficie total afectada = 11,785.84 m². Longitud = 982.153 m. Ancho de derecho de vía = 12.00 m.

Plano Anexo No.3 llamado Topografía Planimetría C-3 en los polígonos 4, se localizan las siguientes línea: Línea Donato Guerra - Ciudad Hidalgo Michoacán, de 15 Kv, Superficie total afectada = 14,366.14 m². Longitud total = 1,197.18 m., ancho de derecho de vía = 12.00 m.

Medidas según plano de Información de la superficie afectada.



JUSTIFICACIÓN DE FACTORES UTILIZADOS

Enfoque Comparativo de Mercado

Inmuebles en venta para Agostadero con

Las ofertas de inmuebles encontrados en venta y analizados como más comparables se encuentran en los siguientes rangos:

Para V1 \$ 500,000.00 ha.

Para V2 \$ 550,000.00 ha

Para V3 \$ 600,000.00 ha

Para V4 \$ 375,000.00 ha

Cabe señalar que se está tomando este mercado dadas las características del sujeto a valuar.

Negociación: De conformidad con los lineamientos del Oficio Circular DGA/665/2010, emitido por la Dirección General de Avalúos del INDAABIN del 14 de diciembre de 2010; al universo total de muestras del mercado inmobiliario investigado se aplicó un factor de 1.00 por tratarse de terrenos destinados a integrar el derecho de vía de proyectos de infraestructura de la Administración Pública Federal., en la cual se analizan las condiciones atípicas que presentan estas obras concluyendo en no ajustar los valores de los predios tomados como muestra con los factores de forma, superficie del sujeto y negociación.

Factor de Ubicación: Ajusta las características del sujeto con los comparables en función de su ubicación física.

Para V1	0.90	El comparable tiene mejor ubicación que el sujeto
Para V2	0.90	El comparable tiene mejor ubicación que el sujeto
Para V3	0.85	El comparable tiene mejor ubicación que el sujeto
Para V4	1.00	El sujeto tiene igual ubicación que el comparable

Factor Zona: Este factor califica la cantidad y calidad de servicios públicos disponibles en la oferta contra. El inmueble valuado.

Para V1	1.00	El sujeto tiene igual ubicación que el comparable
Para V2	0.90	El comparable tiene mejor ubicación que el sujeto
Para V3	0.85	El comparable tiene mejor ubicación que el sujeto
Para V4	1.00	El sujeto tiene igual ubicación que el comparable

Factor Forma: Califica la forma del inmueble valuado vs la oferta.

Para V1	1.00	Tanto el sujeto como el comparable tienen igual forma
Para V2	1.00	Tanto el sujeto como el comparable tienen igual forma
Para V3	1.00	Tanto el sujeto como el comparable tienen igual forma
Para V4	1.00	Tanto el sujeto como el comparable tienen igual forma

Factor Superficie: De conformidad con los lineamientos del Oficio Circular DGA/665/2010, emitido por la Dirección General de Avalúos del INDAABIN del 14 de diciembre de 2010; al universo total de muestras del mercado inmobiliario investigado se aplicó un factor de 1.00 por tratarse de terrenos destinados a integrar el derecho de vía de proyectos de infraestructura de la Administración Pública Federal., en la cual se analizan las condiciones atípicas que presentan estas obras concluyendo en no ajustar los valores de los predios tomados como muestra con los factores de forma, superficie del sujeto y negociación.

Factor Otro: no se consideró necesario utilizar en la homologación, por lo que el factor es 1 en todos los casos.

ANEXO 2.- REPORTE FOTOGRÁFICO DEL INMUEBLE VALUADO



Línea san Gaspar - Monumento, L.T. 13.8 Kv, polígono 3 y 9



Línea San Gaspar Monumento L.T. 13.8 KV. Polígono 3 y 9



Línea Valle de Bravo – Planta de Bombeo Cutzamala LT. 115 Kv. Polígono 2

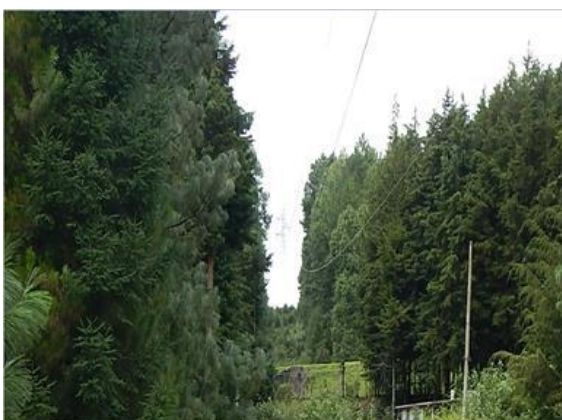
ANEXO 2.- REPORTE FOTOGRÁFICO DEL INMUEBLE VALUADO



Línea Valle de Bravo - Planta de bombeo Cutzamala LT 115 Kv. Polígono 2



Línea Valle de Bravo - Subestación Donato Guerra LT 115 Kv. Polígono 3 y 9



Línea Valle de Bravo - Subestación Donato Guerra LT 115 Kv. Polígono 3 y 9

ANEXO 2.- REPORTE FOTOGRÁFICO DEL INMUEBLE VALUADO



Línea Donato Guerra - Ciudad Hidalgo, Michoacán LT 115 Kv. Polígono 3



Línea Donato Guerra - Ciudad Hidalgo, Michoacán LT 115 Kv. Polígono 3



Línea Donato Guerra - Nopala LT 400 Kv. Polígono 2

ANEXO 2.- REPORTE FOTOGRÁFICO DEL INMUEBLE VALUADO



Línea Donato Guerra - Nopala LT 400 Kv. Polígono 2



Línea Donato Guerra - San Bernabé LT 400 Kv. Polígono 1



Línea Donato Guerra - San Bernabé LT 400 Kv. Polígono 1

ANEXO 3.- REPORTE FOTOGRÁFICO DE LA INVESTIGACIÓN DE MERCADO



OFERTA No. 1



OFERTA No. 2

ANEXO 3.- REPORTE FOTOGRÁFICO DE LA INVESTIGACIÓN DE MERCADO

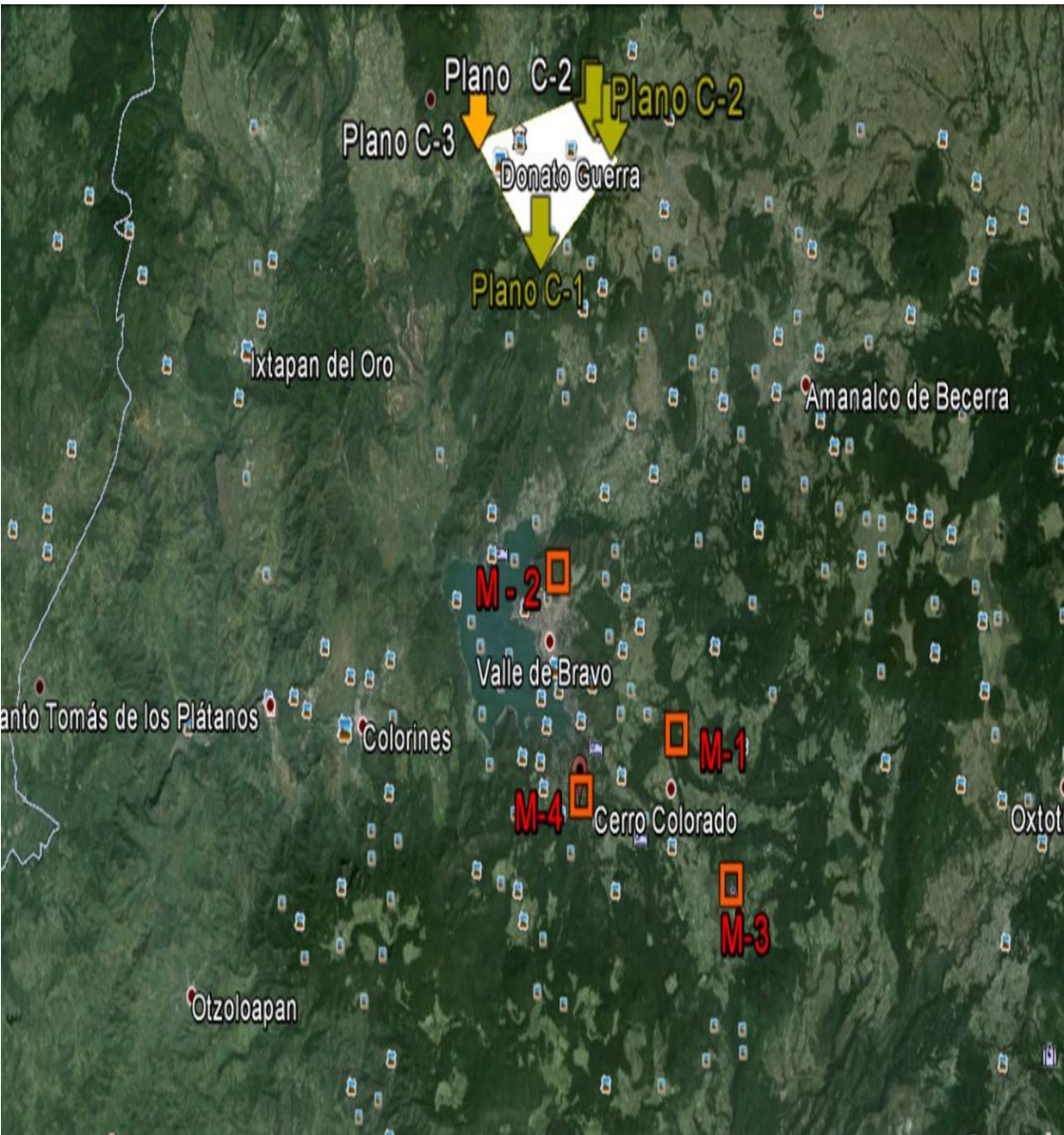
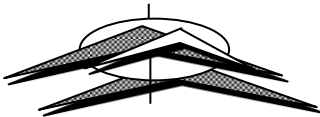


OFERTA No. 3



OFERTA No. 4

ANEXO 4.- CROQUIS DE UBICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN DE MERCADO



EXPEDIENTE NÚMERO: 000/0000
POBLADO: CABECERA DE INDIGENAS
MINICIPIO: DONATO GUERRA
ESTADO DE MÉXICO
ACTOR: NÚCLEO AGRARIO CABECERA DE INDÍGENAS
DEMANDADO: COMISIÓN FEDERAL DE ELECTRICIDAD

MAGISTRADO DEL HONORABLE TRIBUNAL UNITARIO AGRARIO; DEL DISTRITO NUEVE CON SEDE EN TOLUCA, ESTADO MÉXICO.

ING. JUAN MANUEL GALICIA CASTILLO, en mi carácter de Perito, en materia de Valuación de Bienes Inmuebles, designado Perito Tercero, con cédula profesional (en trámite), cargo que tengo Aceptado y Protestado, dentro de los autos del expediente que al rubro indicado, ante usted atenta y respetuosamente, exhibo en este ocurso el Dictamen emitido al presente juicio resolviendo el Interrogatorio, planteado por la parte actora.

Que por medio del presente escrito y con fundamento en lo dispuesto por los artículos 145, 154, 152, 155, 156 del Código Federal de Procedimientos Civiles, toda vez; que estoy en tiempo y forma legal, vengo a presentar mi dictamen como perito dentro del presente juicio agrario, mismo que se anexa al presente escrito.

A efecto de poder emitir mi valuación, me constituí en el Núcleo Agrario CABECERA DE INDIGENAS, Municipio de DONATO GUERRA, Estado de México, para poder responder el dictamen pericial correspondiente a la afectación de las tierras ejidales, al tenor de los siguientes puntos concretos.

Que por medio del presente escrito y con fundamento en lo dispuesto por los artículos 145, 154, 152, 155, 156 del Código Federal de Procedimientos Civiles, toda vez; que estoy en tiempo y forma legal, vengo a presentar mi dictamen como perito dentro del presente juicio agrario, mismo que se anexa al presente escrito.

EN MÉRITO DE LO ANTERIORMENTE EXPUESTO Y FUNDADO A USTED C. MAGISTRADO ATENTAMENTE PIDO:

ÚNICO.- Se me tenga por presentado en tiempo y forma dando cumplimiento con las manifestaciones expresadas, y rindiendo mi dictamen.

TOLUCA, ESTADO DE MÉXICO; A LOS VEINTICINCO DÍAS DEL MES DE DICIEMBRE DE DOS MIL DIECISEIS.

A T E N T A M E N T E

ING., MTRO. EN VALUACIÓN
JUAN MANUEL GALICIA CASTILLO
Cédula Profesional 8317127
Cédula Maestría de Valuación (En trámite)

INTERROGATORIO AL TENOR

1. Que diga el perito que tipo de afectación producen a las tierras de uso común del Ejido Cabecera de indígenas, Municipio de Donato Guerra, Estado de México; al que atraviesa sobre ellas líneas de transmisión eléctrica.

Entiéndase por *AFECTACIÓN*: Aquella manifestación de voluntad del poder público, mediante un bien dependiente del dominio privado del Estado queda incorporada al uso público.

En respuesta a la pregunta, cabe señalar que la afectación producida por el paso de las seis líneas de transmisión no representa ningún peligro toda vez para que la realización de la servidumbre de paso, son elaboradas de acuerdo a las Reglas de Operación de Comisión Federal de Electricidad haciendo un estudio, que define la trayectoria de un levantamiento topográfico, que permita su adecuada operación con la máxima confiabilidad, proporcionando la seguridad necesaria a los residentes que se ubiquen en la proximidad de los conductores, para evitar la posibilidad de accidentes debido a una tensión eléctrica por contacto directo o por inducción.

2. Que diga el Perito la Infraestructura con la que cuentan las tierras del núcleo Agrario que nos ocupa en la pregunta que antecede.

En general los predios motivo del presente dictamen no cuentan con servicios públicos, ni equipamiento urbano, por tratarse de terrenos rústicos de agostadero natural.

3. Que diga el Perito las características urbanísticas de las tierras afectadas.

De la inspección física realizada a las diversas áreas de uso común del núcleo agrario denominado cabecera de Indígenas del Municipio Donato guerra, Estado de México, se determina que cuentan con caminos de terracería y brechas para operatividad agrícola, además su acceso principal es a través de la carretera Donato Guerra – Valle de bravo que es considerada como una vialidad de interconexión.

4.- Que diga el Perito el valor físico o directo de las tierras de uso común afectadas por la demandada Comisión Federal de Electricidad.

Dadas las características del Inmueble en estudio para determinar su valor se presenta el Avalúo en un formato normado y con sus procedimientos técnicos que emite la Secretaria de la Función Pública a través del Instituto de Administración y Avalúos de Bienes Nacionales (INDAABIN), el cual contiene lo siguiente.

- 1.1 Certificado
- 1.2 Caratula
- 1.3 Antecedentes
- 1.4 Datos generales
- 1.5 Enfoque comparativo de Mercado
- 1.6 Enfoque de costos
- 1.7 Enfoque de ingresos
- 1.8 Conclusión

Resultando un Valor por el enfoque de costos de **\$12, 827,853.43 (Doce millones ochocientos veintisiete mil ochocientos cincuenta y tres pesos 43/100 M.N.)** (Ver avalúo anexo al presente dictamen).

5.- Que diga el Perito el valor por método analítico de las tierras de uso común afectadas al núcleo Agrario en cuestión.

El valor que se obtuvo de las tierras de uso común por la afectación de la Servidumbre Legal de Paso, analizado en el presente avalúo es de \$ *42.60 por metro cuadrado*, dentro del análisis realizado para obtener este valor se consideraron los factores de negociación, ubicación, zona, forma, superficie, y estudio de mercado de predios similares, que homologados, llegan a un valor ponderado, que es el que se aplica en el presente avalúo.

6. Que diga el Perito el Valor Comercial o Bancario por metro cuadrado de la superficie del actor.

El valor comercial obtenido por metro cuadrado en el presente avalúo es de \$ *42.60 por metro cuadrado (cuarenta y dos pesos 60/100 M.N.)*

7. Que diga el Perito el monto de indemnización total por la constitución de las servidumbres de paso que corresponden a las tierras afectadas en el núcleo agrario en cuestión.

Por la apreciación del tipo de Inmueble de que se trata, su ubicación, sus condiciones físicas, socioeconómicas, comerciabilidad de la zona, se concluye que el Valor Comercial está determinado por el Enfoque de Mercado, en números redondos es de: **\$12,827,853.43 (DOCE MILLONES OCHOCIENTOS VEINTISIETE MIL OCHOCIENTOS CINCUENTA Y TRES PESOS 43/100 M.N).**

8. Que diga el Perito los criterios Técnicos y Científicos en que se basó para emitir su dictamen

Existen actualmente tres enfoques de valuación comúnmente aceptados: el Comparativo de Mercado, el de Costos y el de Ingresos y es en función del bien a valuar, y el tipo de valor requerido, la aplicación de todos o alguno(s) de ellos. Del análisis de valuación el valor comercial obtenido por el método de mercado, es el que mejor representa las características y condiciones de mercado y agronómicas del predio en cuestión, toda vez que la homologación considera los factores de ubicación, servicios, y clasificación entre otros y el Enfoque de Ingresos no se aplicó por encontrarse en veda permanente la explotación forestal.

9. Que diga el Perito sus conclusiones:

De la Inspección física realizada por el paso de las líneas de energía eléctrica, nos referimos a seis de ellas propiedad de la Comisión Federal de Electricidad y que estas atraviesan terrenos del núcleo agrario denominado CABECERA DE INDÍGENAS, DEL MUNICIPIO DE DONATO GUERRA, ESTADO DE MÉXICO provocando afectación por Servidumbre Legal de Paso. Por tal motivo la superficie afectada es de 30-11-23.32 Ha. Y se procedió a su valuación, para el pago de Indemnización resultando un valor Comercial, en números redondos de **\$12,827,853.43 (DOCE MILLONES OCHOCIENTOS VEINTISIETE MIL OCHOCIENTOS CINCUENTA Y TRES PESOS 43/100 M.N.)**

Anexo 2.- Glosario de términos

GLOSARIO DE TÉRMINOS AGROPECUARIOS.

Ante los problemas de tipo semántico de la terminología presentada en los avalúos agropecuarios, a efecto de dejar aclarado su significado y evitar así posibles ambigüedades se presentan las siguientes definiciones de términos valuatorios generales:

Abatimiento.- Disminución del nivel de agua contenida en algún embalse, manto freático o que corre por algún cause.

Abrevadero.- Aguaje, bebedero, estanque, pilón, paraje de un río, arroyo, etc., en el cual bebe el ganado.

Acequia.- Zanja o canal por donde son conducidas las aguas para riego.

Acidez.- Característica ácida (Que tiene sabor agrio), con PH menor a 7.0

Acopiar.-Reunir en cantidad alguna cosa.

Acuífero.- Horizonte o capa subterránea saturada de agua, la cual puede extraerse para fines de riego o consumo humano, animal e industrial.

Aclareo.- Es la corta parcial de árboles en rodales inmaduros.

Ademe.- Cilindro metálico, hueco que unido a otros, forman una columna empleada para sostener las paredes de un pozo profundo, destinados para evitar desprendimientos que lo cieguen o tapen y permitan el paso de fluidos para el bombeo.

Afectación.- Se dice del gravamen o limitación jurídica de un bien, en forma total o parcial.

Aforar.- Acción de calcular el volumen de un líquido que pasa por un conducto.

Agrario, ría.- Perteneiente o relativo al campo.

Agricultura de humedad.- Es la que se realiza antes o después de la temporada de lluvias, aprovechando la humedad residual del terreno.

Agricultura de temporal.- Es la que se realiza en terrenos en donde el ciclo vegetativo de los cultivos depende del agua de lluvia.

Agricultura de riego.- Es la que se realiza en terrenos en donde el ciclo vegetativo de los cultivos se encuentra asegurado mediante el uso de agua adicional a la de lluvia, pudiendo obtenerse de otras fuentes de agua superficial o subterránea.

Agrología.- Ciencia que estudia las características físicas y químicas de los suelos en la relación suelo-agua-planta.

Agropecuaria, ría.- Que tiene relación con la agricultura y la ganadería.

Alcalinidad.- Se refiere a suelos que contienen álcalis, principalmente compuestos de sodio y potasio, en forma de sales, con PH mayor de 7.0.

Alcantarilla.- Obra de ingeniería para el riego, consistente en un conducto que pasa por debajo de un camino.

Aljibe.- Depósito o cisterna para almacenar agua.

Aluvión.- Suelos formados por la acumulación de materiales acarreados por corrientes de agua.

Apícola.- Especie productora de miel, jalea real, propóleos y cera, en la producción para la industria de cosméticos, jabones, cremas, etc.

Aprisco.- Lugar o paraje donde los pastores guardan el ganado, principalmente caprino, para resguardarlo de la intemperie; Establo para ganado caprino.

Arable.- Terreno de labor apto para establecer cultivos sobre él.

Arado.- Implemento o instrumento con el que se labra la tierra.

Árbol.- Es un vegetal leñoso con una altura mayor a 3 m., se puede distinguir la copa, el tronco y las raíces.

Arbusto.- Vegetal con una altura menor de 3 m. y posee tallos ramificados.

Arcilla.- Conjunto de partículas minerales principalmente formadas por silicatos del suelo compuestas por cuarzo, diversos óxidos, carbonatos, etc., con diámetros aparentes inferiores a 2 micras, arcilla granulométricas.

Arena.- Conjunto de partículas minerales del suelo con diámetros comprendidos entre 0.02 y 2.0 milímetros resultante de la disgregación de las rocas.

Aridez.- Lo opuesto a humedad, seco, estéril, etc.

Artesiano.- Pozo por el que brota a presión el agua, sin necesidad de bombeo.

Asoleadero.- Lugar plano sobre el cual se extienden productos agrícolas para ser secados por el sol.

Avalúo.- Documento, presentado en hoja membretada de la Institución que lo elabora, sellado y certificado por funcionario facultado por la misma, resultado de un proceso mediante el cual se estima el valor de un bien, de acuerdo a la apreciación personal de un profesionalista (valuador) autorizado y acreditado por la Institución, que cuente con los conocimientos técnicos, aplique las normas y procedimientos específicos y cuya ética y desempeño avalen la confiabilidad de su valoración.

Avícola.- Referente a las explotaciones de pavos, pollos, patos, codornices y perdices, para la producción de carne, huevo, ornato y plumajes.

Agricultura.-Cultivo de la tierra.

Beneficios futuros.- Diferencia entre los ingresos resultantes de las ventas de los productos y los gastos que ocasiona su producción en el futuro.

Bienes comparables.- Fijar la atención en dos o más de las cosas susceptibles de satisfacer necesidades humanas, para descubrir sus relaciones y valorar sus semejanzas.

Bocatoma.- Obra de riego que regula la entrada de agua a un conducto.

Bordo.- Lomo de tierra hecho a efectos de regadío o para evitar la erosión hidráulica.

Bosque.- Agrupación de árboles que forman espesura y que pierden poco a poco su individualidad para concurrir a la formación de una nueva entidad única que ocupa grandes extensiones de terreno, tienen formaciones y propiedades que le son particulares, funcionando a manera de un organismo complejo del cual son factores la vegetación, la atmósfera y el suelo. El bosque está formado por rodales. Las áreas arboladas de aproximadamente 3 hectáreas no se consideran bosques.

Bovino.- Subfamilia de bóvidos, que comprende a los toros, animales rumiantes que pertenecen al género “Bos” y de acuerdo con su raza y manejo pueden ser productor de leche, carne o ambas.

Caballeriza.- Sitio o lugar cubierto destinado para estancia de caballos y bestias de carga.

Caducifolio.- Dícese de los vegetales que quedan sin hojas durante una época del año.

Combinada.- Máquina cosechadora de granos que corta, trilla y limpia.

Canal.- Conducto abierto de gran capacidad, superior a la acequia, por el que fluyen líquidos, construido con diversos materiales y generalmente conduce agua para el riego.

Capa freática.- Es el agua que al filtrarse en el suelo llega generalmente a una zona impermeable o de escasa permeabilidad y al acumularse ahí, forma las capas freáticas, su profundidad varía no tan solo con las formaciones permanentes de la tierra sino que fluctúa también con los factores externos, lluvias, sequías.

Capitalización.- Convertir en beneficio determinado hecho por parte de una persona u organización.

Caprino o Cabrío.- Es el ganado que incluye a los chivos, cabras y que pueden ser productores de leche, carne o ambos.

Cerca, co.- Valla o barrera hecha de materiales diversos como piedras, palos, árboles, concreto, alambre, etc., que sirve para limitar propiedades, resguardarlas o dividir las o bien, para impedir que el ganado salga del terreno o del corral en que se encuentra.

Climatología.- Ciencia que estudia las relaciones entre los fenómenos meteorológicos y la superficie terrestre, incluyendo la biosfera y los seres inorgánicos.

Cobertizo.- Tejado que sale fuera de la pared y sirve para guarecerse de la lluvia.

Coefficiente de agostadero.- Es la relación que se establece entre dos elementos, unidad animal y alimentos disponibles, involucrando el tiempo y una medida de superficie, ejem. 2 Ha/UAA., es un término utilizado para indicar la capacidad de carga de un pastizal, se expresa en Ha/U. A.

Colmena.- Estructura o lugar, en donde se establece una colonia de abejas.

Cortina rompe vientos.- Es un sistema que se basa en el establecimiento de árboles a intervalos regulares, para evitar que el viento azote el suelo provocando tolvaneras que se llevan poco a poco la capa arable.

Control de inundaciones.- Es la práctica utilizada en laderas y montañas para evitar el sedimento en las partes bajas, así como la inundación de las cuencas endorreicas.

Cosechadora.- Máquina agrícola que sirve para efectuar la recolección o cosecha de los productos agrícolas, según sea el producto a cosechar.

Costo.- Precio o cantidad que se paga por algo, coste.

Costo de producción.- Se refiere a los costos de operación indispensables en todo proceso productivo y son específicos para cada zona, cultivo, en cada etapa de desarrollo o fenología en la que se encuentre.

Costo de reproducción o reposición.- Es el costo necesario para reproducir un mueble o inmueble, idéntico al original, respetando las características técnicas y materiales que se hubieran utilizado en la fecha de su ejecución original.

COTECOCA.- Son las siglas de la Comisión Técnico Consultiva para la Determinación del Coeficiente de Agostadero, que se creó para estimar el coeficiente de agostadero.

Criadora.- Adminículo en forma de campana que actúa como proveedor de calor para los polluelos, en la primera fase de su desarrollo.

Criollo.- Dícese del animal de raza no definida, nacido en el país. El término también se utiliza para designar las semillas de plantas usuales en la zona.

Cultivos anuales.- Son aquellos cultivos cuyo ciclo vegetativo dura hasta un año.

Cultivos bianuales.- Son aquellos cuyo ciclo vegetativo dura hasta dos años.

Cultivos perennes.- Son todos aquellos cuyo ciclo vegetativo dura más de tres años.

Cunícola.- Cría y explotación de los conejos, y su utilización de carne, pieles y perfumería.

Dasometría.- Es una rama de la dasonomía que se encarga de la medida de los árboles.

Dasonomía.- Es la ciencia que trata de obtener en forma sostenida el máximo en valores directos e indirectos del bosque.

Deforestar o desforestar.- Acción de eliminar los árboles de una foresta o bosque.

Demérito o depreciación.- Es la pérdida de valor ocasionada por la depreciación acumulada y originada por el deterioro físico, así como por las obsolescencias funcionales y/o económicas, según el caso.

Densidad.- Se refiere al peso volumétrico del suelo con sus espacios vacíos y varía según el contenido de humedad. El de población es el número de seres con respecto a un área determinada de tierra.

Depreciación anual (DA).- Se entenderá como el cargo que se considera tendrá cada bien o equipo en términos económicos y de producción en el período de su vida útil remanente y se determinará como el cociente entre el valor neto de reposición entre la vida útil remanente

Desagüe.- Conducto por el cual se drenan, eliminan o evacúan las aguas excedentes.

Desgranadora.- Máquina agrícola provista de aditamentos especiales para separar el grano de su soporte.

Despepitadora.- Lugar donde se separa el algodón en hueso, transformándolo en algodón pluma.

Desvaradora.- Máquina empleada para rozar o cortar y desmenuzar las varas o tallos de las plantas, después de su cosecha.

Edad.- Duración de una persona, animal o cosa, desde su comienzo.

Edad efectiva (EE).- Es la edad estimada de un activo en comparación con otro de la misma clase y se calcula de deducir la vida útil remanente de la vida útil normal.

Edafología.- Ciencia que estudia el suelo y su relación con las plantas cultivadas.

Ejido.- Forma de tenencia de la tierra, regulada jurídicamente en el Artículo 27 constitucional, de la Ley Agraria y otras, destinada a beneficiar núcleos o grupos de población, consistente en superficies agrícolas, ganaderas o forestales, otorgadas en propiedad, para su explotación.

Elementos accesorios.- Son aquellos que se consideran necesarios para el funcionamiento del inmueble y que son de uso especializado, que en sí se convierten en elementos característicos del bien analizado, por ejemplo: calderas, depósitos de combustible, espuelas de ferrocarril, etc., y de los que se deben señalar claramente cantidad, dimensiones y capacidad.

Embalse.- Balsa artificial donde se acopian las aguas de un río o arroyo.

Embargo.- Procedimiento jurídico consistente en el secuestro de bienes y/o derechos de un deudor, o de su fiador, o avalista, para asegurar el pago de un adeudo vencido.

Empacadora.- Máquina o industria que embala o empaqueta productos.

Enajenar.- Acción y efecto de transmitir a otro, el dominio o propiedad de una cosa.

Ensilaje.- Forraje verde que se almacena en un silo para que por medio del proceso de fermentación, conserve sus cualidades nutritivas. El producto final obtenido es en ensilaje.

Equino o caballar.- Incluye a los animales como caballos, burros, y bestias mulares o acémilas.

Erosión.- Degradación o desgaste de la superficie del suelo, originada por agentes del intemperismo y por el hombre, de tal manera que cada forma de erosión tiene las características principales del agente que la produce. Así se tiene los agentes físicos, principalmente hídricos (agua), eólicos (viento) y glacial (agua en estado sólido), casi no se presenta en México.

Escrepa.- Máquina o implemento agrícola empleada para mover volúmenes de material, integrada con una cuchilla.

Especies desarrolladas en Acuicultura, Acuícola o Piscícolas.- Es el arte de criar y explotar animales acuáticos que se producen en medios naturales o artificiales, como son: ostión, camarón, langostino, ranas, etc., en estanques naturales o artificiales, jaulas flotantes o encierros.

Espolvoreadora.- Máquina o implemento que sirve para aplicar productos en forma de polvos.

Establo.- Lugar de diversas formas y tamaños, acondicionado para alojar, alimentar y ordeñar animales, principalmente ganado lechero.

Estercoleros.- Depósitos donde se fermentan y se conserva el estiércol.

Especies mejoradas.- Plantas de alto potencial productivo, que han sido seleccionadas y obtenidas por cruzamientos genéticos.

Especies nativas.- Plantas originarias de una región que no han sido mejoradas genéticamente.

Evaporación.- Es parte de la precipitación que vuelve a la atmósfera como vapor. Incluye el agua evaporada del suelo, la transpiración de las plantas y la lluvia interceptada.

Expropiación.- Quitar a una persona física o moral, la propiedad de un bien por motivos de utilidad pública, indemnizando.

Factores edáficos.- Son la textura, profundidad de aireación, composición química y estructura de los suelos. Estos factores están relacionados con los geológicos.

Factores fisiográficos.- Son la topografía, exposición, altitud, grado de pendiente y otros factores que modifican la superficie de la tierra.

Fertilizadora.- Máquina empleada para distribuir el fertilizante sobre o dentro del suelo.

Fertilidad.- Se dice que un suelo es fértil cuando contiene los elementos necesarios y en forma aprovechable para el buen desarrollo de las plantas.

Fertilizante.- Son elementos que las plantas toman del suelo para su nutrición y desarrollo y pueden ser de origen químico y orgánico.

Fideicomisario.- Es la persona a favor de quien se constituye el fideicomiso.

Fideicomiso.- Contrato celebrado por un fideicomitente con un fiduciario a favor de un fideicomisario, en virtud del cual determinados bienes y/o derechos se destina a un fin lícito determinado.

Fideicomitente.- Persona que entrega ciertos bienes sobre los cuales tiene facultades de disposición, a una Institución Fiduciaria, con el objeto de lograr una determinada finalidad.

Fiduciario.- Institución de Crédito debidamente autorizada para actuar como tal. Recibe del fideicomitente ciertos bienes o derechos para manejarlos o administrarlos de acuerdo a las finalidades establecidas por el propio fideicomitente en el contrato respectivo.

Floema.- Es el conjunto de la corteza exterior e interior del tronco de un árbol.

Floricultura.- Parte de la agricultura que se ocupa del cultivo de las plantas ornamentales, particularmente de las que producen flores.

Forraje.- Producción herbácea utilizada en la alimentación de los herbívoros.

Franco.- Textura del suelo cuya composición contiene 20 % de arcilla, 40 % de limo y 40 % de arena.

Franco arcilloso.- Textura de suelo cuya composición contiene 40 % de arcilla, 30 % de limo y 30 % de arena.

Franco arenoso.- Textura del suelo cuya composición contiene 15 % de arcilla, 20 % de limo y 65 % de arena.

Franco limoso.- Textura del suelo cuya composición contiene 15 % de arcilla, 20 % de arena y 65 % de limo.

Frigorífico.- Establecimiento donde se someten sus carnes y productos a la refrigeración o la congelación para su posterior envío al comercio.

Galera.- Cobertizo de estructura amplia techada, empleada como bodega de insumos agrícolas, equipos e implementos.

Ganado en pie.- Es aquel animal que se compra o se vende vivo.

Ganado mayor.- Son los animales de talla grande por ejemplo. Las vacas, mulas, caballos, etc.

Ganado menor.- Son animales de talla chica como por ejemplo las ovejas, cabras, cerdos, etc.

Ganado mostrenco.- Es aquel animal que no tiene marca o herraje y se desconoce su propietario.

Genealogía.- Escrito que contiene la serie de progenitores y ascendentes de cada individuo.

Gravamen.- Carga, obligación. Derecho real con el que se afecta un bien mueble o inmueble.

Helada.- Es la disminución intensa de temperatura a nivel inferior de 0ª C, lo que provoca la congelación.

Henificación.- Es el proceso por el cual se hacen reservas mediante la extracción del agua que contiene el forraje fresco hasta niveles compatibles con una buena conservación del mismo. Heno es el producto final obtenido mediante este proceso.

Hidroponía.- Cultivo de plantas, cuyas raíces se encuentran sobre un sustrato estéril en una solución acuosa que contiene los nutrientes necesarios para su desarrollo.

Horas frío.- Se utiliza en fruticultura, y representa un cierto número de horas, bajo un límite de temperatura necesaria en la fisiología de los frutales.

Impuestos o derechos.- Contribución con que el Estado grava o tanto que se paga con arreglo a arancel, por la introducción de una mercancía o por los bienes de individuos y empresas y su trabajo, para sufragar los gastos públicos, designados por la ley.

Inalienable.- Calificativo de un derecho o un bien personalísimo que no se puede negociar.

Índice de aridez.- Es el que permite, una vez que se conoce la precipitación y la temperatura media de un lugar, la ubicación de manera más adecuada a la región o zona que corresponda.

INEGI.- Siglas que identifica al Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática.

Incubadora.- Equipo perfeccionado, para empollar artificialmente los huevos de aves generalmente domésticas, por medio de temperatura y humedad controladas.

Inembargable.- Bien o derecho no enajenable, que por consecuencia no puede ser embargado.

Ingenio.- Unidad industrial donde se realiza el beneficio y procesamiento de la caña para obtener azúcar y mieles.

Ingresos.- Cantidades de dinero que se percibe con regularidad.

Instalaciones propias y especiales.- Son aquellas instalaciones indispensables o necesarias para el funcionamiento del inmueble, como en el caso de ranchos ganaderos son: corrales, básculas, prensa, baños de inmersión, etc.

Invernadero.- Es un local construido con material transparente o traslúcido, vidrio, polietileno, acrílico, etc., para permitir a los vegetales obtener condiciones ambientales más favorables que las naturales.

Inventario.- Relación de los bienes muebles que se encuentran en un bien inmueble

Isoterma.- Línea imaginaria que une puntos de igual temperatura.

Isoyeta.- Línea imaginaria que une puntos de igual precipitación.

Jagüey.- Depósito natural o artificial para almacenar agua.

Ladera.- Declive de un monte o de una altura.

Laterítico.- Suelos de coloración roja o rojiza con alto contenido de hierro y proporción relativamente escasa de sílice.

Latifundio.- Propiedad rural, que excede los límites determinados por la Ley Agraria.

Limo.- Arcilla o desechos orgánicos de muy fina textura, transportado por las aguas

Lana.- Pelo de las ovejas y los carneros que se hila y sirve para hacer paño y otros tejidos.

Litosol.- Suelo en el que abundan fragmentos de roca poco alterada.

Lomerío.- Lugar donde hay elevación del terreno, suave y prolongada.

Mancomunar.- Compromiso adquirido entre dos o más personas físicas y/o morales en determinadas obligaciones.

Manga.- Construcción ganadera, de madera, metal, etc., cuya función es conducir al ganado para alguna actividad relativa a su manejo.

Manto acuífero.- Forma laminar que toma el agua al permanecer sobre o entre capas o estratos impermeables del subsuelo.

Marmóleo.- Característica apreciada en las carnes para consumo humano, consistente en que la grasa del animal está entreverada entre las fibras musculares.

Mercado de rentas.- Conjunto de consumidores capaces de rentar un producto o servicio.

Migajón.- Tierra suave y suelta que no presenta dificultad para las labores agrícolas.

Mojonera.- Construcción perimetral de mampostería u otro material duro, que señala uno de los puntos limítrofes de una propiedad o linderos y que forman un ángulo del polígono que lo integra.

Nivelación de terrenos.- Labor agrícola consistente en uniformar la superficie de un área de cultivo.

Niveladora.- Máquina o implemento agrícola que tiene un bastidor largo, sostenido por uno o dos ejes con ruedas en sus extremos, y una hoja metálica alargada, colocada en posición transversal al bastidor. Se emplea para efectuar trabajos de nivelación.

Nivel freático.- Altura de la capa del subsuelo que contiene estas aguas acumuladas.

Noria.- Mecanismo para extraer agua de un pozo, pozo a cielo abierto.

Ovino o lanar.- Se aplica al ganado lanar; Dícese del ganado o la res que tiene lana.

Objeto.- Del avalúo, es el tipo de valor que será concluido.

Obras complementarias.- Son aquellas que proporcionan amenidades o beneficios al inmueble, como caminos, cercos, rejas, jardines, espejos de agua, etc.

Pastoreo.- Es la productividad de la pradera que permite al ganado desarrollarse.

Pedigree.- Genealogía de un animal doméstico o documento en el cual se registra. Además involucra las características deseables en los animales.

Pedología.- Ciencia que estudia las características químicas, físicas biológicas del suelo y sus aplicaciones prácticas.

Pequeña propiedad.- Forma legal de tenencia de terreno agrícola o ganadero, en la que se limita la superficie a un máximo, ejem. 100 Ha. de riego o equivalentes y la superficie necesaria al sostenimiento de 500 cabezas de ganado mayor.

Permeabilidad.- Se refiere a la mayor o menor facilidad de penetración del agua en el suelo.

PH.- Potencial de iones de Hidrógeno, usado como expresión de intensidad de acidez o de alcalinidad, seguido por un guarismo que expresa su magnitud. Se define como el logaritmo del inverso de la concentración del ion hidrógeno.

Picadora.- Máquina que sirve para picar forraje fresco o seco.

Pignorar.- Empeñar, dar algo en prenda para garantizar el pago de una deuda.

Potrero.- Terreno cercado, destinado al pastoreo de ganado.

Porcino.- Es el término que señala lo perteneciente al puerco.

Praderas.- Especies forrajeras cuya vida económica es superior a la anual y que en general son inducidas mediante su cultivo, por ejemplo: la alfalfa, estrella de África, etc.

Precipitación.- Dícese del agua caída durante las lluvias, se expresa en milímetros por año.

Producción.- Es el servicio o producto logrado.

Productividad.- Es la facultad o capacidad de la tierra de producir o generar algún beneficio. En otro sentido se entiende como la relación entre la producción lograda y los recursos invertidos y después de rebajar los gastos efectuados, expresándose esta relación en por ciento.

Productos forestales.- Especies maderables que según sus productos se clasifican en: Preciosas, Corrientes, Tropicales y las Industriales.

Regadera.- Construcción hecha sobre un canal destinado para sacar el agua de riego o parte de la acequia que se rompe con ese fin, recipiente manual para rociar.

Propiedad.- Son los derechos de ser dueño de algo que ha sido definido como físico, tangible o incorporal. Estos derechos de posesión se encuentran definidos en la ley.

Propósito.- Es el fin para el cual se usa el avalúo.

Puerco.- Animal, cerdo, mamífero de cuerpo grueso y hocico chato, que vive en domesticidad y el hombre aprovecha de manera muy completa.

Rastra.- Implemento agrícola de varios tipos, discos, dientes, picos, empleado después del barbecho, para desmenuzar los terrones, destruir hierbas y mullir el suelo para la siembra.

Rastrillo.- Instrumento de dientes rectos utilizado para remover tierra, hojas, etc.

Regeneración o reproducción.- Es el proceso en el cual la masa forestal existente se sustituye por una nueva. Estos procesos pueden ser métodos naturales y artificiales.

Registro.- Dícese de animales selectos de los que se conoce su genealogía.

Resoca.- Se dice de la caña de azúcar, del tercer corte en adelante, primer corte Plantilla y Soca segundo corte.

Revolvedora.- Máquina para mezclar materiales o productos.

Riesgos.- Se refiere a las contingencias que pueden afectar parcial o definitivamente el proceso productivo, como aspectos climáticos, edáficos, agrológicos, administrativos, sociales, políticos y financieros, etc.

Rociadora.- Máquina o implemento que riega un producto, en forma de lluvia o rocío.

Rodal.- Es una parte del bosque que se diferencia de otras por su composición, edad o estado.

Salinidad.- Cantidad de sales que contiene algún terreno, que puede afectar el desarrollo normal de un cultivo.

Salobre.- Calidad de salado.

Seleccionadora.- Equipo mecánico empleado para separar por tamaño, los productos del campo, en forma automática o manual.

Sembradora.- Máquina diseñada para depositar la semilla bajo el suelo para su germinación.

Semovientes.- Término que se refiere a lo que se mueve por sí mismo, animales salvajes y/o domésticos, como el ganado.

Servidumbre.- Es un gravamen real, impuesto sobre un inmueble en beneficio de otros. El predio a cuyo favor está constituida la servidumbre se llama predio dominante; el que la sufre.

Predio sirviente.- Las servidumbres consisten en hacer, en no hacer o en tolerar algo. Las servidumbres se establecen para beneficio comunal, para mantener expedita la navegación fluvial, construir o reparar las vías públicas, etc. y pueden ser legales o voluntarias según se originen en la ley o en la voluntad del hombre.

Servidumbre legal.- Toma en cuenta la situación de los predios en vista de su utilidad pública y privada, conjuntamente.

Siembra y resiembra.- Es una operación de mejoramiento, que consiste en reemplazar o reforzar el pastizal existente mediante la introducción de especies naturales o exóticas.

Sifón.- Tubo o conducto cerrado en forma de arco empleado para que el líquido conducido salve obstáculos.

Silo.- Término genérico que designa un depósito de naturaleza y forma variable, destinado a conservar productos agrícolas, grano y forraje generalmente. Donde se desarrolla el proceso de ensilaje.

Soca.- Nombre dado al cultivo de la caña de azúcar de segundo corte o antes del tercero.

Subsolar.- Remover el suelo por debajo de la capa arable con el fin de romper las capas endurecidas y mejorar el drenaje y la aireación.

Suelo.- Tierra, que presenta características diversas dependiendo de la zona donde se ubique, las cuales puede ser susceptibles de mejorar.

Tanque enfriador.- Recipiente de gran tamaño destinado a recibir la leche obtenida de la ordeña para enfriarla previo a su envío a la pasteurizadora.

Terrazas.- Terreno cultivable de plano horizontal formado sobre una ladera, generalmente retenida por un muro. Es una cerca baja de 50 cm y amurallada de piedra que actúa como presa filtrante a lo largo del terreno, las terrazas para uso frutícola son distintas.

Textura.- Composición del suelo con respecto a la granulometría, tamaño, de las partículas que lo forman.

Topografía.- Ciencia que trata acerca de la medida y configuración que presenta la superficie del terreno.

Tractor.- Máquina autopropulsada por motor de combustión interna empleada para efectuar diversas actividades en el agro.

Traila.- Plataforma montada sobre ruedas, jalada por un tractor o bestias empleada para transporte, carreta.

Tresbolillo.- Modalidad de plantación de frutales, en cada uno de los vértices de triángulos equiláteros.

Trocería.- Dícese de las porciones de troncos o ramas que no pueden aserrarse como tablas, y se emplean en la fabricación de papel.

Troje.- Almacén para granos o forrajes.

Troza.- Tronco aserrado en secciones.

Unida animal (U. A.).- Se refiere al peso promedio de un animal semoviente, una vaca tiene de peso vivo aproximadamente 450 Kg.

Usufructo.- Es el derecho real y temporal de disfrutar de los bienes ajenos y puede constituirse por la ley, por la voluntad del hombre o por prescripción. Así el usufructuario tiene el derecho de percibir todos los frutos naturales o industriales derivados del bien que usufructúa.

Valor.- Precio, suma de dinero u otra unidad de cuenta. Grado de utilidad o aptitud de las cosas. Es la estimación comparativa entre lo objetivo y lo subjetivo por medio de procedimientos matemáticos de acuerdo a una metodología.

Valor de liquidación.- Es el valor que contablemente se ha depreciado en su totalidad y que en el caso de bienes ya no aptos para seguir prestando servicios de producción y económicos, se pueden valorar para obtener una recuperación económica para la empresa.

Valor de mercado.- Es el valor que se encuentra sujeto a la ley de la oferta y la demanda.

Valor de reposición nuevo, (VRN).- Es el costo actual de reproducir un bien similar, el cual resulta de sumar los costos directos e indirectos.

Valor de reproducción nuevo.- Son los costos necesarios para reproducir un bien idéntico al original, es decir respetando las características técnicas y materiales que se hubieran utilizado en la fecha de su ejecución original.

Valor neto de reposición, (VNR).- Es la diferencia que resulta de darle al valor de reposición nuevo el demérito correspondiente. Se entenderá como el valor a la fecha en que se practica el avalúo y se determinará a partir del valor de reposición nuevo corregido por los factores de depreciación debidos a la vida consumida respecto a su vida útil de producción o económica.

Valuación.- Es el estimar el justo valor de un bien mueble o inmueble.

Vertedera.- Pieza básica de un arado, la cual levanta y voltea la banda de tierra que se va cortando con la punta del arado.

Vida útil normal (VUN).- Es el período en términos de años que durará un activo antes de deteriorarse a una condición de ya no servir.

Vida útil remanente (VUR).- Se entenderá como la vida probable que se estima permanecerán los bienes en uso, dentro de los límites de eficiencia de producción y económica.

Vida útil remanente (VUR).- Se entenderá como la vida probable que se estima permanecerán los bienes en uso, dentro de los límites de eficiencia de producción y económica.

Zafra.- Acción de cosechar la caña de azúcar, por extensión en algunos lugares, periodo de cosecha de algún vegetal.

Zahúrda.- Corral o local en donde se crían los cerdos