

UNIVERSIDAD RAFAEL LANDÍVAR
FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS Y SOCIALES
LICENCIATURA EN CIENCIAS JURÍDICAS Y SOCIALES

"NECESIDAD DE UNA METODOLOGÍA DE CÁLCULO PARA LA INDEMNIZACIÓN DE
SERVIDUMBRES DE CONDUCCIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA EN LA LEY GENERAL DE
ELECTRICIDAD Y SU IMPACTO EN EL PAÍS"

TESIS DE GRADO

LINDA KARINA GODÍNEZ MORALES

CARNET 16094-09

QUETZALTENANGO, AGOSTO DE 2018

CAMPUS DE QUETZALTENANGO

UNIVERSIDAD RAFAEL LANDÍVAR
FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS Y SOCIALES
LICENCIATURA EN CIENCIAS JURÍDICAS Y SOCIALES

"NECESIDAD DE UNA METODOLOGÍA DE CÁLCULO PARA LA INDEMNIZACIÓN DE
SERVIDUMBRES DE CONDUCCIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA EN LA LEY GENERAL DE
ELECTRICIDAD Y SU IMPACTO EN EL PAÍS"
TESIS DE GRADO

TRABAJO PRESENTADO AL CONSEJO DE LA FACULTAD DE
CIENCIAS JURÍDICAS Y SOCIALES

POR
LINDA KARINA GODÍNEZ MORALES

PREVIO A CONFERÍRSELE
EL GRADO ACADÉMICO DE LICENCIADA EN CIENCIAS JURÍDICAS Y SOCIALES

QUETZALTENANGO, AGOSTO DE 2018
CAMPUS DE QUETZALTENANGO

AUTORIDADES DE LA UNIVERSIDAD RAFAEL LANDÍVAR

RECTOR: P. MARCO TULIO MARTINEZ SALAZAR, S. J.
VICERRECTORA ACADÉMICA: DRA. MARTA LUCRECIA MÉNDEZ GONZÁLEZ DE PENEDO
VICERRECTOR DE INVESTIGACIÓN Y PROYECCIÓN: ING. JOSÉ JUVENTINO GÁLVEZ RUANO
VICERRECTOR DE INTEGRACIÓN UNIVERSITARIA: P. JULIO ENRIQUE MOREIRA CHAVARRÍA, S. J.
VICERRECTOR ADMINISTRATIVO: LIC. ARIEL RIVERA IRÍAS
SECRETARIA GENERAL: LIC. FABIOLA DE LA LUZ PADILLA BELTRANENA DE LORENZANA

AUTORIDADES DE LA FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS Y SOCIALES

DECANO: DR. ROLANDO ESCOBAR MENALDO
VICEDECANA: MGTR. HELENA CAROLINA MACHADO CARBALLO
SECRETARIO: LIC. CHRISTIAN ROBERTO VILLATORO MARTÍNEZ

NOMBRE DEL ASESOR DE TRABAJO DE GRADUACIÓN

MGTR. KAROL FLORIBELLY SÁNCHEZ PÉREZ

TERNA QUE PRACTICÓ LA EVALUACIÓN

MGTR. JESÚS INOCENTE ALVARADO MEJÍA

AUTORIDADES DEL CAMPUS DE QUETZALTENANGO

DIRECTOR DE CAMPUS: P. MYNOR RODOLFO PINTO SOLIS, S.J.

SUBDIRECTORA ACADÉMICA: MGTR. NIVIA DEL ROSARIO CALDERÓN

SUBDIRECTORA DE INTEGRACIÓN
UNIVERSITARIA: MGTR. MAGALY MARIA SAENZ GUTIERREZ

SUBDIRECTOR ADMINISTRATIVO: MGTR. ALBERTO AXT RODRÍGUEZ

SUBDIRECTOR DE GESTIÓN
GENERAL: MGTR. CÉSAR RICARDO BARRERA LÓPEZ

KAROL FLORIBELLY SÁNCHEZ PÉREZ
ABOGADA Y NOTARIA

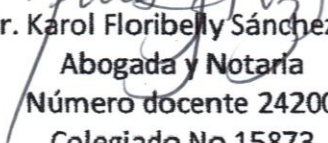
Quetzaltenango, 30 de junio de 2016

Consejo de Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales
Universidad Rafael Landívar
Guatemala

Con un cordial saludo, y en atención al nombramiento en que se me designara como asesora de Tesis II de la estudiante **LINDA KARINA GODÍNEZ MORALES** con número de carné **1609409**, del trabajo de tesis titulado: **"Necesidad de una metodología de cálculo para la indemnización de servidumbres de conducción de energía eléctrica en la Ley general de electricidad y su impacto en el país"**, conforme al trabajo de investigación realizado por la estudiante, considero oportuno, luego de haber constatado el cumplimiento de los requisitos exigidos por el instructivo de tesis de esta casa de estudios, emitir dictamen **FAVORABLE** sobre la presente investigación, toda vez que se llegaron a desarrollar puntualmente los aspectos tanto doctrinarios como legales de los elementos de estudio, tales como: **Los beneficios que trae la regulación de un mercado eléctrico en el país con la finalidad de ejecutar proyectos que conlleven una metodología de cálculo con el objeto de ayudar en una justa indemnización por las servidumbres de paso de conducción de energía eléctrica que se deban de emitir, con el fin de respetar a quienes se obligan, ya sean las empresas transportadoras y distribuidoras o a los propietarios o poseedores de los inmuebles que se ven afectos a la prestación de dichas servidumbres; en sí, los aspectos fundamentales para la consecución del presente trabajo.**

El estudio desarrollado constituye un valioso aporte doctrinario y analítico de la problemática abordada, el cual puede ser una valiosa herramienta como elemento de estudio para estudiantes y profesionales del derecho.

Sin otro particular, deferentemente.


Mgtr. Karol Floribelly Sánchez Pérez
Abogada y Notaria
Número docente 24200
Colegiado No.15873





Orden de Impresión

De acuerdo a la aprobación de la Evaluación del Trabajo de Graduación en la variante Tesis de Grado de la estudiante LINDA KARINA GODÍNEZ MORALES, Carnet 16094-09 en la carrera LICENCIATURA EN CIENCIAS JURÍDICAS Y SOCIALES, del Campus de Quetzaltenango, que consta en el Acta No. 07199-2017 de fecha 4 de abril de 2017, se autoriza la impresión digital del trabajo titulado:

"NECESIDAD DE UNA METODOLOGÍA DE CÁLCULO PARA LA INDEMNIZACIÓN DE SERVIDUMBRES DE CONDUCCIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA EN LA LEY GENERAL DE ELECTRICIDAD Y SU IMPACTO EN EL PAÍS"

Previo a conferírsele el grado académico de LICENCIADA EN CIENCIAS JURÍDICAS Y SOCIALES.

Dado en la ciudad de Guatemala de la Asunción, a los 30 días del mes de agosto del año 2018.



**LIC. CHRISTIAN ROBERTO VILLATORO MARTÍNEZ, SECRETARIO
CIENCIAS JURÍDICAS Y SOCIALES
Universidad Rafael Landívar**

Índice

	Pág.
INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO I	
LA ELECTRIFICACIÓN	3
1.1 El sector eléctrico de Guatemala	4
1.2 Subsector eléctrico de Guatemala	7
a) Marco de político de eléctrica	8
b) Marco institucional	8
c) Marco regulatorio	9
d) Mercado eléctrico	9
e) Sistema eléctrico	10
1.3 Objetivo del sector eléctrico	13
1.4 Asociación Nacional de Generadores (ANG).....	14
1.5 Sistema Nacional Interconectado	16
1.6 Agentes del mercado mayorista	17
1.6.1 Generadores.....	17
1.6.2 Comercializadores	18
1.6.3 Distribuidores.....	19
1.6.4 Transportistas.....	20
1.7 Mercado mayorista	21
1.7.1 Administrador del mercado mayorista	21
CAPÍTULO II	
DE LA SERVIDUMBRE	26
2.1 Definición de la servidumbre.....	27
2.2 Regulación legal de la servidumbre	29
2.3 Contenido del derecho de servidumbre	30
2.3.1 Respecto del titular del derecho de servidumbre	30
2.3.2 Respecto del dueño del predio sirviente	30

2.4	Caracteres	31
2.4.1	Accesoriedad	31
2.4.2	Indivisibilidad	31
2.4.3	Perpetuidad	31
2.5	Clasificación de la servidumbre	31
2.6	Constitución de la servidumbre.....	32
2.7	Modificación de las servidumbre.....	33
2.8	Extinción de la servidumbre.....	34
2.9	Derechos y obligaciones de los dueños de los predios dominantes y sirviente	34
2.9.1	Cumplimiento.....	34
2.9.2	Incumplimiento.....	35
2.10	Protección de las servidumbres.....	35
2.11	Clases de Servidumbres.....	35
2.12	Servidumbres de conducción de energía eléctrica	36

CAPÍTULO III

LEY GENERAL DE ELECTRICIDAD	41	
3.1	Antecedentes históricos.....	41
3.2	Objeto de la ley general de electricidad	42
3.3	Ventajas de la ley general de electricidad.....	43
3.4	Desventajas de la ley general de electricidad.....	44
3.5	Impacto de la ley general de electricidad de Guatemala	45
3.6	Servidumbre eléctricas en la ley general de electricidad	47

CAPÍTULO IV

NECESIDAD DE UNA METODOLOGÍA DE CÁLCULO PARA LA INDEMNIZACIÓN DE SERVIDUMBRES DE CONDUCCIÓN DE ENERGÍA ELECTRICA.....	51	
4.1	Proceso general para la constitución de servidumbres eléctricas	51
4.1.1	Diseño de la línea de transmisión o distribución.....	51

4.1.2	Revisión del diseño.....	52
4.1.3	Diseño afinado.....	53
4.1.4	Predicación.....	54
4.1.5	Levantamiento predial.....	55
4.2	La indemnización derivada de la servidumbre de conducción de energía eléctrica.....	57
4.3	Metodología para la cuantificación de la indemnización de servidumbre Para la conducción de energía eléctrica.....	62
4.3.1	Aspectos físicos.....	64
4.3.2	Aspectos cualitativos.....	65
4.3.3	Aspectos económicos.....	66

CAPÍTULO V

	PRESENTACIÓN ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN.....	70
5.1	Muestra.....	70
5.2	Metodología.....	70
5.3	Presentación de los resultados.....	70
	Pregunta No. 1.....	70
	Pregunta No. 2.....	71
	Pregunta No. 3.....	72
	Pregunta No. 4.....	73
	Pregunta No. 5.....	74
	CONCLUSIONES.....	77
	RECOMENDACIONES.....	79
	REFERENCIAS.....	80
	ANEXOS.....	84

Resumen

El presente trabajo de investigación denominado “Necesidad de una metodología de cálculo para la indemnización de servidumbres de conducción de energía eléctrica en la Ley general de electricidad y su impacto en el país” contiene las generalidades, especificaciones y características principales identificadas dentro de un mercado eléctrico, de reciente aparición en el país, comparado con otros países que ya han tenido grandes logros en su regulación y legislación. Se toma como base la Ley General de Electricidad de Guatemala y el Código Civil, para el desarrollo de este trabajo de investigación, considerando a la metodología de cálculo como un elemento necesario para una trascendente regulación dentro del país para la ejecución de proyectos eléctricos.

Actualmente las empresas representantes transportadoras y distribuidoras no tienen un criterio homogéneo de los aspectos básicos con los cuales deben ser indemnizados los propietarios o poseedores, generando así un ambiente de confusión para nuevos proyectos o proyectos actuales que están entrando a comunidades donde ya han sido visitados para requerir la constitución de servidumbres. En la investigación se mencionan leyes y normativas creadas por los órganos rectores y reguladores del mercado para aspectos técnicos y de operación en el subsector eléctrico, pero no le han dado importancia a la existencia de una metodología de cálculo que ayude a buscar la estandarización justa para la indemnización por concepto de servidumbres de paso de conducción de energía eléctrica, que respete y sea basada en la realidad sobre conflictividad social con la que actualmente cuenta Guatemala.

INTRODUCCIÓN

El presente trabajo de investigación denominado “Necesidad de una metodología de cálculo para la indemnización de servidumbres de conducción de energía eléctrica en la Ley general de electricidad y su impacto en el país” demuestra que Guatemala no cuenta con una metodología de pago o cálculo en cuanto a la indemnización de servidumbres de conducción de energía eléctrica regulada por la Ley general de electricidad, por lo cual las empresas del Subsector eléctrico de Guatemala que realizan proyectos de construcción de líneas de transmisión o distribución de energía establecen según su conveniencia valores no regulados sobre la indemnización de estas servidumbres, en consecuencia la falta de esta metodología de cálculo llega a perjudicar al país y a cada propietario o poseedor, ya que permite que los valores de indemnización fluctúen entre cada empresa o proyecto a realizar, dando como resultado mayores costos para la transmisión y distribución de un servicio público trasladados a los usuarios.

El objeto de esta investigación es que exista una negociación justa tanto para las Empresas del Subsector eléctrico de Guatemala que realizan proyectos de construcción de líneas de transmisión o distribución de energía, así como a los propietarios o poseedores de los predios sirvientes, apegado a una regularización dada por la ley. Se busca establecer un cálculo matemático para la valuación de servidumbres de paso de conducción de energía eléctrica, analizar la Ley General de Electricidad de Guatemala para que pueda existir un cálculo de indemnización apegado al marco legal y determinar el impacto en el país sobre el cálculo actual de la indemnización de conducción de energía eléctrica.

Evitar cobros excesivos en este servicio es lo más importante, ya que actualmente no existe ninguna forma de estandarización en cuanto al cálculo de servidumbres de conducción de energía eléctrica, por tal motivo los propietarios o poseedores no tienen una base de negociación, así como las empresas del subsector eléctrico de Guatemala que realizan proyectos de construcción de líneas de transmisión o distribución de

energía no conocen el valor correcto y cuentan con su metodología para un beneficio propio.

Esta investigación cuenta con cinco capítulos en los cuales se desarrolla el tema, iniciando con la electrificación, el sector eléctrico, sus objetivos y sus sistemas, también todo el desarrollo sobre las servidumbres, sus definiciones, caracteres, clases y modificaciones, análisis sobre la Ley general de electricidad, su objeto, ventajas y desventajas, así como un estudio profundo sobre la necesidad de una metodología de cálculo para la indemnización de servidumbres de conducción de energía eléctrica, su proceso y método para la cuantificación. Asimismo, se plantea la siguiente hipótesis: Existe desinformación y desigualdad tanto en las empresas y propietarios o poseedores al momento de calcular y negociar servidumbres de conducción de energía eléctrica por falta de una metodología de cálculo de indemnización en la ley general de electricidad.

Es momento de entrar en materia y desarrollar cada uno de los puntos esenciales antes mencionados para poder obtener un conocimiento confiable y concreto sobre el tema.

CAPÍTULO I

LA ELECTRIFICACIÓN

Es importante considerar la energía eléctrica como un mecanismo o una herramienta que permite el desarrollo de las comunidades y por ende de la persona individual, la utilidad de esta representa un elemento importante en la realización del bien común ya que es indispensable para desempeñar diversas actividades dentro de las sociedades actuales. Es importante resaltar que su utilidad se extiende a procesos de producción, comercialización, industrialización, educativos, sanitarios, personales y de una extensa índole; por lo que su finalidad se traduce a una necesidad de accesibilidad.

La constante evolución de la tecnología y de la necesidad de integrarlos a las actividades cotidianas implican una dependencia directa de la energía eléctrica que es resultado de la propia necesidad del ser humano actual, por lo que la costumbre del manejo de todo tipo de maquinaria y dispositivos que operan con una fuente de energía son parte irrenunciable de la vida del individuo, desde un contexto cotidiano se puede plantear el simple hecho de encender la luz como la necesidad la conexión del ser humano, sus actividades y la red eléctrica. Al traducir la energía eléctrica al contexto jurídico se cuenta con un importante precepto contenido en la Constitución Política de la República de Guatemala, artículo 129 bajo el epígrafe de electrificación indica que *“Se declara de urgencia nacional, la electrificación del país, con base en planes formulados por el Estado y las municipalidades, en la cual podrá participar la iniciativa privada”*, el Estado de Guatemala reconoce la necesidad de la electrificación del país declarando de urgencia nacional crear la infraestructura para que toda la población tenga acceso a esta, a partir de los planes formulados por la institución competente correspondiente al Estado y las municipalidades de acuerdo a su jurisdicción ampliando el campo de participación a la iniciativa privada, esta última participa generalmente en los procedimientos de producción de energía eléctrica a partir de hidroeléctricas, plantas geotérmicas, plantas eólicas, entre otras.

1.1. El sector eléctrico de Guatemala

La necesidad de la electrificación del país de Guatemala se fundamenta en aspectos legales importantes, esto lleva implícito la creación de un marco institucional para el desarrollo de la infraestructura de la industria eléctrica impulsada por el propio Estado y por la iniciativa privada, lo que debe ser considerado por medio de una esfera impulsada por la propia necesidad de la utilidad de la energía eléctrica por lo que se crea un sector específico para la electrificación, la Asociación Española de la Industria Eléctrica afirma que: *“El Sector Eléctrico es el conjunto de empresas y organismos que hacen posible que podamos disponer de electricidad en todo momento, tanto en casa, en nuestro trabajo o cuando disfrutamos de momentos de ocio. La columna vertebral del Sector son las Compañías Eléctricas que representan una parte muy importante de la industria. Como cualquier empresa, además de operar sus instalaciones, también se encargan de obtener los recursos financieros para su actividad. Es importante destacar que las empresas eléctricas son las que realizan mayores inversiones materiales de toda la economía”*.¹

En efecto, el sector eléctrico debe ser considerado como el conjunto de empresas de la iniciativa privada que forman parte de la participación en la electrificación de un país, asimismo a este sector pertenecen los organismos públicos que desarrollan las políticas para la distribución y comercialización de la energía eléctrica, la aproximación de la Asociación Española de la Industria Eléctrica también puntualiza en la importante inversión de flujos capitales que realizan las compañías eléctricas como columna vertebral del sector.

La organización del sector eléctrico es indispensable para la consolidación de la infraestructura de suministro de la energía eléctrica cumpliendo con los requisitos de continuidad y calidad, así como para darle cumplimiento a la demanda por medio de la capacidad de generación, por lo que *“La evolución de las formas de organización del*

¹ Asociación Española de la Industria Eléctrica. *Sector eléctrico*. España. Disponibilidad y acceso: <http://www.unesa.es/sector-electrico> Fecha de consulta: 15.02.2016.

sector eléctrico en el mundo puede entenderse como la búsqueda de arreglos institucionales potencialmente eficientes que permitan niveles de inversión aceptables y un manejo adecuado de los problemas de externalidades intrínsecos a la operación de redes eléctricas de corriente alterna".² Tal como indica Dammert el sector eléctrico tiende a evolucionar al igual que en cualquier otra actividad en la que interviene el ser humano, esto implica específicamente en el sector eléctrico la colaboración institucional conjuntamente con la iniciativa privada para conformar inversiones que sean potencialmente efectivas en relación a la operación de la corriente eléctrica.

Por su parte en Guatemala: *"La reforma del Sector Eléctrico en Guatemala se inició con la emisión de su Marco Legal establecido en la Ley General de Electricidad (Decreto 93-96 del Congreso de la República de Guatemala) promulgada el 15 de noviembre de 1996). Posteriormente se emitieron el Reglamento de la Ley General de Electricidad (Acuerdo 256-97 del 2 de abril de 1997) y el Reglamento del Administrador del Mercado Mayorista –AMM- (Acuerdo 299-98 del 1 de junio de 1998). A partir de esas fechas se han emitido Normas Técnicas de Transmisión y Distribución, Normas de Coordinación Comercial y Operativa y procedimientos técnicos que complementan el Marco Regulatorio. Los principios generales de la Ley General establecen la libertad de la instalación de centrales generadoras, las cuales no requieren de autorizaciones por parte del estado, salvo las establecidas en la Constitución de la República y las Leyes del País, incluyendo las referidas a medio ambiente, protección a las personas, a sus derechos y sus bienes. Así mismo el uso de bienes del Estado requerirá la respectiva autorización del Ministerio de Energía y Minas-MEM- cuando la potencia de la hidroeléctrica sea mayor de 5 Mw. El transporte y la distribución de electricidad son regulados y sujetos a autorización cuando utilizan bienes de dominio público. En relación a las tarifas de peaje son reguladas cuando no hay acuerdo entre las partes y las tarifas de distribución final están sujetos a regulación y son calculadas por la Comisión Nacional de Energía Eléctrica. La Reforma redefinió y separó las funciones normativas, regulatorias, administrativas y empresariales del Subsector Eléctrico. El*

² Dammert Lira, Alfredo, y otros. *Regulación y supervisión del sector eléctrico*. Lima, Perú. Fondo Editorial de la Pontificia. 2010. Pág. 75.

*Ministerio de Energía y Minas (MEM) es el órgano del Estado responsable de formular y coordinar las políticas, planes del Estado, programas indicativos relativos al Subsector Eléctrico y aplicar esta Ley y su Reglamento”.*³

Fue durante la consolidación de los acuerdos de paz que el Estado guatemalteco empieza a crear instituciones y esto lleva implícito la sanción de normas de diversa índole, por lo cual en 1996 se materializa la reforma del sector eléctrico en Guatemala con la Ley General de Electricidad, posteriormente su reglamento, otros instrumentos técnicos y procedimentales. Este marco jurídico relacionado al sector eléctrico es amplio y desde sus primeros pasos se materializan nociones relacionadas al medio ambiente, la disposición de los bienes privados o de dominio público, así como la protección de las personas en relación a sus derechos, asimismo este marco jurídico lleva implícito estipulaciones respecto a las tarifas de peaje y distribución de acuerdo a las consideraciones de la Comisión Nacional de Energía Eléctrica. A su vez la reforma del sector eléctrico implicó la creación de responsabilidad en relación a la formulación y desarrollo de las políticas para la electrificación del país contemplando las áreas urbanas y rurales para la materialización del desarrollo social de la población guatemalteca.

La Ley General de Electricidad establece en el artículo seis que el sector eléctrico es: *“El conjunto de instalaciones, centrales generadoras, líneas de transmisión, subestaciones eléctricas, redes de distribución, equipo eléctrico, centros de carga y en general toda la infraestructura eléctrica destinada a la prestación del servicio, interconectados o no, dentro del cual se efectúan las diferentes transferencias de energía eléctrica entre diversas regiones del país”.*

El sector eléctrico en Guatemala está conformado por las instituciones y organismos del Estado que tienen a su cargo formular, aplicar y desarrollar las políticas en relación a la electrificación del país, este sector a su vez cuenta intrínsecamente con la participación

³ Asociación Nacional de Generadores. *Sector eléctrico guatemalteco*. Guatemala. 2014. Disponibilidad y acceso; <http://www.ang.org.gt/sector-electrico-guatemalteco/> Fecha de consulta:

de la iniciativa privada de índole nacional y extranjera que por medio de la inversión de flujos de capitales coordinan esfuerzos para el desarrollo de la infraestructura que eventualmente permite el suministro de energía a las ciudades, departamentos, municipios y comunidades como parte de la adecuada aplicación de la política eléctrica guatemalteca, la cual en efecto tiene como finalidad subjetiva proveer y facilitar el acceso a la energía eléctrica a toda la población para que alcancen un desarrollo pleno en las actividades que realicen, tomando en consideración que la energía eléctrica es indispensable para la competitividad y realización del guatemalteco.

1.2. Subsector eléctrico de Guatemala

El subsector eléctrico es el encargado del suministro de energía eléctrica en condiciones óptimas de: *“...seguridad, calidad y precio en Guatemala, este se inicia con la emisión de su Marco Legal establecido en la Ley General de Electricidad (Decreto 93-96 del Congreso de la República de Guatemala) que es promulgada el 15 de noviembre de 1996). De forma siguiente son emitidos el Reglamento de la Ley General de Electricidad (Acuerdo 256-97 de fecha 2 de abril de 1997) y el Reglamento del Administrador del Mercado Mayorista -AMM- (Acuerdo 299-98 del 1 de junio de 1998)”*.⁴

La labor que desempeña el subsector eléctrico es indispensable para el sostenimiento del suministro de la energía eléctrica en Guatemala, debe de observar tres premisas relacionadas a la seguridad, calidad y precio de suministro. Sin embargo, desde el punto de vista jurídico el subsector eléctrico opera bajo el marco legal de la Ley General de Electricidad, el Reglamento de la Ley General de Electricidad y el Reglamento del Administrador del Mercado Mayorista, esto a fin de darle cumplimiento a la legalidad de sus actividades.

Progresivamente, *“fueron emitidas las Normas Técnicas de Transmisión y Distribución, Normas de coordinación Comercial y Operativa y procedimientos técnicos que integran*

15.02.2016.

⁴ *Loc. cit.*

el Marco Regulatorio”,⁵ partiendo desde los principios generales de la Ley General de Electricidad permite la libertad de instalación de centrales generadoras sin autorización del Estado de Guatemala, una vez sean respetuosas de la Constitución de la República de Guatemala, las Leyes del País, al medio ambiente, protección a las personas, derechos y sus bienes.

A consecuencia del establecimiento del Marco Legal se establece una estructura que se implemente en el subsector eléctrico, teniendo por objeto la participación del sector privado, fomentar competencia y crecimiento del sector eléctrico dando como resultado oferta y demanda en condiciones claras permitiendo la reducción de la participación del Estado dentro del subsector eléctrico. El subsector eléctrico en Guatemala se integra según la Organización Latinoamericana de Energía por los componentes siguientes:

a) **Marco de política eléctrica:**

El marco de política eléctrica *“representa la base fundamental del desarrollo del subsector eléctrico guatemalteco. Este marco define los principios y las directrices que deberán considerarse al realizar toda acción, con la finalidad de fortalecer dicho subsector.”*⁶ Este marco político se compone de todas aquellas políticas avaladas por el Estado que son producto de la cooperación entre la iniciativa privada y las instituciones del Estado que tiene como funciones desarrollar un marco político relacionado a la electrificación de Guatemala.

b) **Marco institucional:**

El marco institucional del subsector eléctrico guatemalteco está constituido por las entidades consignadas en la Ley General de Electricidad, establecidas de la manera siguiente:

1. Ministerio de Energía y Minas (MEM)
2. Comisión Nacional de Energía Eléctrica (CNEE)
3. Administrador del Mercado Mayorista (AMM)

⁵ *Loc. cit.*

⁶ Ministerio de Energía y Minas. *Subsector eléctrico en Guatemala*. Dirección General de Energía. 2016. Pág. 1.

Estos tres entes son “*los encargados de coordinar las transacciones entre los agentes y participantes del Mercado Mayorista de Electricidad*”.⁷ Tienen a su cargo facultades específicas para desarrollar las políticas relacionadas a la electrificación del país a partir de la coordinación de las transacciones especialmente entre agentes y participantes del denominado mercado de electricidad. (Ver imagen 1 en anexo).

c) **Marco regulatorio:**

El marco regulatorio está Integrado por el ordenamiento jurídico que rige las actividades del subsector eléctrico, es decir:

1. Ley General de Electricidad, sus Reglamentos y modificaciones,
2. Ley de Incentivos para el Desarrollo de Proyectos de Energía Renovable y su Reglamento,
3. Acuerdos ministeriales emitidos por el Ministerio de Energía y Minas
4. Normas y resoluciones emitidas por la Comisión Nacional de Energía Eléctrica y el Administrador del Mercado Mayorista.

d) **Mercado eléctrico**

El subsector eléctrico está conformado como un mercado, el cual es considerado como el instrumento “*En el cual se realizan las transacciones comerciales correspondientes a compra, venta de potencia y energía eléctrica del subsector eléctrico guatemalteco. La importancia de este componente radica en que determina cuantitativamente la dimensión del sistema eléctrico*”.⁸ Este mercado implica transacciones u operaciones comerciales relacionadas al suministro de energía eléctrica, a partir de características específicas como lo es la potencia y estabilidad del sistema eléctrico guatemalteco, asimismo a partir de las características de la infraestructura y sobre todo las cantidades específicas de capacidad de producción para la manutención del suministro en las distintas regiones del país.

⁷ *Ibíd.* Pág. 2.

⁸ *Ibíd.* Pág. 3.

e) Sistema eléctrico:

Inicia su historia en 1870: “Con la construcción de hidroeléctricas para el suministro eléctrico en algunos municipios y la realización de pequeñas redes de transmisión y distribución de energía eléctrica. Para Guatemala el año 1991 fue importante ya que era necesario realizar una reforma en el sector eléctrico, permitiendo al sector privado incursionar en la actividad de generación de energía eléctrica debido a las crisis de los años anteriores, encontrando picos de alta demanda y la escasez de oferta por parte de la capacidad de generación del país, siendo el gobierno en su totalidad quien realizaba toda actividad eléctrica”.⁹

Representado con la capacidad de la infraestructura física que permite cumplir, tanto cualitativa como cuantitativamente, con el suministro de energía eléctrica, cubriendo la curva de oferta y demanda brindando estabilidad al sistema nacional, es decir: el sistema generador, el sistema de transporte que incluyen las líneas de transmisión y subestaciones de potencia, el sistema de distribución incluyendo de igual forma las líneas y subestaciones de distribución. El subsector eléctrico en Guatemala conforma el sector energético. La rectoría de este subsector le corresponde al Ministerio de Energía y Minas, que cuenta con marcos políticos, institucionales y regulatorios. Para el año 2016 Guatemala cuenta con una matriz energética robusta y muy diferente a la que se observaba en el año de 1991 previo a entrar en vigencia la Ley General de Electricidad y permitir al sector privado invertir en el desarrollo de nuevas plantas de generación, inversión en la construcción y mantenimiento de las redes eléctricas del transporte y distribución.

El sistema nacional actualmente se encuentra totalmente conectado, pese a algunos años cuando el sistema de El Petén era considerado como un sistema aislado debido a que no existía ningún sistema de transporte de energía para poder entregar el servicio energético en las poblaciones aisladas. Un departamento estratégico para Guatemala en el tema de turismo, no contaba con el servicio de energía eléctrica estable y de

⁹ Asociación Nacional de Generadores. *Éxitos del sector eléctrico guatemalteco*. Guatemala. ANG. 2016. pág. 3.

calidad como actualmente se observa. Guatemala tenía para el año 2000 dos sistemas de energía uno aislado y otro conectado, esas son las ventajas de empresas transportistas que logran invertir para obtener mayor mercado y sobre todo el beneficio a nivel país para garantizar el bienestar de la población en general. La generación se realizaba a través de motores de generación térmica utilizando combustible fósil para la producción de energía, estaba a cargo de empresas privadas quienes vendían esta energía al estado a través de contratos de potencia y energía, era una generación cara por el tipo de combustible utilizado, existía una red de distribución la cual no tenía las mejores condiciones de operación debido a la falta de mantenimiento que se requiere para este tipo de redes.

En el sistema eléctrico nacional podemos identificar una matriz energética la cual cubrirá las necesidades del país de la demanda de energía eléctrica que día a día surge. Existen diferentes formas de generación o tecnologías para la producción de energía eléctrica que funcionan en Guatemala, recientemente empresas han incursionado en tecnologías de producción verdes o limpias las cuales no dañan al medio ambiente, una de ellas es la energía eólica. La matriz energética actual del país muestra muchos beneficios y un panorama más orientado a la eficiencia energética que se ha convertido en una tendencia desde hace varios años, pero en la que Guatemala actualmente está iniciando, se logra identificar que el 61% de la generación en el país proviene de una tecnología renovable, es decir, una energía limpia que busca la reutilización del recurso que emplea para su producción, este combustible puede ser el recurso hídrico, geotérmico, eólico o cualquier otro medio de generación de energía eléctrica utilizando recursos que pueden ser renovados.

El 39% restante de la energía no es renovable, utilizaba combustible fósil, la cogeneración de los ingenios azucareros quienes también incursionan en el mercado ocupando el calor de sus calderas para poder generar energía eléctrica y participar como agentes generadores en el mercado eléctrico del país. Dentro de la producción total de energía eléctrica, se observa que la generación hidráulica tiene una participación del 23% en la matriz y la generación geotérmica un 16% un dato

importante debido a que estos porcentajes son los que ayudan al sistema mantener una base de generación limpia y barata que está disponible en el apilamiento o despacho económico del país, permitiendo regular el precio de la energía eléctrica y no ser tan sensible a los cambios que pueda tener el crudo internacionalmente, aunque se depende de los combustibles fósiles para poder rellenar la matriz o cubrir la demanda la dependencia del crudo no es tan sustancial ya que otra participación importante se encuentra en la generación a través de biomasa considerablemente alcanzando un 32% de la matriz energética, actividad que corresponde en su mayoría a los ingenios azucareros del país, utiliza turbinas térmicas accionadas a través del vapor, son las calderas que se usan para el proceso de producción de azúcar el principal medio para generar vapor y mover las turbinas y así producir energía. Con esta matriz la participación o dependencia del crudo se reduce permitiendo tener un mercado eléctrico robusto con factores exógenos débiles para la afectación directa sobre el precio de la energía eléctrica en el país. Pero Guatemala aun depende en un porcentaje alto de combustibles fósiles como es el carbón el 23% de la generación del país está a cargo de una generación dependiente del carbón, las ventajas de este tipo de generación es que es barata y los precios no fluctúan tanto en los mercados internacionales, siempre pertenecen a un tipo de generación térmica de calderas para la generación de vapor usando grandes turbinas que por presión giran y generan energía eléctrica.

Guatemala ahora cuenta con una matriz energética diversa, y un mercado con reglas claras y normativas robustas que se apegan a normas internacionales de construcción y operación, la diversificación de las tecnologías de generación es una ventaja competitiva del mercado eléctrico regional donde Guatemala puede ya participar a través de grandes proyectos de interconexión a nivel regional. Existen planes de expansión de la generación en el país recientemente se realizó la licitación para nuevas empresas que deseaban invertir en el desarrollo de proyectos de generación. Con un plan de expansión de generación también es necesario ampliar los sistemas de transmisión y distribución del país, para el año 2010 Guatemala contaba con un sistema de transporte matricial en el cual era muy vulnerable al momento de ocurrir cualquier eventualidad en las líneas de transmisión o en los elementos del sistema de transporte,

paralizando las actividades de sectores en los cuales sucedían eventos que generaban la indisponibilidad del servicio de transporte. El Estado de Guatemala licitó un plan del sistema de transporte para ampliar la red de transmisión por más de 850 kilómetros de longitud, generando de esa forma un sistema radial que permite la utilización de anillos ayudando a mantener una estabilidad más robusta al sistema interconectado.

Con este plan de expansión se permite acompañar a otros planes como la expansión de la generación de energía eléctrica, debido a que los proyectos hidroeléctricos pueden ser construidos en los puntos estratégicos donde se encuentran los recursos hídricos y geotérmicos del país, con esto pueden ayudar a tener mayores elementos de producción que aumentan la oferta de energía y potencia del país, regularmente los proyectos hidroeléctricos se encuentran en partes alejadas donde no existen actualmente formas de transformar y transportar la energía de estos lugares e integrarlos al sistema nacional. Con el desarrollo de los planes de expansión de los sistemas de transporte y de generación, se permite desarrollar el plan de expansión para el sistema de distribución del país permitiendo conectar a través de líneas de distribución y subestaciones eléctricas a más centros poblados, y hacer más fuerte el sistema nacional interconectado, ya que se contará con un mejor servicio y la instalación de infraestructura moderna y con condiciones de mantenimiento y operación estandarizadas. Guatemala tiene mucho potencial en el mercado eléctrico, pero se necesitan las condiciones no solamente de tecnología para el desarrollo deben ir de la mano el ambiente social, ambiental y político del país.

1.3. Objetivo del sector eléctrico

El sector eléctrico debe de cumplir y garantizar los siguientes objetivos para abarcar su responsabilidad como componente del Subsector eléctrico de Guatemala, los cuales son:

- a. *“Promover la participación privada,*
- b. *Fomentar la competencia y los mecanismos de mercado,*
- c. *Estimula el incremento del sector eléctrico,*

- d. *Aumentar la oferta,*
- e. *Aumentar la demanda,*
- f. *Aumentar la cobertura eléctrica”.*¹⁰

Los objetivos específicos del sector eléctrico son importantes para la electrificación del país, ya que la promoción de la participación de la iniciativa en el desarrollo de las políticas es indispensable para fomentar la competitividad en el mercado eléctrico nacional, por medio de la estimulación que contribuye al aumento de la oferta y la demanda en el suministro de la cobertura eléctrica través de la competitividad sectorial y sobre todo con la finalidad de aumentar la cobertura eléctrica en toda la República.

1.4. Asociación Nacional de Generadores (ANG)

La Asociación Nacional de Generadores “Nace en el año 2,000 como una entidad apolítica, sin intereses lucrativos que busca ser facilitador, promotor y representante sectorial, promueve la inversión y busca el buen funcionamiento del mercado”.¹¹ Su visión es promover y defender los intereses comunes de sus tres asambleas, así como velar por la estabilidad y correcta operación del mercado. Su misión es contribuir al crecimiento, buen funcionamiento y estabilidad del sector eléctrico por medio de la participación activa en la formulación de propuestas y presentación de proyectos a futuro con los diferentes agentes del sector. La Asociación está compuesta por tres asambleas, las cuales son:

a) Asamblea de Térmicos:

Esta asamblea tiene a su cargo las políticas para el desarrollo de “*La generación térmica, es aquella que se utiliza como fuente de generación derivados del petróleo o carbón para generar energía*”.¹² La energía térmica ha ocupado un papel importante en

¹⁰ Asociación Nacional de Generadores. *Sector eléctrico guatemalteco*. Guatemala. 2016. Disponibilidad y acceso: <http://www.ang.org.gt/sector-electrico-guatemalteco/> fecha de consulta: 16.02.2016.

¹¹ Oficina Económica y Comercial de España en Guatemala. *Informe económico y comercial*. Guatemala. Secretaria de Estado de Comercio. 2016. Pág. 52.

¹² Asociación Nacional de Generadores. *Asamblea de térmicos*. Disponibilidad y acceso: <http://www.ang.org.gt/asociacion-nacional-de-generadores/> fecha de consulta: 15.02.2016.

las diversas etapas post revolución industrial, ya que ha ido por excelencia una de las fuentes de energía que más se ha explotado en todo el mundo, por ejemplo los millones de vehículos que transitan en todo el planeta tierra utilizan energía resultante de los derivados del petróleo y en su momento las locomotoras o trenes operaban con energía generada por el carbón.

b) Asamblea de Renovables:

La asamblea de renovables tiene a su cargo el desarrollo de las políticas y planificaciones relacionadas a las fuentes de energía renovables “*Esta Asamblea está compuesta por generación hidráulica y generación geotérmica*”.¹³ Dentro de estas políticas surgen las denominadas hidroeléctricas y las plantas de energía que operan con la fuerza de los volcanes, sin embargo la tecnología ha orientado a nuevas fuentes de energía renovable como la eólica y la energía generada con paneles solares que capturan el calor generado por los rayos provenientes del sol traduciendo esto en energía eléctrica renovable.

c) Asamblea de Cogeneradores:

La asamblea de cogeneradores tiene a cabo una labor importante y es el diseño de políticas que atiendan a utilizar materiales obtenidos por un proceso de fotosíntesis que pueden ser transformados en combustible útil, por lo que “*La cogeneración es conocida como generación por biomasa, este tipo de generación se caracteriza por utilizar subproductos de otros procesos productivos., promueve la inversión y busca el buen funcionamiento del mercado*”.¹⁴ En la actualidad la generación de energía a través de biomasa es un tema complejo ya que los procesos resultan difíciles en relación a la infraestructura que requieren para su materialización, es una tendencia revolucionaria que al igual la energía renovable representan un desafío para las empresas que generan energía eléctrica a partir de petróleo y otros fósiles, esto último representa impactos ambientales y a los distintos ecosistemas desde un punto de vista negativo resultado de su extracción así como para la materialización en el producto final.

¹³ *Loc. cit.*

¹⁴ *Loc. cit.*

La Asociación Nacional de Generadores tiene como visión promover y defender los intereses comunes de sus tres asambleas, así como velar por la estabilidad y correcta operación del mercado; su misión es contribuir al crecimiento, buen funcionamiento y estabilidad del sector eléctrico por medio de la participación activa en la formulación de propuestas y presentación de proyectos a futuro con los diferentes agentes del sector.

1.5. Sistema Nacional Interconectado

El sistema nacional interconectado es una compleja red de suministro de energía, sin embargo los alcances de esta red debe ser considerada como “*Todo proceso respecto a generación, transformación y distribución de la energía eléctrica en Guatemala, el cual está compuesto por todas las plantas generadoras, líneas de transmisión, líneas de distribución y subestaciones respectivas de todos los participantes del mercado eléctrico*”.¹⁵ El sistema nacional interconectado es un pilar fundamental en la electrificación del país, esto implica desarrollar la infraestructura para la generación de energía eléctrica y la transformación de la capacidad de cumplimiento de la demanda que es lo que rige los mecanismos idóneos para la distribución o suministro, este sistema implica las líneas de transmisión que están instaladas en todo el país y tienen como fin proveer de energía eléctrica a toda la población.

Las condiciones de operación del sistema varían de acuerdo con “*La evolución de la demanda y la oferta en función del tiempo y esto obliga a tener disponibles las plantas generadoras para que entren en operación cuando se necesite cubrir la curva de demanda de energía del país*”.¹⁶ La ley de la oferta y la demanda es resultado de la competitividad del mercado eléctrico guatemalteco, esto a su vez resulta en especial de la participación de la iniciativa privada para el desarrollo de las políticas de electrificación en observancia de las condiciones legales.

¹⁵ Morataya Ramos, Juan Carlos. *Análisis de la capacidad de transporte actual del sistema nacional interconectado*. Guatemala. Universidad San Carlos de Guatemala. Pág. 7. 2004. Disponibilidad y acceso: <http://www.repositorio.usac.edu.gt/284/1/electricista.pdf> fecha de consulta: 17.02.2016.

¹⁶ *Loc. cit.*

El administrador del mercado mayorista es su ente regulador, el cual se encarga de elaborar la programación del apilamiento de generadores de acuerdo a un despacho económico de las plantas disponibles. Este despacho económico es elaborado conforme a la estimación de costos que presentan los participantes del mercado anualmente, presentando que tan efectivos han sido sus costos y cuales han sido sus deficiencias en la entrega de sus productos, esta declaración de costos es presentada por cada uno de los agentes. El Reglamento del administrador del mercado mayorista en su artículo primero afirma que *“El despacho económico es el apilamiento del costo de operación desde la unidad de generación más barata de todos los agentes hasta la más cara, esto permite la utilización de mayor recurso renovable siendo el más barato y con menos costo de operación llegando hasta las unidades más caras que en su mayoría son las plantas de cogeneración utilizando combustible fósil”*. Está a cargo del administrador del mercado mayorista o conocido por sus siglas como AMM, el cual es un ente de carácter privado.

1.6. Agentes del mercado mayorista

La Ley General de Electricidad indica que los agentes del mercado mayorista son *“Los generadores, comercializadores, distribuidores, importadores, exportadores y transportistas”*. A continuación, se presenta una breve definición de algunos agentes que conforman el mercado mayorista:

1.6.1. Generadores

Es la persona individual o jurídica, *“Titular o poseedora de una central de generación de energía eléctrica, que comercializa total o parcialmente su producción de electricidad. La generación de energía eléctrica puede realizarse con recursos renovables o a través de combustibles fósiles”*. El mercado no limita la tecnología de generación que los agentes deseen utilizar, existen actualmente incentivos para la producción de energía renovable, lo cual ha permitido la incursión de la generación eólica recientemente. Actualmente en Guatemala existe una diversificación significativa de las tecnologías de

generación, incursionando con ellas la solar y eólica recientemente incorporadas en la matriz energética. La generación de energía en Guatemala en su mayor participación es renovable teniendo el 61% en la matriz con esta tecnología, esto permite la optimización del recurso natural ya que la potencia en recurso renovable de Guatemala aún no ha sido explotada como podría utilizarse. Los agentes generadores buscan la optimización de los costos de producción, ya que anualmente deben presentarlos en competencia a los demás agentes generadores.

El mercado requiere un sistema óptimo por lo cual cada agente generador debe tener la disponibilidad de sus plantas generadoras en porcentajes altos, y cada salida de operación en la que estos incurran serán sancionados por el ente regulador del mercado, tachando estas faltas de disponibilidad en la programación futura de sus unidades o plantas generadoras. Todas estas variables son las que se reportan anualmente, y les crean un índice de operación lo cual se traduce en el orden de requerimiento de generación que se realiza en los despachos económicos para la producción de energía eléctrica, siendo las plantas generadoras con mejores y más competitivos costos de generación y con menos salidas de operación, las que serán despachadas en el apilamiento de la curva de oferta o la curva de generación diaria que el mercado mayorista designe. En Guatemala las ventajas competitivas se trasladan directamente a un precio de generación que mensualmente será cobrado a los usuarios, pero también se logra un mayor beneficio a la población en general brindando un servicio robusto, estable y con eficiencia energética y ambiental.

1.6.2. Comercializadores

Es la persona individual o jurídica, *“Cuya actividad consiste en comprar o vender bloques de energía eléctrica con carácter de intermediación. Estos agentes se dedican a transar productos energéticos en el mercado, buscando las mejores ofertas sirviendo de intermediarios como su figura legal les permite para abastecer y realizar contratos con otros agentes”*. Los comercializadores no tienen la obligación de tener capacidad instalada o plantas generadoras, realizan contratos con generadores privados o

públicos y comercializan los productos energéticos ya sea en un mercado local o internacional. La apertura de un mercado con nuevas oportunidades y estructuras más sólidas de competencia permiten a los comercializadores obtener contratos de potencia y energía, pudiendo comercializarlos entre otros agentes del mercado y con nuevos mercados emergentes siendo estos requerimientos internacionales cuando exista excedentes de generación o bien la disponibilidad de los productos que estos requieran.

1.6.3. Distribuidores

Es la persona individual o jurídica, titular o poseedora de instalaciones destinadas a distribuir comercialmente energía eléctrica. Estos agentes cuentan con infraestructura que permite realizar esta actividad dentro del mercado, su principal actividad la realizan a través de una red de distribución de energía eléctrica incluyendo en ella diferentes subestaciones que transforman la potencia que circula en el electroconductor para poder ser llevada a los usuarios residenciales o grandes industrias para su utilización.

Los distribuidores utilizan la figura de servidumbre de utilidad pública para la instalación de su infraestructura, comprendiendo cable o electroconductor, postes y torres de mediano tamaño para la distribución de energía eléctrica. La característica de esta tecnología es de menor potencia de la que circula en el electroconductor que permite ser más flexible en el trazado o diseño de la línea de distribución, por lo que regularmente está ubicada en derecho de vía pública, evitando el pago por indemnización por concepto de servidumbre de utilidad pública a personas individuales o jurídicas, usando el derecho de vía pública solo debe solicitar la autorización a la institución pública que tiene a su cargo la obligación de otorgarlo. Actualmente en Guatemala no está tan diversificada o el número de empresas no es tan grande como otros países, en donde el usuario puede elegir a que distribuidora requerir el servicio de energía eléctrica, pero ha permitido desvanecer el monopolio que existía anteriormente, lamentablemente las redes de distribución son redes en su mayoría mayores a 20 años y las condiciones de mantenimiento en la operación no han sido las mejores. Generando de esta forma pérdidas del servicio en la entrega de energía eléctrica. La distribución a nivel rural está a cargo de solamente una empresa y la distribución del

área metropolitana a otra. Lo cual no ha permitido la apertura total de mercado, no es un monopolio definido, pero si es una limitación para los usuarios debido a que no existe por el momento otra empresa que pueda realizar la actividad de distribución de energía eléctrica. Al momento de existir competencia en la distribución, estas empresas buscaran el mantenimiento y mejoramiento de las actividades de operación que estas realizan. Brindando a los usuarios un mejor servicio y poder llegar a zonas marginales o remotas del país.

1.6.4. Transportistas

Es la persona individual o jurídica, poseedora de instalaciones destinadas a realizar la actividad de transmisión y transformación de electricidad. Al igual que los agentes distribuidores los agentes transportistas deben contar con la infraestructura que garantice la realización de esta actividad, todo agente del mercado debe ofrecer y garantizar el suministro de su servicio en cualquier momento.

Los agentes transportistas realizan el transporte de la energía eléctrica en un sistema de alta tensión o potencia, deben de transportar principalmente de los nodos o puntos concentrados donde la generación de energía eléctrica de un sector es concentrada y posteriormente se transforma en grandes infraestructuras denominadas subestaciones de transformación eléctrica. Debido a que la tensión en el electroconductor debe ser mayor es transportada en torres de mayor tamaño que las de distribución para evitar cualquier accidente que involucre vida humana y como medida de protección para evitar falta de suministro del servicio. También los agentes transportistas utilizan la figura de servidumbre de utilidad pública para permitir la instalación de su infraestructura, pero debido a que la tensión es mayor en el suministro es muy difícil situarla en el derecho de vía pública por lo cual se requiere la utilización de terrenos privados para poder otorgar la servidumbre de paso, pagando la indemnización del derecho de paso conforme lo indica la Ley General de Electricidad de Guatemala, ya que los diseños de estas líneas deben obedecer a mantener longitudes rectas en su mayor parte del trazado, evitando maximizar la longitud de la línea minimizando la

pérdida de potencia de energía eléctrica que se transporta. Estos agentes pueden ser públicos o privados, actualmente es el sector privado quien lidera el transporte de energía eléctrica en el país.

1.7. Mercado mayorista

La Ley General de Electricidad denomina el mercado mayorista como “*El conjunto de operaciones de compra y venta de bloques de potencia y energía que se efectúan a corto mediano y a largo plazo entre agentes del mercado mayorista*”. El mercado mayorista es en el que se desarrollan las operaciones de compra y venta de bloques de potencia y energía eléctrica, entre estas operaciones comerciales interactúan los generadores, comercializadores, distribuidores y transportistas con la finalidad de darle cumplimiento a la distribución de la energía eléctrica en el país en observancia de la demanda. Los productos y servicios que se compran y se venden en el mercado mayorista según el Reglamento del Administrador del Mercado Mayorista son:

- a. Potencia eléctrica,*
- b. Energía eléctrica,*
- c. Servicios complementarios”.*

Estos productos y servicios sirven para el buen funcionamiento y calidad del sistema eléctrico, llenando las necesidades básicas. El mercado mayorista es visto como el lugar donde se realizan transacciones económicas entre los diferentes agentes que representa el sector eléctrico, permitiendo transar productos eléctricos entre sí, buscando el equilibrio de los productos anteriormente descritos.

1.7.1. Administrador del mercado mayorista

El Reglamento del Administrador del Mercado Mayorista indica en su artículo primero que es el ente encargado de la administración y coordinación del mercado mayorista, tiene como objetivo asegurar el correcto funcionamiento del Sistema Nacional Interconectado esto a partir de la supervisión y coordinación de políticas que aseguren

las operaciones en el mercado mayorista y sobre todo en vigilancia de la funcionalidad de la red de suministro de energía eléctrica en el país.

a. Función:

Según el artículo 15 del Reglamento del administrador del mercado mayorista afirma que tiene como función *“Realizar el despacho o programación de la operación, coordinación de la operación del Sistema Nacional Interconectado, dentro de los requerimientos de calidad de servicio y seguridad, el posdespacho y la administración de las transacciones comerciales del Mercado Mayorista”*. Esta función operacional y relacionada a la coordinación del funcionamiento eficiente del sistema nacional interconectado es fundamental para la realización de la electrificación del país que reza la Constitución Política de la República de Guatemala, a partir del mejoramiento de la infraestructura y de las medidas de seguridad para asegurar la calidad del servicio de suministro y distribución final de la energía eléctrica.

b. Domicilio y Sede del Administrador del mercado mayorista:

El Reglamento del Administrador del Mercado Mayorista tiene su domicilio y sede principal en la ciudad de Guatemala, pudiendo tener oficinas o sedes en cualquier otra parte de la República de Guatemala, cuando sea necesario para el cumplimiento de todas sus funciones.

c. Órganos del Administrador del mercado mayorista:

El Reglamento del Administrador del Mercado Mayorista en su artículo 19 afirma que está integrado por los siguientes órganos:

1. *“La Junta Directiva: como órgano de dirección superior.*
2. *La Gerencia General: como ejecutor de las decisiones de la Junta Directiva”.*

d. Funciones de la Junta Directiva:

El Reglamento del Administrador del Mercado Mayorista en su artículo veinte establece que algunas de las funciones del Mercado Mayorista son:

1. *“Identificar las faltas y los incumplimientos.*
2. *Resolver las discrepancias que surjan de las operaciones del Mercado mayorista.*
3. *Aprobar el presupuesto anual de ingresos y egresos”.*

e. Integración de la Junta Directiva:

El Mercado Mayorista cuenta con una estructura institucional, esta se conforma por dos miembros de cada una de las siguientes agrupaciones:

1. *“Generadores,*
2. *Distribuidores,*
3. *Transportistas,*
4. *Comercializadoras ,*
5. *Grandes usuarios”.*

Desarrollan sus funciones con absoluta independencia de criterio y bajo su exclusiva responsabilidad y velar por el correcto funcionamiento y el fortalecimiento del Mercado Mayorista. El subsector eléctrico de Guatemala es un mercado regulado que permite la libre participación de agentes o participantes comerciales, cada uno de los elementos del subsector eléctrico tiene actividades o áreas de acción específica que elimina posibles acaparamientos o monopolios dentro del mercado, antes llamado monopolio estatal limitando la incorporación de inversión privada en cualquiera de los sectores que intervienen en el mercado; el beneficio es obtenido para todos los participantes del mercado incluyendo a todos los usuarios finales del servicio eléctrico. Permitiendo la inversión del sector privado con nueva tecnología y el capital para el desarrollo y mejoramiento del servicio eléctrico en el país. La desincorporación de una estructura vertical permite realizar múltiples transacciones comerciales buscando la transparencia y el establecimiento de condiciones claras y orientadas siempre a brindar un beneficio tanto económico para las empresas como la estabilidad y calidad de servicio para todos los usuarios y participantes del mercado.

Es importante facilitar el crecimiento del subsector eléctrico y satisfacer las necesidades sociales y económicas de los habitantes, a través de la participación de los sectores productivos del país buscando mejorar el nivel de vida de todos los guatemaltecos, especialmente los habitantes de las regiones del interior del país que actualmente no cuentan con servicio de energía eléctrica en sus localidades. Las empresas que antes se dedicaban a una sola actividad buscando la acaparación del mercado, han ido innovando formas y estructuras de negocios, permitiendo dar mayores beneficios a los usuarios y también a los mismos agentes. Permitiendo a transportistas tener sus propias comercializadoras y tranzar productos energéticos más eficientemente.

En el actual mercado eléctrico del país existen lineamientos claros que todos los participantes deben seguir, siempre con el fin específico de beneficiar al usuario, con un mercado regulado las reglas son claras y las entidades responsables están a disposición de hacer cumplir todas las normativas existentes en el país que los regulan. Recientemente se ha ido incorporando en el desarrollo de los proyectos la participación social, que ahora es un nuevo mercado o subsector eléctrico, previo a la desincorporación de la matriz energética del país, la participación de las comunidades actualmente es muy importante, los líderes comunitarios y sociales forman parte en mesas de diálogo para la introducción de proyectos energéticos en sus localidades. El reto es desmentir la falsa imagen o concepto dado a los proyectos eléctricos que otras organizaciones han creado para beneficiarse de la problemática que puede causar. A pesar de la participación social, el aspecto social se ha vuelto en uno de los obstáculos principales para el desarrollo de nuevos proyectos o alcanzar un mayor porcentaje de poblaciones electrificadas, debido al rechazo de la introducción de estos servicios, ya que es necesaria la construcción de subestaciones de transformación y la construcción de torres de transmisión y distribución para hacer llegar este servicio a sus comunidades, convirtiéndose en un criterio ambiguo ya que se necesita permitir de primer ingreso a las líneas de transmisión que transportarán energía eléctrica para otras localidades sin ser ellos los beneficiarios directos en esa etapa, desconociendo totalmente el servicio eléctrico niegan permisos y cesión de derechos de servidumbre para los trazados de las líneas de transmisión, evitando de esta forma las siguientes

etapas de electrificación tales como la distribución y la construcción de las subestaciones que en esta etapa compete.

CAPÍTULO II

DE LA SERVIDUMBRE

El proceso de electrificación de la República de Guatemala está conformado por procedimientos que se relacionan primeramente con una necesidad primordial para la población y sobre todo tiene una relación intrínseca con el ejercicio de la propiedad privada, la libre disposición, dominio, uso, goce y disfrute que es inherente a la calidad del legítimo propietario. Desde esta perspectiva es indispensable mencionar que la Constitución Política de la República de Guatemala protege la propiedad privada a partir de los mecanismos jurisdiccionales para el ejercicio y defensa de este derecho humano, esto implica a su vez que básicamente el propietario puede disponer libremente de sus bienes dentro de los límites de la ley ejerciendo esta libertad relativa más no absoluta para gravar, vender, enajenar o transmitir su propiedad a como sus convicciones consideren, El artículo 39 de la Constitución Política de la República de Guatemala establece que: *“Se garantiza la propiedad privada como un derecho inherente a la persona humana. Toda persona puede disponer libremente de sus bienes de acuerdo con la ley. El Estado garantiza el ejercicio de este derecho y deberá crear las condiciones que faciliten al propietario el uso y disfrute de sus bienes, de manera que se alcance el progreso individual y el desarrollo nacional en beneficio de todos los guatemaltecos”*.

La consolidación de la propiedad privada como un derecho humano permite la contextualización jurídica de su concepto, en este sentido la naturaleza de la propiedad privada como un derecho inalienable le permite al individuo alcanzar plenamente el desarrollo integral a partir de la satisfacción y cumplimiento de las necesidades relativas a la vida cotidiana.

Ossorio define servidumbre como: *“Cosa que es objeto de dominio, especialmente tratándose de bienes inmuebles. Además, cualquier finca o predio en concreto.”*¹⁷ La

¹⁷ Propiedad, Ossorio, Manuel. Diccionario de Ciencias Jurídicas Políticas y Sociales. Argentina.

definición de Ossorio conceptúa en primer plano que la propiedad es objeto de dominio. El dominio se describe al poder que el tenedor o propietario tiene de usar y disponer libremente de lo suyo. En segundo plano señala que la propiedad no solo se refiere a los bienes inmuebles sino también de fincas o predios determinados.

2.1. Definición de la servidumbre

Dentro del desarrollo de la electrificación del país resulta importante puntualizar en la necesidad de crear una infraestructura a partir de líneas de suministro en las que la población pueda tener acceso a la energía eléctrica, por lo que surge muchas veces una circunstancia no litigiosa en relación a la propiedad privada y el dominio. Una de las figuras constitucionales que representan un límite a la propiedad privada es la expropiación por razones de beneficio colectivo, tal como reza el artículo 40 de la Constitución Política de la República de Guatemala bajo el epígrafe de *Expropiación* e indica que: *“En casos concretos, la propiedad privada podrá ser expropiada por razones de utilidad colectiva, beneficio social o interés público debidamente comprobadas. La expropiación deberá sujetarse a los procedimientos señalados por la ley, y el bien afectado se justipreciará por expertos tomando como base su valor actual. La indemnización deberá ser previa y en moneda efectiva de curso legal, a menos que con el interesado se convenga en otra forma de compensación. Sólo en caso de guerra, calamidad pública o grave perturbación de la paz puede ocuparse o intervenirse la propiedad, o expropiarse sin previa indemnización, pero ésta deberá hacerse inmediatamente después que haya cesado la emergencia. La ley establecerá las normas a seguirse con la propiedad enemiga. La forma de pago de las indemnizaciones por expropiación de tierras ociosas será fijada por la ley. En ningún caso el término para hacer efectivo dicho pago podrá exceder de diez años”*.

Sin embargo, en la esfera del derecho civil surge la servidumbre como la restricción al ejercicio de la propiedad privada de forma voluntaria o de forma legal cuando existe una utilidad comunal o pública, por supuesto que previa indemnización en relación a la

utilidad que se le pretende dar a la propiedad en su totalidad o en su fraccionamiento. González indica que: *“Se considera a las servidumbres como un gravamen por cuanto se las observa desde el punto de vista del titular del predio sirviente, para el cual constituye una limitación de sus facultades. Desde el punto de vista del predio dominante, la servidumbre es un derecho, un poder, un aumento de las facultades respecto a un predio ajeno”*.¹⁸ Se denomina servidumbre como un derecho real sobre cosa ajena que otorga una ventaja a un predio llamado dominante a costa de la utilización de otro, llamado sirviente, de una manera directa. Son sujetos de una servidumbre *“El titular del predio sirviente y el titular del predio dominante”*.¹⁹ Se denomina servidumbre como un derecho real sobre cosa ajena que otorga una ventaja a un predio llamado dominante a costa de la utilización de otro, llamado sirviente, de una manera directa.

El artículo 752 del Código Civil otorga la definición legal de la servidumbre y afirma que *“Es el gravamen impuesto sobre un predio para uso de otro predio de distinto dueño o para utilidad pública o comunal. Sin embargo, el propietario de dos fincas puede gravar una de ellas con servidumbre en beneficio de la otra. El inmueble a cuyo favor está constituida la servidumbre se llama predio dominante; el que la sufre, predio sirviente”*, este gravamen implica una limitación al ejercicio de las facultades del propietario e implica un beneficio para el predio dominante en relación a sus facultades.

En su artículo 753 el Código Civil indica que 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 esté expresamente determinado por la ley o en el acto en que se constituyó la servidumbre”*, La servidumbre es un gravamen *“impuesto sobre un inmueble en beneficio de otro, perteneciente a distinto dueño. El gravamen que la servidumbre supone tiene que recaer siempre sobre inmuebles”*.²⁰ La servidumbre representa siempre un beneficio, tanto para el predio dominante como para el predio

¹⁸ González Piano, María del Carmen. Manual de derecho civil. Montevideo, Uruguay. UCUR. 2010. Pág. 223.

¹⁹ Aguilar Guerra, Vladimir. *Derechos reales: derechos limitados de goce*. Tomo III. Pág. 411.

²⁰ Puig Peña, Federico. *Compendio de derecho civil español*. España. pág. 449.

serviente en relación al bien inmueble sometido a servir y dominar. También son aquellos derechos de disfrute o goce, que conceden a su titular la facultad de disfrutar de las cosas de otro. La servidumbre es un gravamen impuesto sobre un inmueble en beneficio de otro, perteneciente a distinto dueño. El gravamen que la servidumbre supone tiene que recaer siempre sobre inmuebles. La servidumbre representa siempre un beneficio, tanto para el predio dominante como para el predio serviente.

2.2. Regulación legal de la servidumbre

La servidumbre se encuentra regulada en el Código Civil guatemalteco, en el artículo 478 afirma que *“Las servidumbres establecidas por utilidad pública o comunal respecto de construcciones o plantaciones, para mantener expedita la navegación de los ríos o la construcción o separación de las vías públicas o para las demás obras comunales de esta clase, se determinan y resuelven por leyes y reglamentos especiales; y a falta de éstos, por las reglas establecidas en este Código”*, cuando se aborda el contenido de la servidumbre en relación a la electrificación del país es indispensable puntualizar en que esta siempre va a tener una consideración de utilidad pública ya que actualmente la energía eléctrica esta revestida de un elemento de primera necesidad. Por lo que el artículo 753 afirma que *“La servidumbre consiste en no hacer o en tolerar. Para que al dueño del predio serviente pueda exigirse la ejecución de un hecho es necesario que esté expresamente determinado por la ley o en el acto en que se constituyó la servidumbre”*, esta exigencia debe estar constituida en la ley por lo que es indispensable que la figura de la servidumbre atienda a los requisitos de ley y de cumplimiento de utilidad pública para su aplicación en el proceso de electrificación del país.

Asimismo, dentro del contenido de la regulación legal se establecen la servidumbre pública o comunal en el artículo 820 el cual prescribe que *“Las servidumbres legales establecidas por utilidad pública o comunal, se pierden por el no uso de cinco años, si se prueba que durante este tiempo se ha adquirido, por el que disfrutaba aquéllas, otra servidumbre de la misma naturaleza por distinto lugar”*, la prescripción de la

servidumbre es una limitante al dominio el cual puede ser reivindicado si es posible demostrar la carencia del uso de la servidumbre constituida a su naturaleza o que se haya constituido otra servidumbre por distinto lugar. Por lo que los aprovechamientos comunes para la trasmisión y suministro de energía eléctrica y las concesiones de aprovechamientos especiales, quedan sujetos a lo que establezcan la ley y reglamentos respectivos.

2.3. Contenido del Derecho de Servidumbre

2.3.1. Respetto del titular del derecho de servidumbre

Se concede al titular del predio dominante el “*derecho de la utilidad o beneficio que conforme a su naturaleza corresponda a la servidumbre*”.²¹ La servidumbre atiende a otorgar un beneficio resultante de la constitución de esta, en relación al predio dominante. Esto lleva implícito una naturaleza de utilidad y necesidad atendiendo a la ubicación geográfica de los predios.

2.3.2. Respetto del dueño del predio sirviente

El titular del predio sirviente no puede menoscabar su uso, “*el aprovechamiento de la servidumbre ha de causar el menor perjuicio posible al dueño del predio sirviente*”.²² Como se ha puntualizado previamente la servidumbre implica una limitación al ejercicio del dominio, y no es ni similar a la expropiación por lo que el dueño del predio sirviente aún puede exigir que se evite menoscabar la servidumbre o perjuicio sobre esta.

²¹ Aguilar Guerra, Vladimir. *Óp. cit.* pág. 411.

²² *Ibíd.* pág. 412.

2.4. Caracteres

2.4.1. Accesoriedad

Son derechos accesorios, los cuales son secundarios y dependen de algo principal, es decir que se hallan unidos de un modo inseparable al predio.

2.4.2. Indivisibilidad

La servidumbre no se modifica y cada uno de ellos debe tolerarla en la parte que le corresponda.

2.4.3. Perpetuidad

Las servidumbres poseen una vocación de permanencia, lo cual no impide que puedan quedar sometidas a límites temporales.

2.5. Clasificación de la servidumbre

La servidumbre como una institución del derecho civil y que se relaciona a los derechos reales es susceptible de clasificarse, atendiendo a los aspectos y a la naturaleza por la que se constituye a favor del predio dominante; por lo que la servidumbre se clasifica de la manera siguiente:

a. Por razón de la naturaleza de los predios

- 1. Rústicas:** Son aquellas servidumbres que consisten en el paso de ganado, de camino o de senda.
- 2. Urbanas:** Son aquellas servidumbres que consisten en levantar a la altura de un edificio una pared.

b. Por razón de su contenido

- 1. Positivas:** Son aquellas servidumbres que consisten en imponer al dueño del predio sirviente en hacer o dejar de hacer alguna cosa,

2. Negativas: Son aquellas servidumbres que prohíben al dueño del predio sirviente hacer algo lícito sin el uso de la servidumbre.

c. Por razón del sujeto activo:

1. Personales: Son aquellas servidumbres donde el derecho de retirar la utilidad de la cosa de otro, recae sobre una persona y esta no puede durar más que el tiempo que viva dicha persona,

2. Reales: Son aquellas servidumbres en la cual recae la utilidad sobre un inmueble indicando que existe un gravamen en dicha servidumbre.

d. Por razón de su ejercicio:

1. Continuas: Son aquellas servidumbres que son continuas en su uso sin la necesidad de que exista el acto del hombre,

2. Discontinuas: Son aquellas servidumbres en la cual necesita el acto del hombre para que puedan ejercerlas.

e. Por su ostentabilidad:

1. Aparentes: Son aquellas servidumbres en la cual siempre están a la vista, revelando su aprovechamiento y su uso,

2. No aparentes: Son aquellas servidumbres en la cual no están a la vista y no se sabe de su existencia.

2.6. Constitución de la servidumbre

Las constituciones de las servidumbres se establecen por “*la ley o por voluntad de los propietarios, es por ello que existen las siguientes:*”²³

a. Adquisición por la ley:

La ley puede dar por sí misma nacimiento a las servidumbres, de modo inmediato y directo.

²³ *Ibíd.* pág. 459

b. Adquisición por Negocio Jurídico:

Todas las servidumbres, cualquiera que sea su clase y características, pueden adquirirse en virtud de título, la forma más normal de constituirse.

c. Adquisición por presunción especial de la Ley:

Es aquel acto donde el propietario por cuya virtud establece “*entre dos predios que le pertenecen un estado de hecho manifestante ostensible, que constituye una propia situación de servidumbre*”.²⁴

2.7. Modificación de las servidumbres

a. Por convenio de las partes:

Los propietarios de los predios, tanto sirviente como dominante, puede establecer en ella las servidumbres que tenga por conveniente, el modo y forma que más le beneficie siempre y cuando no contravenga a las leyes o al orden público.

b. Por decisión del dueño del predio sirviente, cuando resulta incómoda la servidumbre:

Si el lugar asignado a la servidumbre, llega a ser muy incómodo para el dueño del predio sirviente, o le priva de hacer obras, reparaciones o mejoras importantes en dicho predio, podrá variarse a su costa, siempre que ofrezca otro lugar o forma igualmente cómodo.

c. Por el transcurso del tiempo y la posesión:

Esta modificación siempre depende de la clase de servidumbre de que se trate, pero se basan en la prescripción extintiva.

²⁴ *Loc. cit.*

d. Por la modificación experimentada en los predios:

Sólo se da en el caso de extinción de la servidumbre, ya que ciertas alteraciones externas en el predio dominante o en el sirviente pueden llegar, a modificar su contenido sin extinguir la servidumbre.

2.8. Extinción de la servidumbre

a. La Confusión:

Esta se extingue por confusión cuando en una misma persona se reúne las calidades de titular del predio sirviente y del predio dominante.

b. La Prescripción:

Vencimiento del plazo o cumplimiento de la condición resolutoria establecida convencionalmente.

c. Renuncia:

Remisión o renuncia del titular del predio sirviente. Puede ser gratuita u onerosa.

2.9. Derechos y obligaciones de los dueños de los predios dominantes y sirviente.

2.9.1. Cumplimiento

Por parte del dueño del predio dominante; a) Abstenerse de practicar variación alguna que pueda constituir un exceso en el uso de la servidumbre, b) Abstenerse de utilizar la servidumbre para beneficio de predios ajenos; c) Utilizar la servidumbre solo en lo necesario para el destino y uso conveniente del predio dominante, con el menor daño del sirviente; d) Ejecutar y costear las obras necesarias para el uso y conservación de la servidumbre, sin hacerla más gravosa. Por parte del dueño del predio sirviente, a) Abstenerse de menoscabar en modo alguno del uso de la servidumbre constituida; b) Realizar las prestaciones accesorias, en determinados casos.

2.9.2. Incumplimiento

Por parte del dueño dominante a) Excederse de los límites que el título, posesión o ley señalen; por parte del dueño sirviente a) Menoscabo en el uso de la servidumbre; b) Falta de contribución a las prestaciones accesorias.

2.10. Protección de las servidumbres

Estas acciones corresponden al titular del derecho de servidumbre, las cuales son:

a. Acción Confesoria: Tiende a afirmar el derecho de servidumbre y compete al dueño del predio dominante o titular del derecho, frente a cualquiera que se oponga o desconozca su derecho.

b. Acción Posesoria: Esta acción es solamente para determinadas “*servidumbres prediales ya que tienen por objeto conservar o recuperar la posesión de bienes o de derechos reales constituidos en ellos*”.²⁵ Esta acción posesoria implica el reclamo de la servidumbre del predio sirviente cuando se reúnan los requisitos que permiten la extinción de la servidumbre constituida previamente a favor del predio dominante.

2.11. Clases de servidumbres

a. Personales: Es la atribución a una persona, “*Con eficacia real, de cualquier utilidad parcial y determinada que un predio sea susceptible de proporcionar*”.²⁶

b. Voluntarias: Son aquellas cuyo título de constitución “*Se deriva de la voluntad de los particulares, manifestada por medio de un contrato o testamento*”.²⁷ Dentro de la servidumbre voluntaria no existe una causa o conflicto que pueda resultar de los intereses de los intervinientes, esta es consecuencia de la buena voluntad del

²⁵ *Ibíd.* Pág. 479.

²⁶ *Ibíd.* Pág. 481.

²⁷ *Ibíd.* Pág. 484.

propietario del predio sirviente y genera por ende un carácter recíproco de beneficios sometido únicamente a los intervinientes.

c. Legales: Son aquellas servidumbres susceptibles de establecerse por imposición legal, aunque se oponga a ello el dueño del predio destinado a sufrirlas.

Las impuestas por la ley, *“por causa de utilidad pública o por interés de los particulares, teniendo carácter forzoso, de modo que se establecen aun en contra de la voluntad del dueño del predio sirviente.”*²⁸ (Ver imagen 2 en anexos)

Estas servidumbres no pueden llegar a ser verdaderas servidumbres ya que son consecuencia de una utilidad pública por lo que la perpetuidad de la servidumbre tiende a ser un elemento inherente en su constitución, por lo que producen derecho a la indemnización y tienen por fuente, no la voluntad del propietario sino la ley.

La servidumbre legal, la cual se define como aquellas que se imponen por la ley, por utilidad pública o por interés de los particulares sobreponiéndose sobre la voluntad del propietario

2.12. Servidumbres de conducción de energía eléctrica

En relación a las servidumbres en observancia de la necesidad de electrificación del país es indispensable observarlas desde el punto de vista de la necesidad pública, por lo que esta es una servidumbre legal puesto que existen por ministerio de la ley, y se impone independientemente de la voluntad o no del propietario del predio sobre el cual recae. Es una servidumbre de carácter público, pues ha sido declarada por la ley y busca la prestación de un servicio público a la comunidad, constituyéndose hoy en día casi como un servicio de primera necesidad; y constituye una limitación del dominio, ya que concede a la entidad pública la facultad de pasar los predios afectados, por vía aérea, subterránea o superficial, las líneas de transmisión y de distribución del fluido

²⁸ *Loc. cit.*

eléctrico, ocupar las zonas objeto de la servidumbre, transitar por los mismos, adelantar las obras, ejercer la vigilancia, conservación y mantenimiento y emplear los demás medios necesarios para la ejecución y manejo de la construcción de centrales generadoras, líneas de interconexión, transmisión y prestación del servicio público de distribución de energía eléctrica.

La clase de servidumbres legales más importante en esta investigación es la servidumbre de conducción de energía eléctrica; al ser declarados de utilidad pública por la ley, todos aquellos planes, proyectos y obras destinadas a la generación, transmisión y distribución de energía eléctrica, entra a operar de pleno derecho la Constitución Política de la República de Guatemala que garantiza y asegura la electrificación del país; concibiendo esto como un interés general colocado por encima del interés particular. Las servidumbres utilizadas para la conducción de energía eléctrica para las poblaciones, se regirán por leyes especiales. En este caso la Ley general de electricidad indica que *“el propietario de las servidumbres legales de utilidad pública deberá pagar, anticipadamente y en efectivo, al propietario o poseedor del inmueble que deba soportar la servidumbre, la indemnización por los daños y perjuicios que se prevea puedan causarse”*. En caso de los propietarios es un proceso en el cual deben de observar cada uno de los puntos estratégicos de dicha servidumbre, ya que, otorgar su terreno por tiempo indefinido, es importante que el cálculo que el agente interesado realice, sea justo, acorde al equivalente del terreno y capacidad de uso, en el cual será gravada la servidumbre. Ahora en el caso de las empresas que solicitan el permiso con los propietarios, deben de explicar las formas en que utilizaran el terreno, por cuanto tiempo y sobre todo hacer un estudio a fondo en el cálculo que se debe de otorgar al propietario por la servidumbre.

Ambas partes deben ser honestas en la negociación de la servidumbre, ya que estas servidumbres de conducción de energía eléctrica llegan a ser de utilidad pública y lo que el Estado busca es el bien común para todos, de igual forma debe ser la indemnización que se le pagará el propietario o poseedor por su terreno, lamentablemente un cálculo que no existe en la ley general de electricidad ni en

ninguna normativa relacionada. El Decreto Ley 106, Código Civil de Guatemala indica en su artículo 787 que: *“La indemnización es equivalente al valor del terreno necesario y al perjuicio que ocasione ese gravamen, pero no indica una tabla o los criterios matemáticos en la cual se puedan guiar las partes para la determinar una indemnización justa para ambas partes. El monto de la indemnización es fijado de mutuo acuerdo a través de un proceso de negociación por el adjudicatario y el propietario o poseedor de la finca o terreno que soportará las servidumbres; dicho monto a veces el adjudicatario o empresa que otorga la indemnización no es el justo o el propietario exige un pago muy elevado por otorgar el permiso de servidumbre, convirtiéndose en una actividad no clara o de alguna forma perjudicial para cualquiera de las partes”*

En el caso de no llegarse a un acuerdo en cuanto al monto de dicha indemnización cualquiera de las partes podrá acudir a un Juez de Instancia Civil para que mediante el trámite de los incidentes resuelva, en definitiva, recordando que cuando es de utilidad pública se apoyaran estas servidumbres y llegará a ser una servidumbre forzosa para el propietario. Es por ello que debe existir una metodología que indique la cantidad precisa para la indemnización de servidumbres de conducción de energía eléctrica, la cual beneficie tanto a las empresas del subsector de Guatemala que utilizan esta figura para su operación como a los propietarios o poseedores del predio sirviente. Lo que se busca es que se pueda tener una negociación justa en cuanto a la indemnización de la servidumbre de conducción de energía eléctrica basándose en una metodología que indique cuál es la cantidad que mejor se ajuste a la realidad del terreno, y no solamente que sea fijada por mutuo acuerdo por las empresas del subsector eléctrico de Guatemala que realizan proyectos de construcción de líneas de transmisión o distribución de energía y los propietarios o poseedores del predio sirviente. Las servidumbres de paso de conducción de energía en Guatemala no han marcado una necesidad de regulación sobre la forma que estas son calculadas o realizadas, la Ley General de Electricidad menciona y estipula que son las servidumbres y las diferentes situaciones que estas pueden tener efecto al momento de realizar proyectos de transporte y distribución de energía eléctrica.

Cada una de las empresas, sean estas dedicadas a la distribución o al transporte, muestran diferentes formas o procedimientos para constituir una servidumbre de paso de conducción de energía eléctrica, pero todas llegan a una parte importante la cual es la estimación y negociación de los valores de indemnización que estarán afectos los propietarios o poseedores dentro del diseño. Uno de los procesos identificados a través de las entrevistas realizadas a los representantes de las empresas de transporte y distribución de energía eléctrica muestra diferentes alternativas.

Las servidumbres para la instalación de plantas eléctricas y para la red de suministro es indispensable en todas las ciudades, ya que solo a través de esta es posible en condiciones de igualdad generar el acceso a la población a la energía eléctrica; tal como lo manda la Constitución Política de la República de Guatemala y las políticas en esta materia que lograr un desarrollo descentralizado. Es indispensable considerar la servidumbre para la conducción de energía eléctrica como una figura del derecho civil que permite el beneficio para quienes se sirven de la constitución de dicha servidumbre. Al abordar la servidumbre legal o forzosa por lo general la autonomía de la voluntad se ve opacada por la necesidad de utilidad pública y el beneficio de la población guatemalteca. La servidumbre para la conducción de energía eléctrica resulta indispensable en el desarrollo de la infraestructura del sistema interconectado.

Esta clase de servidumbre opera a fin de posibilitar el tendido de las instalaciones eléctricas: *“Que, desde las centrales respectivas, conducen la energía para el alumbrado de casas y vías públicas, y para el funcionamiento de fábricas y máquinas, para la circulación de tranvías y trolebuses, y muy similarmente para la red telefónica o telegráfica, hubo de recurrirse —y en su tiempo pareció audacia y encontró resistencia enorme en los defensores de la propiedad intangible— a declarar obligatorio tolerar que en los tejados o fachadas propios se apoyaran distintos elementos para sostener los cables conductores de corriente eléctrica, con la indemnización consiguiente; donde, en realidad, la estética y el peligro para los moradores son más de estimar que la utilidad de que se priva al propietario o al inquilino, mínima o nula por lo general”*.²⁹

²⁹ Servidumbre de paso de corriente eléctrica. Universo Jurista. Diccionario de derecho. 2015.

La servidumbre eléctrica ha estado presente en diversas sociedades, con la finalidad de impulsar la maquina productiva de la nación, pero también para generar el acceso a la energía eléctrica a las casas y vías públicas; por lo que su necesidad nace de un fin mayor que la propiedad privada tolerando inclusive los defensores de este derecho necesario bajo condiciones de retribución e indemnización.

CAPÍTULO III

LEY GENERAL DE ELECTRICIDAD

La electrificación del país de Guatemala en observancia de lo que prescribe la Constitución Política de la República de Guatemala se rige por la Ley General de Electricidad y su respectivo reglamento, esta constituye el pilar fundamental para el desarrollo de la infraestructura eléctrica en el país en observancia de la legalidad de las políticas y planes que el Estado conjuntamente con la iniciativa privada desarrollan en beneficio del país a nivel industrial e individual. Esta resulta indispensable para la conformación de la esfera del sector y subsector eléctrico en Guatemala para darle cumplimiento a la producción, capacidad, distribución y suministro de la energía eléctrica para toda la población e industrias; desde el contexto jurídico es un instrumento que orienta en los límites de la legalidad el actuar de la iniciativa privada y el Estado en cuanto al proceso de electrificación en relación a aquellas decisiones en las que se ve disminuido el derecho de una persona individual o una comunidad cuando es indispensable abordar ciertas áreas que restrinjan el ejercicio de la libre disposición de la propiedad privada, constituyéndose servidumbres de conducción eléctrica legales o forzosas por razones especiales de utilidad pública.

3.1. Antecedentes históricos

Derivado de las crisis y de la falta de recursos estatales y seguridad jurídica para la inversión privada y poder desarrollar un sistema que pudiera brindar seguridad y sostenimiento a largo plazo, que a su vez permitiera ampliar la cobertura hacia el interior del país en general. Es por ello que se plantea como solución la emisión de una ley, esto porque se habían emitido con anterioridad acuerdos aislados que no aportaban la solución y eran acuerdos susceptibles de modificarse con facilidad, después de largas deliberaciones que buscaban privatizar determinadas actividades que eran ejecutadas por el Estado, se tomó la decisión. *“A principios del año 1996 es presentado al Congreso de la República el proyecto de ley denominado Ley General de*

Electricidad, que contenía los elementos principales para lograr atraer la inversión privada en generación, transporte y distribución. El 19 de septiembre de 1996, la Comisión de Energía del Congreso de la República emitió dictamen favorable al proyecto de ley que contenía la “Ley General de Electricidad”, presentándolo para consideración del honorable pleno del Congreso de la República de Guatemala. Luego de las deliberaciones, los pasos de ley y algunas solicitudes de enmienda, el 16 de octubre de 1996, el Congreso de la República aprobó la Ley General de Electricidad, contenida en el decreto número 93-96, sancionado por el Organismo Ejecutivo el 13 de noviembre de 1996 y publicada en el diario oficial el 15 de noviembre de 1996, que entró en vigencia el mismo día”.³⁰

3.2. Objeto de la ley general de electricidad

El objeto de la Ley General de Electricidad se encuentra establecido en el artículo uno el cual establece que: *“La presente ley norma el desarrollo del conjunto de actividades de generación, transporte, distribución y comercialización de electricidad, de acuerdo con los siguientes principios y enunciados:*

- a) Es libre la generación de electricidad y no se requiere para ello autorización o condición previa por parte del Estado, más que las reconocidas por la Constitución Política de la República de Guatemala y las leyes del país;*
- b) Es libre el transporte de electricidad, cuando para ello no sea necesario utilizar bienes de dominio público; también es libre el servicio de distribución privada de electricidad;*
- c) En los términos a que se refiere esta ley, el transporte de electricidad que implique la utilización de bienes de dominio público y el servicio de distribución final de electricidad, estarán sujetos a autorización;*
- d) Son libres los precios por la prestación del servicio de electricidad, con la excepción de los servicios de transporte y distribución sujetos a autorización.*

³⁰ Ramos Florián, Ilvia Isabel. *Estudio jurídico del ente operador del mercado mayorista de electricidad*. Guatemala. Universidad San Carlos de Guatemala. 2007. Pág. 7.

Las transferencias de energía entre generadores, comercializadores, importadores y exportadores, que resulten de la operación del mercado mayorista, estarán sujetos a regulación en los términos a que se refiere la presente ley”.

La Ley General de Electricidad tiene como objeto establecer los parámetros legales respecto al desarrollo de las políticas y actividades relacionadas a la generación, transporte, distribución y comercialización de la electricidad en el país de Guatemala; las actividades deben ceñirse a los principios y enunciados consignados en el artículo primero de la ley General de Electricidad en las literales a, b, c y d se establecen principios relativos a la libertad de la comercialización, generación, transporte y prestación del servicio de electricidad en todo el país. Lo que se pretende es descentralizar y desmonopolizar los sistemas de transmisión y distribución de energía eléctrica para agilizar el crecimiento de la oferta a partir de la competitividad de la iniciativa privada, así como buscar el bien común evitando desigualdad en las partes interesadas al momento de la valuación y posteriormente en la negociación en relación a las servidumbres de conducción de energía eléctrica y sobre todo normar y regular el desarrollo del conjunto de actividades de generación, transporte, distribución y comercialización de electricidad en el territorio guatemalteco.

Lo que pretende precisamente esta ley es romper las estructuras de monopolio que existían en el subsector eléctrico del país, regulando, normando y permitiendo la apertura de la incorporación de nuevos capitales privados para la inversión de las actividades principales en el proceso de producción, transporte y distribución de energía eléctrica; su objetivo primordial es obtener el bien común en las actividades que realizan los agentes entre ellos y con terceros de una forma justa y equitativa.

3.3. Ventajas de la ley general de electricidad

1. Participación de inversionistas que apoyen la creación de las empresas de generación, transmisión y distribución de energía eléctrica,
2. Optimizar el crecimiento del subsector eléctrico,

3. Satisfacer las necesidades sociales y productivas de los habitantes de la Republica,
4. Mejorar el nivel de vida de los guatemaltecos, especialmente de poblaciones de escasos recursos ya que no gozan de este servicio.

Una de las ventajas principales de esta ley es la apertura de un mercado eléctrico, en el cual permite la libre competencia entre diferentes empresas del sector privado y público, lo que permite el mejoramiento y modernización de las actividades de generación, transporte, distribución y comercialización dentro del subsector eléctrico. Al momento que las empresas compiten entre sí para buscar menor costo y mayor utilidad sin descuidar la calidad de los servicios que prestan, ayudan a incrementar el nivel de vida de la población guatemalteca, evitando la falta de suministro de energía eléctrica y permitiendo atraer nuevas inversiones al país en el desarrollo de proyectos energéticos, ayudando a las comunidades de escasos recursos que aún no cuentan con este servicio para satisfacer las necesidades básicas.

3.4. Desventajas de la ley general de electricidad

Para Guatemala es difícil poder satisfacer todas las necesidades de la población en general, ya que no cuenta con los recursos económicos suficientes para una empresa tan grande, es por ello que se necesitó de varios inversionistas para que la oferta de energía eléctrica pudiera generar, distribuir y comercializar en nuevo mercado y así llegar con más beneficios en cada una de las comunidades de escasos recursos del país. Pese a la creación de un nuevo mercado energético y la atracción de inversión privada para mejorar las condiciones del proceso de la generación, transporte y distribución de energía eléctrica, existen a la fecha vacíos que indican oportunidad de mejoramiento en las prácticas de cada uno de los procesos de los agentes participantes. Una de las principales falencias identificadas en esta ley y su normativa es la falta de una metodología de cálculo para la indemnización de servidumbres de conducción de energía eléctrica. Previo a esta ley la misma empresa que generaba era quien transportaba y distribuía la energía a los consumidores, por lo cual contaban con un criterio unificado para la indemnización de las servidumbres de paso en los casos

que existía como tal, obligando en muchas ocasiones el otorgamiento del derecho de paso, sin existir un proceso de negociación como el que actualmente cuenta esta ley. A pesar que en esta ley se mencione los procedimientos de la indemnización por concepto de servidumbre de conducción de energía eléctrica, no indica la metodología de cálculo de la misma, exponiendo ambas partes a la desigualdad en las condiciones para la determinación del monto a indemnizar.

3.5. Impacto de la ley general de electricidad en Guatemala

Previo a la Ley, el subsector eléctrico de Guatemala no contaba con ninguna regla clara de cómo realizar la regulación en el país, existían grandes monopolios de la generación, transporte y distribución del servicio eléctrico, era el estado quien tenía toda la participación de estas actividades de forma vertical. La evolución del índice de electrificación en el país era alrededor del 62%. Las actividades y la tecnología utilizada eran con base a necesidades que identificaba el gobierno a pesar que la institución encargada es semiautónoma, no competía con estándares internacionales en la prestación del servicio, la infraestructura de transmisión y distribución no contaba con mantenimientos adecuados y carecía de la capacidad de reacción de posibles eventualidades conforme a la condición sociopolítica del país en esos años. No existía ningún ente regulador y mucho menos un administrador del mercado eléctrico ya que no se contaba con la oportunidad de interactuar con diferentes productos eléctricos en un mercado. Anterior a la Ley en referencia a las servidumbres el Instituto Nacional de Electrificación tenía criterios de indemnización, los cuales utilizaba, pero en la mayoría de casos no existía negociación con los propietarios o poseedores, se realizaba solamente a través de un pago que la institución consideraba según su criterio propio, dejando al teniente de la tierra en total desventaja. Es muy importante el momento en el que Guatemala cuenta con un Ley que permita la regulación de un servicio tan necesario como la energía eléctrica. En ese momento se dan los primeros pasos de un mercado con oportunidades de desarrollo para un país, permitiendo obtener entes reguladores y árbitros dentro de transacciones en un mercado naciente con grandes oportunidades para toda la población.

En el transcurso de la aparición de este mercado fueron elaborándose normas amparadas en las leyes creadas, pero a pesar de estas normativas existen aún criterios no definidos tales como la metodología de cálculo para servidumbres de paso de utilidad pública para la conducción de energía eléctrica. El impacto que representa la falta de estos criterios, es que existe un desequilibrio en la regulación de los pagos indemnizatorios que se realizan a los propietarios o poseedores de las tierras. O los requerimientos onerosos que exigen los propietarios por permitir el paso de un proyecto de transmisión o distribución dentro de sus propiedades incrementando los costos que estas empresas tienen estimados para su ejecución.

Al no existir un criterio en alguna norma de mercado deja diferentes abismos que permiten exigir pagos fuera del contexto de nuestro país, esto es debido al mal uso de información que terceras personas brindan a los diferentes propietarios o poseedores, con el fin de lucrar como consejeros en un proceso de negociación. Por otra parte existen las empresas del subsector eléctrico o los agentes que se dedican a la distribución y transporte de energía eléctrica quienes buscan realizar la mínima indemnización para los propietarios o poseedores buscando minimizar el costo de esta inversión, perjudicando en su mayoría a los dueños de los terrenos que ignoran o no han sido firmemente informados de las implicaciones de ceder los derechos de servidumbre en sus terrenos, esta información en muchos de los casos por el afán de cerrar negociaciones para permitir la construcción de su infraestructura omiten dar la información completa o como se debe realizar dicho proceso y caen en el manejo de información no adecuada para el propietario. Es importante que exista una metodología o referencia para el cálculo de la indemnización de servidumbres de conducción de energía eléctrica, ya que es necesario partir desde un mismo punto al momento de la iniciar la negociación con los propietarios, o en otro escenario en el que cualquier empresa debe conocer cuál sería el valor total o aproximado que tendrá el pago por indemnización de cualquier proyecto que se desee ejecutar en el país. Las empresas tendrían que basarse en la Ley General de Electricidad o en alguna normativa para dicha indemnización, esta aplicación sería un impacto significativo para el país y su población, así también como para los agentes del subsector o nuevas empresas que

deseen invertir en el desarrollo de nuevos proyectos de infraestructura eléctrica en transmisión y distribución, evitando así cobros excesivos, mal uso de la información, abuso de poder, entre otros. Pero no solamente la carencia de una metodología de pago genera abismos en este proceso, el país y su irregularidad registral permite muchos problemas graves al momento de gestionar estos pagos, debido a la alta tenencia por posesión que existe en el país la regulación de las tierras está aún en una etapa inicial, que a pesar que exista una metodología regulada en Ley se deben realizar muchos procesos que permitan avanzar con un pago justo para ambas partes.

Al momento que Guatemala entra en una estructura de un mercado eléctrico permite competir no solamente internamente entre las empresas participantes, sino, que es viable a su comparación con mercados internacionales con las prácticas y tecnologías que se utilizan en la actualidad. La apertura de estos mercados internacionales obliga al país a incorporarse en proyectos no solamente nacionales si no que permite la incorporación de proyectos de varios países desde México hasta Panamá en la construcción de redes de transmisión que permiten la comercialización de productos energéticos entre países de la región no limitando la operación solamente local. Guatemala cuenta con un recurso hídrico y geotérmico de gran capacidad lo cual lo hace atractivo para su explotación por parte de inversión privada, atrayendo a capitales extranjeros para el desarrollo de estos recursos. Con uno de los objetivos principales de la Ley General de Electricidad permite el aumento de la oferta energética del país y cualquier excedente puede ser comercializado a otros países a través de redes de transmisión existentes permitiendo generar un parque energético regional con grandes capacidades para producción a cualquier país que requiera cubrir cualquier necesidad de demanda.

3.6. Servidumbres eléctricas en la Ley General de Electricidad

El artículo 6 de la Ley General de Electricidad afirma que *“Se tendrán como servidumbres legales de utilidad pública todas aquellas que sea necesario constituir teniendo como fin la construcción de obras e instalaciones para la generación,*

transporte y distribución de energía eléctrica”, por medio de esta disposición legal contenida en la Ley General de Electricidad se reviste la servidumbre legal de una utilidad pública intrínseca que sea constituida a fin de generar, transportar o distribuir energía eléctrica en todo el país. La producción y comercialización de electricidad a fin de evitar monopolios en el territorio guatemalteco se concibe desde un libre mercado en el cual tanto el Estado como la iniciativa privada pueden participar siempre y cuando se reúnan los requisitos que la propia ley dispone y en observancia del respeto de los derechos que la propia Constitución Política de la República consagra como lo es la propiedad privada y la protección que esta recibe.

Por lo que cualquier persona ya sea individual o jurídica según lo establece el artículo 14: *“Podrá solicitar la autorización para la instalación de centrales generadoras y para prestar los servicios de transporte de conformidad con lo estipulado en esta ley. Para obtener la autorización, los interesados deberán presentar en plica su solicitud ante el Ministerio, con toda la información que se especifique en el reglamento de esta ley, incluida la relativa a las servidumbres que se deban imponer en predios de propiedad pública y/o privada. A la plica se adjuntará documento conteniendo las generalidades de la solicitud”*

La solicitud, especialmente se debe acompañar con la información respecto a las servidumbres que se deban constituir ya sean en predios privados o en bienes de dominio público, por lo que indudablemente las servidumbres deben ser expresadas en la solicitud para la autorización de instalación, generación, transporte y suministro de aquella infraestructura necesaria para esta.

Posteriormente según lo que establece el artículo 18 de la Ley General de Electricidad: *“Si la resolución a que se refiere el artículo anterior es positiva, se hará constar en un Acuerdo Ministerial el que será publicado en el Diario de Centro América dentro de los quince (15) días siguientes. El acuerdo deberá contener los derechos y obligaciones de las partes, las condiciones, plazos de inicio y terminación de las obras, las servidumbres que deban establecerse, las sanciones, las causas de terminación del*

contrato y demás disposiciones de la presente ley y su reglamento, que sean aplicables. En caso que la resolución sea negativa, el Ministerio deberá únicamente notificarlo al interesado.”

Estos requisitos que deberá llevar el acuerdo ministerial atienden al derecho de información que deben recibir todos los interesados en el proceso de electrificación del país, partiendo de la premisa relacionada a la servidumbre legal que representa una limitación al ejercicio de la libre disposición de la propiedad privada.

Por lo que la servidumbre eléctrica comprende la ocupación de una superficie y de los aires necesarios para el asentamiento y fijación de las torres o postes de sustentación de conductores eléctricos, así como de la faja de los aires o de subsuelo en la que se encuentren instalados, la delimitación es indispensable para fijar la superficie que se va a someter a servidumbre. Esta tendrá una duración según lo establecido en el artículo 25 *“El plazo de las servidumbres será indefinido. Cuando ya no sea necesario mantener en el predio sirviente las instalaciones necesarias para la prestación del servicio de que se trate, se extinguirá la servidumbre. Tal extremo deberá declararse por el Ministerio a solicitud del interesado”*, el plazo indefinido de las servidumbres eléctricas atiende a la utilidad pública y a la naturaleza que las originan por lo que estas solamente se extinguen cuando la infraestructura ya no sea necesaria mantenerse en el predio sirviente, por lo que solamente el Ministerio correspondiente decretará la extinción. Esto genera como consecuencia que en el caso de que se extingan las servidumbres por cualquier motivo, el propietario o poseedor del predio sirviente recuperará el pleno dominio del bien afectado y no estará obligado a devolver la compensación recibida.

La Ley General de Electricidad cumple una función importante en la legalidad de las actividades del proceso de electrificación de Guatemala, esto a su vez implica que se desarrolle un marco político respecto a la generación, transporte, distribución, comercialización y suministro a partir de un mercado libre de energía eléctrica con fines de evitar la monopolización de los servicios de electrificación, por lo que con la Ley General de Electricidad se crean herramientas consideradas de utilidad pública como lo

es la institución de la servidumbre eléctrica, esta se le da una valoración importante dentro del contenido de la Ley por lo que su utilidad resulta un beneficio para la colectividad y esto constituye el proceso de la constitución de la servidumbre eléctrica por encima de la voluntad y libre disposición del propietario del predio, por lo que esta servidumbre legal implica una indemnización directa a favor del titular del predio sirviente que debe ser pagada por el titular del predio dominante; aspectos que se desarrollan taxativamente en la propia ley.

La necesidad de constituir servidumbres bajo el amparo de la Ley General de Electricidad se apoya en aspectos relativos al desarrollo de la infraestructura del país y sobre todo en darle cumplimiento a la demanda del acceso a la energía eléctrica; el proceso de electrificación del país se ve influenciado por diversos personajes tanto de la esfera pública como privada, así como los procesos de privatización de empresas públicas que en un inicio eran parte del Estado y eventualmente bajo la ideología de un sistema capitalista resultan estos procesos, por lo cual el costo del acceso a la energía eléctrica tiende a variar según la empresa que provea dichas zonas o regiones.

CAPÍTULO IV

NECESIDAD DE UNA METODOLOGÍA DE CÁLCULO PARA LA INDEMNIZACIÓN DE SERVIDUMBRES DE CONDUCCIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA

El proceso de constitución de servidumbres eléctricas tienen una naturaleza pública ya que aunque estas fueran conformadas por la iniciativa privada, el servicio se destina a la población, a la colectividad y al bien común a partir del desarrollo del país en su aspecto eléctrico, por lo que resulta importante mencionar que la constitución de servidumbres eléctricas al tener un carácter de obligatoriedad y representa una limitación al ejercicio de la libre disposición sobre la propiedad privada por parte del titular del predio, es indispensable su respectiva indemnización en observancia de la temporalidad de esta y tal como se ha puntualizado son de carácter indefinido lo que implica la restricción absoluta quizás de por vida de la propiedad que se transforma en una servidumbre eléctrica; por lo que es indispensable observar el proceso general de servidumbres de paso de energía eléctrica así como los criterios de indemnización contenidos en la Ley General de Electricidad y su respectivo reglamento.

4.1. Proceso general para la constitución de servidumbres eléctricas

Cada empresa que ha realizado o realizará un proyecto para la expansión de las líneas de transporte de transmisión o distribución realizan esquemáticamente los siguientes procesos encontrando variaciones entre cada una de ellas, pero se basan en los mismos criterios.

4.1.1. Diseño de la línea de transmisión o distribución

Las empresas realizan el diseño de la línea de transmisión o distribución sea por instrucciones contractuales o por criterios de conveniencia para la ampliación de sus redes existentes. Es el área técnica quienes deben de realizar en diferentes sistemas de diseño, son departamentos con personal muy experimentado en conocimientos del

diseño de líneas eléctricas, topográfico, topológico y ambiental. Se da el diseño planteado al departamento técnico y montan en los sistemas georreferenciados las líneas de transmisión o distribución, modelando kilometro a kilometro la viabilidad técnica de estos diseños. El fin de estos proyectos es encontrar la menor distancia entre dos puntos y este siempre es la línea recta, pero debido a la topología de los terrenos y las poblaciones o comunidades encontradas se generan diferentes complicaciones al momento de estar revisando los diseños, por lo cual se van realizando modificaciones o variantes buscando evitar diferentes fenómenos que sean vistos o encontrados. Al momento de optimizar un trazado o diseño deben de evaluar las condiciones topográficas lo cual ayudará siempre al departamento técnico para la realización del requerimiento de infraestructura que se necesitará para realizar el proyecto. El electroconductor, la cantidad de acero, cemento, el número de torres a instalar puede ser estimado en esta etapa, permitiendo generar los presupuestos que podrían ser utilizados para realizar la obra civil. Al momento de tener un diseño y una estimación de los insumos que necesita el área técnica de las empresas, se trasladan los diseños a las áreas que se encargaran de la revisión y aprobación de los mismos. (Ver imagen 3 en anexos)

4.1.2. Revisión del diseño

El departamento del área técnica traslada los diseños ya revisados y optimizados al grupo de personas que realizan actividades en campo, estos diseños son instalados en dispositivos de localización satelital y la tarea importante es visitar y recorrer cada punto dado por el área técnica tanto como los sitios propuestos para la construcción de los postes o torres, así como el recorrido del eje del electroconductor. Una actividad importante que no muchas empresas de este sector realizan es el acercamiento adecuado a las comunidades que son influenciadas por el proyecto, al momento de contar con el diseño preliminar se deben realizar los caminamientos y reconocimientos de las líneas de transmisión y distribución, identificando y cuantificado los diferentes problemas o situaciones que se pueden presentar al momento de realizar actividades prediales. Las situaciones principalmente que se deben de observar es la cercanía con

poblados de los cuales no hayan sido identificados en el trabajo de escritorio en la primera etapa de diseño, se debe observar si existen infraestructuras dentro de la franja o el eje del electroconductor, al momento de diseñar sin verificar en campo ocurren omisiones tales como el tipo de vegetación o masa forestal que estas están afectando y que deben ser removidas para poder garantizar la estabilidad del servicio de transmisión o distribución.

Al momento de realizar los caminamientos se generan bases de datos las cuales son transmitidas al área técnica, esto con el fin de generar un nuevo diseño realizando de forma cíclica este proceso, replanteando el diseño de la línea buscando el menor impacto y la optimización de los costos de construcción, y los posibles costos indemnizatorios que pueden surgir por no evaluar de forma eficiente el diseño. La participación social es un elemento clave en esta etapa, donde se debe de realizar una comunicación efectiva y sincera con las comunidades, en muchas ocasiones los propietarios de grandes extensiones de tierra por la cual atravesará la línea de transmisión y distribución. El no comunicar de forma efectiva y constante genera problemas al momento de realizar cualquier trabajo sean estos de exploración, prediación, negociación, construcción y mantenimientos, ya que no se hizo estas comunicaciones de la forma correcta, actualmente empresas han tenido que abandonar líneas o trazos asignados contractualmente debido a que no efectuaron estos procesos de una manera adecuada y la falta de monitoreo en las gestiones que realizaba el personal en campo llevo a implicaciones lamentables por omitir esta actividad o realizar de una manera no estratégica. La etapa de revisión del diseño es cíclica y continua, no se debe hacer a la ligera ni tampoco prolongarla debido a que son las primeras etapas de un proceso extenso para la empresa transportista o distribuidora de energía eléctrica.

4.1.3. Diseño afinado

Habiendo retroalimentado al departamento técnico con la información necesaria para el replanteo del diseño se dan como oficiales los diseños que han sido revisados con

anterioridad permitiendo de esa forma compartirlos con los demás contratistas, sean estos de revisión topográfica quienes se encargaran de el levantamiento topográfico definitivo sobre cada uno de los puntos de la línea, generando curvas de nivel y condiciones topográficas que beneficiaran el diseño. Al tener un trazo o diseño afinado se pueden iniciar las actividades de identificación de poblados y comunidades que serán definitivamente influenciados por el proyecto, esta etapa permite a los gestores de campo a realizar visitas directamente a comunidades a comunicar preliminarmente las diferentes etapas del proyecto y buscar el apoyo de los pobladores para continuar con los pasos siguientes.

4.1.4. Prediación

Una etapa importante del proceso es la prediación, ya que es el primer acercamiento formal que se realiza con cada uno de los propietarios, este proceso es crucial y debe ser realizado de una forma sensitiva.

Con el trazado ya afinado, la empresa realiza una delimitación territorial sobre los propietarios o poseedores y los límites que tienen sus tierras, permitiendo crear mosaicos lineales que indican la distribución de los terrenos dentro de una línea de transmisión, en Guatemala no existe un número de metros estandarizado para la determinación del ancho de una servidumbre, las empresas realizan las practicas que pueden ser aplicadas en Guatemala siendo estas normas internacionales técnicas pero no reguladas en el país. Con una longitud dada y un ancho estimado estos mosaicos reciben o se les asigna un número correlativo para su fácil identificación, cada empresa ha utilizado la forma de identificación para cada uno de sus proyectos, con sistemas y levantamientos topográficos cada uno de estos predios recibe un número y un nombre según la información que haya sido recopilada en campo. Uno de los errores más comunes que se identifican al momento de realizar esta actividad es que, en muchos casos las personas que son los dueños de los terrenos los arrendan o no se encuentran en los terrenos la mayoría del tiempo, y son otras personas las cuales aprovechan el recurso para su uso personal, al momento de cuestionar sobre la propiedad las

personas que se encuentran en el terreno son los que indican ser los dueños dando información confusa y errónea para los siguientes procesos.

En el proceso de prediación aparece la primera variable que debe ser utilizada en cálculo de una indemnización de servidumbre de conducción de energía eléctrica, esta es el número de metros cuadrados que tiene el área identificada como afectación, que se basa principalmente en tomar los límites del terreno identificado, ubicar el eje central de la línea, medir el ancho estimado de la servidumbre y esta actividad generará el área de afectación. Posteriormente a recabar la información topográfica en campo se procesa y se generan los primeros dibujos o planos sobre los predios que se afectarán. Con base a esta información pueden generarse los primeros bosquejos para la elaboración de los planos de registro que más adelante serán utilizados por el área jurídica para elaborar las escrituras de constitución de servidumbre, y el equipo experto operativo en realizar el cálculo de una indemnización con base al área identificada. Una dificultad en esta etapa es dada por las personas entrevistadas en campo, debido a que ellos muestran los límites de sus propiedades, pero no siempre cumplen con la real adquirida con los documentos de compra y venta que ellos presentan generando diferentes procesos de verificación y conciliación con los vecinos.

4.1.5. Levantamiento predial

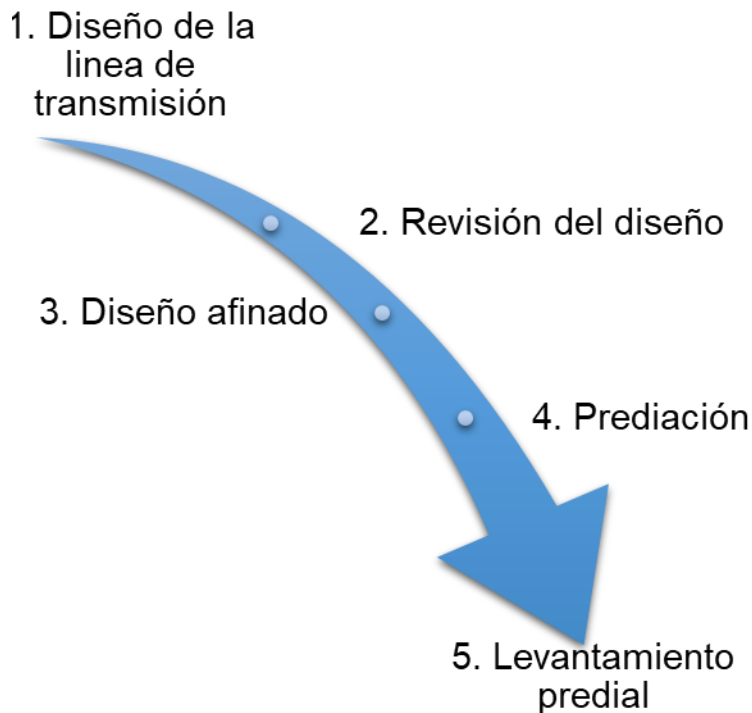
Cuando ya se ha trabajado y analizado la información recabada en la prediación, se continua con el levantamiento predial, esta actividad es crucial para el proceso, es la etapa donde el personal calificado llega al predio identificado a realizar un inventario de todo lo que se encuentre dentro de la franja de servidumbre. Se realiza una cuantificación a detalle iniciando con el área que ha sido calculada con la prediación y generada en sistemas topográficos, se realizan entrevistas con los dueños de los terrenos quienes deben indicar el uso que le dan al terreno, la actividad económica que ellos realizan, así también como las especies vegetales y forestales que se identifican en el terreno. Se deben cuantificar la infraestructura que se encuentre dentro de la franja de servidumbre, se realizan dibujos de la posible forma que afectara el trazado y

la franja en su terreno; la producción agrícola que su finca provee anualmente es otro factor importante. Los gestores de campo calificados deben considerar todo aspecto que pueda generar cambios del valor sobre una indemnización, ya que estos deben de ser tomados en cuenta por posteriores reclamos por parte del dueño del terreno al no ser incluidas en la indemnización. Un dato importante que deben recabar los gestores expertos en campo es la determinación de la etapa productiva en la cual fue inventariado el terreno, así como la condiciones en que estos se encontraban, debido a que con base a esa información se realizaran los cálculos para la determinación del pago a indemnizar. El registro fotográfico debe ser una herramienta importante para la empresa, ya que será el único medio que puede ser entregado al dueño del terreno cuando sea necesaria la remoción de cualquier objeto identificado en el área de afectación previamente acordado y pagada la indemnización. La entrevista de los propietarios debe ser un análisis básico para determinar montos de indemnización ya que ellos podrán indicar las actividades y los fines que tienen los terrenos intersectados, se deben realizar los avalúos sobre las viviendas y cualquier infraestructura que deba ser demolida con forme a requerimiento de las normas de construcción del mercado eléctrico. Esta información debe ser recopilada con una serie de formularios que presenten todos los aspectos que deban ser evaluados e identificados para generar un valor de indemnización. Omitir uno de ellos es una falta grave, ya que al momento de la construcción siempre existe la posibilidad de reclamos por parte del dueño del terreno afectado. Toda información debe ser firmada y avalada por el propietario en conjunto al gestor de campo que tomara parte del inventario, la condición actual de Guatemala en mucho de los casos no presenta la oportunidad que el propietario pueda firmar la papelería debido a la desconfianza que vive actualmente Guatemala, pero muchas veces el levantamiento predial permite indicar que el entrevistado no firmo pero puede ser utilizado como medio de prueba alguna fotografía que aparezcan limites o tamaño de árboles referenciales, esto con el fin de poder brindar confianza y prueba sobre cualquier reclamo posterior.

Esta información debe ser recopilada y se estructura en un expediente de cada uno de los casos, el fin de este proceso es recopilar la mayor información posible sobre los

propietarios o poseedores, ya que será la base para el cálculo de indemnización sobre cada uno de los predios afectados, la densidad de predios varía según la región del país, dependiendo las extensiones de terreno que cuente cada propietario y la actividad económica que el sector realice, ya que se debe realizar esta gestión de forma personal para cada uno de los predios identificados.

Proceso general para la construcción de servidumbres eléctricas



Fuente: autor

4.2. La indemnización derivada de la servidumbre de conducción de energía eléctrica

Con base a la información obtenida de una serie de preguntas realizadas a personas que laboran en el sector eléctrico y específicamente en empresas transportistas y ex trabajadores de empresas distribuidoras, se identificó falencias en la Ley General de Electricidad respecto a la falta de una metodología o un proceso de cálculo para la indemnización de las servidumbres de conducción de energía eléctrica que han sido

constituidas en los diferentes proyectos en el pasado, lo que implica un vacío legal respecto al procedimiento para hacer efectiva la indemnización relacionada a la servidumbre legal para la conducción de energía eléctrica, por lo que es indispensable puntualizar en que esta debe estar sometida a condiciones legales en observancia de la protección constitucional que reviste a la propiedad privada del ciudadano guatemalteco e inclusive el extranjero.

Se logró identificar también que cada una de las empresas dedicadas a las actividades del transporte y distribución de energía eléctrica, cuenta con fórmulas de cálculo distintas y sobre todo en bases convencionales relativamente a su favor, esto obedece a que no se ha realizado ninguna iniciativa para la homogenización y uniformidad de criterios, también han sido utilizadas estas metodologías con base a la experiencia en países extranjeros de los cuales provienen sus capitales. Lamentablemente estas prácticas o métodos son de alguna forma perjudiciales ya que las instituciones o la legislación de estos países es distinta con la que Guatemala cuenta, con esto se obtienen partes del cálculo que no se pueden aplicar directamente a estos proyectos en relación al valor actual de la propiedad en cada zona o región.

Hay varios elementos que convergen durante el proceso de indemnización por la constitución de servidumbres para la conducción de energía eléctrica, para abordar estos alcances se ha identificado que existe desinformación y desigualdad tanto en las empresas transportistas, distribuidoras y propietarios o poseedores al momento de calcular y negociar servidumbres de conducción de energía eléctrica por falta de una metodología de cálculo de indemnización. Guatemala en la actualidad carece de una normativa constituida en ley que permita la homogenización de criterios que puedan aplicarse para el cálculo de la indemnización por concepto de servidumbre de conducción de energía eléctrica. En la Ley general de electricidad de Guatemala en ninguno de sus apartados o su normativa exige o propone una metodología de cálculo para obtener un valor justo en la indemnización de servidumbres de paso de conducción de energía eléctrica. Sin embargo, el artículo 33 de la citada ley bajo el epígrafe de Indemnización afirma que: *“El propietario de las servidumbres legales de*

utilidad pública deberá pagar, anticipadamente y en efectivo, al propietario o poseedor del inmueble que deba soportar la servidumbre, la indemnización por los daños y perjuicios que se prevea puedan causarse. El monto de la indemnización será fijada de mutuo acuerdo por el adjudicatario y el propietario o poseedor de la finca que soportará las servidumbres; en el caso de no llegarse a un acuerdo en cuanto al monto de dicha indemnización cualquiera de las partes podrá acudir a un Juez de Instancia Civil para que mediante el trámite de los incidentes resuelva en definitiva, resolución contra la cual no cabe el recurso de apelación”.

Aunque resulta ser una formula empírica la negociación en el caso de la indemnización por la constitución de una servidumbre para la conducción de energía eléctrica, permitiendo que el propietario del predio y el adjudicatario sea fijado por estos lastimosamente la ignorancia de los mecanismos tutelares juega un papel importante en el momento de esta negociación que la propia ley valida, excluyendo las formulas o metodologías adecuadas, justas y equitativas para la correcta indemnización. Ante la inconformidad las partes pueden acudir a un Juez de Instancia Civil para que este resuelva, pero ante tal resolución el juez carece de los parámetros específicos para la fijación de una indemnización justa para ambas partes en relación al valor actual de la propiedad sometida a servidumbre, en especial observando que estas son indefinidas. En la Ley general de electricidad se indican los conceptos básicos, procedimientos y los usos que pueden realizarse por un concepto de servidumbre, pero se omite la estandarización o la delimitación de los componentes para realizar el cálculo indemnizatorio. En Guatemala los diferentes agentes transportistas han generado su propia metodología de cálculo con respecto a las servidumbres de conducción de energía eléctrica, pero no ha existido una homologación de los criterios para establecerla como un parámetro general o una normativa. Cada agente lo ha calculado conforme su necesidad, capital o prácticas de otros países de los cuales es originaria la casa matriz, pero ninguna ha sido expuesta como una realidad local o de país.

Regularmente los proyectos de transmisión y distribución son establecidos con plazos reducidos y estrictos debido a que se realizan contratos de operación y suministro con

terceros o directamente con el Estado de Guatemala, estos cronogramas son muy reducidos principalmente en una etapa tan sensible como la adquisición de permisos de paso y constitución de servidumbre de conducción de energía eléctrica. Deben buscar la pronta negociación de estos permisos y en su mayoría recurren a realizar prácticas no justas para los propietarios recurriendo al engaño y amenaza sobre la negativa del otorgamiento del derecho de paso. El otro escenario es el aprovechamiento por parte de los propietarios al identificar la necesidad del cierre de las negociaciones para continuar con las siguientes etapas del proyecto, el pilar es la obtención de la constitución de las servidumbres de paso, recurren a incrementar las expectativas indemnizatorias para su conveniencia, atrasando y orillando a las empresas transportistas y distribuidoras a pagar los montos que estos exigen.

Esta práctica perjudica en mucho al desarrollo de estos proyectos, ya que los propietarios realizan estos incrementos onerosos sin ninguna base que se pueda demostrar, pero al mostrar la negativa del monto ofrecido por las empresas estos entran en un proceso de negociación no justa, y si se realiza el pago de estas pretensiones la empresa corre el riesgo que se genere un efecto domino en todo el trazo de la línea del proyecto a realizar, a pesar que ya hayan sido constituidas, usando la no garantía de acceso como coerción para las siguientes etapas del proyecto tales como la realización de obra civil de la cimentación de las estructuras para las torres de transmisión o actividades de operación y mantenimiento de las líneas ya en funcionamiento, prevaleciendo por parte de los que intervienen prácticas contrarias la buena fe y que tienden a retrasar el proceso de electrificación del país.

El riesgo de la divulgación del pago de montos elevados es un factor crítico en estos proyectos, debido a que atrasa el cronograma significativamente entrando nuevamente en un proceso de negociación con los propietarios o poseedores, aunque se haya efectuado el pago de la indemnización en una primera etapa. Incurriendo nuevamente en los costos de personal de gestión para la negociación, recursos y el desembolso de un nuevo monto indemnizatorio incluyendo los pagos notariales que estos incurren. La falta de una metodología de pago permite tanto a empresas transportistas,

distribuidoras y propietarios o poseedores, establecer los criterios que ellos consideran justos para cada uno, de una forma individual no buscando un beneficio en común entre las partes y en su finalidad para el país.

Aún al existir un cuerpo normativo que está destinado a regular la actividad derivada del proceso de electrificación, las deficiencias y lagunas legales en cuanto al contenido de la servidumbre para la conducción de energía eléctrica resulta contradictorio, ya que la misma Ley General de Electricidad en el artículo 38 dispone que *“El adjudicatario y el propietario o poseedor del predio de que se trate podrán resolver las diferencias que surjan con motivo de la imposición de las servidumbres y del monto de la indemnización a pagar, mediante el procedimiento de un arbitraje de equidad, de acuerdo con las normas establecidas en la ley de arbitraje Decreto No. 67-95 del Congreso de la República”*, contraponiéndose expresamente a lo descrito en el artículo 33 de la misma ley que remite la inconformidad en cuanto al monto a indemnizar debe someterse al conocimiento de un juzgado de instancia civil que debe constituirse como árbitro para el procedimiento de un arbitraje de equidad o denominado amigable composición en los cuales el árbitro no está obligado a decidir en base a normas de derecho.

En la actualidad las empresas dedicadas al transporte y distribución ha realizado sus propias formas de cálculo, pero cada una de ellas lo ha generado con un sentido propio, y en muchas ocasiones estas han distorsionado la forma de indemnización utilizada, perjudicando o beneficiando a empresas que desarrollan proyectos posteriores, cuando alguna empresa realiza la indemnización de servidumbres de paso en alguna localidad, establece con base a la practica la estipulación de su metodología y todos los afectados por el trazado comparten ese mismo criterio y lo darán a conocer a sus vecinos. En el escenario que los valores indemnizatorios hayan sido bajos, pero han sido pagados con buenas practicas o hayan sido los primeros en realizar ese tipo de pago en la localidad, utilizaran esos mismos valores o forma de cálculo básica para futuros proyectos, en el caso que futuros proyectos realicen un nuevo criterio de indemnización menor al que se haya pagado en la misma localidad, generará inmediatamente un rechazo debido a que

por el mismo concepto un proyecto o empresa anteriormente pago un valor más alto por la misma indemnización o derecho solicitado.

Esta distorsión es perjudicial para el sector eléctrico ya que las empresas son celosas en sus prácticas internas considerándose activos institucionales y no comparten de una forma explícita los criterios utilizados en sus metodologías de cálculo. Otro aspecto muy importante en la ejecución de una metodología es que Guatemala no cuenta con un catastro general actualizado, donde se haya realizado de forma unificada la cuantificación o una valoración de la tierra en todo el territorio nacional, en otros países esta información es básica para iniciar cualquier proyecto de transporte o distribución de energía eléctrica ya que esto permite referenciar cada predio y cuál debe ser el valor base para su cálculo. En Guatemala al momento de registrar una propiedad regularmente se hace con el valor referencial que el mismo propietario da del terreno o fracción a inscribir, y se toma ese valor para estipular tasas impositivas con valores distorsionados fuera del contexto real, asignando un valor menor para evitar el pago posterior de impuestos altos o un valor actual de la propiedad en relación a la ubicación ya sea en el área urbana y rural como indicadores.

4.3. Metodología para la cuantificación de la indemnización de servidumbre para la conducción de energía eléctrica

La indemnización por la constitución de una servidumbre para la conducción de energía eléctrica es un derecho que se garantiza por la Ley e inclusive la Constitución Política de la República de Guatemala. Previo a intentar establecer una metodología para la cuantificación de la indemnización resultante de la servidumbre para la conducción de energía eléctrica es indispensable observar algunos preceptos legales de importante relación, cuando se aborda el tema de la expropiación desde la Constitución Política de la República de Guatemala se restringe el uso y libre disposición de la propiedad privada a su legítimo dueño, esto genera como consecuencia la indemnización, por lo que *“La expropiación deberá sujetarse a los procedimientos señalados por la ley, y el bien afectado se justipreciará por expertos tomando como base su valor actual”*, en este

sentido sin profundizar en la acción de expropiación resalta un elemento fundamental en la metodología para la cuantificación de la indemnización y es la justipreciación por expertos tomando como base el valor actual del bien, esta pauta aproxima la idea de justicia en los casos de restricción del ejercicio de la propiedad privada como un derecho humano y protegido por la Constitución Política de la República de Guatemala; al relacionar esta justipreciación por expertos íntimamente a la permanencia de la restricción de la propiedad privada frente a la expropiación, sin embargo el carácter indefinido de las servidumbres para la conducción de energía eléctrica suponen una esfera de incertidumbre para el propietario especialmente, en la cual dicha servidumbre es posible que se prolongue de forma permanente y no cese en ciertas ocasiones en relación a la ubicación geográfica del predio sirviente.

Por lo que el artículo 42 de la Ley General de Electricidad afirma que *“La oposición del propietario o poseedor de la finca, sobre la cual se pretende constituir la servidumbre, solo podrá plantearse: c) Por no estar de acuerdo con el monto de la indemnización que se le propone”*, esta oposición atiende a la mera ausencia de una metodología establecida en la ley para cuantificar la indemnización toma en cuenta los aspectos físicos, cualitativos y económicos que influyen en la justipreciación de la propiedad privada; por lo que la inexistencia de una justipreciación por expertos supone un obstáculo a la materialización de una adecuada indemnización resultante de constitución de la servidumbre para la conducción de energía eléctrica en Guatemala. La propia ley permite la oposición del titular o propietario del predio frente a la constitución de una servidumbre de conducción de energía eléctrica, sin embargo, esta oposición solo tiende a revalidar la indemnización propuesta o plantear una cantidad distinta a la ofrecida por el interesado en constituir la servidumbre, ya que el artículo 43 afirma que: *“La resolución que dicte el juez, en su caso, deberá declarar la servidumbre que se le solicita constituir, como servidumbre legal de utilidad pública y el monto de la indemnización a pagar; debiendo fijar un plazo no mayor de cinco (5) días, a partir de la última notificación, para que el propietario o poseedor otorgue la escritura pública de constitución de la servidumbre, bajo el apercibimiento de otorgarla, sin más trámite, el juez, en rebeldía del obligado, dentro de los cinco (5) días siguientes al vencimiento del*

plazo fijado para el otorgamiento de la escritura pública por parte del propietario o poseedor, plazo dentro del cual el adjudicatario deberá de depositar en la tesorería del Organismo Judicial a favor del interesado el monto fijado como indemnización, requisito éste, sin el cual el juez no otorgará la escritura pública constituyendo el gravamen”.

La propia ley dispone la forma en que el juez debe resolver dictando con lugar la constitución de la servidumbre de un carácter legal de utilidad pública fijando el monto de la indemnización a pagar, emplazando a su vez al propietario o poseedor para que otorgue la escritura pública de constitución de servidumbre bajo apercibimiento.

Esto pone de manifiesto que la libre disposición de la propiedad sometida a servidumbre de forma indefinida debe ser indemnizada en relación a la propia incertidumbre generada por la ausencia de plazo, lo que supondría en muchos casos una restricción permanente. En este sentido se han identificado algunos criterios básicos a utilizar en la cuantificación de indemnización de una servidumbre de conducción de energía eléctrica, aunque no se encuentren expresamente contenidos en la ley estos deberían de observar los parámetros siguientes

4.3.1. Aspectos físicos

Previo a realizar la indemnización el predio debe considerarse en todos sus aspectos físicos, por lo que se deben tomar en cuenta todas aquellas afectaciones que hayan sido identificadas que sea necesaria la remoción para poder constituir una servidumbre de paso, incluyendo estas construcciones, masa forestal, cultivos, infraestructuras y otras que obstaculicen o pongan en riesgo los activos de la empresa por lo que la geografía y topografía del predio juega un papel fundamental en el procedimiento de justipreciado, a su vez esto implica aspectos relacionados a la estricta ubicación de la servidumbre tomando en cuenta dos premisas fundamentales la ubicación del predio ya sea en el área urbana o en el área rural y las devaluación que pudiera sufrir la propiedad en su totalidad por la constitución de la servidumbre.

Al abordar la indemnización desde los aspectos físicos la ubicación de la servidumbre juega un papel fundamental y relativo, ya que las propiedades varían su precio de acuerdo a la ubicación geográfica que estas tengan, ya sea que se encuentren a la orilla de las carreteras, accesos a la propiedad y sobre todo punto comercial en el que se encuentren; ya que establecer una misma valoración por una servidumbre en un predio ubicado en el área rural que otro ubicado en el área urbano no es relativamente justo; y la constitución de una servidumbre en un área comercial en contraste con una servidumbre en un área residencial no podrían llenar los mismos parámetros de indemnización ya que la propia Constitución Política de la República describe que se debe justipreciar la propiedad en relación a su valor actual.

4.3.2. Aspectos cualitativos

Los propietarios no solamente cuentan con aspectos físicos en su terreno, al momento de cuantificar una indemnización o afectación debe considerarse la capacidad o potencialidad del predio, es decir, según el sector cual podría ser el uso que puede obtener un propietario por el terreno al cual se desea intersectar; esto recae relativamente en la incertidumbre del futuro comercial o residencial de las distintas zonas, no es una ciencia decir que hay áreas que representan un potencial industrial, comercial o residencial con los índices de crecimiento de población acelerados las áreas céntricas y urbanas muchas veces no se dan abasto en relación a los proyectos industriales, comerciales o residenciales; como previamente se ha referido la servidumbre para la conducción de energía eléctrica implica una duración indefinida por lo que la restricción del predio implica una incertidumbre en la libre disposición de la propiedad privada del titular, por lo que la afectación de las características del predio debe considerarse estrictamente a fin de garantizar una indemnización justa y apegada al valor actual de la propiedad en relación a la potencialidad industrial, comercial o residencial de la circunscripción.

4.3.3. Aspectos económicos

Al no contar con un catastro actualizado o con la agilidad para poder presentar o calcular el valor por mt² de cada uno de los terrenos que las empresas necesitan intersectar se debe calcular el valor económico que tiene cada uno de ellos previo a calcular una indemnización, para esto se utilizan valuadores expertos que deben tomar como referencia diferentes factores de valuación para asignar un precio estimado a la propiedad o inmueble que los propietarios y poseedores presenten como patrimonio. Existe también un vacío legal al momento de solicitar a las personas que se presentan como dueños de los terrenos a los cuales se solicita papelería básica para hacer constar la calidad de tenencia de la tierra, en Guatemala existe un número alto de personas que poseen títulos heredados de las tierras que sus ancestros han entregado a sus familias, pero estos nunca han sido inscritos en instituciones que garanticen esa calidad de tenencia. Por lo cual al momento de presentar la papelería que demuestra su posesión, lo hacen solamente de palabra, creando el riesgo de usurpación de propiedad al momento de requerir su declaración jurada que sería un instrumento a utilizar para buscar la constitución de una servidumbre de paso, pero existe la inseguridad por parte del agente transportista que en cualquier momento puede el verdadero propietario o poseedor exigir de igual forma la indemnización sobre su terreno y solicitar aun montos más elevados por otros conceptos.

En otros países el proceso de investigación registral es más ágil, por la fortaleza de instituciones gubernamentales quienes han desembolsado grandes sumas para fortalecer sistemas prediales y catastrales siempre con el fin de buscar un ordenamiento nacional y optimizar la recolección de impuestos. La negociación es otro papel muy importante en el proceso, la negociación es tomada como una habilidad de lograr alcanzar un objetivo requerido de otra persona, esto sucede en las condiciones justas cuando la información es dada de forma equitativa, pero en las negociaciones de los montos de indemnización regularmente quien tiene la mayor información es el agente transportista o distribuidor o bien aquellas empresas que hayan sido contratadas con este fin, ya que el país aún no está informado o actualizado de la reestructuración

que ha sufrido el mercado eléctrico y sigue asociando las figuras monopolísticas del pasado y cree aun que es el gobierno quien exige el paso o derecho de utilización de sus propiedades y son engañados por gestores que negocian o manipulan a estas personas para firmar la cesión del derecho de paso sobre su terreno. La situación social de Guatemala para el desarrollo de nuevos proyectos eléctricos es muy vulnerable, ya que es un aspecto del cual las empresas anteriormente no se han preocupado y al momento de ejecución de las etapas iniciales o intermedias del proyecto causan en su mayoría rechazos masivos que terminan afectando a toda la población, ya que esos atrasos se trasladan en el plan de electrificación general y el desarrollo de nueva oferta de generación, y de igual forma en los planes de expansión del sistema nacional de transmisión y distribución. Al ignorar aspectos sociales y no saber o querer comprender cuál es el esquema de comunicación efectiva perjudica a estos proyectos al momento de intentar analizar cuál podría ser un valor estimado para el costo de las indemnizaciones por servidumbres de paso para conducción de energía eléctrica, ya que el rechazo y mal acercamiento a estos grupos sociales o localidades no permite el ingreso para realizar dichas evaluaciones. Al encontrar estas falencias de las empresas del sector eléctrico, existen otros grupos que pueden manipular esta información para su beneficio propio creando una falsa información sobre los aspectos tecnológicos y de seguridad de los proyectos eléctricos, cerrando totalmente la oportunidad de desarrollo del país en el ramo energético. Para el mercado eléctrico del país se cuenta con una Ley General que dicta y enmarca las principales actividades a realizar dentro de un mercado abierto, con oportunidades de participación de la iniciativa privada local y de otros países sin limitación solo las que dicte la ley, de igual forma un conjunto de normativas que son emitidas por la Comisión Nacional de Energía Eléctrica y el Administrador del Mercado Mayorista, pero no existe ninguna normativa que analice el proceso de cálculo indemnizatorio por servidumbres de conducción de energía eléctrica, y tampoco una normativa que regule a las empresas dedicadas al transporte y distribución de energía eléctrica sobre el pago de estas indemnizaciones. El riesgo es que todos los costos asociados al desarrollo de estos proyectos son trasladados posteriormente a una tarifa la cual deberá ser pagada por cada usuario del país en los siguientes años, las empresas solo desembolsan los montos de indemnización y luego

son requeridos en pagos futuros a través de cobros de tarifa por la utilización de las redes que ellos han construido.

El problema de la falta de una metodología de cálculo para la indemnización de servidumbres de conducción de energía eléctrica se enfoca principalmente en el área técnico legal de las actividades que realizan las empresas transportistas y distribuidoras, ya que son ellas las que utilizan este derecho de paso para realizar sus proyectos. Originalmente es un problema técnico, porque el pago de una indemnización debería ser básicamente la ejecución de una fórmula matemática tomando como base el área en mt^2 afectada por el paso del trazado del proyecto y multiplicado por un valor referente del sector ajustado según diferentes factores que puedan afectarlo, añadido a estos pasos se debería buscar la indemnización de todas aquellas especies forestales y cultivos las cuales puedan ser dañadas o sea necesaria alguna remoción parcial o total dentro de la franja de servidumbre, y por último la cuantificación de la cimentación e instalación de sitios de torre dentro de la franja de servidumbre. Y se convierte en un problema legal, debido a que, en el Código Civil o la Ley general de electricidad con su respectivo reglamento y ninguna normativa emitida por la Comisión Nacional de Energía Eléctrica o el Mercado Mayorista, no tipifican exactamente una metodología o forma de cálculo para la indemnización de servidumbres de conducción de energía eléctrica, y lo que se extrae de estas normas y leyes, son los conceptos básicos de lo que a una servidumbre indica.

El principio de justicia se entiende como la retribución monetaria proporcional a las afectaciones reales, en los predios por la operación y construcción que se efectúen en este como consecuencia de la servidumbre de conducción de energía eléctrica constituida. De otra parte, la equidad tiene que ver con el hecho que independientemente del nivel económico, cultural y social de los propietarios en igualdad de circunstancias, estos reciban proporcionalmente al área afectada el mismo dinero por la indemnización. Por lo que dentro de la metodología para calcular el monto de la indemnización en la constitución de servidumbres de conducción de energía eléctrica se debe consultar el valor comercial de la tierra, para lo cual es indispensable

practicar avalúos de la zona y a la producción promedio, resultando indispensable establecer los rangos mínimos y máximos que ha de pagar por concepto de daños y servidumbres. El avalúo tiene como objetivo determinar el monto de una justa indemnización por los daños y perjuicios que se llegaren a causar con ocasión de la ocupación o imposición de la servidumbre eléctrica. Esta indemnización debe comprender el daño emergente y el lucro cesante, de tal forma que dicha reparación integral deje al propietario en el estado que se encontraría, o al menos en gran parte, si estos hechos no se hubieran producido. Los criterios metodológicos para la realización de los avalúos sobre la propiedad inmueble, tratando de generar el mayor grado de confiabilidad y certeza de que el valor fijado es el apropiado y corresponden a una justa suma de dinero; por lo que los criterios de valoración de las indemnizaciones deben observar el grado de afectación, el valor y precio de la tierra según los avalúos actuales; por lo que el valor de la tierra, que podría decirse, es aquella importancia que su existencia representa en un lugar determinado.

CAPÍTULO V

PRESENTACIÓN, ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN

5.1. Muestra

Se realizaron encuestas a 30 propietarios o poseedores aleatoriamente, cuestionando la interacción que habían tenido con las empresas que solicitaron o constituyeron servidumbres de paso de conducción de energía eléctrica sobre sus terrenos.

5.2. Metodología

La encuesta integró cinco preguntas que se consideraron importantes para determinar la forma que se aborda o investiga en campo por parte de las empresas, o el conocimiento de la gestión que tenía cada uno de los propietarios o poseedores posterior a firmar la cesión del derecho de paso.

5.3. Presentación de los resultados

Pregunta No.1.

Con relación a la primera pregunta en donde se cuestionaba si se había contratado un valuador para determinar el valor de su propiedad, el 90% respondió que no había contratado, mientras que un 10% si contrató un valuador. (Anexo Grafica 1).

Con base a los resultados se identificó que los propietarios o poseedores no tuvieron en su mayoría la asesoría de un profesional valuador para dar herramientas para establecer mejores condiciones para una negociación, el 90% de los encuestados mencionó que no tuvo la oportunidad de la contratación, muchos en los resultados indicaron que era por la falta de recursos y el 10% restante indicaron que si fueron

asesorados pero no fue específicamente un valuador autorizado, fue una persona de la localidad que podía indicar cuál era el valor referencial de su propiedad o de los cultivos o masa forestal de la cual se estaba negociando.

Las empresas tienen diferentes formas de estimar el valor referencial de la tierra en las localidades donde se desarrollan estos proyectos y por lo menos cuentan con un valuador autorizado por cada 70 kilómetros de línea o trazo.

La mayor parte de los diseños de las servidumbres de paso para conducción de energía eléctrica, son idealmente planteados a ser construidos en zonas remotas evitando la intersección con poblaciones o comunidades, por lo mismo esto evidencia un menor acceso a oportunidades de trabajo o desarrollo lo cual limita la capacidad de pago o de adquisición para la contratación de expertos valuadores que puedan ayudar a los propietarios o poseedores a lograr una negociación equitativa con mayores probabilidades de obtener un mayor beneficio, de igual forma el nivel educativo de estas comunidades es inferior al que se logra identificar en los poblados con mejores accesos a caminos, escuelas e inclusivamente servicios básicos tales como la energía eléctrica.

Pregunta No.2

Al momento de entrevistar a los representantes de las empresas de transporte y distribución de energía eléctrica, expresaron que los valuadores los utilizaban según sea la metodología de cálculo utilizada por cada empresa, ya que existen en el país diferentes criterios para determinar el monto de indemnización y se ha tomado un nuevo concepto de la elaboración de zonas homogéneas económicas en las cuales no necesita un valuador para cada tramo asignado de kilómetros de línea sino que se contrata un servicio de valuación integral que permite estimar de forma global los predios que sean encontrados dentro de esos corredores de paso.

En relación al segundo cuestionamiento sobre si conocía la metodología de cálculo utilizada para la indemnización de la servidumbre de paso constituida en su propiedad, el 100% estableció que no conocía dicha metodología. (Anexo gráfica 2)

Pregunta No. 3

La metodología de cálculo según se logra observar en esta gráfica no fue presentada a ningún propietario o poseedor, esto puede obedecer a que es un modelo matemático lo cual puede crear confusión al momento de ser presentado a los dueños o representantes de los terrenos, en la mayoría de los casos son personas que no han terminado un grado académico de nivel primaria y sería un proceso de más largo tiempo para el negociador o encargado de presentar esta metodología. En otros casos estos modelos no son presentados a los propietarios y lo guardan con celo las empresas transportistas y distribuidoras, esto para evitar cualquier reclamo por otros propietarios que hayan negociado por montos inferiores a lo que los modelos indicaban para indemnizar. Y al momento de entrevistar a los gestores de negociación unos indicaron que desconocían el procedimiento o metodología para asignar los valores indemnizatorios, respondieron que ellos solo recibían un monto máximo de negociación y ese era su único parámetro para realizar las negociaciones, ya que la empresa no los capacita en esta área tan importante. Se logró identificar también que ni los representantes de las empresas incluyendo altas jerarquías no conocen en su totalidad las metodologías de cálculo para la indemnización de servidumbres de conducción de energía eléctrica y que el nivel que realmente conoce estas formas de pago es el personal operativo. Al cuestionarlos sobre el si el pago de la indemnización fue justa (Anexo gráfica 3), se pudo constatar una injusticia en el resultado de pago de indemnización, el 73% de los encuestados coincidió que el monto el cual fue pagado a los propietarios fue injusto, al preguntar porque lo consideraban injusto, respondieron que ellos no sabían o desconocían las implicaciones de firmar con la empresa que requería el derecho de paso, y que no se les indico de una forma clara que ya no podían construir y que no podían volver a plantar árboles frutales en la franja de servidumbre, y que después de firmar los propietarios o poseedores sus vecinos les

indicaron que ellos recibieron mayores beneficios económicos y que ellos fueron engañados. El 23% restante confirmó que el pago fue justo a la expectativa que ellos tenían sobre el pago indemnizatorio, indicaron que la afectación por permitir el paso del proyecto por sus tierras no les implicaba cambiar su actividad económica proveniente de sus predios, y que el pago fue cercano a la expectativa que habían considerado. Se identificó una correlación de datos con base a las personas que indicaron que fueron asesoradas por un valuator o una persona de la comunidad que les ayudo a culminar la negociación.

Pregunta No. 4.

Al cuestionar a los gestores o encargados de la negociación, indicaron que buscaban el valor mínimo de negociación ya que era una instrucción recibida por las empresas quienes los contrataron, que debían buscar maximizar el beneficio hacia la empresa respecto a la negociación que ellos realizaban. Utilizando el parámetro máximo que la empresa transportadora o distribuidora asignaba al predio.

En la encuesta se cuestionó que si al momento de contratar se le había mostrado la memoria de cálculo de la indemnización de servidumbre de conducción de energía eléctrica, el 100% de los propietarios indicaron que no se les mostro ningún documento que mostraba la forma como fue calculado el monto a pagar por sus terrenos, mencionaron que el gestor o encargado de la negociación solo se presentó con un valor diciendo que era la última cifra autorizada por la empresa que requería el derecho de paso, y después de la negociación solo firmaron los documentos donde mencionaba el monto negociado y que no se les explicó cómo se calculó, ni la cantidad de árboles, cultivos o el valor asignado a cada insumo. (Anexo gráfica 4).

Por parte del equipo de negociación mencionaron que, tampoco ellos tenían ese dato, que la empresa solo proporcionaba un monto máximo de negociación y que con el propietario solo se ofrecía de forma verbal o escrita un monto siguiendo el proceso de

un equilibrio entre el valor ofrecido contra lo que los propietarios solicitaban, pero no se indicaba ninguna memoria de cálculo referencial a los predios.

En la última pregunta realizada se les indagó sobre qué perjuicio o beneficio le había traído constituir una servidumbre de paso en su terreno, en sumatoria el 73% de los encuestados encontraron un beneficio tales como el dinero percibido de la indemnización fue utilizado para remodelación de sus viviendas o infraestructura encontrada en los predios, esta participación corresponde al 23%. Un 30% de los encuestados mencionaron que utilizó el dinero percibido para invertir en sus negocios o directamente en los terrenos de los cuales eran dueños, utilizándolo para comprar insumos que ayudarían a sus cosechas o directamente como compra de semillas o pilones para sus cultivos, el restante 20% de los aspectos positivos indicó que utilizó el monto pagado por las empresas para pago de deudas adquiridas, en su mayoría por prestamistas locales en la comunidad, estos préstamos son utilizados directamente a sus actividades agrícolas, del restante 27% el 14% no tuvo ningún beneficio o simplemente no indicó como fue favorecido por el pago realizado.

Y el último 13% expresó un descontento con la afectación realizada a sus predios, exponiendo que fue restringida la actividad comercial que realizaba en los terrenos, como explotación de árboles frutales los cuales fueron removidos debido a las condiciones que fueron expresadas en la escritura constitutiva de servidumbre de paso, donde no podían existir especies forestales ni frutales que excedieran las alturas de 2.5 metros de altura.

Pregunta No. 5.

Otros propietarios indicaron que los terrenos en los cuales fueron afectados por el paso de la servidumbre de conducción de energía eléctrica, tenían previsto construir sus viviendas o heredar a sus familiares y debido a la restricción de construcción no les será posible, a pesar que recibieron una indemnización y tienen la capacidad de compra de otros inmuebles, mencionaron que el valor sentimental asignado a esos

predios los cuales habían sido heredados por sus antepasados no compensaba el valor económico que ellos pretendían. (Anexo grafica 5)

El resultado de la hipótesis presenta que no existe ningún procedimiento que haya sido establecido por parte del ente regulador del mercado eléctrico para que las empresas realicen el cálculo del monto de indemnización para las personas que son afectadas por las servidumbres de energía eléctrica. Indican estos resultados que existen diferentes criterios para este cálculo el cual cada empresa del sector ha definido como el indicado, esto considerando siempre el beneficio de una sola parte sin llegar al consenso de estas prácticas con otras empresas o con la parte afectada.

Las metodologías de calculo que se identificaron han sido homologadas de criterios provenientes de otros países, pero no han sido aplicadas en la realidad de Guatemala, se logra identificar como otro elemento del trabajo de investigación que se carece de una identidad gubernamental que pueda definir de forma concreta, organizada y apegada a una realidad económica del país el valor de la tierra del territorio nacional. Se logra identificar la deficiencia que existe actualmente por la falta de una metodología de cálculo para la determinación de la indemnización para el pago de servidumbres de conducción de energía eléctrica. Se dio a conocer las implicaciones que existen al no existir dicha metodología, esto debido a que se logra identificar que es esta indemnización, pero no se logra definir homogéneamente un criterio que ayude a las partes para determinar un pago indemnizatorio.

Las empresas indicaron la gravedad y los principales impedimentos o las desventajas que estas corren al existir criterios individuales, así mismo las personas que han sido afectadas por el paso de algún proyecto de transmisión o distribución de energía eléctrica mencionan que se encuentran en una condición de desventaja contra estas empresas.

Guatemala en su legislación indica de forma general, en relación a las actividades del subsector eléctrico, solamente los conceptos que dan una guía de las prácticas o

procedimientos a realizar al momento de realizar dichos proyectos, pero carece del procedimiento de cálculo para estas actividades.

CONCLUSIONES

1. Guatemala a pesar que ha dado un gran paso en la reestructuración y creación de un mercado eléctrico, con la ayuda de sus leyes y normativas de los diferentes entes rectores del mercado, no han cubierto en su totalidad pequeñas grietas operativas, es una de ellas la falta de una metodología de cálculo para el pago de indemnización de servidumbre de conducción de energía eléctrica, es un aspecto muy importante ya que llega a ser sensible a diferentes niveles, desde el propietario o poseedor hasta las empresas transportistas y distribuidoras del país. Debido a que no existe un criterio homogéneo para indemnizar a los propietarios o poseedores perjudican a futuros proyectos o directamente a las partes interesadas y a la población de Guatemala.
2. No existe una sensibilización social por parte de las empresas hacia las comunidades o directamente hacia los propietarios o poseedores al momento de identificar las condiciones de vida o el potencial de sus tierras, se discrimina por ser comunidades alejadas y de escasos recursos, permite el abuso en muchas ocasiones basados en el desconocimiento o la falta de información que las empresas dan al momento de ingresar a dichas comunidades.
3. No existe un amplio conocimiento de los representantes de las empresas y de los propietarios sobre que es una servidumbre de paso, sus características, sus orígenes, los usos, las clases y las formas; por lo que genera distorsión al momento de explicarla a comunidades e inclusivamente al personal que estará en campo negociando con cada propietario o poseedor.
4. Se determinó que en su mayoría la calidad de tenencia de la tierra en Guatemala es por posesión mayor al 60% y genera dificultad para demostrar la titularidad de las tierras que son identificadas como corredores de proyectos de transmisión y distribución. La investigación comprueba que con las condiciones presentes genera una distorsión cíclica y evolutiva del encarecimiento del precio del transporte y

distribución de energía eléctrica en el país debido a la mala práctica de empresas y de propietarios o poseedores al momento de negociar los montos indemnizatorios por servidumbres de conducción de energía eléctrica.

5. El poseedor o propietario pueden indicar que no está de acuerdo en otorgar la servidumbre de conducción de energía eléctrica y también en decidir que el pago es muy poco para dicha constitución de servidumbre, al momento que esto sucede en la negociación, la empresa transportista mediante un trámite de los incidentes de instancia, le indique a un Juez de primera instancia civil que deberá ser una servidumbre forzosa quitándole el derecho al propietario o poseedor de pelear por su tierra.

6. Al momento de llegar a una servidumbre forzosa se demuestra que existe una utilidad pública que beneficia a todos, es por ello que el Juez siempre apoyara dichas servidumbres porque lo que busca el Estado de Guatemala es el bien común para las personas. En este caso las empresas deben hablar con honestidad sobre la constitución de las servidumbres, indicar si es por tiempo indefinido o se constituyen de por vida y no solo por una indemnización injusta afecte la tierra del propietario o poseedor.

RECOMENDACIONES

1. Buscar la incorporación dentro de la Ley General de Electricidad, o la creación de alguna normativa, la cual permita definir los criterios básicos que deben utilizarse en el cálculo de las indemnizaciones por concepto de servidumbres de paso de conducción de energía eléctrica, permitiendo así la creación o estandarización de una metodología de cálculo para dicha indemnización, esto con el objeto que cada empresa conozca a través de las normativas la única forma aprobada para estos pagos, evitando así requerimientos excesivos por parte de los propietarios o poseedores hacia las empresas transportistas y distribuidoras, y de igual forma buscando la equidad hacia los dueños de los terrenos donde se constituirán las servidumbres de paso, obteniendo un justo pago por el concepto de indemnización.
2. Generar, crear y sostener planes sociales que informen a las comunidades sobre aspectos y beneficios del desarrollo de proyectos eléctricos que pueden ser construidos en sus comunidades o cercanos a ellas. Se debe fomentar la educación a la población para que sirva de respaldo a los proyectos ya realizados y los futuros que puedan ser desarrollados, deben honrarse las raíces que las comunidades tienen y buscar la forma de integrarlos con los proyectos eléctricos.
3. Capacitar constantemente al personal en todas las jerarquías de la empresa, para que permita el amplio conocimiento y respaldo al momento de elaborar el cálculo correspondiente a la indemnización de pago para un propietario o poseedor, así identificar cualquier tipo de transacción anómala que se esté realizando en campo o directamente en los criterios metodológicos que deberían estar plasmados en ley.
4. Que exista una negociación justa y sincera con los propietarios o poseedores, mostrando la información necesaria sobre si existe o no un documento que ampare la titularidad de las tierras, honestidad en el valor de las mismas para poder obtener una indemnización justa y que el proceso se lleve a cabo de la mejor manera y sobre todo buscando el bien común para ambas partes.

REFERENCIAS

a) Bibliográficas:

1. Aguilar Gorrondona, José Luis. Cosas, bienes y derechos reales. Derecho Civil II. 6ta Edición, Universidad Católica Andrés Bello. España. 2002.
2. Aguilar Guerra, Vladimir. Derechos Reales: Derechos Limitados de Goce (III), Tercera Edición, España. 1983.
3. Asociación Nacional de Generadores. Éxitos del sector eléctrico guatemalteco. Guatemala. ANG. 2016.
4. Bascuñan Valdés, Antonio. Revista de Derecho y Jurisprudencia y Gaceta de los Tribunales, Tomo XCVI, Chile. 1999.
5. Dammert Lira, Alfredo, García Carpio, Raúl y Molinelli Aristondo, Fiorella. Regulación y supervisión del sector eléctrico. Lima, Perú. Fondo Editorial de la Pontificia. 2010.
6. González Piano, María del Carmen. Manual de derecho civil. Montevideo, Uruguay. UCUR. 2010.
7. Mainar, Rafael Bernard. Derecho romano: curso de derecho privado romano, Segunda Edición, Cartagena, Colombia. 2006
8. Ministerio de Energía y Minas. Subsector eléctrico en Guatemala. Dirección General de Energía. 2016.
9. Oficina Económica y Comercial de España en Guatemala. Informe económico y comercial. Guatemala. Secretaria de Estado de Comercio. 2016.
10. Ossorio, Manuel. Diccionario de Ciencias Jurídicas Políticas y Sociales. Argentina. Heliasta. 2001.

11. Puig Peña, Federico. Compendio de Derecho Civil Español, Primera Edición, España 1992.
12. Ramos Florián, Ilvia Isabel. Estudio jurídico del ente operador del mercado mayorista de electricidad. Guatemala. Universidad San Carlos de Guatemala. 2007.
13. Rodríguez Montero, Ramón P. Servidumbres y serventías: estudios sobre su regulación jurídica y desarrollo jurisprudencial en Galicia, Primera Edición, España. 2001,
14. Sigüenza Sigüenza, Gustavo Adolfo. Decreto Ley 106, Código Civil, Anotado y Concordado; Editado y Compilado Instituto de Investigaciones Jurídicas, Universidad Rafael Landívar. Guatemala. 2010.

b) Normativas:

1. Administrador del Mercado Mayorista. Norma de Coordinación Comercial No. 11, Informe de Costos y Mayoristas, Resolución Numero 157-08.
2. Asamblea Nacional Constituyente. Constitución Política de la República de Guatemala de 1985 y sus reformas.
3. Comisión Nacional de Energía Eléctrica. Reglamento para Dirimir Conflictos entre los Agentes del Subsector Eléctrico, Resolución Numero Cnee-31-98.
4. Congreso de la República de Guatemala. Ley de Incentivos para el desarrollo de Proyectos de Energía Renovable, Decreto Número 52-2003.
5. Congreso de la República de Guatemala. Ley de la Tarifa Social para el Suministro de Energía Eléctrica, Decreto Número 96-2000. 2000.

6. Congreso de la República de Guatemala. Ley General de Electricidad, Decreto Número 93-96. 1996.
7. Congreso de la República de Guatemala. Reglamento de la Ley de Incentivos para el desarrollo de Proyectos de Energía Renovable, Acuerdo Gubernativo Número 211-2005.
8. Jefe del Gobierno de la República de Guatemala. Código Civil, Decreto Ley Número 106.
9. Presidente de la República de Guatemala. Reglamento del Administrador del Mercado Mayorista, Acuerdo Gubernativo Número 299-98.
10. Presidente de la República. Reglamento de la Ley General de Electricidad, Acuerdo Gubernativo Número 256-97 y sus reformas.
11. Reglamento para la Atención de Reclamos y Quejas de los Usuarios del Servicio y Distribución de Energía Eléctrica, Resolución Número 08-98.

c) Electrónicas:

1. Asociación Española de la Industria Eléctrica. Sector eléctrico. España. Disponibilidad y acceso: <http://www.unesa.es/sector-electrico>
2. Asociación Nacional de Generadores. Asamblea de térmicos. Disponibilidad y acceso: <http://www.ang.org.gt/asociacion-nacional-de-generadores/>
3. Asociación Nacional de Generadores. Sector eléctrico guatemalteco. Guatemala. 2016. Disponibilidad y acceso: <http://www.ang.org.gt/sector-electrico-guatemalteco/>
4. Morataya Ramos, Juan Carlos. Análisis de la capacidad de transporte actual del sistema nacional interconectado. Guatemala. Universidad San Carlos de

Guatemala. Pág. 7. 2004. Disponibilidad y acceso:
<http://www.repositorio.usac.edu.gt/284/1/electricista.pdf>

5. Universo Jurista. Diccionario de derecho. 2015. Disponibilidad y acceso:
<http://universojus.com/definicion/servidumbre-de-paso-de-corriente-electrica>

ANEXOS

Universidad Rafael Landívar
Campus de Quetzaltenango
Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales



Tesis: Necesidad de una metodología de cálculo para la indemnización de servidumbres de conducción de energía eléctrica en la Ley General de Electricidad y su impacto en el país

Nombre: Linda Karina Godínez Morales

1. MODELO DE INSTRUMENTO

Entrevista

Instrucciones: A continuación, se le formularán una serie de interrogantes, mismas que se le solicita amablemente pueda responder. Sus respuestas serán de suma importancia para el desarrollo de la tesis: “Necesidad de una metodología de cálculo para la indemnización de servidumbres de conducción de energía eléctrica en la Ley General de Electricidad y su impacto en el país”, y las mismas serán utilizadas de forma confidencial y con fines estrictamente académicos. Desde ya, se agradece su colaboración al respecto.

1. **¿En qué empresa labora actualmente?**
2. **¿Cuál es el puesto que desempeña?**
3. **¿Cuáles son las 4 actividades principales de su puesto?**
4. **¿Qué beneficio cree que obtiene el propietario/poseedor al momento de otorgar un derecho de servidumbre de conducción de energía eléctrica?**

5. **¿Describe el procedimiento de cálculo que realiza la empresa para el pago de la indemnización de la servidumbre de conducción de energía eléctrica?**

6. **¿Por qué considera usted que el pago de la indemnización que recibe el propietario o poseedor es justo?**

7. **¿Qué información es compartida en cuanto a los elementos de la metodología de cálculo de la indemnización de servidumbres de paso de conducción de energía eléctrica con los propietarios o poseedores?**

8. **¿Qué elementos utiliza actualmente la metodología de cálculo de la indemnización de servidumbres de paso de conducción de energía eléctrica que realiza la empresa?**

Tesis: Necesidad de una metodología de cálculo para la indemnización de servidumbres de conducción de energía eléctrica en la Ley General de Electricidad y su impacto en el país

Nombre: Linda Karina Godínez Morales

Entrevista

Instrucciones: A continuación, se le formularán una serie de interrogantes, mismas que se le solicita amablemente pueda responder. Sus respuestas serán de suma importancia para el desarrollo de la tesis: “Necesidad de una metodología de cálculo para la indemnización de servidumbres de conducción de energía eléctrica en la Ley General de Electricidad y su impacto en el país”, y las mismas serán utilizadas de forma confidencial y con fines estrictamente académicos. Desde ya, se agradece su colaboración al respecto.

- 1. ¿Por qué creería usted que las empresas que se dedican a la realización de proyectos de transmisión o distribución de energía eléctrica pagan una indemnización justa?**
- 2. ¿Cuál fue el proceso de la realización del acuerdo de pago de la indemnización por el paso de servidumbre de conducción de energía eléctrica entre usted y la empresa adquiriente?**
- 3. ¿Cuál fue la base económica que tomo usted para determinar el precio justo y así poder otorgar el permiso de paso por servidumbre de conducción de energía eléctrica al momento de realizar el acuerdo?**
- 4. ¿Qué información le proporcionó la empresa que realizó la negociación de la indemnización por el paso de servidumbre de conducción de energía eléctrica al momento de iniciar la negociación?**

5. **¿Qué criterios considera usted que la empresa utilizó en la metodología de cálculo para el pago de la indemnización de servidumbre de conducción de energía eléctrica?**

6. **¿Qué beneficio cree que obtienen las empresas que se dedican a la realización de proyectos de transmisión o distribución de energía eléctrica al momento de serle otorgado un derecho de servidumbre de conducción de energía eléctrica?**

Universidad Rafael Landívar
Campus de Quetzaltenango
Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales



Tesis: Necesidad de una metodología de cálculo para la indemnización de servidumbres de conducción de energía eléctrica en la Ley General de Electricidad y su impacto en el país

Nombre: Linda Karina Godínez Morales

2. Modelo de instrumento

Encuesta

Instrucciones: A continuación, se le formularán una serie de interrogantes, mismas que se le solicita amablemente pueda responder. Sus respuestas serán de suma importancia para el desarrollo de la tesis: “Necesidad de una metodología de cálculo para la indemnización de servidumbres de conducción de energía eléctrica en la Ley General de Electricidad y su impacto en el país”, y las mismas serán utilizadas de forma confidencial y con fines estrictamente académicos. Desde ya, se agradece su colaboración al respecto.

1. **¿Contrató un valuador autorizado para determinar el valor de su propiedad?**

Sí No

Porque? _____

2. **¿Conoce la metodología de cálculo utilizada para la indemnización de la servidumbre de paso constituida en su propiedad?**

Sí

Cual? _____

No

Porque? _____

3. ¿Considera que el pago de la indemnización fue justa?

Sí **No**

Porque? _____

4. ¿Se le mostró la memoria de cálculo de la indemnización de servidumbre de paso de energía eléctrica?

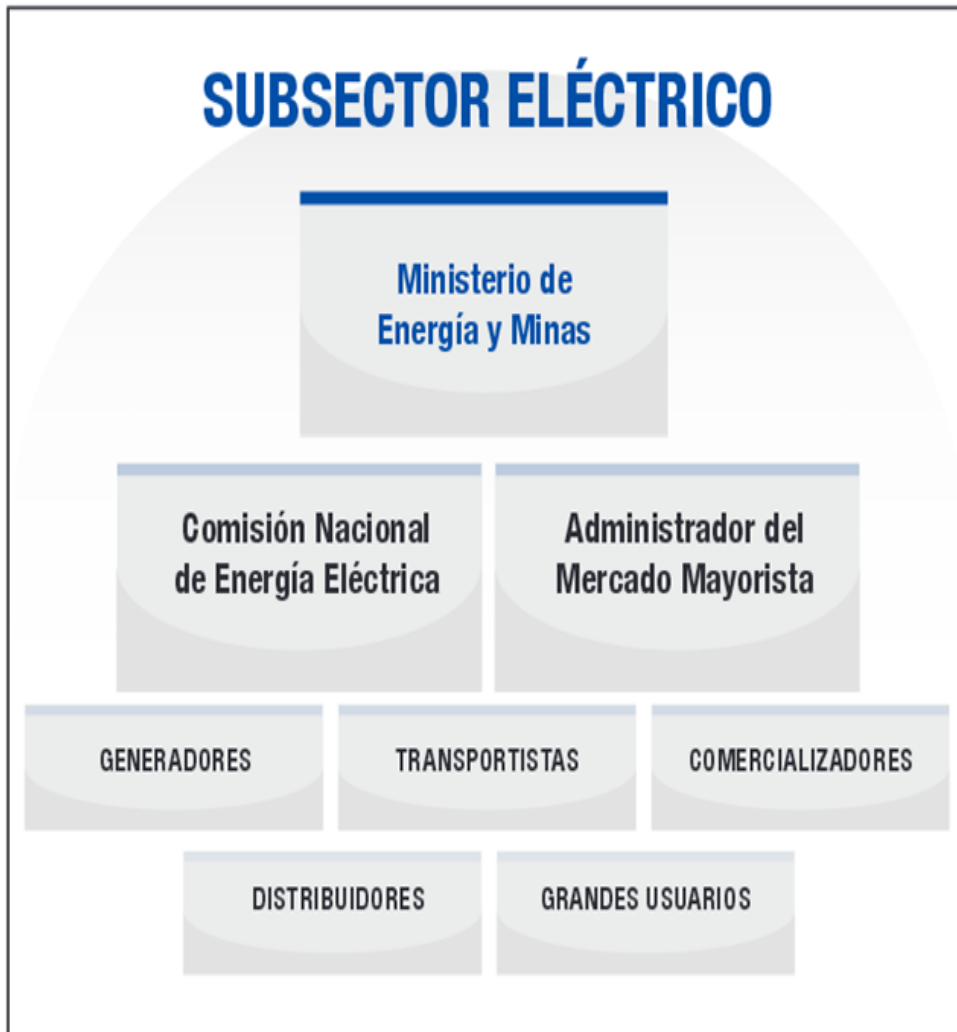
Sí

No

Porque? _____

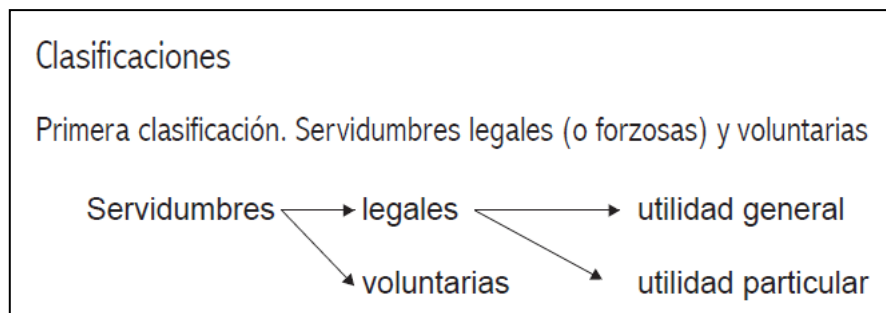
5. ¿En qué le perjudicó o benefició constituir la servidumbre de paso en su terreno?

Imagen 1



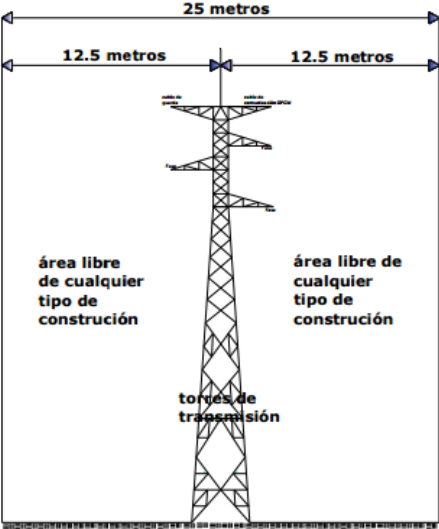
Fuente: Ministerio de Energía y Minas

Imagen 2.



Fuente: María del Carmen Gonzalez Piano

Imagen 3.



Fuente: Red eléctrica del sur S.A.

3. TABLAS Y GRÁFICAS

Tabla 1
Datos Encuestas a Propietarios

P01	P02	P03	P04	P05
No	No	No	No	Nada
No	No	No	No	Nada
No	No	No	No	Nada
No	No	No	No	Pago Deuda
No	No	No	No	Perjudicó Producción
No	No	Sí	No	Perjudicó Producción
Sí	No	No	No	Nada
No	No	No	No	Perjudicó Producción
No	No	No	No	Perjudicó Producción
No	No	No	No	Pago Deuda
No	No	No	No	Inversión
No	No	Sí	No	Inversión
No	No	No	No	Inversión
Sí	No	No	No	Pago Deuda
No	No	Sí	No	Remodelación
No	No	No	No	Remodelación
No	No	No	No	Inversión
No	No	Sí	No	Inversión
No	No	No	No	Pago Deuda
Sí	No	No	No	Inversión
No	No	Sí	No	Remodelación
No	No	Sí	No	Remodelación
No	No	Sí	No	Pago Deuda
No	No	No	No	Pago Deuda
No	No	No	No	Inversión
No	No	No	No	Remodelación
No	No	No	No	Inversión
No	No	Sí	No	Remodelación
No	No	No	No	Remodelación
No	No	No	No	Inversión

Fuente: Trabajo de Campo 2,016

Tabla 2

Respuestas	Pregunta 1
No	90%
Sí	10%
Total	100%

Fuente: Trabajo de Campo 2,016

Tabla 3

Respuestas	Pregunta 2
No	100%
Total	100%

Fuente: Trabajo de Campo 2,016

Tabla 4

Respuestas	Pregunta 3
No	73%
Sí	27%
Total	100%

Fuente: Trabajo de Campo 2,016

Tabla 5

Respuestas	Pregunta 4
No	100%
Total	100%

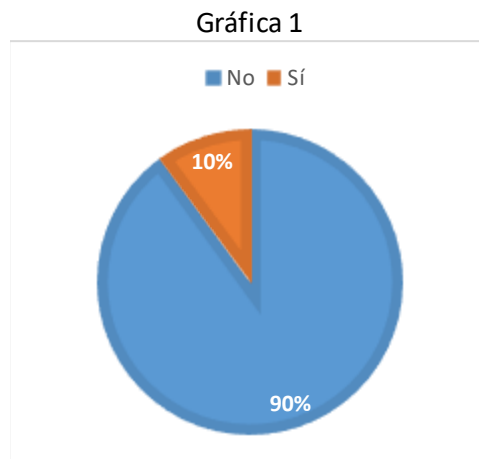
Fuente: Trabajo de Campo 2,016

Tabla 6

Respuestas	Pregunta 5
Inversión	30%
Nada	13%
Pago Deuda	20%
Perjudicó Producción	13%
Remodelación	23%
Total	100%

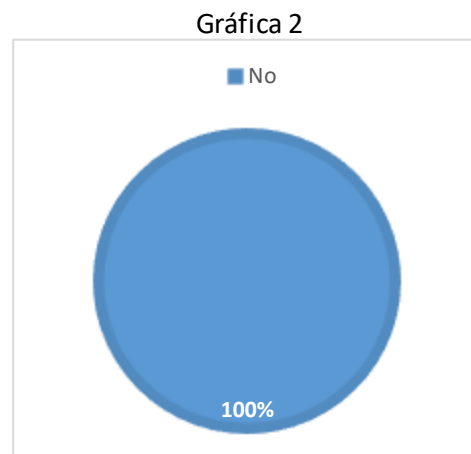
Fuente: Trabajo de Campo 2,016

1. ¿Contrató un valuator autorizado para determinar el valor de su propiedad?



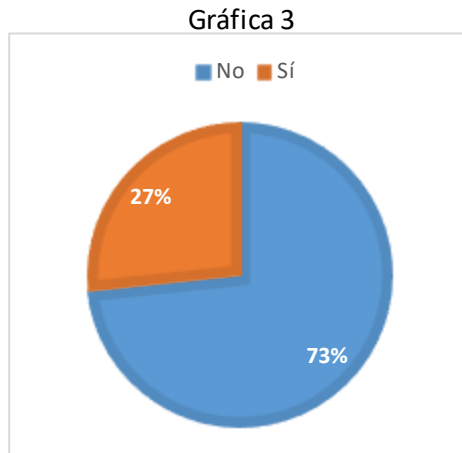
Fuente: Trabajo de Campo 2016

2. ¿Conoce la metodología de cálculo utilizada para la indemnización de la servidumbre de paso constituida en su propiedad?



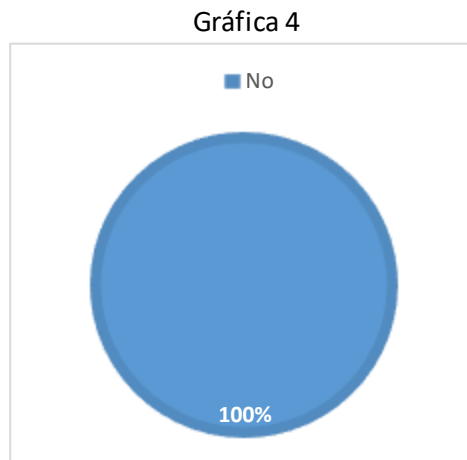
Fuente: Trabajo de Campo 2016

3. ¿Considera que el pago de la indemnización fue justa?



Fuente: Trabajo de Campo 2016

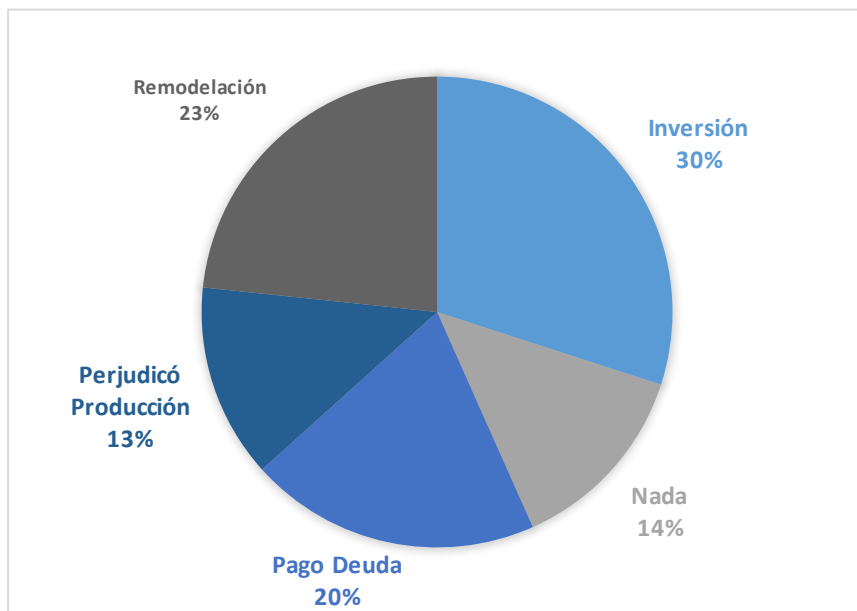
4. ¿Se le mostró la memoria de cálculo de la indemnización de servidumbre de conducción de energía eléctrica?



Fuente: Trabajo de Campo 2016

5. ¿En qué le perjudicó o benefició constituir la servidumbre de paso en su terreno?

Grafica 5



Fuente: Trabajo de Campo 2016