



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE DERECHO

Seminario de Derecho Penal

**“USO Y APROVECHAMIENTO DE ENERGÍA ELÉCTRICA Y SEÑALES DE
COMUNICACIÓN (TELEVISIÓN DE PAGA, SATELITAL, CABLE Y
TRANSMISIONES DE ÍNDOLE PARTICULAR), SIN EL CONSENTIMIENTO
ADECUADO”**

TESIS

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE:

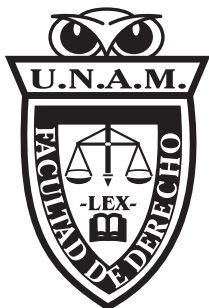
LICENCIADO EN DERECHO

PRESENTA:

MURCIA CASTAÑEDA JOSÉ LUIS

ASESOR:

CARLOS ERNESTO BARRAGÁN Y SALVATIERRA



CIUDAD UNIVERSITARIA

2014



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

Agradecimientos.

Si estás leyendo estas líneas, seguramente estuviste durante mis luchas, mis fracasos y mis éxitos, mis penas y mis glorias, pero si no tienes necesidad de leer esto; seguramente las viviste conmigo.

Si carezco de algo debo luchar por conseguirlo, pero si ese algo no existe lo inventare; porque el dolor y el esfuerzo son pasajeros, pero la necesidad aprender cada día, de ser mejor y de lograr lo nunca antes visto por la humanidad, es una llama que guía mis pasos en todo momento...

¿Cómo describir lo indescriptible? Cuando simplemente un lenguaje no basta, cuando ni los números, propios estos del lenguaje de la formación del universo mismo extienden una respuesta para darte forma, cuando solo el pensamiento a través de los sueños te guía hacia la verdad; en el fondo de todo eso, ahí estas, de hecho, siempre has estado, simplemente no hay necesidad de descripción alguna cuando existe un lazo, aunque este sea invisible, sin embargo podría comenzar a detallar tu ser y tu forma, y lo hare de la única forma que podría respetar la integridad de mi pensamiento... ” $(\partial + m) \psi = 0$ “

"Todos somos muy ignorantes. Lo que ocurre es que no todos ignoramos las mismas cosas".

Albert Einstein.

“No sé cuál es mi misión, pero quiero estar aquí para una razón más grande. Me esfuerzo por parecerme a la gente más importante que ha vivido jamás”.

Will Smith.

"Hay una fuerza motriz más poderosa que el vapor, la electricidad y la energía atómica: la voluntad".

Albert Einstein.

01010110 01100101 01101110 01101001 00100000 01110110 01101001
01100100 01101001 00100000 01110110 01101001 01100011 01101001...

**“USO Y APROVECHAMIENTO DE ENERGÍA ELÉCTRICA Y SEÑALES DE
COMUNICACIÓN (TELEVISIÓN DE PAGA, SATELITAL, CABLE Y
TRANSMISIONES DE ÍNDOLE PARTICULAR), SIN EL CONSENTIMIENTO
ADECUADO”**

INTRODUCCIÓN. I

CAPÍTULO 1.- ROBO.

1.1.- Robo simple.	1
1.1.1.-Concepto legal.	1
1.1.2.- Concepto de la Real Academia de la Lengua Española	1
1.1.3.- Concepto doctrinal.	3
1.2.- Historia del robo en México.	8
1.2.1.-El robo de energéticos en nuestro país y su evolución histórica.	11
1.3.- Robo agravado.	13
1.3.1.-Definición y comparativa.	13

CAPÍTULO 2.- ENERGÍA ELÉCTRICA.

2.1.- Historia de la electricidad en México.	15
2.2.- Concepto de energía.	23
2.2.1.-Concepto de electricidad.	27
2.2.2.- Cableados y comunicación eléctrica.	33
2.3.- Conceptos físicos básicos.	40
2.4.- Circuitos y componentes de medición eléctrica.	41
2.4.1.- Alteraciones, puentes y flujos eléctricos.	47

CAPÍTULO 3.- ANÁLISIS DOGMATICO DEL ROBO.

3.1.- Binomio delito pena.	58
3.1.1.- Aspectos legales y formales.	62
3.2.- Jurisdicción y elementos del delito	64

3.2.1.- presupuesto del delito.	72
3.2.2.- Conducta típica.	73
3.2.3.- Elemento objetivo, subjetivos y la normatividad.	73
3.2.4.- Comisión del delito y tipo penal.	77
3.2.5.- Cuerpo del delito.	79
3.3.- Robo de energéticos.	79
3.4.- Robo de energía eléctrica y su lugar en la legislación.	81
3.4.1.- La legislación mexicana actual.	85

**CAPÍTULO 4.- PROPUESTA DE MODIFICACIÓN AL ARTÍCULO 368
FRACCIÓN II Y ADICIÓN DE UN ARTÍCULO EN ESPECÍFICO CONTEMPLADO
EL ROBO DE ENERGÉTICOS Y SUS RESPECTIVAS MODALIDADES Y
SANCIONES.**

4.1.- Comparativa internacional.	89
4.1.1.- Legislación europea.	90
4.1.2.- Legislación de otros países.	96
4.2.- Marco legal actual.	98
4.2.1.- Sus lagunas y carencias.	98
4.2.2.- Puntos débiles en su sanción y ejecución.	100
4.3.- Propuesta para el endurecimiento de la pena y adición al tipo penal.	103
4.3.1.-Adición de un artículo específico para encuadrar el tipo penal.	104
Conclusiones.	107
Propuesta.	112
Bibliografía.	114

INTRODUCCIÓN

El proceso democrático en México, ha sido hasta nuestros días, un cúmulo de actividades de parte de la sociedad y sus dirigentes o gobernantes; no sólo como un proceso donde los primeros eligen a los segundos mediante el voto o la decisión de la mayoría, sino también como toda una estructura institucional de equilibrios y contrapesos institucionales, siendo estos los que hacen a nuestro Derecho algo dinámico y a su vez, eficaz, por lo tanto el proteger las libertades ciudadanas, no sólo de su misma población sino de el sector gobernante, es la piedra angular que sostiene nuestro Estado de derecho como lo conocemos hoy en día.

Se puede encontrar diversas tareas para el Estado democrático, más sin embargo, la principal es garantizar el desarrollo de los ciudadanos, tanto en su forma individual así como la colectiva; todo esto bajo un marco de libertades, obligaciones y soportando todo esto, un Estado de seguridad que impere para todos por igual.

Sin dichas garantías (las cuales hábilmente los constituyentes en su tiempo dejaron plasmadas como un capítulo de especial atención para nuestro cuerpo gobernante y nosotros mismos como sociedad), dicho Estado se debilitaría hasta el punto de caer en tentaciones autoritarias y represivas, esto sin lugar a dudas se haría tan profuso hasta el punto de llegar a la anarquía misma.

Con el crecimiento exponencial de la población, fenómeno mucho más apreciable a partir de la década de los ochentas en nuestro país, así como las recurrentes crisis económicas y las políticas públicas oscuras y muchas veces confusas, no sólo en materia penal si no en general; dieron como resultado un país endeble y sobre todo, en términos netamente legales, sensible o vulnerable a la aplicación de la justicia, al endurecimiento de las penas, y a la aplicación rigurosa de la ley, no sólo para castigar, sino para prevenir el delito, sea cual fuere éste.

Siendo constante en muchas publicaciones y temas de política, la frase de Jesús Reyes Heróles, que cita: “en la política la forma es fondo”, no está nada alejada de la vida y el ámbito penales, ya que por analogía, la justicia obtiene su legitimidad no sólo por sus resultados, son también por sus formas, es decir que un debido proceso es la clave, para otorgarle legitimidad a una sentencia, y no sólo en el Derecho Penal, sino en cuanta rama del mismo requiera de un juicio o una valoración por autoridad judicial competente. ¹

Se torna de una importancia casi extrema el abundar más sobre las consecuencias de un proceso penal, esto abarca, por una parte, en que la sociedad está a la espera, de que al individuo que bajo proceso, le sea comprobada su falta, delito o daño a la sociedad, a éste le sea privado ya sea de la libertad o de su patrimonio para poder así resarcir el daño que haya ocasionado en dicho delito; esto nos da uno de los primeros objetivos esperados por la población, es decir que se logre la impartición de justicia y que los culpables sean castigados, pero de ahí nace algo más, que se denota como la prevención del delito, ¿Pero de qué forma? Sencillamente cuando los demás ven que una pena se ha aplicado, esto disuade a los demás de cometer ese delito o falta, y con esto claro está el margen de delincuencia se reduce, o al menos se minimiza en parte por estas acciones.

La sociedad también es latente al exigir, que cuando un individuo es acusado injusta o equivocadamente de un delito, se tenga el espacio y los medios de defensa apropiados, para lograra su absolución; esto es un principio básico en toda sociedad democrática moderna.²

Haciendo una comparativa en Latinoamérica, en la cual, durante los últimos 20 años, han estado construyendo una democracia a paso pausado, podremos denotar el cómo, también nuestro país sufre un rezago bastante considerable,

1 Baytelman A. Andrés, Duce J. Mauricio. *Litigación penal, juicio oral y prueba*, México 2008, Fondo de Cultura Económica, Instituto Nacional de Ciencias Penales, pp. 13-17.

2 Ibidem, pp. 20 y 21.

sobre todo en focos rojos, como lo son la impartición pronta y expedita de la justicia.

Pero no todo es rezago en nuestras leyes, se han presentado paquetes de iniciativas, para reinventar de una forma drástica el sistema de seguridad y justicia penal en nuestro país, una de las primeras fue propuesta, por el entonces presidente de la República, Vicente Fox Quezada, en su respectivo periodo, con el fin de responder de manera democrática a los desafíos de inseguridad y sobre todo la opacidad en los procesos y las penas, que es el tema principal que más adelante abordaremos.

Regresando a un factor importante que siempre debe tenerse presente, el cual es darle “publicidad” a los procedimientos, no sólo penales, sino en general, esto como ya se comento, para hacer un sistema preventivo de la comisión del delito.

Esto se debe a que los procesos judiciales, en especial los relacionados al ámbito penal, capturan la atención de la población, nacional e internacional, esto actúa como catalizador, para llevar estos temas a una discusión de carácter general por parte de la sociedad, que lo analiza desde puntos como la moral y la política, siendo este tipo de difusión, por comunicación entre la población una herramienta de uso sencillo, y que la puesta en práctica se ha comprobado durante mucho tiempo, no sólo en la sociedad moderna, este fenómeno es inclusive transcultural y se ha notado en técnicamente todas las sociedades de que la historia ha podido corroborar de la humanidad.³

La figura jurídica del aprovechamiento de energía eléctrica y señales de comunicación, y la sanción tan endeble propuesta por el legislador, la cual lejos de reprimir y prevenir esta conducta, con su forma endeble hace denotar el poco

³ Baytelman A. Andrés, Duce J. Mauricio. *Litigación penal, juicio oral y prueba*, México 2008, Fondo de Cultura Económica, Instituto Nacional de Ciencias Penales, p. 27.

efecto legal y de pena para la o las personas que se encuadran en el tipo penal de este ilícito contenido en los siguientes preceptos:

“Artículo 367.- Comete el delito de robo: el que se apodera de una cosa ajena mueble, sin derecho y sin consentimiento de la persona que puede disponer de ella con arreglo a la ley.

Artículo 368.- Se equiparan al robo y se castigarán como tal:

II.- El uso o aprovechamiento de energía eléctrica, magnética, electromagnética, de cualquier fluido, o de cualquier medio de transmisión, sin derecho y sin consentimiento de la persona que legalmente pueda disponer de los mismos.

Establecer las penas en las diversas modalidades de este cuadro penal, haciendo notar su insuficiencia y la necesidad apremiante de que el legislador tome cartas en el asunto.

Establecer puntos y puentes de conexión para hacer sustentable la aplicación de penas más ejemplares y tener una reforma de carácter preventivo.”⁴

El código Penal Federal ha tenido como implicación general al robo simple como un tópico de punta en su contenido, y de esto como un encuadramiento genérico y de modo equiparado para otro tipo de ilícitos (si bien de la misma índole de naturaleza no necesariamente idéntica), teniendo como desprendimiento de esto en su forma particular resoluciones que distan de la equidad y el principio de justicia y dar a cada quien lo suyo.

⁴ Código Penal Federal. Editorial SISTA, S.A. DE C.V. México 2014.

Esto hace que al momento de tener que endurecer las penas por los tipos penales más subyugados y las normas más comúnmente violadas por los individuos sean de un modo lento o simplemente nulo.

El objetivo es sin lugar a dudas el hacer hincapié sobre la necesidad de reformas en el ámbito penal para dar soluciones y penas efectivas a los tipos penales; del mismo modo no se puede dejar de lado el aspecto preventivo de la ley, teniendo que hacer presencia de programas de apoyo y atención a las necesidades de la población, dentro de esto se podría hacer el énfasis en las altas penas que tendrían que ser establecidas.

El hecho de tener penas tan poco rígidas y que permiten a los delincuentes y reincidentes de tipos penales que por su afectación y peligrosidad denotan y piden entre líneas penas más concisas, en las cuales se propone perseverar la equidad y el Estado de derecho ante todo; este fallo sin duda facilita muchas veces que pase por un delito menor o no grave, y así cada vez aumenta el número de infractores o peor aún, estos mismos cometen delitos más graves por la poca punibilidad y pena purgada del cometido con anterioridad.

Teniendo en cuenta la definición articulada por la misma ley de nuestro país, entraremos en comparativa con algunas definiciones apegadas netamente a la lingüística, como lo son las de los diccionarios de consulta habitual, entre las cuales, tenemos las siguientes:

Definición de robo por el diccionario Academia avanzado; el robo es toda apropiación o retención de lo ajeno, contra la voluntad de su dueño.⁵

En cuanto a la definición de la Real Academia de la Lengua española nos encontramos con: 1. m. Acción y efecto de robar, 2. m. Cosa robada, 3. m. En algunos juegos de naipes y en el dominó, número de cartas o de fichas que se toman del monte, 4. m. Der. Delito que se comete apoderándose con ánimo de lucro de una cosa mueble ajena, empleándose violencia o intimidación sobre las

⁵ *Diccionario Academia Avanzado*, México 1993, Fernández Editores S.A. de C.V., p. 407.

personas, o fuerza en las cosas. 1. loc. verb. En algunos juegos de cartas, robar.
1. loc. verb. ant. Saquear.⁶

A la luz de estas definiciones, de entre las cuales ninguna esta peleada con alguna otra, pues todas hacen referencia a la posesión de cosa alguna sin el consentimiento de su dueño, podemos dejar este simple hilo de palabras como la acepción que más tendremos entre cualquier tipo de personas al que se les pregunte por este término que tanto usaremos a lo largo de esta investigación y que por lo mismo es conveniente darle vista a estos términos.

⁶ <http://www.rae.es/recursos/diccionarios/drae>, consulta generada el 22 de Febrero del 2014 a las 12:00 horas.

USO Y APROVECHAMIENTO DE ENERGÍA ELÉCTRICA Y SEÑALES DE COMUNICACIÓN (TELEVISIÓN DE PAGA, SATELITAL, CABLE Y TRANSMISIONES DE ÍNDOLE PARTICULAR), SIN EL CONSENTIMIENTO ADECUADO.

CAPÍTULO 1. ROBO

1.1 Robo Simple

El robo simple en su concepto puramente legal viene implícito en nuestra legislación penal mexicana, sin embargo a groso modo no se invita a tener una clara definición y se hace implícita y nuevamente a lectura de la misma, que el robo, y el robo simple son una misma entidad, al menos para nuestro sistema penal mexicano, es decir, que el encuadramiento general del artículo 367 de nuestro Código Penal Federal desprende de su mismo ser el robo simple.

1.1.1. Concepto legal.

Este se encienta ya plasmado en la página número cuatro de ese trabajo, para su mayor referencia o disipación en cuanto al concepto es conveniente cotejarlo en dicha página.

1.1.2. Concepto de la Real Academia de la Lengua Española

Nuevamente y siempre valiendo al pena tener marco de comparativa analizaremos lo manifestado en libros generales de consulta del significado de las palabras, esta ocasión será nuevamente nota de consulta del diccionario de la Real Academia en su versión en español, la cual no proporciona en este caso una definición de la palabra compuesta o figura a estudiar, sin embargo nos muestra la

descripción de la palabra simple, esta aunada a la definición de robo que he analizado en el Capítulo anterior nos podrá dar un panorama más que suficiente; la palabra simple según este diccionario a la letra dice:

Simple. (Del lat. simple, adv. de simplus). 1. adj. Sin composición, 2. adj. Se dice de aquello que, pudiendo ser doble o estar duplicado, no lo es o no lo está. Simple muralla, 3. adj. Sencillo, sin complicaciones ni dificultades, 4. adj. Dicho de un traslado o de una copia de una escritura: Que se saca sin firmar ni autorizar, 5. adj. Desabrido, falta de sazón y de sabor, 6. adj. Manso, apacible e incauto, 7. adj. Mentecato, abobado, 8. adj. Gram. Dicho de una palabra: Que no se compone de otras de la lengua a que pertenece, 9. adj. Arg. Dicho de un emparedado: Que está hecho con dos rebanadas de pan de molde, 10. m. Med. Material de procedencia orgánica o inorgánica, que sirve por sí solo a la medicina, o que entra en la composición de un medicamento.¹

Como podemos notar, lo destacable de estas definiciones es el hecho de que se considera a lo simple, como algo básico y en su estado “puro”, es decir que algo originalmente hecho y sin modificaciones o actualizaciones (entre ellas incluir algo, quitar o notación alguna), es considerado siempre lo simple.

Por consiguiente destacamos que el robo simple es concordante con el artículo 367 del código penal ya mencionado, y se ajusta al formato de que el delito original tendrá el carácter de simple, siempre y cuando no tenga adición alguna o modificación en su haber o conducta.

Abordando el Derecho Penal como tal, en su concepción meramente actual; pues es bien sabido que la ciencia penal ha tenido cambios constantes hasta evolucionar en el derecho que comprendemos hoy, no sólo sobre el acto criminal en sí, sino sobre las penas y las medias para prevenir la incidencia y reincidencia criminal. Sobre esto tenemos que partes sobre los dos aspectos fundamentales del Derecho Penal, que son el objetivo y el subjetivo; el primero claro está, nos habla sobre el conjunto de normas existentes en nuestro derecho mexicano y en

¹ <http://www.rae.es/recursos/diccionarios/drae> consulta generada el 22 de Febrero del 2014 a las 12:00 horas.

muchos otros más, en los cuales quedan plasmadas las normatividades a seguir y los tipos penales que encuadran con lo vivido por la sociedad moderna, por otro lado tenemos el área subjetiva, la cual, nos brinda “el derecho de castigar”, es decir, la facultad del Estado como tal, para crear y aplicar dichas normas, en los casos concretos en los cuales ajusten las mismas normas.

La potestad del Estado es como se le conoce al conjunto de estas dos grandes ramas, siendo el conjunto del área objetiva y subjetiva, la que nos da como producto un derecho penal, positivo, moderno y a la vanguardia con las necesidades de la población y de la sociedad como un cúmulo de individuos en busca de un estado de satisfacción y de una calidad de vida no sólo aceptable, sino en todo tiempo, teniendo la búsqueda de una mejora ya sea en algún aspecto en específico, o en una gama de facetas naturalmente ligadas a la existencia humana extrapolada a tiempos modernos.²

1.1.3. Concepto Doctrinal

Es importante plasmar al menos una definición, de este Derecho Penal, una muy adecuada para el caso concreto tratado en Capítulos siguientes; es la de Von Liszt, quien a la luz de su forma textual, nos hace saber que el Derecho Penal es: “El conjunto de reglas jurídicas establecidas por el Estado que asocian el crimen, como hecho, a la pena, como legítima consecuencia”.³ Ciertamente una descripción muy acertada y que cabe no sólo en tiempos modernos sino en muchas etapas de la historia.

Más aun, como muchas de las definiciones no sólo en nuestro campo jurídico, sino en muchas de las ciencias que los seres humanos han desarrollado, para un punto en específico o un tratamiento cercano de algún punto, siempre es

² Plascencia Villanueva Raúl. *Teoría del delito*. México 1998, Universidad Nacional Autónoma de México 3era reimpresión, p.p. 16 y 17.

³ *Ibidem*, p. 19.

conveniente reforzar alguna idea, ya sea con ideas secundarias o con ideas paralelas que retroalimenten a la principal y por supuesto subsanen las lagunas que podrían presentarse para el saber humano.

En este caso nos remitiremos también a la definición del jurista Jiménez de Asúa, quien también de forma literal nos menciona al Derecho Penal como: “El conjunto de normas y disposiciones jurídicas que regulan el ejercicio del poder sancionador y preventivo del Estado, estableciendo el concepto de delito como presupuesto de la acción estatal, así como la responsabilidad del sujeto activo y asociado a la infracción de la norma, una pena o una medida de seguridad”. Con este amplio complemento, del cual podemos extraer que es netamente el Estado, el encargado de la aplicación de las penas, pero también de la creación de una codificación para que éstas puedan ser llevadas a cabo, con un orden y una transparencia, que si no bien, debe pasar antes los ojos de toda la población, si debe procurar un estado de igualdad y equilibrio.⁴

Sin embargo, siempre habrá una diferencia en las definiciones abarcadas, en este caso podemos señalar las distinciones cabales que se hacen en torno a las concepciones del Derecho Penal, como un conjunto de leyes y normas, y como el generador de penas y castigos. De aquí podemos ver como en esta disyuntiva, se genera el olvido de los múltiples aspectos y facetas que genera el Derecho Penal en sí, como lo son, las tipicidades, las causas de justificación y la atipicidad, sólo por mencionar algunas de estas “extremidades o falanges”, de dicho derecho, pues no podemos sólo constreñirnos a la pena en sí, sino que debemos profundizar y buscar el origen de la comisión de la misma, sus causas y sus consecuencias en un mundo regulado por normas.

Siendo las normas antes mencionadas solo una “punta del iceberg”, de los que se ocupa el derecho, no sólo en ésta sino en múltiples ramales, la simple comisión de un delito no es suficiente para que el estado ejerza castigo sobre persona alguna, se deben tener en constante cuenta las acciones que orillan al sujeto a la

4 Plascencia Villanueva Raúl. *Teoría del delito*. México 1998, Universidad Nacional Autónoma de México 3era reimpresión, p.p. 18 y 19.

comisión de una falta o un delito; las causas pueden ser variables como lo son, un estado de necesidad o hasta una enfermedad o padecimiento mental, cuando sucede en alguno de estos estados, no siempre es mera voluntad del ser que cometió el delito. Sin embargo cuando la comisión del mismo es de pleno conocimiento y consentimiento de quien la comete, no estamos sólo frente a la comisión de un delito, sino también a un detonante, el cual debe ser sacado a la luz, pues no sólo se investiga para deducir algún lazo con una necesidad o predisposición, sino también para generar un panorama del porque de la comisión del delito, y si quien lo cometió lo hace o genera por ser algo cotidiano o natural a él, o si ha sido solo una ocasión fugaz.

Esto explicado en términos de la ley, es lo comúnmente llamado atenuantes y agravantes; cuando se comete la falta o el delito orillado por una necesidad básica, o a raíz de alguna enfermedad o padecimiento mental, estamos tratando con un atenuante, es decir, con una conducta que fue provocada por factores externos a la persona o personas que cometieron o participaron en la comisión del delito, por otra parte, cuando el sujeto, ha cometido el delito más de una vez, lo hace con especial saña o ha pasado por algún centro de rehabilitación anteriormente, estamos encasillados en el bloque de las agravantes, pues el sujeto actúa por un impulso interno o por un modo de vida habituado y natural para él, es decir, el delinquir es una conducta que es vista por el sujeto como algo normal y permisible.

Estas conductas y factores deben ser relevantes para el juzgador, al momento de decidir sobre; ya sea una pena, la creación de penas o de mecanismos para prevenir y reformar conductas típicas encasilladas, como criminales o conductoras del delito.

Teniendo por visto dichos factores, es imprescindible, tener en mente que el hecho de pasarlos por alto al momento de generar normas para la sana convivencia de la población, ya sea como individuos, familias o sociedad, es una laguna, la cual provoca como resultado visible, que la aplicación de las penas no sea homogénea, al carácter de impartición de justicia. Dicho en otras palabras, no

se da justicia igual a los iguales y desigual a los desiguales, esto por la falta de normatividades técnicas al momento de la creación y aplicación de leyes.

Esto afecta directamente a la población que se rige bajo estas normas, al momento de caer en algún tipo penal, sea por la causa que sea, al momento de la aplicación de las penas, nos encontramos, con penas no ajustadas a una normatividad actual o simplemente al estar englobadas con otras conductas, que no ofrecen una verdadera sanción o castigo enfocado a prevenir y/o corregir el patrón que ha originado dichas conductas típicas.

El que no se corrijan o subsanen dichas conductas, orilla simplemente a que la población las mire como algo asequible a cumplir o corromper por la inestabilidad o poca densidad de las mismas.

En resultado de lo antes mencionado, como la población, advierte que la pena por un delito es mínima, nula o llevadera, lo denotan como algo cada vez más “normal” o aceptable a su modo de vida o desarrollo, lo cual por ende incrementa el índice criminal de esa pena en particular.

Por lo tanto, esto se vuelve un mal crónico, no sólo para el marco normativo en sí, sino para toda la población en general, pues un índice de criminalidad, altera el modo de vida de la población entera, siendo causa y efecto para conductas delictivas superiores o para el fomento de otras ya detectadas y que sirvan de incubadora para el aumento de las violación a las normas penales vigentes y la comisión de delitos de la misma índole o de una afectación superior por la vulnerabilidad de las normas subyacentes.

Pasemos este contexto a la problemática nacional, donde la comisión de faltas o delitos menores, por lo general desencadena la comisión de delitos cada vez mayores, y la comisión de delitos menores, desencadena a su vez, una ola de delitos similares, o las consecuencias de las comisiones de delitos no graves, por el daño que genera, ya sea en la población, la infraestructura o la moral y la visión de la sociedad, orilla al a comisión de delitos graves, cada vez con una frecuencia mayor y con una comisión con cada vez mas agravantes.

Podemos explicar esto como una cadena, cuyos eslabones, van solidificando y recibiendo a su vez un eslabón mayor y de una rigidez que tiende a reforzar a los eslabones más débiles, como una enfermedad que se manifiesta débilmente y el organismo puede combatirla, hasta ser una infección incontrolable por el cuerpo mismo o por fármacos, llegado hasta el punto de provocar la muerte a un organismo vivo.

La sociedad hace las veces de este organismo vivo, el cual puede ser autosuficiente o hasta necesitar de recursos externos para controlar la comisión de delitos, sin embargo, si se fortalece la comisión de delitos, al no tener una tipificación que los castigue de un modo eficiente y no aleje a potenciales sujetos que cometerán delitos, sino por el contrario al notar las lagunas legales refuerzan su idea de cometer delitos, llegara un punto en el que la sociedad no podrá tener control de esto, ya sea por medios de control de seguridad o prevención del delito; y esto llevará sin duda alguna al muerte o extinción de una sociedad basada en el control, la democracia, la igualdad y la búsqueda de justicia y armonía para todos y cada uno de sus habitantes.

Siendo entendible esta problemática, podemos abordar diversos tópicos que imprimen la sustentabilidad de las normas y penas.

Teniendo como punto de partida de la legislación penal mexicana a nuestra carta magna, que en su parte dogmática da a conocer la postura sobre el marco jurídico penal y en la parte orgánica aborda el origen y funciones de los representantes de la población.

Sin olvidar la parte fundamental que emana de estas dos; que es el ya mencionado, debido proceso, donde se gira en torno a la persona como individuo, pero de todo esto se persigue una misión, la cual nos conduce al último recurso social de aplicación de la ley penal, para prevenir o castigar las conductas contrarias a la sociedad y su bienestar.⁵

⁵ García Ramírez Sergio. *Derecho Penal*, México 1990, Instituto de Investigaciones Jurídicas de la Universidad Nacional Autónoma de México, p.p. 24 y 25.

1.2 Historia del robo en México.

La historia modernista y documentada del robo en México, tomándolo como nación, se remonta a los anales de la independencia misma y con más ímpetu en los antecedentes de la revolución mexicana; en donde se actualizan los temas de justicia para con la nación, en esa época el robo era una práctica común, tanto por los índices de pobreza, analfabetismo, falta de comunicación entre los estados, descuido de caminos y carreteras, entre otros rezagos, que tenían como consecuencia, el florecimiento del pillaje.

Los robos se daban a cualquier hora, sobre todo en los caminos, a los transportistas principalmente, ya que se buscaban principalmente: oro, plata, moneda de curso legal en la época, armas y alimentos. Raramente los delincuentes eran capturados y procesados, ya que la justicia penal en esas épocas, era por demás arcaica y con los conflictos armados quedaba totalmente mermada y la justicia se aplicaba por mano propia, o en defensa del honor de cada ciudadano y de sus respectivas familias.⁶

La procuración de la justicia en el ámbito penal en el país, se formalizó en su extensión con la promulgación de la Constitución de 1917; donde se establecen los medios y recursos para la impartición de la justicia penal así, como el debido proceso y la búsqueda del monopolio de la acción penal por parte de un órgano de justicia.

Esto se plasma de modo muy claro en el artículo 21 constitucional el cual se plasma a continuación:

“Artículo 21. La investigación de los delitos corresponde al Ministerio Público y a las policías, las cuales actuarán

⁶Instituto Nacional De Administración Pública, México, D.F 1993, Procuraduría General De Justicia Del Distrito Federal. *Ministerio público especializado: instrumento de modernización en la procuración de justicia*, p.p. 27-31.

bajo la conducción y mando de aquél en el ejercicio de esta función.

El ejercicio de la acción penal ante los tribunales corresponde al Ministerio Público. La ley determinará los casos en que los particulares podrán ejercer la acción penal ante la autoridad judicial.

La imposición de las penas, su modificación y duración son propias y exclusivas de la autoridad judicial.

Compete a la autoridad administrativa la aplicación de sanciones por las infracciones de los reglamentos gubernativos y de policía, las que únicamente consistirán en multa, arresto hasta por treinta y seis horas o en trabajo a favor de la comunidad; pero si el infractor no pagare la multa que se le hubiese impuesto, se permutará esta por el arresto correspondiente, que no excederá en ningún caso de treinta y seis horas.

Si el infractor de los reglamentos gubernativos y de policía fuese jornalero, obrero o trabajador, no podrá ser sancionado con multa mayor del importe de su jornal o salario de un día.

Tratándose de trabajadores no asalariados, la multa que se imponga por infracción de los reglamentos gubernativos y de policía, no excederá del equivalente a un día de su ingreso.

El Ministerio Público podrá considerar criterios de oportunidad para el ejercicio de la acción penal, en los supuestos y condiciones que fije la ley.

El Ejecutivo Federal podrá, con la aprobación del Senado en cada caso, reconocer la jurisdicción de la Corte Penal Internacional.

La seguridad pública es una función a cargo de la Federación, el Distrito Federal, los Estados y los Municipios, que comprende la prevención de los delitos; la investigación y persecución para hacerla efectiva, así como la sanción de las infracciones administrativas, en los términos de la ley, en las respectivas competencias que esta Constitución señala. La actuación de las instituciones de seguridad pública se regirá por los principios de legalidad, objetividad, eficiencia, profesionalismo, honradez y respeto a los derechos humanos reconocidos en esta Constitución.

Las instituciones de seguridad pública serán de carácter civil, disciplinado y profesional. El Ministerio Público y las instituciones policiales de los tres órdenes de gobierno deberán coordinarse entre sí para cumplir los objetivos de la seguridad pública y conformarán el Sistema Nacional de Seguridad Pública, que estará sujeto a las siguientes bases mínimas:

a) *La regulación de la selección, ingreso, formación, permanencia, evaluación, reconocimiento y certificación de los integrantes de las instituciones de seguridad pública. La operación y desarrollo de estas acciones será competencia de la Federación, el Distrito Federal, los Estados y los municipios en el ámbito de sus respectivas atribuciones.*

b) *El establecimiento de las bases de datos criminalísticos y de personal para las instituciones de seguridad pública. Ninguna persona podrá ingresar a las instituciones de seguridad pública si no ha sido debidamente certificado y registrado en el sistema.*

c) La formulación de políticas públicas tendientes a prevenir la comisión de delitos.

d) Se determinará la participación de la comunidad que coadyuvará, entre otros, en los procesos de evaluación de las políticas de prevención del delito así como de las instituciones de seguridad pública.

e) Los fondos de ayuda federal para la seguridad pública, a nivel nacional serán aportados a las entidades federativas y municipios para ser destinados exclusivamente a estos fines.”⁷

En las líneas anteriores se denota la raíz y base del proceso y procedimiento penal en México, donde se delega la competencia del trabajo de investigación e impartición de justicia a los Ministerios Públicos, donde ellos son los encargados de perseguir el estado de bienestar entre la población, tanto como individuos y a nivel social, ellos mismo son parte en el proceso penal activo, esta adición a sus facultades es la que los transforma en un ente con vida, con funciones y extremidades las cuales alcanzan los puntos necesarios para que el mecanismo de impartición de justicia sea funcional es su estructura.

1.2.1. El robo de energéticos en nuestro país y su evolución histórica.

El robo de energéticos, ha ido evolucionando con la aparición misma de energéticos disponibles en nuestro país, siendo esto el hecho de que cuando la energía se producía con carbón o con algún otro mineral, éste ya era susceptible del robo a manos ya sea de personas que por la situación económica del país y las condiciones climáticas o de seguridad misma lo necesitaban, pasando por personas que lo sustraían para comercialarlo por un precio menor y llegando

⁷ Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, Editorial SISTA, S.A. DE C.V., México 2014.

también a quienes lo sustraían por una mera diversión o hacían de esto, todo un estilo de vida.

No se tienen muchos registros de actividad delictiva con los antiguos aztecas en este aspecto, sin embargo los historiadores no dudan en que el fenómeno se daba, tal vez en una escala mucho menor y muchas o la gran mayoría de las veces con el desconocimiento de la víctima misma, pues le enfoque legal de la época, las penas drásticas y la imposibilidad de una investigación científica, mermaban en gran parte una correcta aplicación de la justicia y la búsqueda de la verdad.

Cuando la energía eléctrica ingresó a nuestro país, no eran muchos quienes tenían este “privilegio”, sin embargo el desconocimiento a las nuevas tecnologías y el “miedo” que provoca en el ser humano lo desconocido, hicieron que en esos momentos, el plantearse en robar energía eléctrica fuera algo absurdo, no asilos elementos materiales en que descansaba ésta, como los cables, lámparas y todo aditamento el cual pudiera ser revendido, siendo ésta la única opción, ya que al no estar extendida en toda la población, no podrían aprovecharse de ella por medio de los productos obtenidos.

El pillaje era algo común, por el sentimiento de injusticia que imperaba en la época de la revolución industrial en México, pasando por la independencia del país y llegando hasta la revolución mexicana, ya después de esta fecha, la electricidad comenzó a llegar a las ciudades y a los hogares, sin contar a las fábricas y demás empresas que imperaban en el país, a pesar de la crisis económica, tras pasar dos grandes guerras.

Con la expropiación petrolera, y las nuevas formas de conseguir energía eléctrica de forma más barata, comenzó un auge en la comunicación y redes eléctricas, las cuales alcanzaron magnitudes nunca antes vistas, siendo ya común en todo el país contar con energía eléctrica barata, esto eclipsó, en el tema que se está tratando, en que el saqueo ya no era sólo de partes o cableados, en este punto ya se tenía conocimiento y dominio de la electricidad por parte de las

personas que delinquieran, haciendo que se diseñaran métodos y medios para desviar la energía eléctrica hacia un determinado punto y no pagar el derecho por este servicio de forma parcial o total, siendo esta hasta nuestros días, la forma más común de robo, en su faceta más pura de robo de energía eléctrica.

1.3 Robo agravado

1.3.1 Definición y comparativa

Como ya se abordó anteriormente en este capítulo, el robo con agravantes es netamente una sumatoria de los hechos en los cuales se dio o se creó el robo sobre el cual se estará versando o poniéndose en entre dicho; es decir, se analizan las situaciones en concreto de este caso, por las cuales se ha cometido ese robo, las consecuencias que se tuvieron por el mismo, o las causas que orillaron al actor o actores a la comisión de este delito.

En este punto, de este capítulo, ya se tiene una clara visión de un agravio como suceso en un robo, como marco normativo y de comparación entre ellos podemos denotar, que todo el Capítulo correspondiente al robo, de nuestra legislación penal, está llena de agravantes, los cuales en caso de un encuadramiento penal, surtirán efecto sobre el o los individuos que cometan el delito, de hecho a partir de la fracción segunda del artículo 368, hasta el artículo 381 Bis, podemos encontrar que responden en su cuerpo y contenido a las agravantes que pueda tener un robo, participación, o en secundar en un acto delictivo, es decir existen agravantes para muchas condicionales que obedezcan al robo.

Sin embargo en esta comparativa no resalta de ninguna forma un agravante para el robo o aprovechamiento de energéticos, lo que vulnera directamente el principio fundamental de las leyes, de la prevención del delito y por otro lado, al ser una pena menor, no inhibe en forma alguna a que se cometa dicho ilícito, pues

el delincuente lo verá, como también ya se plasmó en este capítulo, como algo rutinario, o como algo en lo que su comisión, captura y procesamiento “saldrá bien librado” o en poco tiempo.

CAPÍTULO 2. ENERGÍA ELÉCTRICA

2.1. Historia de la electricidad en México.

En el año de 1849 el gobierno mexicano otorgó a Juan de la Granja la primera concesión para el uso del telégrafo eléctrico, según decreto del 10 de mayo, como privilegio exclusivo y por un plazo de diez años, bajo la condición de que construyera, en los primeros 24 meses, cuando menos 40 leguas (alrededor de 223 km) de la línea entre la ciudad de México y el puerto de Veracruz. Sin embargo, en este lapso sólo pudo tender el tramo hasta Nopalucan, estado de Puebla, el cual empezó a funcionar el 5 de noviembre de 1851. Seis meses después, el 19 de mayo de 1852 terminó la obra con un entronque a Jalapa. En 1853 se inauguró la línea México-Guanajuato, pasando por León y para 1854 ya existían en el país 608 km de alambrado telegráfico; había oficinas en las ciudades de México, Orizaba, Jalapa, Veracruz, Guanajuato y León, que transmitían 50 000 mensajes. El 10 de mayo de 1859 se prorrogó la concesión al sucesor de Juan de la Granja y a Hermenegildo de Viya y Cosío, con las líneas que se construyeran o iniciaran dentro de los siguientes 10 años.⁸

Hacia 1867, después de la restauración de la República, el gobierno federal volvió a otorgar concesiones para el tendido y funcionamiento de líneas telegráficas a diversas empresas particulares y a los gobiernos de los estados. Para 1885 ya existían 15 570 km de líneas tendidas.

El 8 de diciembre de 1880 los telégrafos quedaron sujetos a la autoridad federal, con lo cual creció considerablemente la longitud de las líneas.

⁸ La electricidad en México. Biblioteca digital ILCE.
http://bibliotecadigital.ilce.edu.mx/sites/ciencia/volumen3/ciencia3/112/htm/sec_25.htm. México 2013, sección XXIII, consultado el 15 de Octubre del 2013 a las 14:20 horas.

La generación de energía eléctrica inició en México a fines del siglo XIX. La primera planta generadora que se instaló en el país (1879) estuvo en León, Guanajuato, y era utilizada por la fábrica textil "La Americana". Casi inmediatamente se extendió esta forma de generar electricidad dentro de la producción minera y, marginalmente, para la iluminación residencial y pública.⁹

En 1885 se creó la Dirección de Telégrafos Federales que regularizó el servicio en el país. En 1887 se inició el servicio internacional con Guatemala y en 1897 con Estados Unidos. A fines del siglo XIX se realizó la primera conferencia internacional entre México y Estados Unidos por medios telegráficos.¹⁰

En 1889 operaba la primera planta hidroeléctrica en Batopilas (Chihuahua) y extendió sus redes de distribución hacia mercados urbanos y comerciales donde la población era de mayor capacidad económica.

No obstante, durante el régimen de Porfirio Díaz se otorgó al sector eléctrico el carácter de servicio público, colocándose las primeras 40 lámparas "de arco" en la Plaza de la Constitución, cien más en la Alameda Central y comenzó la iluminación de la entonces calle de Reforma y de algunas otras vías de la Ciudad de México.¹¹

Algunas compañías internacionales con gran capacidad vinieron a crear filiales, como *The Mexican Light and Power Company*, de origen canadiense, en el centro del país; el consorcio *The American and Foreign Power Company*, con tres sistemas interconectados en el norte de México, y la Compañía Eléctrica de Chapala, en el occidente.

El 28 de octubre de 1879 el Congreso de la Unión aprobó un contrato entre la compañía estadounidense *Western Union* y el gobierno nacional, para tender un cable submarino de Veracruz a Estados Unidos, pasando por Tampico. El 10 de

9 CFE y la electricidad en México. Reforma 164 Col. Juárez México, D.F.
http://www.cfe.gob.mx/ConoceCFE/1_AcercadeCFE/CFE_y_la_electricidad_en_Mexico/Paginas/CFEylaelectricidadMexico.aspx Derechos reservados. CFE 2013, consultado el 03 de Octubre del 2013 a las 18:00 horas.

10 Idem.

11 La electricidad en México. Biblioteca digital ILCE.
http://bibliotecadigital.ilce.edu.mx/sites/ciencia/volumen3/ciencia3/112/htm/sec_25.htm. México 2013, sección XXIII, consultado el 15 de Octubre del 2013 a las 14:20 horas.

marzo de 1881 quedó inaugurada la línea telegráfica entre Veracruz, Tampico y Brownsville. En julio de 1882 se inició la comunicación por cable subterráneo entre Salina Cruz, en el estado de Oaxaca, y las repúblicas centro y sudamericanas. En 1898 la extensión de este tipo de líneas era aproximadamente de 2200 kilómetros.

El 15 de marzo de 1878, dos años después de que Alexander Graham Bell lograra la primera comunicación telefónica, se realizó una prueba con éxito entre la ciudad de México y la población cercana de Tlalpan. Por otro lado, en 1879 empezó a funcionar la primera planta eléctrica en la República en una fábrica textil en León, estado de Guanajuato.

En 1881 se inició el servicio público de electricidad en la ciudad de México, cuando la Compañía *Knight* instaló 40 lámparas eléctricas incandescentes, lo que desplazó hacia 1890 el alumbrado público a base de aceite de nabo, que estuvo en servicio justamente un siglo. En 1889 en el mineral de Batopilas, estado de Chihuahua, Alejandro Shepard acopló a los molinos de trituración dos turbinas hidroeléctricas de 15 caballos de potencia. En 1892 se utilizaba la electricidad, generada por vapor, para el desagüe del mineral de Catorce en Matehuala, estado de San Luis Potosí. Los bosques que cubrían completamente la sierra fueron talados para usar esa madera como combustible. Por esa época se formó la Compañía de Luz y Fuerza de Pachuca, que abastecía de energía eléctrica las minas de Real del Monte y El Oro. En 1897 la empresa cuprífera de El Boleo, cerca de Santa Rosalía, en Baja California, instaló un generador eléctrico accionado por vapor destinado a las tareas de bombeo, ventilación, alumbrado y molienda; las ventajas económicas fueron de tal magnitud que para 1906 la empresa ya contaba con un generador de 1 000 caballos, el más moderno y eficiente de esa época. El desarrollo de la producción eléctrica suscitó el auge de la minería: se aprovecharon las vetas de baja ley, se redujeron los costos, se facilitó el desagüe a niveles más profundos y disminuyó la mano de obra.¹²

12 La electricidad en México. Biblioteca digital ILCE. http://bibliotecadigital.ilce.edu.mx/sites/ciencia/volumen3/ciencia3/112/htm/sec_25.htm. México 2013, sección XXIII, consultado el 15 de Octubre del 2013 a las 14:20 horas.

En la industria textil la electricidad fue también un importante factor de progreso. Hacia 1900 el 44% de la capacidad eléctrica instalada proveía a los fabricantes de telas, especialmente en las regiones de Orizaba, Monterrey y Atlixco. Los excedentes se vendían para alumbrado público y uso doméstico. En la última década del siglo XIX operaba en la ciudad de México la Compañía Mexicana de Gas y Luz Eléctrica, que tenía una planta de San Lázaro, unos dinamos en Reforma y un gasómetro en la Calle de la Escobillería, que proporcionaba servicio a particulares.

Alberto Best, regidor del ramo, lanzó la convocatoria y la ganó la Compañía Mexicana de Electricidad, filial de la alemana *Siemens Halske*. La compañía instaló un generador en Nonoalco y dotó a la ciudad de arbotantes semejantes a los que existían en Berlín.

En 1895 el francés Arnold Vaquié adquirió la concesión para utilizar los recursos hidráulicos del río Necaxa, en el estado de Puebla, para generar electricidad, pero la transfirió en 1902 a la Mexican Light and Power Co., empresa canadiense que montó en 1905 una unidad de 5 000 kw. A su vez, la Weren Beit and Co. de Londres constituyó la Compañía Limitada de Tranvías que a partir de 1900 utilizó energía eléctrica para la tracción de sus vehículos.

Entre 1887 y 1911 se formaron en México 199 compañías de luz y fuerza motriz que dieron servicio en diferentes estados de la República. Se estima que en 1911 México disponía de 165 000 kw de electricidad instalados, producidos por diferentes medios.

La radiotelegrafía se introdujo en México en 1910 con la instalación de 15 estaciones transmisoras marca Telefunken, que comunicaban las ciudades de ambos litorales, como Tampico y Veracruz con Guadalajara y Hermosillo. En 1930 se estableció el servicio entre México y Madrid, para enlazar con Europa, y en 1933 con Oriente, vía Tokio.

A inicios del siglo XX México contaba con una capacidad de 31 MW, propiedad de empresas privadas. Para 1910 eran 50 MW, de los cuales 80% los

generaba *The Mexican Light and Power Company*, con el primer gran proyecto hidroeléctrico: la planta Necaxa, en Puebla. Las tres compañías eléctricas tenían las concesiones e instalaciones de la mayor parte de las pequeñas plantas que sólo funcionaban en sus regiones.¹³

En ese período se dio el primer esfuerzo para ordenar la industria eléctrica con la creación de la Comisión Nacional para el Fomento y Control de la Industria de Generación y Fuerza, conocida posteriormente como Comisión Nacional de Fuerza Motriz. Fue el 2 de diciembre de 1933 cuando se decretó que la generación y distribución de electricidad son actividades de utilidad pública.

En 1937 México tenía 18.3 millones de habitantes, de los cuales únicamente siete millones contaban con electricidad, proporcionada con serias dificultades por tres empresas privadas.

En ese momento las interrupciones de luz eran constantes y las tarifas muy elevadas, debido a que esas empresas se enfocaban a los mercados urbanos más redituables, sin contemplar a las poblaciones rurales, donde habitaba más de 62% de la población. La capacidad instalada de generación eléctrica en el país era de 629.0 MW.

En octubre de 1921 el ingeniero Constantino de Tárnava transmitió de Monterrey a la capital del país lo que se ha considerado el primer programa de radio, captado solamente por una persona. En el mismo año José de la Herrán y el general Fernando Ramírez montaron una estación experimental, la J-H, bajo los auspicios de la Secretaría de Guerra. Hacia 1923 ya existían en el país aparatos receptores de galena, con precio de 12 pesos.

El 14 de agosto de 1923 entró en servicio la difusora del periódico *El Mundo*, dirigido por Martín Luis Guzmán, y a través de sus micrófonos dictaron conferencias, entre otros, José Vasconcelos, entonces secretario de Educación

¹³ Ingeniería eléctrica electrónica UNAM. <http://ieefiunam.blogspot.mx/2009/06/historia-de-la-generacion-de-energia.html>. Historia de la generación de energía eléctrica en México, capítulo de electricidad, consultado el 01 de Octubre del 2013 a las 11:00 horas.

Pública; Antonio Caso, rector de la Universidad Nacional; el poeta Carlos Pellicer y el compositor Manuel M. Ponce.

El 14 de septiembre de 1923, con motivo de la pelea de box entre Firpo y Dempsey, se inauguró una estación que emitía con 500 watts de potencia. Al día siguiente inició sus transmisiones la estación CYB, con 500 watts, propiedad de la compañía cigarrera El Buen Tono; en el acto inaugural se transmitió la ceremonia del Grito de Independencia que dio el presidente Álvaro Obregón. En esas fechas había alrededor de 5 000 hogares dotados con aparatos receptores. En 1925 operaban en el país 11 estaciones radiodifusoras.¹⁴

Para dar respuesta a esa situación que no permitía el desarrollo del país, el gobierno federal creó, el 14 de agosto de 1937, la Comisión Federal de Electricidad (CFE), que tendría por objeto organizar y dirigir un sistema nacional de generación, transmisión y distribución de energía eléctrica, basado en principios técnicos y económicos, sin propósitos de lucro y con la finalidad de obtener con un costo mínimo, el mayor rendimiento posible en beneficio de los intereses generales. (Ley promulgada en la Ciudad de Mérida, Yucatán el 14 de agosto de 1937 y publicada en el Diario Oficial de la Federación el 24 de agosto de 1937).

La CFE comenzó a construir plantas generadoras y ampliar las redes de transmisión y distribución, beneficiando a más mexicanos al posibilitar el bombeo de agua de riego y la molienda, así como mayor alumbrado público y electrificación de comunidades.

Los primeros proyectos de generación de energía eléctrica de CFE se realizaron en Teloloapan (Guerrero), Pátzcuaro (Michoacán), Suchiate y Xía (Oaxaca), y Ures y Altar (Sonora).

¹⁴ La electricidad en México. Biblioteca digital ILCE.
http://bibliotecadigital.ilce.edu.mx/sites/ciencia/volumen3/ciencia3/112/htm/sec_25.htm. México 2013, sección XXIII, consultado el 15 de Octubre del 2013 a las 14:20 horas.

El primer gran proyecto hidroeléctrico se inició en 1938 con la construcción de los canales, caminos y carreteras de lo que después se convirtió en el Sistema Hidroeléctrico Ixtapantongo, en el Estado de México, que posteriormente fue nombrado Sistema Hidroeléctrico Miguel Alemán.

En 1938 CFE tenía apenas una capacidad de 64 kW, misma que, en ocho años, aumentó hasta alcanzar 45,594 kW. Entonces, las compañías privadas dejaron de invertir y CFE se vio obligada a generar energía para que éstas la distribuyeran en sus redes, mediante la reventa.¹⁵

El 19 de agosto de 1946 González Camarena inició una serie de transmisiones sabatinas experimentales en blanco y negro desde el laboratorio Gon Cam, que recibían en la Unión de Radio experimentadores.

En 1948 y 1949, en la Exposición Objetiva Presidencial, instalada en el Estadio Nacional, el público capitalino pudo observar las transmisiones originadas en el estudio de la Secretaría de Comunicaciones por medio de un transmisor de 20 watts de potencia y captadas en siete aparatos receptores instalados en el estadio y en diferentes almacenes de la ciudad. La primera emisión comercial de televisión ocurrió el 26 de julio de 1949, de las 17 a las 19 horas en el Canal 4. El 1 de septiembre se televisó desde la Cámara de Diputados el informe presidencial presentado por Miguel Alemán.

Hacia 1960 la CFE aportaba ya el 54% de los 2,308 MW de capacidad instalada, la empresa Mexican Light el 25%, la American and Foreign el 12%, y el resto de las compañías 9%.

Sin embargo, a pesar de los esfuerzos de generación y electrificación, para esas fechas apenas 44% de la población contaba con electricidad. Por eso el presidente Adolfo López Mateos decidió nacionalizar la industria eléctrica, el 27 de septiembre de 1960.

15 CFE y la electricidad en México.
http://www.cfe.gob.mx/ConoceCFE/1_AcercadeCFE/CFE_y_la_electricidad_en_Mexico/Paginas/CFEylaelectricidadMexico.aspx Derechos reservados. CFE 2013, Reforma 164 Col. Juárez México, D.F. consultado el 03 de Octubre del 2013 a las 18:00 horas.

A partir de entonces se comenzó a integrar el Sistema Eléctrico Nacional, extendiendo la cobertura del suministro y acelerando la industrialización. El Estado mexicano adquirió los bienes e instalaciones de las compañías privadas, las cuales operaban con serias deficiencias por la falta de inversión y los problemas laborales.

Para 1961 la capacidad total instalada en el país ascendía a 3,250 MW. CFE vendía 25% de la energía que producía y su participación en la propiedad de centrales generadoras de electricidad pasó de cero a 54%.

En esa década la inversión pública se destinó en más de 50% a obras de infraestructura. Se construyeron importantes centros generadores, entre ellos los de Infiernillo y Temascal, y se instalaron otras plantas generadoras alcanzando, en 1971, una capacidad instalada de 7,874 MW.

Al finalizar esa década se superó el reto de sostener el ritmo de crecimiento al instalarse, entre 1970 y 1980, centrales generadoras que dieron una capacidad instalada de 17,360 MW.¹⁶

Cabe mencionar que en los inicios de la industria eléctrica mexicana operaban varios sistemas aislados, con características técnicas diferentes, llegando a coexistir casi 30 voltajes de distribución, siete de alta tensión para líneas de transmisión y dos frecuencias eléctricas de 50 y 60 hertz.

Esta situación dificultaba el suministro de electricidad, por lo que CFE definió y unificó los criterios técnicos y económicos del Sistema Eléctrico Nacional, normalizando los voltajes de operación, con la finalidad de estandarizar los equipos, reducir sus costos y los tiempos de fabricación, almacenaje e inventariado. Posteriormente se unificaron las frecuencias a 60 hertz y CFE integró los sistemas de transmisión en el Sistema Interconectado Nacional.

¹⁶ CFE y la electricidad en México.
http://www.cfe.gob.mx/ConoceCFE/1_AcercadeCFE/CFE_y_la_electricidad_en_Mexico/Paginas/CFEylaelectricidadMexico.aspx Derechos reservados. CFE 2013, Reforma 164 Col. Juárez México, D.F. consultado el 03 de Octubre del 2013 a las 18:00 horas.

En los años 80 el crecimiento de la infraestructura eléctrica fue menor que en la década anterior, principalmente por la disminución en la asignación de recursos a la CFE. No obstante, en 1991 la capacidad instalada ascendió a 26,797 MW.

A inicios del año 2000 se tenía ya una capacidad instalada de generación de 35,385 MW, cobertura del servicio eléctrico del 94.70% a nivel nacional, una red de transmisión y distribución de 614,653 kms, lo que equivale a más de 15 vueltas completas a la Tierra y más de 18.6 millones de usuarios, incorporando casi un millón cada año.¹⁷

2.2 Concepto de energía.

Energía, ¿Quién es ese a veces gran incomprendido? Veamos, físicamente podemos definir a la energía en muchos aspectos y ramas, puesto que es algo no tangible en muchas ocasiones o no visible para nosotros su acepción es más que complicada, según la ciencia moderna podemos entenderla como: la atribución de los campos eléctricos de las cortezas atómicas y moleculares.¹⁸

De lo anterior se desprende que hay varios tipos de energía como lo son la energía de enlace o de ionización, pero debemos hacer énfasis en el tipo de energía atómica, esta es la que se aprovecha técnicamente y es la que abordaremos a lo largo de estas páginas.

Debemos incluir también dos tipos básicos de energía, que son a todo modo fundamentales en física; estas son la potencial y cinética, brevemente dejamos las definiciones aceptadas en dicho campo físico.

17 Ingeniería eléctrica electrónica UNAM. <http://ieefiunam.blogspot.mx/2009/06/historia-de-la-generacion-de-energia.html>. Historia de la generación de energía eléctrica en México, capítulo de electricidad, consultado el 01 de Octubre del 2013 a las 11:00 horas.

18 *Diccionario de Química*. México, 1986 Editora Distribuidora Internacional Popular de Libros Escolares S.A., p. 105.

Puede pensarse en la energía como en algo que se puede convertir en trabajo. Cuando decimos que un objeto tiene energía, eso significa que es capaz de ejercer una fuerza sobre otro objeto para realizar un trabajo sobre él. Por el contrario si realizamos un trabajo sobre algún objeto, le hemos proporcionado a éste una cantidad de energía igual al trabajo realizado.

La energía cinética: conocida también por sus siglas “Ek”, esta energía es la que tiene un cuerpo en virtud de su movimiento.

Ya se ha definido esta parte como al capacidad de realizar un trabajo, como el resultado del movimiento de un cuerpo. Para analizar esta relación debemos considerar una fuerza constante que llamaremos “F”, la cual actúa sobre un bloque; dicho bloque tiene una velocidad inicial V_0 y la fuerza actúa a raves de una distancia que será “S”, con el cuerpo de masa “m”, de lo anterior resultara que el cuerpo ganara velocidad o aceleración en proporción directa a la fuerza sobre la masa (para ejemplificar un poco mas lo antes descrito será conveniente dejar una pequeña ilustración así como la formula condensada resultante de esto).¹⁹



$$\text{Trabajo} = Fx = (ma)x;$$

Fuente: Tippens, Paul E. *Física, conceptos y aplicaciones*. México, 2001, Mc Graw Hill Internacional. 6a edición.

Las unidades de energía son las mismas que se le asignan al trabajo, es decir se miden en *Joules* y *Libras-Pie* para el sistema métrico e inglés respectivamente. Para este estudio como ya se mencionó en párrafos anteriores

¹⁹ Tippens, Paul E. *Física, conceptos y aplicaciones*. México, 2001, Mc Graw Hill Internacional. 6a edición, pp. 176-179.

nos interesan dos tipos de energía, de las cuales justamente una es la energía cinética arriba descrita y la otra es:

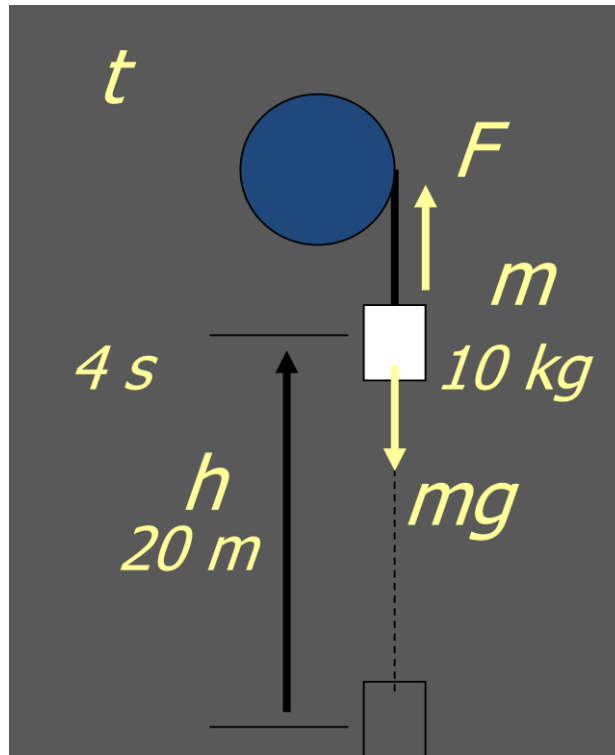
Energía potencial: dicha energía es la que posee un sistema en virtud de sus posiciones o condiciones, como ya hemos dicho, la energía se expresa en forma de trabajo, es decir se debe ejercer en este caso una potencia para realizar dicho trabajo, supongamos que un martinete, para levantar un peso denominado “W”, hasta una altura de nombre “h”, por arriba de un pilote ubicado en el suelo, se dice entonces que este sistema tiene una energía potencial gravitacional, pues está situado por encima de la superficie terrestre y el campo gravitacional lo atrae hacia abajo o hacia el suelo; cuando dicho cuerpo se deja caer, realizara el trabajo de golpear al pilote, si es lo bastante pesado y se deja caer de una altura suficiente, el trabajo realizado provocara que el pilote se desplace una distancia de nombre “s”.

Debemos tomar en cuenta entonces que se necesita una fuerza externa “F” que sea por mínimo igual al peso de nombre “W” para poder levantar dicho peso, es ahí donde se nota de toda forma la energía potencial, siendo esta la implicada en la fuerza que levanta al peso y actúa contra la fuerza gravitacional (igualmente se dejaran un par de ilustraciones a efecto de clarificar lo mencionado).²⁰

$$Potencia = \frac{Trabajo}{tiempo} = \frac{Fx}{t}$$

Fuente: Tippens, Paul E. *Física, conceptos y aplicaciones*. México, 2001, Mc Graw Hill Internacional. 6a edición.

20 Tippens, Paul E. *Física, conceptos y aplicaciones*. México, 2001, Mc Graw Hill Internacional. 6a edición, p.p. 180-181.



Fuente: Tippens, Paul E. *Física, conceptos y aplicaciones*. México, 2001, Mc Graw Hill Internacional. 6a edición.

El porqué mencionarlas, tomará más claridad tomando en cuenta y situándonos en el marco de que la electricidad se produce mediante una cadena de transformaciones energéticas.

En general, pensamos en una central hidroeléctrica como el primer paso. Sin embargo, la cadena de energía comienza por el Sol, activador de una serie de cambios climáticos, que llevan el agua al lugar adecuado.

La clave para producir electricidad con agua es su energía potencial debido a su altura. Una presa almacena un gran volumen de agua que, cuando se le permite caer, libera una gran cantidad de energía cinética, encauzando el agua para pasar sobre turbinas, las cuales giran, es decir producen una rotación interna, esto genera un campo magnético en su interior y a su vez la corriente eléctrica se manifiesta en los generadores, después la corriente eléctrica es transmitida o llevada a los lugares donde será utilizada finalmente.

La energía directamente utilizable se obtiene siempre de alguna forma de energía almacenada. Cuando dicha energía esta almacenada, es algo intangible. Es solo una “cosa” en potencia, que aparecerá bajo condiciones adecuadas.²¹

2.2.1. Concepto de electricidad.

Haciendo tocante a un punto tan básico de éste trabajo de investigación, citare algunas definiciones del término electricidad, para con esto poder construir a base de un razonamiento técnico el concepto de energía eléctrica, el cual a su vez compararemos con las definiciones actuales que sostienen dicho precepto.

En los anales de la historia de la electricidad, Benjamín Franklin pensaba que todos los cuerpos contenían una cantidad determinada de electricidad y de flujo eléctrico, esto para permanecer en un estado sin carga, es decir neutro. Así mismo postulo que cuando dos cuerpos se someten a una fricción entre sí, uno de los dos acumulaba un exceso de fluido, mientras el otro cuerpo lo perdía, es decir se cargaba negativamente, al día de hoy se ha llegado a la determinante de que no es un fluido en que se transfiere entre los cuerpos, sino cantidades diminutas de electricidad que llevan pro nombre electrones.²²

Pero ¿qué es un electrón? Esta palabra viene como resultado de la teoría atómica moderna, ya que Aristóteles alrededor del año 200 a.C., solo tomaba como ciertos y existentes los cuatro elementos que formaban a toda la materia del universo (estos eran agua, fuero, aire y tierra), negando por completo la existencia de partículas diminutas que conformaran todo lo visible e invisible.

En 1808, John Dalton publicó su teoría atómica, que retomaba las antiguas ideas de *Leucipo* y de *Demócrito*, según la teoría de Dalton:

21 Genzer Irwin, Younger Philip. *Física*, México 1975, Publicaciones Cultural S.A. de C.V., Primera reimpresión, p.p. 355-360.

22 Tippens, Paul E. *Física, conceptos y aplicaciones*. México, 2001, Mc Graw Hill Internacional. 6a edición, p. 176.

1.- Los elementos están formados por partículas diminutas, indivisibles e inalterables llamadas átomos.

2.- Los átomos de un mismo elemento son todos iguales entre sí en masa, tamaño y en el resto de las propiedades físicas o químicas. Por el contrario, los átomos de elementos diferentes tienen distinta masa y propiedades.

3.- Los compuestos se forman por la unión de átomos de los correspondientes elementos según una relación numérica sencilla y constante.

De la teoría atómica de Dalton podemos deducir algunas definiciones, entre las cuales podemos destacar como básicas para comprender este estudio las siguientes:

- Un átomo es la partícula más pequeña de un elemento que conserva sus propiedades.
- Un elemento es una sustancia pura que está formada por átomos iguales.
- Un compuesto es una sustancia que está formada por átomos distintos combinados en una relación numérica sencilla y constante.

Una vez aceptada la teoría atómica de la materia, los fenómenos de electrización y electrólisis pusieron de manifiesto, por un lado, la naturaleza eléctrica de la materia y, por otro, que el átomo era divisible; es decir, que estaba formado por otras partículas fundamentales más pequeñas.

Hay 2 tipos de cargas eléctricas: positiva y negativa, dos cuerpos que hayan adquirido una carga del mismo tipo se repelen, mientras que si poseen carga de distinto tipo se atraen.

La materia es eléctricamente neutra, es decir, tiene la misma cantidad de cada tipo de carga. Cuando adquiere carga, tanto positiva como negativa, es porque tiene más cantidad de un tipo que de otro.

A finales del siglo XIX y principios del XX, una serie de experimentos permitieron identificar las partículas responsables de la carga negativa (el electrón) y de la carga positiva (el protón).

Los modelos atómicos en el campo de la ciencia, se desprenden como un modelo que intenta explicar una teoría mediante una comparación; un modelo será tanto más perfecto cuanto más claramente explique los hechos experimentales. El modelo es válido mientras explica lo que ocurre en los experimentos; en el momento en que falla, hay que modificarlo.

Para términos de este proyecto definiremos al electrón como: "Partícula elemental de una carga eléctrica negativa de 1.602×10^{-19} culombios y de masa $0,91 \times 10^{-27}$ gramos. Dicho electrón se presenta en la corteza electrónica del átomo y libre como electrón conductor en los gases enrarecidos, en los metales y en los tubos electrónicos. Puede ser considerado como una carga puntual que tiene masa y que, bajo la acción de un campo eléctrico o magnético, describe orbitas determinadas, en oposición a la mecánica ondulatoria de distintas probabilidades de permanencia en el espacio."²³

Los fenómenos eléctricos son una manifestación de su carga eléctrica. La unidad de carga eléctrica en el Sistema Internacional (SI) es el culombio (C).

Neils Borh en su época respectivamente hablando, manifestaba que un átomo (pequeño cuerpo del que hablaremos en párrafos posteriores) no era del

²³ *Diccionario de Química*, México, 1985-1986, Editora. Distribuidora Internacional Popular de Libros Escolares S.A., p. 105.

todo indivisible, sino que poseía un centro o núcleo bien definido y alrededor de éste había partículas aun más pequeñas girando a su entorno, en orbitas bien definidas y con objetivos en específico.

De lo anterior podemos tener en cuenta algunos tópicos a forma de breviario, como lo son:

- El átomo contiene partículas materiales subatómicas.
- Los electrones tienen carga eléctrica negativa y masa. Cada electrón posee una carga eléctrica elemental.
- Los protones tienen carga eléctrica positiva y mayor masa.
- Como el átomo es eléctricamente neutro, hay que suponer que el número de cargas eléctricas negativas (electrones) es igual al número de cargas positivas (protones).

En un átomo de cualquier elemento siempre existe un electrón por cada protón, por ejemplo: si el átomo de aluminio tiene 13 protones, también tendrá 13 electrones.²⁴

Los átomos que mantienen esta condición en un número igual de protones y electrones se dice que tiene una carga neutra, es decir no generan o manifiestan ningún efecto eléctrico, sin embargo son susceptibles mediante procedimiento alguno el quedar libres en sus orbitas electrónicas y generar así un flujo eléctrico.

Remontando un poco a la historia y para dar el efecto explicativo, podremos mencionar a Tales de Mileto quien por allá del año 800 antes de Cristo, demostró que si se frotaba una vara de ámbar, que funcionaba como portador de electrones,

²⁴ Rocha León, Alonso. *ABC de Física*, México 1968, Editorial Herrero, p. 185.

con un pedazo de piel; éste podría atraer pequeños fragmentos de paja hacia él; actualmente tenemos el conocimiento de que esta atracción se debe a que al frotar el ámbar este se carga de electrones, es decir queda cargado con un tipo de electricidad, la cual lleva por nombre estática.

Podemos entender por electrostática (nombre común y condensado de la electricidad estática), como el estudio de la electricidad en reposo o que se mueve lentamente en los cuerpos. Existen formas de electrizar los cuerpos, es decir que pueden adquirir carga negativa, ya sea por contacto, frotamiento e inducción.

Los objetos metálicos se electrizan por contacto, cuando tocan un objeto electrizado, y por inducción, si es que se acercan a un cuerpo previamente cargado de electricidad.

Las atracciones y repulsiones eléctricas, de esto se desprende el estudio de la electrostática en sus dos variantes, para esto se emplea el péndulo eléctrico, que consiste en una pequeña esfera suspendida por un hilo de seda y a su vez soportada a una base (nuevamente se deja una ilustración de dicho aparato).

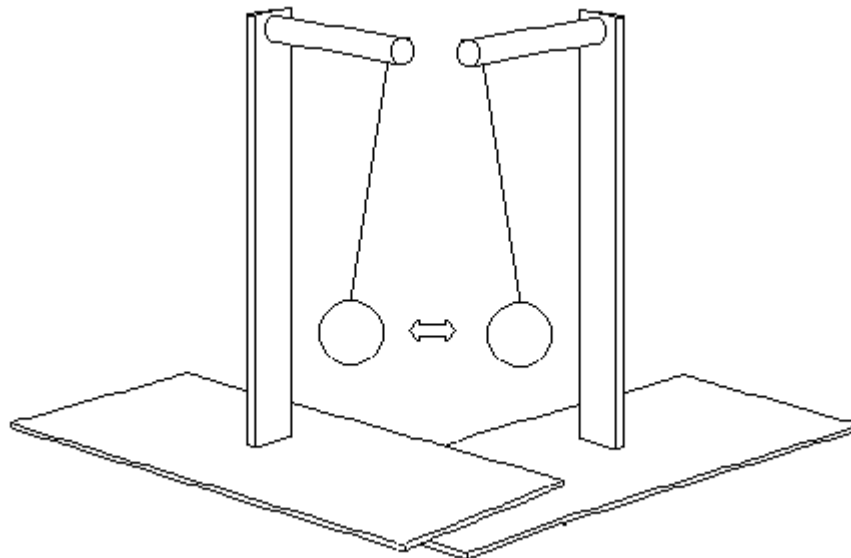


Ilustración donde dos cargas iguales se repelen.

Fuente: Tippens, Paul E. *Física, conceptos y aplicaciones*. México, 2001, Mc Graw Hill Internacional. 6a edición.

Después de muchos experimentos realizados en su oportunidad se delibero que las cargas eléctricas del mismo signo se repelen y las de signo contrario se atraen, podemos evidenciar un poco más esta explicación con sus signos:

(+) (+) = Repulsión.

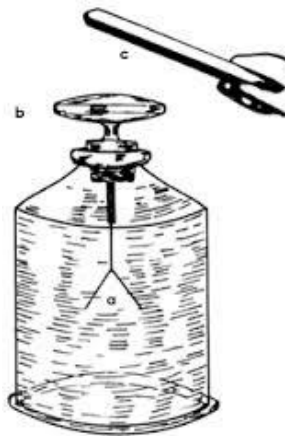
(-) (-) = Repulsión.

(+) (-) = Atracción.

(-) (+) = Atracción.²⁵

El campo de fuerza eléctrico, es un espacio que rodea a todo un cuerpo cargado eléctricamente, si otro cuerpo con una carga distinta es puesto en contacto con el primero; puede ser atraído o repelido dependiendo del signo de su carga.

Para poder experimentar con este fenómeno, los científicos diseñaron el electroscopio, este instrumento se emplea para determinar si un cuerpo está o no electrizado, su diseño es tan simple como funcional; consta de dos cintas metálicas muy delgadas suspendidas de una varilla metálica, todo esto dentro de un frasco de vidrio, se podrá ver una réplica en la siguiente figura.²⁶



Tippens, Paul E. *Física, conceptos y aplicaciones*. México, 2001, Mc Graw Hill Internacional. 6a edición.

²⁵ Rocha León, Alonso. *ABC de Física*. Editorial Herrero. México 1968, p. 182.

²⁶ Idem, p. 193.

Cuando el movimiento de los electrones es constante, y sigue una dirección definida a través de un conductor, produce corriente eléctrica.

La condición esencial para establecerla, es que entre dos puntos del conductor una diferencia de potencial, es decir que la energía almacenada en ambos puntos sea distinta entre sí.

La fuerza electromotriz o diferencia de potencial, se puede obtener de varias formas: por frotamiento, acción química, magnetismo, luz, calor y presión.

2.2.2. Cableados y comunicación eléctrica.

Un cable es el conductor eléctrico por excelencia, por supuesto que pueden existir muchos tipos de cables de forma y material, veamos el por qué hay algunos preferidos, como son y de clase operan en nuestro entorno.

¿Qué es un cable? Esta pregunta tiene una respuesta simple y vista técnicamente por todo el mundo, sin embargo no la dejaremos pasar para tener un acervo completo en nuestro estudio. Se conoce generalmente a un cable como a un alambre (conductor de electricidad), rodeado de una superficie, por lo general plástica (que es conocida como aislante de electricidad), dicha cubierta es dedicada a la prevención de accidentes relacionados con descargas eléctricas y mantenimiento del alambre en óptimas condiciones.

Los alambres que están en el interior plástico de un cable, pueden ser de distintos materiales; cualquier material conductor de electricidad es susceptible de ser convertido en un cable; en la dinámica de uso cotidiano desprendemos que cualquier metal es conductor de electricidad, sin embargo existen mejores conductores que otros y en este caso no es la excepción, existen metales que conducen mejor la electricidad que otros.

A través del tiempo y las investigaciones, los científicos han estudiado este fenómeno (ya que un mejor conductor de la electricidad ofrece menor resistencia y por lo tanto mejor manejo de la electricidad, menor calentamiento y mayor durabilidad, es decir un sistema más eficiente y económico), por estas experiencias, algunas empíricas y muchas más netamente experimentales, se ha comprobado, que los mejores conductores de la electricidad son el oro (Au), el cobre (Cu), el platino (Pt) y el hierro (Fe).

De lo anterior surge una duda bastante razonable:

¿Por qué en la actualidad sólo se usa alambre de cobre y no de oro, platino o hierro?

La respuesta a esto es netamente por factores comerciales y económicos; esto obedece simplemente a que los precios del oro son exorbitantes y el tener un sistema eléctrico en base al oro sería incosteable, además del factor del robo (el cual en este caso es netamente del material del cable y no de la electricidad en sí), este mismo caso se aplicaría al platino, aunado a que es más escaso aun que el oro; por esto sería prácticamente imposible tener un cableado eficiente y de tal extensión de platino.

Con el hierro tenemos una explicación un poco distinta, ésta obedece al factor de su conductividad y de su peso, al ser más denso y pesado que el cobre añadiría un peso innecesario al sistema de cableado que se conoce hoy en día y su conductividad es en eficiencia menor al del cobre.

El cobre después de estas líneas reluce como el gran ganador de la competencia, ciertamente por su reducida densidad, capacidad conductiva (únicamente menos como ya lo vimos al oro y al platino), superior a la de los metales comunes en nuestro planeta, además de que es muy abundante y maleable para su procesamiento.

Las líneas de comunicación eléctrica poseen dicho material envuelto en una capa plástica como ya lo mencionamos, este cable es el que comúnmente se

puede ver en las calles, casas, fabricas y todo lugar a donde llegue la energía eléctrica, el sistema de redes y cableado como lo pudimos leer en la breve historia en México, obedece al consumo y a la demanda del público consumidor; así como a la infraestructura de la región, zona o país donde se haya detectado la necesidad de usar electricidad y el fin que esta persiga, pues el cableado no será de igual grosos o magnitud para usarse en un hogar o en una empresa que funciona las 24 horas, cuando revisemos las medidas de electricidad y el cómo funcionan tendremos total entendimiento de las magnitudes.

Los sistemas de transferencia de electricidad obedecen netamente a las formas de transmisión de la electricidad a través de los cuerpos, existen tres formas de dicha transmisión o conductividad las cuales son:

Frotamiento: el frotamiento es tan común como nuestro diario acontecer, como ejemplo primario tomemos un peine y el cabello, al momento de crear una fricción con ellos al peinarnos cotidianamente, se produce un frotamiento, el cual carga eléctricamente al peine.

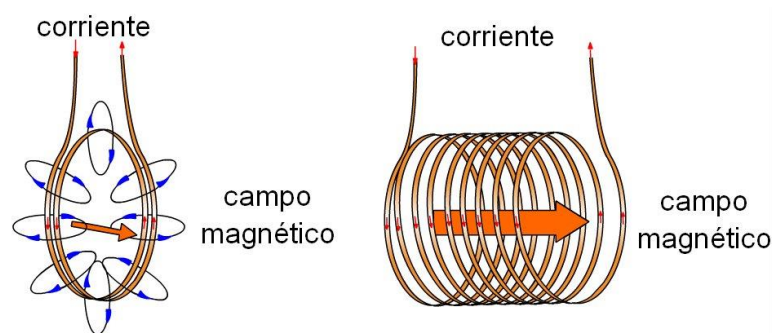
Esto se puede comprobar muy fácilmente, después de realizar este proceso, basta acercarlo a algunos pedazos pequeños de papel y estos se “pegarán” al peine, mostrando la carga contenida por el peine, a continuación una breve ilustración para magnificar el alcance del enunciado.



Fuente: Tippens, Paul E. *Física, conceptos y aplicaciones*. México, 2001, Mc Graw Hill Internacional. 6a edición.

Contacto: éste corresponde mayormente a los cuerpos metálicos o poseedores de metal en su composición, cuando estos tocan un cuerpo electrificado, la transferencia de electrones se realiza de forma automática de un cuerpo a otro, siendo esta la más común y que la que mayormente podemos ver en la vida cotidiana, desde contactos, apagadores y los mismos focos o lámparas que se utilizan hoy en día, nuevamente se deja una ilustración de apoyo para su esquematización.

Inducción: Éste funciona de nueva cuenta entre dos materiales de origen metálico, siendo la diferencia de este método, en que no es necesario el contacto, simplemente con acercar los cuerpos, estos comienza a conducir electricidad (el mejor que podemos dejar es el de una bobina cualquiera), esta teoría y práctica, fue llevada en gran parte por Nikola Tesla, a quien abordaremos en el párrafo posterior; por su gran aporte a la humanidad y al campo de la electricidad, de nueva ocasión una pequeña lamina para enfatizar lo expuesto.²⁷



Fuente: Tippens, Paul E. *Física, conceptos y aplicaciones*. México, 2001, Mc Graw Hill Internacional. 6a edición.

Nikola Tesla y su bobina, la breve historia de un genio casi desconocido.

El por qué abordar a este genio de la humanidad, es por su gran aporte al campo de la energía eléctrica (sin embargo no fue al único campo de estudio al que se limitó, teniendo cientos de patentes, de las cuales, al día de hoy, siguen vigentes la mayoría), las tecnologías propuestas por Tesla, fueron y son

²⁷ Rocha León, Alonso. *ABC de Física*, México 1968, Editorial Herrero, pp. 182-185.

revolucionarias, sobre todo la de la bobina eléctrica, a continuación un poco sobre él y su biografía, así como una breve explicación de este invento tan magnífico.

Tesla, nacido en lo que ahora es territorio croata en 1856, fue un científico, inventor e ingeniero eléctrico, fue el promotor más grande en el campo de la energía eléctrica como la conocemos hoy en día (electricidad y servicio en cada hogar, fábrica y oficina); siendo un inventor que rivalizaba en casi todo aspecto con los científicos de su época, debido a sus ideas tan revolucionarias, muchas veces fue fichado como un loco, sin embargo, en la actualidad de le han reconocido varias patentes que por muchos años habían sido delegadas a otros personajes.

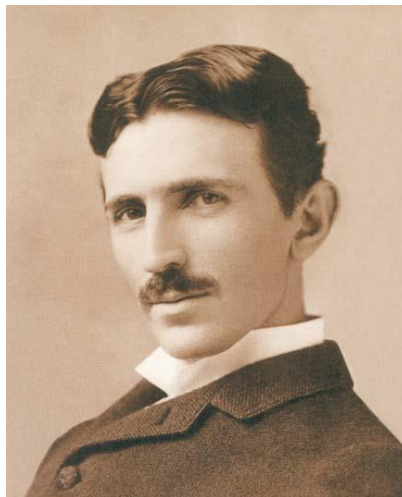
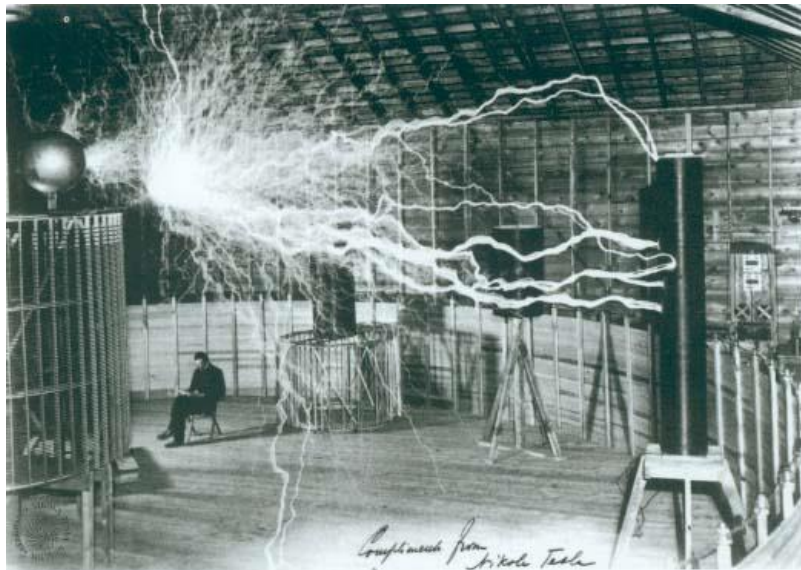


Foto más difundida y popular de Tesla.

Fuente: Sociedad de Tesla de Nueva York, en los Estados Unidos de Norte América.

Su invento, por el cual es más conocido fue el motor de corriente alterna (el cual es considerado unos de los 10 inventos que transformaron a la humanidad), sin embargo otro de sus grandes logros fue el diseño de la bobina eléctrica, o bobina de tesla, bautizada así, claro está a nombre de su diseñador e inventor; la cual consiste básicamente en un transformador resonante, que crea descargas eléctricas, estas descargas tienen la cualidad de poder viajar metros, siendo

perfectamente visibles, muchas personas al ver este fenómeno, lo describen sencillamente como algo que nunca esperaron poder admirar, como algo hermoso, la siguiente imagen corresponde a una de sus bobinas y el momento de la conducción eléctrica.



Fuente: Sociedad de Tesla de Nueva York, en los Estados Unidos de Norte América, donde hacen alusión a los millones de voltios y la frecuencia de estos.

Por lo general Tesla usaba crista e hilo de cobre para sus bobinas, siendo el segundo enrollado en el primero o usado como base, para con esto completar la idea básica del generador, éste dentro de sí contiene una bobina simple, muchas veces inmersa en aceite o algún otro aditivo parecido.

Dichas bobinas eran sometidas a corriente eléctrica o a condensadores, y era así como por medio de la conducción; es decir que sin la necesidad de cables, transmitía energía eléctrica de un punto a otro (lo cual es el espectáculo de luces y rayo ya antes descrito). Este fenómeno ha servido de guía para que hasta el día de hoy el hombre, tenga en mente hacer un diseño que pueda conducir electricidad de un punto a otro sin cables, y sin perder dicha corriente eléctrica en

el aire; esto debido a que el alcance de las bobinas de Tesla, era sólo de algunos metros, y sólo se incrementaba si el tamaño de dichas bobinas aumentaba, lo que hizo incosteable, transportar la energía eléctrica de ese modo. A pesar de esto, su idea abrió un mundo de posibilidades a los científicos de su época y a los de nuestros días.²⁸

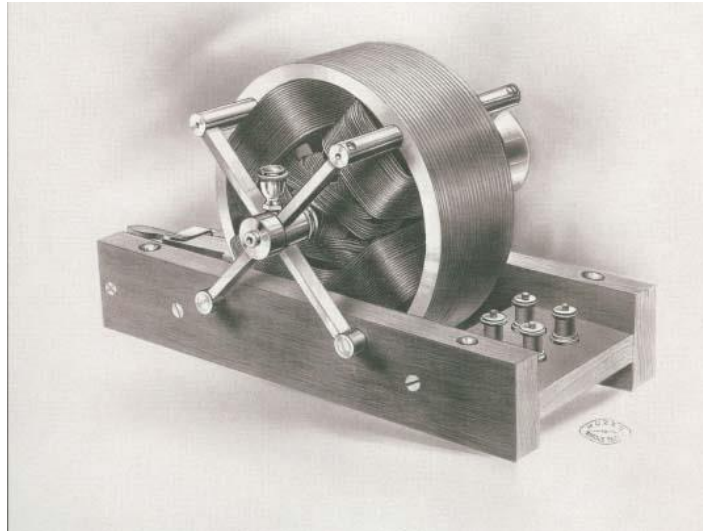


Ilustración de un motor diseño e invención de Nikola Tesla.

Fuente: Sociedad de Tesla de Nueva York, en los Estados Unidos de Norte América.

Tesla muere en el continente americano, en Estados Unidos en 1943, no reconocido sino hasta hace poco sobre todos sus logros e inventos, no sólo en el campo eléctrico ni físico, sino en campos tan diversos como la energía atómica y la mecánica.

²⁸Diccionario de biografías, Colombia, 1998, Grupo Editorial NAUTA.

2.3. Conceptos físicos básicos.

Como breviarío para los siguientes párrafos es de suma importancia abrir el camino hacia las explicaciones netamente físicas en torno al campo eléctrico, así como dar pie a las definiciones y términos que en específico se dan en la electricidad y sus procesos natos.

En los conductores metálicos usuales, como en un alambre de cobre o de plata, la corriente eléctrica consiste en un flujo de electrones, es decir una dirección del flujo de dicha corriente.

Para producir una corriente directa, es decir, un flujo unidireccional de electrones se suele usar una celda (a un conjunto de estas celdas se le conoce generalmente con el nombre de batería o acumulador), estas constan de dos polos, lo cuales cuando se conectan a algún conductor y se cierra el circuito, la electricidad fluye de un polo a otro polo generando la corriente eléctrica.²⁹

Lo que se ha venido manejando en estas explicaciones y que será utilizado para ejemplificar y dejar como base lo usado en este texto, se aplica a conductores en los que el flujo de la corriente se efectúa mediante el paso de electrones, estos conductores reciben el nombre o son conocidos como conductores de primera clase, reciben este nombre ya que se caracterizan por el hecho de que no se efectúa ninguna cambio de material con el paso de la corriente, se lleva a cabo un flujo determinado de electrones en el conductor, esto cuando sucede un cambio en el diferencial de potencial (que abordaremos en párrafos subsecuentes).³⁰

29 Crockford H. D., Knigth Samuel B. *Fundamentos de fisicoquímica*, México, 1983, CIA Editorial continental S.A. de C.V., 2da edición del inglés, p.p. 267-278.

30 Idem.

2.4. Circuitos y componentes de medición eléctrica.

Los circuitos eléctricos, son los modelos o montajes, por los cuales, como su nombre lo indica, la electricidad realiza un viaje cíclico, ya que se necesita que estos circuitos sean cerrados para que la energía pueda fluir de un punto A hacia un punto B, esto nos orilla a querer tenerlos en nuestra mente como un círculo, por el cual viajan los electrones y la electricidad, lo cual es correcto en todo punto y desde una vista general, a continuación se deja una imagen, sobre un circuito simple para poder abordar sus componentes y su funcionamiento más a fondo.

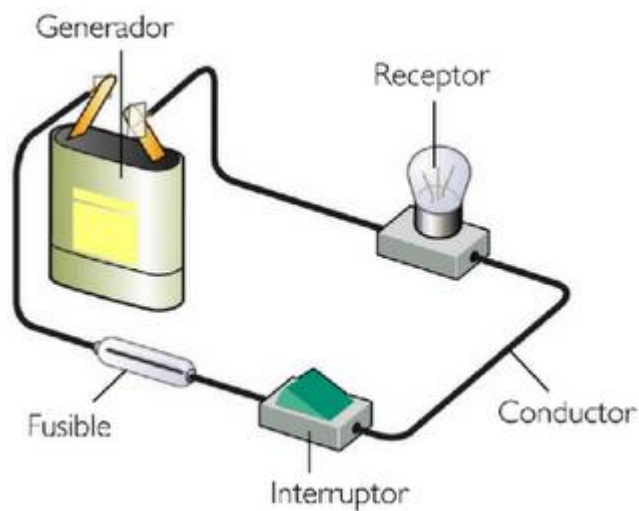


Imagen de cómo se compone un circuito eléctrico básico.

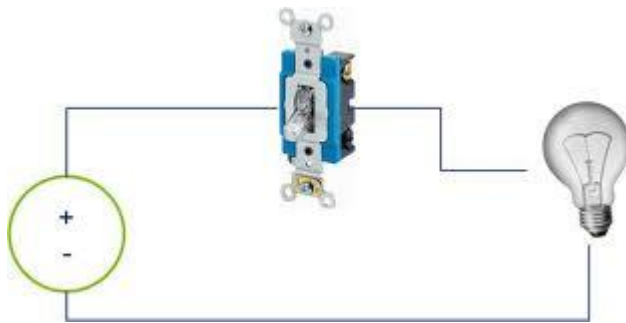
Fuente: Tippens, Paul E. *Física, conceptos y aplicaciones*. México, 2001, Mc Graw Hill Internacional. 6a edición.

Un circuito eléctrico se puede definir, como una trayectoria eléctrica, la cual no sólo incluye el conductor por el cual viaja dicha corriente eléctrica, sino también la trayectoria que este sigue; es decir, el camino que recorre desde una carga a otra.

Cuando se conectan dos cargas mediante un conductor se crea dicha ruta o camino para que los electrones puedan fluir, siempre que las cargas sean distintas, éstas irán de la negativa, hacia la positiva.

La intensidad del flujo, en cualquier circuito eléctrico, depende directamente de la diferencia de voltaje entre ambas cargas, positiva (+) y negativa (-), y a la resistencia a la electricidad de su conductor (el alambre), o de aparatos diseñados exclusivamente con el fin de disminuir la corriente eléctrica, llamadas resistencias.

El fin de todo circuito eléctrico es que la corriente pase por él, pero cuando el flujo de cargas positivas y negativas se equilibra, el circuito ya no funciona más, es decir se interrumpe el flujo de electrones, esto comúnmente lo podemos notar operando, cuando se agota una batería o hay algún corte del suministro eléctrico en el hogar.



Segundo diagrama de un circuito conectado, no a una batería si no a la corriente eléctrica casera. Fuente: Tippens, Paul E. *Física, conceptos y aplicaciones*. México, 2001, Mc Graw Hill Internacional. 6a edición.

No siempre un conductor unido por los extremos forma un circuito, para que éste sea reconocido y funciones como tal, debe existir en él una fuerza electromotriz, que empuje a los electrones a ir de un polo a otro (del punto A hacia el punto B); asimismo en todo circuito deben existir tres la corriente eléctrica, el voltaje y la resistencia; entendiendo que la corriente es el flujo continuo de electrones de un polo hacia otro, el voltaje, es la intensidad con la que esa

corriente se desplaza y la resistencia, es la oposición que presenta cualquier cuerpo conductor al paso del flujo de electrones a través de él.³¹

¿Cómo se mide la electricidad y cómo sabemos cuando está presente? En el campo eléctrico, la unidad fundamental de carga es el electrón, pero debido a que no puede distinguirse a simple vista por su ínfimo tamaño, no resulta ser una magnitud práctica para medición, por esto se utiliza la medida llamada Coulomb.

Pero ¿Qué es un Coulomb y a que equivale? Un Coulomb (C), representa la cantidad de carga eléctrica transportada por 6.24×10^{18} electrones (esto equivale a unos seis trillones de electrones). De aquí, cuando consideramos lo anterior, pero añadimos la constante del número de segundos en que pasan los electrones, se desprende la medida llamada Ampere (Am); un Ampere de corriente eléctrica mueve un Coulomb de carga durante un segundo.³²

En el caso del volt (V), que es la medida que comúnmente se notan en los medidores ya sean caseros o industriales, podremos definirlos básicamente como una fuerza electromotriz, producida ésta por una pila o un generador, esto bajo condiciones previamente establecidas, como cuando la energía se almacena después de ser producida en las turbinas y se transporta gracias al cableado eléctrico a los hogares.

El ampere, como también lo veremos adelante con el personaje del cual se desprende este nombre; es definido como la cantidad de energía que produce una energía que cruza entre dos alambres paralelos, separados estos por una distancia definida.³³

Por último el ohm (Ω), esta medida es netamente de resistencia y está ligada al volt (V) y al amperaje o ampere (A), ya que es la cantidad de resistencia generada cuando un volt, permite que circule un ampere.³⁴

31 Anchondo, F. Humberto, *Electricidad Básica*. Volumen 2, México 1975, CIA Editorial continental S.A. de C.V., pp. 9-14.

32 Rocha León, Alonso. *ABC de Física*, México 1968 Editorial Herrero, p. 189.

33 Genzer Irwin, Younger Philip. *Física, México 1975*, Publicaciones Cultural S.A. de C.V, Primera reimpresión, p. 445.

34 Anchondo, F. Humberto, *Electricidad Básica*. Volumen 2, México 1975, CIA Editorial continental S.A. de C.V., pp. 15 y 16.

Los autores e inventores de dichas formas de medición son grandes físicos de la época de oro de los descubrimientos eléctricos, a continuación hablaremos un poco de ellos y sus hallazgos (en concreto de los tres más importantes y de donde los demás desprendieron sus estudios y experimentos, sin estos tres grandes personajes, el hablar de energía eléctrica sería imposible), anotando un breviario de sus vidas, estos fragmentos serán tomados de sus biografías más reconocidas al pie de la letra, siendo éstas un aporte fundamental para comprender la situación geográfica, física y emocional, que los acercó a tal genialidad:

“André-Marie Ampere (Polemieux 1775- Marsella 1836).

Matemático y físico francés, siendo muy joven pierde a su padre, que es ejecutado por ser monarquista. También murió su esposa, con quien había contraído matrimonio a muy corta edad. Las actividades científicas, entonces, son fundamentales para salir de su estado de postración. Una semana después de que el danés Oesterd descubre la influencia de una corriente eléctrica sobre una brújula, Ampere descubre una regla que relaciona la dirección de la desviación de la brújula y la dirección de la corriente eléctrica.

Experimentando con dos conductores paralelos, uno móvil y otro fijo, encuentra que si la corriente se desplaza en la misma dirección por ambos conductores, el fijo atrae al conductor móvil; en cambio si la corriente se desplaza en sentidos opuestos, los conductores se repelen. En este experimento encuentra un comportamiento análogo al de los

imanes. El hallazgo lo lleva a deducir la relación entre la electricidad y el magnetismo. Hoy en día la cantidad de corriente de un conductor que ejerce una determinada fuerza sobre otro se mide con una unidad denominada amperio.”³⁵

Charles-Augustin de Coulomb (Angulema, 1736 - París, 1806).

“Físico francés, educado en Paris. En esta ciudad trabaja como investigador e ingeniero. Dedicó particular interés a los efectos de atracción y repulsión magnética y eléctrica. Sostiene la idea de la existencia de fluidos de esas dos naturalezas. A él se le deben las nociones de polarización y de momento magnético y la invención de una balanza de torsión, útil para comprobar la ley de la gravedad de Newton y desarrollada de manera paralela a la de Mitchell.

Enuncia, igualmente, el teorema que explica la formación de campos eléctricos alrededor de cuerpos electrificados y la ley de Coulomb, vital en estudios electrostáticos. Por otra parte indaga acerca del fenómeno del rozamiento. Como militar, sirvió en los territorios ocupados por Francia en América. Posteriormente, entró a formar parte de la academia francesa y colabora en la comisión de pesas y medidas. Ocupó algunos cargos públicos, los cuales abandonó durante el periodo de la revolución. A partir

³⁵ Diccionario de biografías, Colombia 1998, Grupo Editorial NAUTA.

*de las investigaciones de Coulomb, Poisson elabora su teoría matemática de la electricidad. Actualmente en su honor, la cantidad de electricidad se mide en Coulombios.*³⁶

Michael Faraday (Newington Butts 1791 – Hampton Court 1867).

“Físico inglés de origen humilde, que llega a ser según muchas opiniones, el mayor de los científicos experimentales de la historia. Nace en el seno de una familia obrera de diez hermanos. Cuando tiene 14 años ingresa a trabajar como mensajero de una librería. Su patrón no solo le permite, sino que le incita a estudiar. De tal forma, asiste asiduamente a las discusiones de la Royal Institution.

Uno de los conferencistas, Humphry Davy, lo invita a ser su asistente, tras ver sus apuntes. Faraday conoce la forma como Davy logra hacer extensivo el proceso de electrolisis a minerales diferentes del agua, llegando a descubrir nuevos metales. Aprovecha la oportunidad de trabajar con Davy y llega a revelar la relación entre la electricidad y la luz, descubrir la inducción magnética y otros fenómenos relacionados. Pero su contribución más importante es la formulación de las leyes cuantitativas que gobiernan el proceso de la electrolisis. Este aporte permite medir la cantidad de metal depositado, una vez completado el proceso

36 *Diccionario de biografías*, Colombia 1998, Grupo Editorial NAUTA.

electrolítico. Demuestra, entonces, que la cantidad de metal depositado, tras la electrolisis depende de la cantidad de electricidad, el peso atómico y la reactividad química del elemento aislado. En 1831 encuentra la forma de generar energía mediante el proceso de inducción electromagnética. Dicho proceso se funda en el aprovechamiento de la fluctuación de la intensidad magnética. Con la palabra faradio se nombra a la unidad que mide la capacidad eléctrica.”³⁷

Con estos fragmentos se pretende dejar plasmado no sólo la parte física, sino también la parte humana, que dio origen a estas investigaciones, diseños e inventos, siendo que, es naturaleza netamente humana el buscar una mejor forma de vida, una convivencia más sana, así como el desarrollo tecnológico, lógico matemático, biológico y químico; todo esto para lograr el desarrollo y mejoramiento en todo aspecto la calidad de vida.

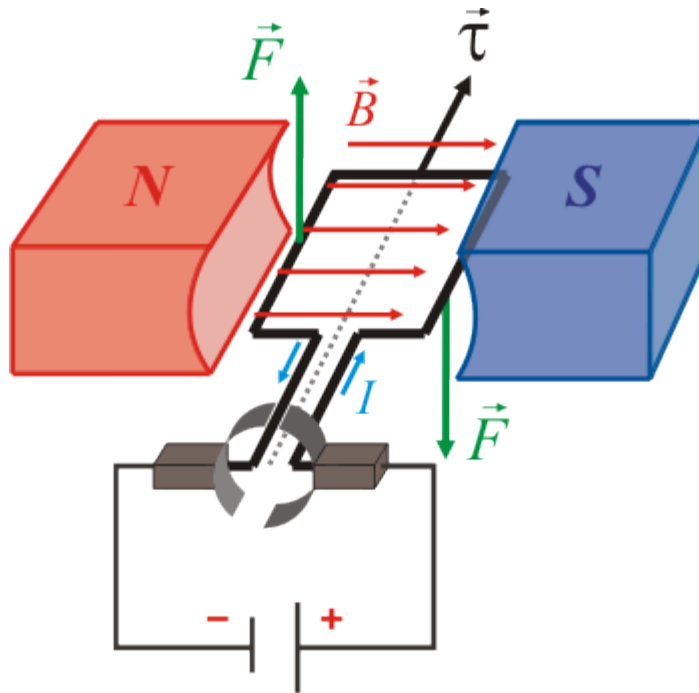
2.4.1. Alteraciones, puentes y flujos eléctricos.

a) Turbinas y generadores.

Los generadores, también conocidos anteriormente como dinamos, hacen uso de la energía mecánica, esto para hacer girar una bobina, estas bobinas son de uso simple, como las que utilizaba Tesla dentro de sus prototipos de bobinas (básicamente alambre de cobre enredado de tal forma que forma un cilindro huevo de cobre); dicha bobina gira dentro de un campo magnético, lo cual hace que mantenga y prolongue el impulso recibido.

³⁷ Diccionario de biografías, Colombia 1998, Grupo Editorial NAUTA.

El impulso del párrafo pasado es necesario para generar la fuerza electromotriz que producirá la energía eléctrica cuando se cierre el circuito.³⁸



Concepto de un generador eléctrico con sus componentes básicos.

Fuente: propia.

Existen generadores de corriente continua y alterna, y funcionan ya sea con el viento o con motores a gasolina, los generadores de mayor tamaño funcionan con turbinas de agua o de vapor según sea la procedencia de su energía.

Por su parte las turbinas funcionan como un sistema netamente mecánico, el cual al imprimírsele energía, la transforma en movimiento, mismo que circula a través de él hasta llegar al generador para convertir ese esfuerzo mecánico en energía eléctrica.

38 Rocha León, Alonso. *ABC de Física*, México 1968, Editorial Herrero, p. 222.

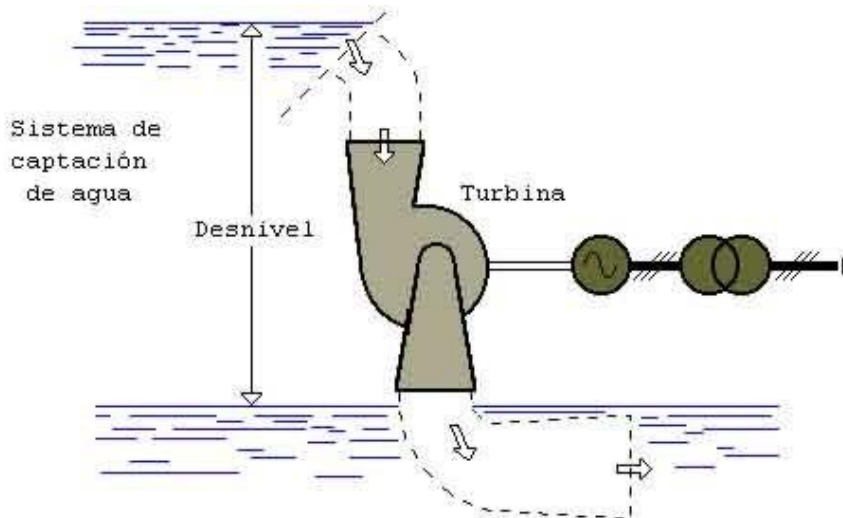


Imagen que ejemplifica una turbina en uso, y como transmite su energía hasta un generador. Fuente: propia.

Estas máquinas tienen la característica de funcionar con un fluido, que es por lo general agua, depende de la velocidad de entrada de ésta para que la turbina tenga un rendimiento determinado; constan de un par de ruedas o segmentos circulares, con paletas o aspas, denominadas rotor y estator respectivamente, siendo la primera la que, impulsada por el fluido, arrastra el eje en el que se obtiene el movimiento de rotación, por lo que respecta a la segunda parte, funciona como sustento o base al transmitir energía y permitir el paso del fluido por la primera.

b) Transformadores.

Estos se emplean para aumentar o disminuir el voltaje y la intensidad de la corriente alterna, sin que esto se vea reflejado al momento de tener en cuenta la potencia eléctrica, este es un dispositivo que funciona a base de inducción, pues está formado por un par de bobinas, las cuales se encuentran separadas, cada una formada por alambre aislado y enrolladas en un núcleo de hierro sólido.

Su principal uso como se desprende del párrafo anterior, es regular la intensidad de la corriente eléctrica; es decir si llega más o menos electricidad a una zona determinada, pero hacer esto sin que afecte el rendimiento o flujo de la electricidad, en otras palabras, que la energía llegue por igual a todas las partes a donde va, con una potencia constante y con un flujo a la par, aun cuando hubiese variaciones, este aparato se encarga de controlarlas.

También es común encontrarnos con estos dispositivos hoy en día y en nuestras vida cotidianas, pues se acostumbra por parte de las compañías eléctricas, colocar unos de estos dispositivos, por cada zona determinada de habitantes (esto está regulado por el consumo del sector y el uso de los inmuebles a los que se les surte la energía eléctrica), por lo regular están a una distancia considerable, para evitar que se entre en contacto con estos, por la gran cantidad de energía que constantemente fluye por ellos, se encuentran aislados y reforzados para evitar su sobrecalentamiento.³⁹

c) Sistema de cableado.

Como ya lo hemos analizado en párrafos anteriores, es necesario un conductor para llevar la electricidad de un punto a otro de manera competitiva y eficiente; esto se logra a través del sistema de cableado, el cual ya también hemos abordado, se hace hincapié del mismo que no sólo funcionan como conductores, sino como conectores entre las plantas de producción, almacenaje, distribución y redes que llegan hacia todos los hogares, fábricas, oficinas y todo lugar donde se requiera el uso de energía eléctrica.

39 Rocha León, Alonso. *ABC de Física*, México 1968, Editorial Herrero, p. 189.



Ejemplo de algunos tipos de cables.

Fuente: muestrario de cables por calibres.

Estos sistemas de cables, los podemos observar en nuestro diario acontecer, en técnicamente cualquier punto de la civilización, pues el sistema de cables está presente en toda área conurbada o gran ciudad, ya sea en forma de cables colgando de postes que van de un lugar a otro, o en el subsuelo, donde últimamente se ha implementado un sistema de distribución por debajo de nosotros, a través de tuberías y fosos subterráneos, se pueden observar distintos tipos de cables, ya sea en su color, grosor, recubrimiento o destino de uso final, esto se debe a que los cables no sólo cumplen la función de transmitir energía, sino también información, como los es el internet y las redes telefónicas (las cuales se transmiten en forma de impulsos eléctricos tal y como lo hace nuestro organismo, con las neuronas, a través del sistema nervioso y gracias a los neurotransmisores).

Por lógica y deducción se puede denotar que los cables de más grosor, transportan una mayor cantidad de energía eléctrica y los más delgados una corriente menos (por lo general ésta es la que parecían los usuarios finales). El color del cableado se ha usado desde los inicios de estas redes para diferenciar

los polos, ya sean positivos o negativos, así como denotar toda clase de diferencias en los cables; algunos empleos son: implementar sistemas de distribución, diferenciar corrientes alterna y directa, uso distintivo del cable a tierra, distinguir entre cables de datos, telefonía y corriente eléctrica, y en si, gracias a la variedad, nosotros mismo podemos diseñar un sistema de colorimetría que se adapte a nuestras necesidades o a las del lugar donde se requiera algún cableado en específico.

d) Métodos de producción de electricidad.

Se enlistaran breve pero consistentemente los métodos de producción y obtención de energía más comunes, siendo a destacar los más usados en nuestro país, los de producción a base de petróleo y el notable caso de la producción nuclear.

Dichos métodos de producción y obtención de electricidad, muestran entre ellos ventajas y desventajas, las cuales son materia de discusiones infinitas, esto depende en mucho grado del lugar donde se presentan, del impacto ambiental que representan, de si son agotables o no y un muchos numerales referentes a su eficiencia, sin embargo y por este hecho, sólo los mencionaremos como tales, sin entrar en la temática del debate por algún predilecto, se enlistan sin un orden en específico o de importancia y explicándolos de forma objetiva y desde un punto de vista físico.

1.) Producción de energía eléctrica por medio del petróleo y corrientes de agua.

Estas formas son las más usadas en nuestro país para la producción de energía eléctrica, ya que México es uno de los principales productores de petróleo a nivel mundial y se cuenta con la orografía e hidrografía que nos proporciona cascada y corrientes naturales (en estas últimas se diseñan presas para regular la

presión y la cantidad de caída de agua que hace funcionar a las turbinas y los generadores, de los que ya se habló en párrafos anteriores).

El petróleo es usado en un sinfín de formas; para la producción de energía eléctrica es a grosso modo quemado; es decir, usado como combustible para transmitir energía ya sea hacia algún fluido o material que transforma esa energía calorífica en mecánica, para a su vez, esta energía mecánica, sea transformada en energía eléctrica gracias a las bobinas, las cuales siempre están presentes en la creación de energía eléctrica.

2.) Fisión nuclear.

Corría el año de 1939, cuando los científicos dieron con un tipo de fisión nuclear, que se distinguía de cualquier otro, por ser un proceso completo, de total división, se habla de divisiones en total alusión al termino fisión, el cual se entiende comúnmente como dividir o segmentar; en este caso lo que se divide son átomos (las partículas diminutas de las cuales habla al principio de este capítulo); de esta ruptura del átomo, es notable comentar, que el núcleo se desprende completamente de sí mismo, dando lugar a dos fragmento de un peso casi idéntico entre sí.

Como ejemplo de esta fisión completa, podemos usar el del Uranio 235 (el cual es un isotopo del elemento del mismo nombre, presente en la naturaleza), cuando este átomo se somete a una lluvia de neutrones lentos (solo se necesita que le impacte uno), este se divide dando dos átomos, los cuales por su posición en la tabla periódica se aproximan mucho a formar un par de átomos de Bario (Ba) y Kriptón (Kr) respectivamente (esto se debe al peso atómico único de cada elemento).⁴⁰

40 Crockford H. D., Knigh Samuel B. *Fundamentos de fisicoquímica*, México 1983, CIA Editorial continental S.A. de C.V., Segunda edición del inglés, p.p. 438 y 439.

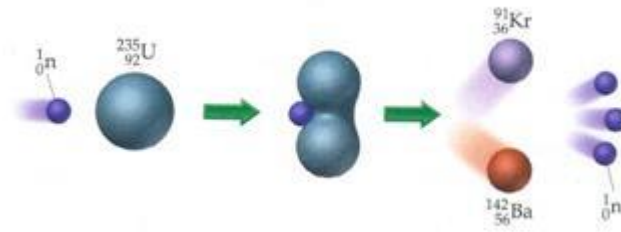


Imagen donde podemos ver la fisión de un átomo de Uranio 235, obedeciendo a la formula: $^{235}_{92}\text{U} + ^1_0\text{n} \rightarrow 2 \text{ fragmentos por fisión} + 2 \text{ o más neutrones}$.

Fuente: Tippens, Paul E. *Física, conceptos y aplicaciones*. México, 2001, Mc Graw Hill Internacional. 6a edición.

Posteriormente se descubrió que no era necesario hacerlos chocar solo con neutrones, y se bario una gama de posibilidades de experimentación, esto a raíz de la gran cantidad de energía que se producía por esta revolucionaria forma de producción de energía, la cual a través del calentamiento del agua y vapor a presión, daban en buena parte energía de tipo eléctrica.

3.) Energía eólica.

Esta energía proviene directamente del aire, es decir es el resultado de la energía cinética que se genera por el aire y sus corrientes (los vientos), es un recurso natural, renovable y limpio, ya que las corrientes de aire siempre han existido, son gratuitas y se presentan de forma continua en el entorno.

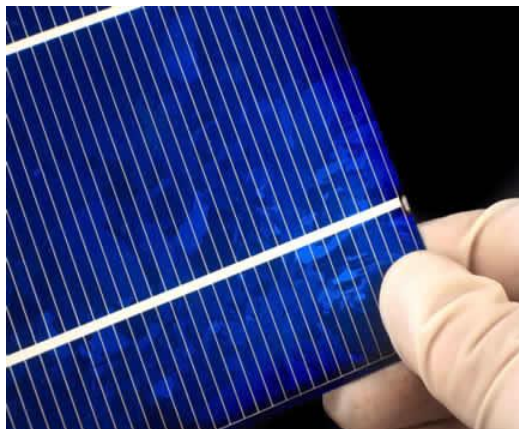
La energía eólica se ha utilizado históricamente para tareas mecánicas que requerían de mucho esfuerzo físico, como era moler grano o elevar agua de pozos. En estos casos la energía final que se usaba era la energía mecánica, sin embargo, con el paso de los años el objetivo que se buscaba era el de producir energía eléctrica a partir del viento.

La generación de energía eléctrica a partir de energía eólica tuvo lugar en Dinamarca hacia 1890, cuando se realizaron los primeros experimentos con aerogeneradores, dieron la energía suficiente y de forma controlada para el suministro humano necesario de la época.

La máquina que hace posible que hoy en día se hable de energía eólica como una fuente de energía, es el aerogenerador, los cuales podemos describir como esas torres elevadas con hélices que dan un significado parecido al os molinos y los rehiltes; este permite colocar el tren de potencia (el cual se puede notar como una bobina o generador eléctrico común), en la base del aerogenerador, facilitando así la instalación de estos aerogeneradores, las palas de este aerogenerador están girando en un plano paralelo al suelo.

4.) Energía solar.

Ésta se obtiene directamente de la radiación electromagnética proveniente del sol, físicamente se le puede observar como la luz convencional que el sol nos brinda día a día, sin embargo esta luz no sólo aporta brillantes, sino una gran cantidad de energía, la cual es utilizada por este sistema, a través de un invento denominado: celdas solares.



Acercamiento de una celda solar convencional. Fuente: Tippens, Paul
E. *Física, conceptos y aplicaciones*. México, 2001, Mc Graw Hill
Internacional. 6a edición.

Las celdas solares o fotovoltaicas, funcionan básicamente como un semiconductor, estos semiconductores obtienen la electricidad directamente de las ondas electromagnéticas que viajan junto con la luz solar (no interviene alguna bobina para la transformación de otra energía, pues este es un proceso directo); se le conoce como energía limpia o renovable, ya que el sol es considerado una fuente inagotable (al menos temporalmente hablando con respecto al promedio de vida humana) de energía, y al ser un proceso que se lleva directamente a cabo de la recepción de energía, la hace algo simple y que requiere un solo proceso de instalación.

5.) Energía térmica.

Procedente y resultado de amplios estudios sobre termodinámica, el cual se refiere al cambio de energía, que acompaña a cualquier proceso, ya sea químico o físico.

Por su parte el calor es un tipo de energía que se encuentra presente en casi todos los cambios ya sean físicos o químicos; una definición propiamente dicha del calor, aun no ha sido expuesta por la comunidad científica, por lo que sólo la dejaremos expresada como un tipo de energía capaz de influir en la temperatura de los cuerpos que le rodean en determinado momento y situación.

La experimentación nos da a cuenta que el calor fluye siempre de un cuerpo con mayor temperatura a uno o más con una temperatura menor; es decir del cuerpo más cálido al menos cálido. Es importante recalcar una ley fundamental en este aspecto que anuncia como primicia: que el calor no puede transformarse completamente en otro tipo de energía, mas sin embargo cualquier otro tipo de energía si puede transformarse completamente en calor.⁴¹

La energía térmica en base a lo que ya se ha comentado arriba, procede de la transferencia de calor de las profundidades de la tierra, hacia superficies más

41 Crockford H. D., Knigh Samuel B. *Fundamentos de fisicoquímica*, México 1983, CIA Editorial continental S.A. de C.V., 2da edición del inglés, p.p. 77-81.

calidad, es decir, desde un núcleo caliente, hacia un manto y una superficie terrestre más cálida, esto es una fuga de energía constante que utiliza la tierra para estabilizar sus procesos físicos y químicos, dichas fugas o escapes son utilizados para captar parte de esta energía que sale de forma libre a través de conductos formados naturalmente.

A estos conductos se asocian turbinas y generadores, para captar esa energía calorífica y transformarla en energía ya sea directamente eléctrica o un proceso mecánico y eléctrico a través de turbinas.

También se le conoce a este tipo de fuente de obtención de energía, como renovable y limpio, ya que es producto de la naturaleza y estas fugas son emisiones constantes que realiza el mismo sistema de equilibrio terrestre.

Este capítulo espera dejar en sus lectores, claro el funcionamiento de la energía eléctrica como la conocemos hoy en día, así como su pasado y el futuro que se ve a la cercanía, no es objetivo de estas líneas el hacer un análisis intenso de propiedades físicas, sin embargo lo es el aportar el conocimiento necesario para concatenar los conocimientos de materia legal a un entorno práctico, físico y del mundo real.

De este modo se tiene un panorama más amplio y se cuenta con más herramientas para forjar una opinión objetiva y apegada tanto a las normas vigentes y legales, como a los estándares físicos que gobiernan en la naturaleza de las cosas.

CAPITULO 3. ANÁLISIS DOGMATICO DEL ROBO.

3.1 Binomio delito pena.

¿Por qué la necesidad de un estudio dogmático? Nos queda claro que en nuestro sistema penal actual, a cada delito corresponde una, y solo una pena, es decir; a cada delito o tipo penal corresponde solo una pena, en específico, ésta varía dependiendo de la gravedad, incidencia u otros patrones ya previamente establecidos por el propio legislador.

Hay que recordar también que en esta rama del Derecho, sólo puede aplicarse una pena a una conducta y sólo cuando coincide exactamente con el tipo penal o descripción legal del delito, quedando prohibida la analogía de forma total, ya que el encuadre del tipo penal debe encajar con una perfección matemática a quien o quienes han cometido el delito, no debe quedar o existir duda alguna, de que el culpable o sentenciado, fue quien realmente cometió el delito, así la aplicación de la pena; la cual tampoco puede ser corpórea, se aplicará al verdadero culpable y con esto se pretende reformarlo o en otros casos de reincidencia y severidad por encima de la media, excluirlo de la población en general y en algunos casos hasta protegerle de sí mismo.

En el binomio del delito y pena, se realiza un estudio estructural del mismo, pero también se estudia por las dos partes que lo conforman, puesto que cada una de éstas tiene una acepción diferente, sin embargo al estar en una “armonía legal” éstas adquieren no sólo una tonalidad distinta, sino que el papel desarrollado por las mismas las hace comportarse como un solo elemento, con rasgos propios y definidos, así como un carácter que tiene su propio destino, podríamos decir que adquieren una nueva definición, totalmente aplicable al campo de trabajo.

Es indispensable considerar que cualquier delito que sea cometido, existe en un plano espacial y temporal, es decir, todo delito fue cometido en algún sitio determinado o determinable y en una fecha y hora específicos, continuos o

continuados, pero siempre manejando alguna temporalidad dependiendo del tipo de delito.

Esto quiere decir que a todo delito cometido, le corresponde una jurisdicción y un momento de ejecución, estos dos ramales, son los que determinan, quien debe conocer acerca de la comisión del delito y con qué ley se juzgará a quien cometió dicho delito; la temporalidad es básica en este último punto, pues la comisión de un delito en un momento u otro, pueden marcar la diferencia entre el juzgar con una ley de nueva entrada en vigor, o con una ley que ya estaba siendo ejecutada y atendida con anterioridad.

Ahora bien otro punto trascendental en este estudio, es que cada persona o individuo son responsables de sus actos y de sus conductas, ya sean estas típicas o atípicas, no por el hecho de desconocer la ley podrán ser exentos del cumplimiento de la misma.

Cesare Beccaria en su célebre libro: De los Delitos y de las Penas, aboga para que el Derecho Penal tenga como fundamento una justicia humanamente defensiva del hombre, esto con miras a una rehabilitación del individuo que cometió un delito; de esto, el nos dice que el delito es una conducta completamente perjudicial para la sociedad.

Sólo el Poder Legislativo o el legislador como se le ha denotado en forma de constricción a este cuerpo de personas con la responsabilidad de la creación de leyes en estos capítulos, como representantes de la sociedad, pueden definir delitos y penas que deben estar dispuestas en leyes, de forma clara y sencilla. A su vez, las leyes deben ser comprendidas por todos los individuos y éstas deben ser allegadas a la población y a los individuos por parte del cuerpo gobernante.

La responsabilidad del autor de un delito, según este mismo autor, se mide por el daño a la sociedad, no por la intención del autor, esta premisa es discutible hasta cierto punto, pues la intención del autor, aunque no siempre es, del todo clara la intención de realizar un daño o una repercusión negativa en la sociedad,

por lo general desencadena en una situación del tipo afectación, ya sea a un tercero o a la población.

Se asignan a la pena fines preventivos, es decir que se quiere disuadir a quien tenga la idea o intención de cometer un delito o un crimen; estas prevenciones pueden ser del tipo general o también conocido como intimidación, el cual es el más popular y desarrollado, éste abarca desde mostrar el cómo son las penas, su implantación en los códigos; con la advertencia de ser recluido o despojado de bienes, con publicidad directamente a través de los medios como se hace actualmente y de poner el ejemplo con presos y personas que ya habían delinquido, como se acostumbraba en la antigüedad; así en las plazas públicas se les exhibía como sujetos del mal y que no merecían consideración alguna, era común ver, cómo eran ofendidos y hasta golpeados por la población (todo esto permitido por el gobierno y el órgano encargado de la administración de la pena), intimidación y prevención especial, pero se pone el acento en la primera y esto para evitar que otros lo imiten y con esto restablecer el orden social dañado por el delito.

La pena de cárcel debe durar lo menos posible, también argumento sobre la humanización de los castigos; aceptando el destierro para los delitos atroces (lo que hoy en día podría traducirse como al pena de muerte permitida en algunos países por diversos métodos).

La pena debe ser proporcional al delito cometido, se exige la proporcionalidad de los delitos y las penas, no en aras de la retribución o de la expiación, sino de la misma prevención general. Más eficaz que la pena dura y cruel es la pena cierta, pronta y proporcionada al delito.⁴²

Algunas definiciones propias del delito, pueden ser rescatadas de varios autores, como por ejemplo, la de González Quintanilla, que nos menciona al Delito como " un comportamiento típico, antijurídico y culpable". Para Ignacio Villalobos, el Delito "es un acto humano típicamente antijurídico y culpable". Y finalmente

42 Beccaria Cesare, *Tratado de los Delitos y las Penas*, Madrid España 1922, Editorial Imprenta de Alban, p.p. 2-13.

para Rafael de Pina Vara, el Delito "es un acto u omisión constitutivo de una infracción de la ley penal".⁴³

Como se puede rescatar de las definiciones anteriores, se hace abstracción de la imputabilidad, ya que ésta implica la capacidad de ser sujeto activo del delito, o sea, no es un comportamiento propio del delito. La imputabilidad no es mencionada, por tratarse de una referencia al delinciente, no al delito. La imputabilidad como concepto penal se reduce a la capacidad de ser activo del delito.

Doctrinalmente hablando podemos definir al delito como el acto u omisión que sancionan las leyes penales, esto lo podemos cotejar sin problemática alguna haciendo una lectura breve de nuestra legislación penal actual, donde aborda del mismo modo, siendo el artículo séptimo del Código Penal Federal en este caso donde se nos hace referencia al mismo de este modo:

Artículo 7o.- Delito es el acto u omisión que sancionan las leyes penales.

En los delitos de resultado material también será atribuible el resultado típico producido al que omite impedirlo, si éste tenía el deber jurídico de evitarlo. En estos casos se considerará que el resultado es consecuencia de una conducta omisiva, cuando se determine que el que omite impedirlo tenía el deber de actuar para ello, derivado de una ley, de un contrato o de su propio actuar precedente.⁴⁴

43 <http://www.poderjudicialmichoacan.gob.mx/web/consejo/biblioteca.aspx>, México 2014, consultado el 20 de Julio del 2014 a las 14:00 horas.

44 *Código Penal Federal*. México 2014, Editorial SISTA, S.A. de C.V., p. 92.

3.1.1 Aspectos legales y formales.

Las legislaciones y códigos, contienen toda actividad producida por nuestro cuerpo legislativo, aquí es donde en forma de codificación, nos entregan las leyes, su interpretación, estos no sólo contienen las penas y los encuadres como se observa en el ámbito penal, sino toda una gama de eventos plausibles de actuación y realización;

En nuestro país y en nuestra codificación específicamente hablando, podemos encontrar el encuadre del delito que estamos estudiando en el código penal federal, siendo el delito “principal” el denominado como robo, en el artículo 137 del Código Penal Federal, manifiesta lo siguiente:

Artículo 367.- Comete el delito de robo: el que se apodera de una cosa ajena mueble, sin derecho y sin consentimiento de la persona que puede disponer de ella con arreglo a la ley.⁴⁵

Sin embargo, el robo de energía eléctrica no es un robo llano, como tal, sino que emana de una equiparación al delito de robo, como ya se ha abordado en capítulos anteriores, la energía eléctrica no es una cosa, es decir la susceptibilidad física de la misma complica el hecho de situarla tanto física como jurídicamente dentro del entendido de una cosa de algo palpable, siendo la energía eléctrica un “evento físico del flujo de electrones” un encuadre penal es un tanto difícil, mas no imposible; en el capítulo siguiente, se contemplara un encuadre particular.

El artículo 368 del código referido en el párrafo anterior nos da una idea de la equiparación a un robo:

⁴⁵ Código Penal Federal. México 2014, Editorial SISTA, S.A. de C.V., p. 92.

Artículo 368.- Se equiparan al robo y se castigarán como tal:

I.- El apoderamiento o destrucción dolosa de una cosa propia mueble, si ésta se halla por cualquier título legítimo en poder de otra persona y no medie consentimiento; y

II.- El uso o aprovechamiento de energía eléctrica, magnética, electromagnética, de cualquier fluido, o de cualquier medio de transmisión, sin derecho y sin consentimiento de la persona que legalmente pueda disponer de los mismos.⁴⁶

A modo de complemento se contemplan sin dilación los demás artículos relacionados con el fenómeno del robo, así como los que nos brindan atenuantes o agravantes del mismo y nos reflejan los encuadres perfectos buscados por el legislador para la comisión de un delito.

Desde el artículo 368 bis hasta el 381 bis, todos del mismo Código Penal Federal vigente el del país, nos hace mención el legislador de varias facetas; se mencionan las penas diversas ya sea con agravantes, atenuantes y similitudes en la comisión de ciertos delitos.

Es importante mencionar que los códigos penales suelen proporcionar definiciones precisas de lo que constituye cada delito, o al menos una que pueda deducirse, de modo netamente intrínseco y sin caer en las analogías, o hacer un tipo penal distinto dentro de una misma población determinada como la que es nuestra nación, del contenido del artículo.

⁴⁶ *Código Penal Federal*. México 2014, Editorial SISTA, S.A. de C.V., p.p. 92-95.

3.2 Jurisdicción y elementos del delito.

La jurisdicción, se denota como una marca netamente geográfica y territorial del lugar donde ocurren los hechos delictivos, comúnmente se asocia, al lugar donde paso “algo” esto nos indica, que, por inducción, cualquier persona que presencia algún hecho, ya sea delictivo o no, puede comentar o decir el lugar donde ocurrió el hecho, donde lo vio o donde lo vio pasar.

No todos los delitos ocurren en un solo lugar, o en un mismo lugar o en una sola ocasión, lo cual puede llevar a que un delito sea cometido en más de una jurisdicción, pero ¿Cómo definir en el marco legal y normativo lo que es la jurisdicción?

Dejando de lado la acepción más común, y continuando en los términos legales y penales, la jurisdicción toma también el semblante, de ser una resolución o una sentencia dictada por un juez o una autoridad competente sobre un asunto en particular, esto es, inductivamente hablando, el laudo arrojado por autoridad judicial sobre un delito y la pena que conlleva específicamente al autor o autores de dicho delito en particular, la pena dictada a cada delito depende; como ya se menciono antes, en los factores propios de la comisión del delito, que son los atenuantes y las agravantes, de ahí, que no se pueda emitir un solo laudo y este aplique para cada criminal o persona que cometió el delito, cada comisión del delito, conlleva su propio estudio, un estudio exhaustivo para determinar si existe, antes que nada, culpabilidad o a la falta de ella, si hay culpabilidad, determinar en qué grado y forma está presente en la persona en particular y como corolario a lo anterior, el determinar qué ejercicio de la pena se llevará a cabo en contra del culpable a raíz de los elementos específicos de la comisión del delito.

Los elementos del delito pueden describirse como los factores físicos y mediáticos, sin los cuales el delito simplemente no existiría, no se completaría la fórmula que permite a un delito como tal nacer y adquirir la forma misa del delito, es decir, sería una actividad humana cualquiera pero sin llegar a encuadrarla en

una tipología penal de las definidas por nuestras leyes; sin este encuadre al tipo penal, el delito como tal que física y organolépticamente pueda ser apreciado, para las leyes, los legisladores y juzgadores de nuestro derecho positivo mexicano, simplemente carece de elementos de existencia.

Tomemos como ejemplo la creación del fuego, el fuego necesita tres elementos básicos para ser formado, un combustible, un comburente y una chispa o ignición. El combustible es el material volátil o consumible que aporta la parte energética a una llama, por su parte el comburente es la atmosfera donde se lleva a cabo dicha combustión (por lo general es el aire quien actúa de comburente en las reacciones que vemos día a día), por último se necesita una chispa o algún detonante que active o inicie dicho fuego (un mechero en su forma más simple o en otros casos el producto de una reacción química exotérmica).

Lo anterior se detalla, para evidenciar que sin uno de los tres elementos antes mencionados, el fuego simplemente no podría existir y ni siquiera llegar a formarse; bien, pues con un delito es similar, si uno de los tres elementos que más adelante abordaremos llegase a faltar el delito no existiría y no se llegaría ni enteramente a su comisión.

¿Cuáles son esos tres elementos básico del delito? Lo abordaremos en las siguientes líneas, tratando de tener siempre una definición legal y seguido de esto un corolario producido en un lenguaje sencillo para poder adaptar este conocimiento y poder aterrizarlo en la comisión del delito mismo.

De acuerdo a nuestro Derecho Positivo Mexicano, el Código Penal Federal, en su artículo séptimo define al delito como el "acto u omisión que sancionan las leyes penales", así la conducta o hecho se obtiene de este artículo y del núcleo respectivo de cada tipo o descripción legal. La tipicidad se presentará cuando exista una adecuación de dicha conducta a alguno de los tipos descritos en el Código Penal.⁴⁷

⁴⁷ *Código Penal Federal*. México 2014, Editorial SISTA, S.A. de C.V., p. 03.

La tipicidad es la adecuación de la conducta al tipo penal. En este sentido diversos autores han dado su definición de tipicidad; dentro de las más importantes tenemos la expresada por Francisco Blasco y Fernández de Moreda, la cual dice: "la acción típica es sólo aquella que se acomoda a la descripción objetiva, aunque saturada a veces de referencia a elementos normativos y subjetivos del injusto de una conducta que generalmente se reputa delictuosa, por violar, en la generalidad de los casos, un precepto, una norma, penalmente protegida".⁴⁸

Se debe tener cuidado de no confundir la tipicidad con tipo, la primera se refiere a la conducta, y el segundo pertenece a la ley, a la descripción o hipótesis plasmada por el legislador sobre un hecho ilícito, es la fórmula legal a la que se debe adecuar la conducta para la existencia de un delito.

La tipicidad se encuentra fundamentada en el artículo 14 Constitucional, párrafo tercero, que a la letra dice: "En los juicios de orden criminal, queda prohibido imponer, por simple analogía y aún por mayoría de razón, pena alguna que no esté decretada por una ley exactamente aplicable al delito de que se trata". El aspecto negativo de la tipicidad es la atipicidad. La atipicidad es la falta de adecuación de la conducta al tipo penal.

La anti-juridicidad, se presentará cuando el sujeto no esté protegido por una causa de licitud descrita en el artículo 15 del Código Penal. Es justamente en este artículo y en éste capítulo de nuestra legislación penal actual donde se abordan las causas de exclusión del delito, es decir, que a pesar de que se llegue a cometer un delito encuadrado en dicha legislación, si se encuadra también en uno o más de los supuestos de el artículo mencionado en este párrafo, el delito como tal que "nulificado" pues su comisión derivo de otra causa ajena o buscaba un fin superior a ojos del legislador y del marco de la legalidad, previamente establecido.⁴⁹

48 <http://www.poderjudicialmichoacan.gob.mx/web/consejo/biblioteca.aspx>, apartado del delito y las penas, México 2014, fecha de consulta el 01 de Julio del 2014 a las 16:00horas.

49 *Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos*. México 2014, Editorial SISTA, S.A. de C.V., p.p. 01-15.

La antijuricidad, la podemos considerar como un elemento positivo del delito, es decir, cuando una conducta es antijurídica, es considerada como delito. Para que la conducta de un ser humano sea delictiva, debe contravenir las normas penales, es decir, ha de ser antijurídica.

En otros términos, es lo contrario a Derecho, por lo tanto, no basta que la conducta encuadre en el tipo penal, se necesita que esta conducta sea antijurídica, considerando como tal, a toda aquella definida por la ley, no protegida por causas de justificación, establecidas de manera expresa en la misma.

Vale la pena plasmar dicho artículo para efectos del conocimiento general de estas causas, que en nuestro sistema actual de justicia, son las causas por las cuales un delito cometido, no es merecedor de pena alguna, el artículo al que se ha hecho mención menciona fielmente del código lo siguiente:

Artículo 15.- El delito se excluye cuando:

I.- El hecho se realice sin intervención de la voluntad del agente;

II.- Se demuestre la inexistencia de alguno de los elementos que integran la descripción típica del delito de que se trate;

III.- Se actúe con el consentimiento del titular del bien jurídico afectado, siempre que se llenen los siguientes requisitos:

a) Que el bien jurídico sea disponible;

b) Que el titular del bien tenga la capacidad jurídica para disponer libremente del mismo; y

c) Que el consentimiento sea expreso o tácito y sin que medie algún vicio; o bien, que el hecho se realice en circunstancias tales que permitan fundadamente presumir que, de haberse consultado al titular, éste hubiese otorgado el mismo;

IV.- Se repela una agresión real, actual o inminente, y sin derecho, en protección de bienes jurídicos propios o ajenos,

siempre que exista necesidad de la defensa y racionalidad de los medios empleados y no medie provocación dolosa suficiente e inmediata por parte del agredido o de la persona a quien se defiende.

Se presumirá como defensa legítima, salvo prueba en contrario, el hecho de causar daño a quien por cualquier medio trate de penetrar, sin derecho, al hogar del agente, al de su familia, a sus dependencias, o a los de cualquier persona que tenga la obligación de defender, al sitio donde se encuentren bienes propios o ajenos respecto de los que exista la misma obligación; o bien, lo encuentre en alguno de aquellos lugares en circunstancias tales que revelen la probabilidad de una agresión;

V.- Se obre por la necesidad de salvaguardar un bien jurídico propio o ajeno, de un peligro real, actual o inminente, no ocasionado dolosamente por el agente, lesionando otro bien de menor o igual valor que el salvaguardado, siempre que el peligro no sea evitable por otros medios y el agente no tuviere el deber jurídico de afrontarlo;

VI.- La acción o la omisión se realicen en cumplimiento de un deber jurídico o en ejercicio de un derecho, siempre que exista necesidad racional del medio empleado para cumplir el deber o ejercer el derecho, y que este último no se realice con el solo propósito de perjudicar a otro;

VII.- Al momento de realizar el hecho típico, el agente no tenga la capacidad de comprender el carácter ilícito de aquél o de conducirse de acuerdo con esa comprensión, en virtud de padecer trastorno mental o desarrollo intelectual retardado, a no ser que el agente hubiere preordenado su trastorno mental dolosa o culposamente, en cuyo caso responderá por

el resultado típico siempre y cuando lo haya previsto o le fuere previsible.

Cuando la capacidad a que se refiere el párrafo anterior sólo se encuentre considerablemente disminuida, se estará a lo dispuesto en el artículo 69 bis de este Código.

VIII.- Se realice la acción o la omisión bajo un error invencible;

A) Sobre alguno de los elementos esenciales que integran el tipo penal; o

B) Respecto de la ilicitud de la conducta, ya sea porque el sujeto desconozca la existencia de la ley o el alcance de la misma, o porque crea que está justificada su conducta.

Si los errores a que se refieren los incisos anteriores son vencibles, se estará a lo dispuesto por el artículo 66 de este Código;

IX.- Atentas las circunstancias que concurren en la realización de una conducta ilícita, no sea racionalmente exigible al agente una conducta diversa a la que realizó, en virtud de no haberse podido determinar a actuar conforme a derecho; o

X.- El resultado típico se produce por caso fortuito.⁵⁰

Después de una breve lectura de esta parte de la codificación, podemos ya notar con claridad, cual fue la precaución que toma el legislador acerca de la comisión del delito; siendo que no todo delito se comete con el fin de dañar el patrimonio de un tercero o dañar directamente a dicho tercero, sino que se pueden perseguir fines de supervivencia o simplemente, encontrarse en un estado donde física ni psicológicamente se controlan los hechos o actos que se cometen.

Si no se tuvieran estas precauciones o consideraciones, las necesidades humanas o carencias mentales del propio ser humano estarían pasadas de largo

50 *Código Penal Federal*. México 2014, Editorial SISTA, S.A. de C.V., p.p. 04 y 05.

sin mediar la implícita capacidad humana o la incapacidad que nuestro mismo cuerpo o nuestra mente nos hacen caer por propia naturaleza.

Por últimos tenemos a la culpabilidad; la cual existe cuando no se presentan las excusas absolutorias descritas por nuestro Derecho Positivo, las condiciones objetivas de punibilidad se presentan cuando al definir la infracción punible se establecen requisitos constantes, pero aparecen variables de acuerdo a cada tipo penal; éstas pueden o no presentarse.

El resultado de un delito es formal cuando contraviene una disposición legal, y es material cuando además tiene consecuencias en la realidad. Por ejemplo, el delito de inseminación artificial no consentida es formal cuando se lleva a cabo, pero es material cuando se produce un embarazo no deseado.

El concepto de culpabilidad como tercer aspecto del delito y de acuerdo a la definición anterior, nos señala cuatro importantes elementos que la conforman y son: una ley, una acción, un contraste entre esta acción y esta ley, y el conocimiento de esta situación. La culpabilidad es un elemento básico del delito y es el nexo intelectual y emocional que une al sujeto con el acto delictivo.

Como se puede observar, el delito tiene un gran contenido en cuanto a los elementos que lo componen y en relación a éstos, existen diversas corrientes de la doctrina, los cuales tratan de explicar algunos de ellos, como la teoría causalista y finalista de la acción, la teoría psicologista y normativista, el modelo lógico y la teoría sociologista.⁵¹

Existen también otras teorías junto con las arriba ya mencionadas que, en forma un tanto redundante, incluyen siete elementos: conducta, tipicidad, anti-juridicidad, imputabilidad, culpabilidad, condiciones objetivas y punibilidad, que, dicho sea de paso en el caso de que llegue a faltar uno de estos elementos, se considera que no hay delito que perseguir.

51 <http://www.poderjudicialmichoacan.gob.mx/web/consejo/biblioteca.aspx>, apartado del delito y las penas, México 2014, fecha de consulta el 01 de Julio del 2014 a las 16:00horas

En este punto podemos señalar a la punibilidad; como un elemento secundario del delito, que consiste en el merecimiento de una pena, en función o por razón de la comisión de un delito; dichas penas se encuentran señaladas en nuestro Código Penal.

Se considera también que la punibilidad no es más que un elemento de la tipicidad, pues el hecho de estar la acción concatenada con una pena, constituye un elemento del tipo delictivo.

Los delitos solamente pueden ser de dos tipos: dolosos, es decir; cuando se hacen intencionalmente, y culposos, esto cuando no se hacen a propósito. No hay delito cuando alguien es obligado a cometer un acto punible por causas extrañas y ajenas a su voluntad. Estas definiciones escuetas de doloso y culposo son suficientes para comprender la voluntad o ausencia de la misma el momento de la comisión de un delito, sin embargo, es bueno profundizar en su acepción para extrapolarla al delito que se aborda en este texto, podríamos bien definirlos así:

El dolo dentro del delito lo podemos entender cuando el agente quiere o acepta el resultado, o cuando éste es consecuencia necesaria de la conducta realizada. El delito es culposo cuando habiéndose previsto el resultado, se confió en que no se produciría; cuando se causó por impericia o ineptitud.

El dolo y la culpa, son especies o formas de culpabilidad de acuerdo al psicologismo.

El dolo para Cuello Calón es: "la voluntad consciente dirigida a la ejecución de un hecho que es delictuoso". Eduardo López Betancourt, menciona al dolo: "consistente en el conocimiento de la realización de circunstancias que pertenecen al tipo, y voluntad o aceptación de realización del mismo".

Los delitos de tipo culposo son; con base en una conducta psicológica netamente, donde existe culpa; siempre y cuando se haya obrando sin intención y sin la diligencia debida se causa un resultado dañoso, previsible y penado por la ley". Carrara, por su parte, expuso que la culpa es una voluntaria omisión de

diligencia, donde se calculan las consecuencias posibles y previsibles del mismo hecho.⁵²

3.2.1 Presupuesto del delito.

Para la existencia de un delito se requiere la concurrencia de determinados sujetos y circunstancias, tanto de hecho como de jurídicas. En la doctrina hay dos corrientes, una niega la existencia de los presupuestos del delito y otra lo acepta. Los presupuestos del delito se pueden definir como aquellos antecedentes jurídicos necesarios para la realización de la conducta o hecho descrito por el tipo penal, de cuya existencia depende el delito.⁵³

Existen presupuestos básicos, estos pueden ser generales o especiales, por generales podemos comprender a las circunstancias o situaciones que deben existir antes de la comisión del delito; entre ellos podemos notar de primera instancia a la norma penal, el sujeto activo, el pasivo, el bien jurídicamente tutelado y el objeto material. Del lado de los presupuestos especiales; estos son simplemente los elementos específicos que en algunas ocasiones exige la norma, para la debida integración del tipo penal. La ausencia de los presupuestos de la conducta o del hecho, implica que sea imposible encuadrarlos en un tipo penal, así mismo ocasionando la inexistencia de un delito.⁵⁴

Es conveniente a raíz de todo esto, dejar en evidencia, los obstáculos a los que hará frente el jurista y el legislador propiamente hablando; desde un punto de vista metodológico, esto nace de los juicios de valor que se deben realizar, a pesar de los encuadres del tipo “perfectos que se encuentran plasmados en la ley” estos como un presupuesto fundamental, difícilmente hacen una unión “perfecta”

52 <http://www.poderjudicialmichoacan.gob.mx/web/consejo/biblioteca.aspx>, apartado del delito y las penas, México 2014, fecha de consulta el 01 de Julio del 2014 a las 16:00horas

53 López, Betancourt Eduardo, *Teoría del Delito*, México, 2007, Editorial Porrúa, p.p. 308-313.

54 De la Cuesta Arizmendi José Luis, *Presupuestos fundamentales del Derecho Penal*, San Sebastián España, 1989 Editorial Eguzkirole, p.p. 56-59.

entre quien comete el delito, su situación espacial, temporal, moral e intelectual y lo tipificado en los códigos y las legislaciones aplicables y vigentes.

Difícilmente veremos encontrar por el legislador y los juristas un hallazgo de la verdad absoluta la verdad mayor, siendo ésta una ciencia social y dinámica, es muy difícil, por no decir imposible, el tener una idea que persevere en el tiempo, que trascienda; y más aun que trascienda en la humanidad, en la sociedad y en el individuo como sujeto activo del derecho.⁵⁵

3.2.2 Conducta típica.

La conducta típica o el verbo núcleo del tipo es la descripción de la acción en qué consiste realmente el delito, aunque el verbo sólo rara vez alcanza para describir la conducta, es decir, que una conducta típica es simplemente el encuadre que hace el legislador para describir una conducta (de hacer o no hacer), susceptible de ser plasmada y reconocida por la sociedad y el cuerpo de justicia, pues el hecho de su comisión y omisión, es generadora de consecuencias legales , penales o civiles, para quien la realiza, para terceros y en ocasiones llega a resentir a la población en general.

3.2.3 Elemento objetivo, subjetivo y la normatividad.

Cuando el comportamiento humano se piensa como un término que incluye una relación netamente condicional hacia lo jurídico, desembocado en una imputación; el comportamiento humano descrito en la norma se describe, como una simple consecuencia, naciendo esta de un comportamiento en específico.

55 De la Cuesta Arizmendi José Luis, *Presupuestos fundamentales del Derecho Penal*, San Sebastián España, 1989 Editorial Eguzkirole, p.p. 55.

Si se considera que el comportamiento humano está vinculado al mismo ser humano que detenta ese comportamiento, es decir, él y solo él provoca determinado comportamiento, sin importar algunos o todos los impactos exteriores que puede modificar u obligar a modificar conductas. Con lo anterior podemos establecer que una norma jurídica es simplemente una conducta exclusiva y netamente humana, que está vinculada de forma particular a cada una de las personas sujetas algún régimen donde impere un estado de Derecho.⁵⁶

El comportamiento humano extrapolado como un acto jurídico, que sea considerado normativamente para sí mismo; es decir que el legislador lo haya contemplado en las normas vigentes y aplicables, adquiere un significado único y especial, para esto se les da un determinado nombre dentro de la esfera jurídica. Teniendo en cuenta lo anterior, de todas las posibles configuraciones de una norma para que ésta sea aplicable a la población o a un segmento de la misma, dicha norma, es la que suministra los predicados jurídicos, en donde posteriormente, ante una inminente comisión, pueda esta ser considerada como un esquema de interpretación del comportamiento humano.

Todo delito esta ciertamente formado por un determinado número de elementos, dichos elementos, varían de un delito a otro, también es cierto que su variación depende del punto desde donde quieran ser estos analizados, por norma general y partiendo de un elemento inductivo, predominan los elementos objetivos y subjetivos en un delito.

Pasando al punto objetivo, como nombre nos desprende, nos lleva a un aspecto más puro del Derecho, es decir a la norma establecida ya sea por el legislador o por el órgano de gobierno encargado, esto es de aplicación general para toda la población de una determinada geografía; ya sea estatal, federal o municipal.

56 Tamayo y Salmoran *Rolando, Razonamiento y argumentación jurídica, el paradigma de la racionalidad y la ciencia del derecho*, México, 2003 Instituto de Investigaciones Jurídicas, p.p. 90-92.

No importa en esta medida, los detalles o situaciones específicas de la población a la que se aplica la norma, ni en conjunto ni como individuos que forman parte de ella, es decir, la aplicación general, dicta una misma norma para todos, sin condicional alguna, esto diverge de las leyes especiales, las cuales sólo impactan en cierto sector de la población o en un grupo o número específico de entes o personas, estas leyes específicas; son netamente un discernimiento de las necesidades especiales de una población en particular, en muchas situaciones más que leyes aplicativas; son normas de las que se espera una atención o cumplimiento para mejorar la calidad de la población y el sector en específico.

La aplicación de una norma genérica, siendo responsabilidad del cuerpo gobernante, así como su puesta en marcha y vigilancia de la misma, se da también a la tarea de renovar constantemente la ley, para que ésta no sea obsoleta, el Derecho, como sistema dinámico, exige la modernización de sus leyes, pues la sociedad, también en constante evolución, cambia sus patrones, movimientos, poblaciones, modos de vida y todo un largo camino de caracteres, que hoy en día podemos identificar de inmediato al ver a un grupo o sector de la población, marcándose esto de una forma más intensa, al mirar las culturas ofrecidas por países distintos, desde sus lenguas y lenguajes en movimiento, hasta sus usos y costumbres, tradiciones y formas de ver al exterior.

Dicho dinamismo obliga a construir día con día, leyes que sigan esta mecánica, ciertamente con la visión de tener un “Derecho avanzado” que nos conduzca por un camino que persiga la justicia, la equidad y una calidad de vida, no sólo óptima o suficiente, sino de toda forma sobrada para una población que, como instinto humano siempre persigue el conocimiento, el mejoramiento humano propio y una construcción de ciclo de vida tendiente a la superioridad intelectual, moral, social y de comodidad.

Los elementos subjetivos específicos del delito son las situaciones psíquicas del sujeto activo al realizar la conducta, es decir, el propósito, ánimo o tendencia, aunque con frecuencia sólo se pueden presumir, no se pueden demostrar absolutamente, siendo esto inherente al ser humano, hasta el día de

hoy no se ha podido con severidad, imponer un método o funcionamiento para describir la conducta y el comportamiento humano, siendo el ser humano un ente cambiante y totalmente variante de un ser humano a otro ser humano, esto no ha sido posible.

Sin embargo, si se han logrado descubrir pautas y patrones de comportamiento y conducta humanas, entre las cuales, se buscan también los orígenes de ciertos comportamientos y actividades, entre los principales, se han asociados razones del tipo geográfico, urbano, étnico, de creencias religiosas, a nivel educativo y de desarrollo social de convivencia. Estos patrones dejan al descubierto que personas o individuos que se desarrollan en condiciones similares, responden también de forma similar y buscan objetivos o metas también similares, sin embargo esto dista mucho de ser una regla, a sabiendas de que sin importar ningún factor, el ser humano puede actuar de forma imprevista o simplemente tener un comportamiento radical para el entorno donde se encuentra.

La Normatividad, en su forma desarrollada, se puede designar como el grupo de los elementos normativos que forman parte del tipo penal, pero que requieren una valoración jurídica, cultural y emocional.

Esto nos da un panorama nuevo, ya que en tiempos anteriores la normatividad se reducía únicamente a las leyes o mandatos plasmados en el papel, dejando esto totalmente de lado, a quien se dirigía y en qué aspectos, es decir, era totalmente groso y general, sin embargo al día de hoy, se toman en cuenta factores poblacionales, geográficos y de carácter especial, pensado en cada tipo de población que conforma el total de la sociedad para la cual se van a implementar las leyes, ya sean éstas penales o de otra índole, en todas y cada una, se debe supervisar el impacto que causara en el sector social, su nivel de recepción, aceptación e imposición, lo anterior sin olvidar que estas leyes son de carácter imperativo y serán aplicativas para todo el sector o toda la población, se debe estudiar el carácter de la sociedad, es decir el comportamiento de un cúmulo de personas que trabajan entre si y dependen unas de otras para poder anclar un engranaje social satisfactorio.

Así, la tarea del legislador no es nada fácil, puesto que ni somos una sociedad homogénea y de múltiples vertientes y orígenes, sin embargo, no por esto el legislador deberá perder la objetividad y una de las pautas principales; que radica en que la ley es para todos, y es igual para todos; sin llegar a ser esto una contradicción con los estudios de afectación de la población.

3.2.4 Comisión del delito y tipo penal.

La comisión del delito, en su modo concreto, como se ha venido mencionando a lo largo de estas páginas, nace cuando se configura la conducta típica del delito, es decir cuando un delito como tal se concreta y es llevado a cabo.

Por otra parte el tipo penal, tiene su afluencia y nacimiento directamente en el legislador pues es justo con él donde se tiene su formación y en base a ello; queda plasmada como una medida de previsión general y garantía para los ciudadanos, al estar invocada en forma de ley.

Por supuesto que también pone en evidencia cual es un comportamiento antijurídico, que, investido en una persona o grupo de personas, hace de su conducta un comportamiento delictivo perfectamente descrito y participativo.

Tomando un fragmento de Wesel, podemos decir que el tipo, es la materia de la prohibición de las disposiciones penales, esto es, la descripción total y meramente objetiva, así como material de una conducta no sólo no permitida, sino prohibida del todo, claro que esto se deriva de un cuidadoso estudio del ámbito penal a cubrir y en sí de todo el Derecho Penal vigente.⁵⁷

Claro que en nuestra vida cotidiana y en el día a día de la sociedad y de los individuos que la conforman, se presentan una serie de hechos contrarios a la

57 Márquez Prieto Rafael, *El tipo penal, algunas consideraciones en torno al mismo*, México, 2007, Instituto de Investigaciones Jurídicas, Publicación número 99, p.p. 178-195.

norma que regula el orden de la misma sociedad; de estos hechos, viene como consecuencia e inherencia una pena, en las leyes o códigos vigentes se definen las pautas para poder castigar estas faltas. Esto como una abstracción concreta realizada por el propio legislador, descarta los detalles netamente innecesarios, para definir un hecho que está catalogado en la ley como un delito, por lo tanto esto es netamente una conceptualización, según los juristas.

De lo anteriormente abordado en este tema, se puede obtener el punto de inflexión esperado para el tipo penal; esto nos lleva a decir que un tipo penal y la punibilidad, deben estar impresos o plasmados por la autoridad competente o el cuerpo de gobierno responsable, antes de la comisión de dicho delito, puesto que la ley misma tiende a describir de forma exhaustiva lo materialmente prohibido, obedeciendo esto el principio general del Derecho que reza: “Todo lo que no está prohibido, está permitido”.

En otras palabras un delito no puede castigarse sino está plasmado en una ley, si la conducta no está tipificada no puede concretarse como delito aunque la conducta sea cometida, repetida o aplicada en una o diversas ocasiones, pues dicha conducta no será de modo alguno ilícita al no existir una norma que la contravenga o que nos diga de plano que se está incurriendo en la comisión de uno delito, de esto se deriva la no retroactividad de la ley en nuestro país.

Con esto se elimina el hecho de que un gobierno “castigue injustamente” a su población, con delitos impuestos en el mismo momento de su ejecución, esta práctica común del Medievo es simplemente inoperante un sistema positivo como el nuestro, en donde lo que se persigue es la seguridad y tranquilidad no sólo de la población en general y de los individuos, se persigue que esa tranquilidad emane del hecho de que los delitos serán castigados y que esos delitos, son conocidos y de orden público, y que de esa tipificación, no se obligara al mismo ciudadano a que regule sus pasos por una serie de leyes ocultas o de creación espontánea para buscar no la justicia sino al victimización de la población y una “persecución” sin sentido, buscando sólo a los culpables sin importar si se cometió o no un delito

o una falta; esta tranquilidad es en al que descansa fundamentalmente un Estado de Derecho como en la actualidad se conoce.

En la historia del Derecho y la procuración de la justicia, podremos encontrar muchos casos donde la conducta antes mencionada era dominante, únicamente se daba una cacería sin sentido, para buscar culpables de crímenes que rara vez existían, ya sea por su comisión o por su tipicidad.

3.2.5 Cuerpo del delito.

Se puede definir como el conjunto de elementos que figuran en la descripción legal del hecho; claro que poco o casi nada tiene que ver con el cuerpo de evidencia que existe en el derecho anglosajón. Se toman en cuenta, pues, los elementos del tipo penal, los componentes de la descripción contenida en el Código Penal aplicable y vigente o en las normas especiales.

La ley suele exigir pruebas específicas para la comprobación del cuerpo de algunos delitos. Para probar el cuerpo del delito es necesario demostrar la existencia de todos sus elementos; si esto no ocurre, no se habrá acreditado al cuerpo del delito ni será jurídicamente posible que el Ministerio Público promueva o inicie el proceso penal. Teniendo o no el cuerpo del delito, depende entonces, el procesamiento o la exoneración de una persona, su reclusión o su libertad, en muchos casos.

3.3 Robo de energéticos.

El robo de energía eléctrica, es una de las principales problemáticas del sector energético global en México; esto representa, según cifras colectadas; entre

un 15% y un 20% de la derrama total de electricidad que acontece en nuestro país mensualmente.

Se trata de un serio problema económico y social, el cual requiere una solución que no es de modo alguno sencilla, como el hecho de retirar las conexiones ilegales conocidas coloquialmente como “diablitos” (dichas conexiones consisten en un puente eléctrico entre dos circuitos, con el fin de evitar que la corriente pase por el sistema de medición instalado por el proveedor, en el caso de nuestro país, ese proveedor es la Comisión Federal de Electricidad. Al no pasar por dicho medidor, este no registra el paso de la electricidad, es decir, el flujo de electrones no es detectado por un sistema que compara magnitudes y por consecuencia, no es medible ese consumo, lo que se traduce en un impago por parte del consumidor final que emplea ese mecanismo), o hacer aplicativa la ley que sanciona este delito, puesto que es una pena muy endeble y de demostración y encuadre al tipo penal, por demás difícil, con complicaciones desde el nivel de la legislación hasta su nivel probatorio, se ha detectado que las personas que inciden o reinciden en esta conducta típica, los entes que cometen dicho delito son, en su mayoría vendedores informales y pobladores de sectores geográficamente afectados económicamente o de bajos recursos, sin embargo no sólo se constriñe ese sector de la población y se han encontrado alteraciones de estos circuitos en todos los niveles de la población.

Los motivos para actuar o tener esta conducta típica y robar la energía son muy variados, se pueden detectar, desde la falta de recursos económicos para cubrir esta necesidad tan básica, pasando por los “cobros excesivos del servicio” y llegar también a individuos o colectivos que manifiestan tener derecho a energía eléctrica gratuita, derivado esto de sus ideologías y corrientes de pensamiento e inclusive de sus corrientes políticas o partidarias.

Lo anterior desemboca en una pérdida económica, eso sin mencionar el riesgo físico y a la salud; pues el colocar artefactos o conexiones “piratas” muchas veces ha terminado en accidentes como son los producidos por descargas eléctricas (electrocutados), caídas, quemaduras y en algunos casos la muerte, sin

embargo el tema central de estas líneas, es la pérdida económica que se refleja directamente en tener un menor ingreso en la colecta de impuestos y por lo tanto, un menor capital al momento de que el propio legislador diseñe un presupuesto anual en base a dicho impuesto colectados a través de la población.

Es bien sabido que los impuestos y su recaudación son indispensables para que la economía y la calidad de los servicios públicos y que se ofrecen a la población, sean óptimos y estén activos, sin estos impuestos, la optimización, actualización e instalación de servicios se ve mermada y en algunos casos limitada o reducida por la falta de presupuesto.

Otro de los resultados negativos de esta situación, es el desgaste excesivo del cableado eléctrico, su sobrecalentamiento y la afectación directa y permanente a su funcionalidad (en el capítulo anterior se abordó el tema del cableado eléctrico, teniendo en cuenta el aumento de temperatura y la preservación del estado físico podemos tener una imagen clara del desgaste), es también común observar en las calles o terminales eléctricas, cúmulos de cableado atados transversalmente entre sí o “cables amarrados, marañas de cables y montones de cables” como comúnmente se les conoce, ésta es la afectación más evidente y como consecuencias de las conexiones ilegales, encontramos que se promueve el sobrepeso al cableado eléctrico, el sobrecalentamiento del mismo y los cambios en la tensión eléctrica y el voltaje (lo cual puede inclusive afectar los aparatos eléctricos que se encuentran en los domicilios circundantes).

3.4 Robo de energía eléctrica y su lugar en la legislación.

La legislación mexicana contempla al robo de energía eléctrica como algo genérico, puesto que no tiene un lugar propio designado en alguna ley o código, pues está reunido con otras conductas típicas.

El punto de partida de la ley penal mexicana se localiza en nuestra carta magna, en su parte dogmática se incorporan los derechos públicos subjetivos, y en su parte orgánica se resuelve la estructura de nuestros órganos de gobierno y en el cómo se van a desarrollar y sustentar los mismos.

Además de los elementos imprescindibles del debido proceso legal, esta carta magna, contiene las referencias a otros sistemas de ejecución de las sanciones, como por ejemplo, la justicia militar, los procedimientos para menores infractores, y las responsabilidades directas por comisión y omisión de conductas en los servidores públicos, con o sin responsabilidad civil.

En nuestra constitución, los grandes principios del Derecho Penal Liberal se expresan, como un propósito que intenta abarcar la seguridad jurídica en su totalidad, así como el tener una orientación social que persigue no sólo la readaptación, sino a toda costa una prevención del delito, como forma rigurosamente prioritaria de mantener el orden social en una población determinada, como lo es nuestro país.⁵⁸

Sin duda alguna interpretando y siguiendo las palabras del jurista Sergio García Ramírez: “la misión incumbe al derecho penal, con su arsenal de medios aplicativos, en un Estado de Derecho justo, comprometido con el respeto al ser humano y la condición democrática del poder público. El régimen penal es el último recurso de control social. Esto no significa, como manifiestan algunos críticos apresurados y superficiales, inaplicación de la ley penal cuando deba ser aplicada”.⁵⁹

De nueva cuenta plasmaremos a groso modo los preceptos legales que nos ocupan al respecto del robo de energéticos, pasando por su norma genérica y la equiparación, de esto obtenemos principalmente extractos de nuestra legislación penal vigente, el Código Penal Federal, engloba (tal y como lo quería el legislador y el sistema mexicano penal) las definiciones, encuadres y penas de los delitos y

58 García Ramírez Sergio. *Derecho Penal, México, 2009*, Instituto de Investigaciones Jurídicas, p.p. 22-28

59 García Ramírez Sergio. *Derecho Penal, México, 2009*, Instituto de Investigaciones Jurídicas, p. 24.

faltas al Derecho en nuestro país, tal y como se describe en los siguientes artículos:

Artículo 7o.- Delito es el acto u omisión que sancionan las leyes penales.

En los delitos de resultado material también será atribuible el resultado típico producido al que omite impedirlo, si éste tenía el deber jurídico de evitarlo. En estos casos se considerará que el resultado es consecuencia de una conducta omisiva, cuando se determine que el que omite impedirlo tenía el deber de actuar para ello, derivado de una ley, de un contrato o de su propio actuar precedente.

Artículo 367.- Comete el delito de robo: el que se apodera de una cosa ajena mueble, sin derecho y sin consentimiento de la persona que puede disponer de ella con arreglo a la ley.

Artículo 368.- Se equiparan al robo y se castigarán como tal:

I.- El apoderamiento o destrucción dolosa de una cosa propia mueble, si ésta se halla por cualquier título legítimo en poder de otra persona y no medie consentimiento; y

II.- El uso o aprovechamiento de energía eléctrica, magnética, electromagnética, de cualquier fluido, o de cualquier medio de transmisión, sin derecho y sin

consentimiento de la persona que legalmente pueda disponer de los mismos.⁶⁰

El robo de energéticos se equipara a otro delito; que en poco o mucho se parece a éste, esto nace a raíz de lo ya mencionado, en la dificultad de tener en cuenta físicamente y organolépticamente a la energía eléctrica y más aún, al encuadrar una definición netamente científica a una normatividad de carácter social como lo es la legislación mexicana.

Pero ¿Qué es la equiparación? Podríamos definirla según se usa y administra en el mismo código penal como una semejanza; esto se desenvuelve como un movimiento legal y recurso del legislador en donde un delito “pesa o vale” lo mismo que otro, aunque estos en poco o nada se parezcan, es decir, que para dos delitos distintos, existirá una pena idéntica, y un marco legal idéntico, que se manejaran del mismo modo y producirán un resultado igual, desde el momento de su comisión y hasta que se resuelva la culpabilidad del implicado o los implicados.

Por otro lado una acepción más, nos menciona acerca del término equiparar, en su sentido netamente literal como: “Considerar a alguien o algo igual o equivalente a otra persona o cosa”, esto desprendido de la Real Academia de la Lengua.⁶¹

De lo anterior podemos abducir, a la equiparación en el sistema penal mexicano como una “muletilla” legal, también es cierto que si se dedicara al menos un párrafo a cada conducta ilegal o tipificación legal existente en nuestra legislación, incluyendo únicamente los aspectos penales, sería y ocuparía un volumen estratosférico, es por esto que el legislador en su empeño de hacer leyes condensadas, útiles, concisas y de fácil digerir para la población y el juzgador, optan por usar contracciones en la ley, de ahí podemos afirmar que nacen las equiparaciones en los tipos penales.

60 *Código Penal Federal*. México 2014, Editorial SISTA, S.A. de C.V., p.p. 07, 92-95.

61 <http://www.rae.es/recursos/diccionarios/drae> consulta generada el 25 de Marzo del 2014 a las 12:00 horas.

3.4.1 La legislación mexicana actual.

De forma genérica y de deductiva, en México, estamos regidos por nuestra carta magna, ésta tuvo su diseño durante los años de 1916 y principios de 1917; y su promulgación en el diario oficial se hace el día 05 de Febrero del mismo año 1917, se busca con esta carta magna abarcar de no ser posible todos, si los principales aspectos de la problemática del país; problemas que venían siendo arrastrado desde la misma independencia y que no había podido ser resueltos o englobados en un solo precepto o marco legal.

Para saber quién y cómo se hizo, vale la pena transcribir al pie de la letra las primeras frases que encabezan nuestra carta magna, las cuales son las siguientes:

“El C. Primer Jefe del Ejército Constitucionalista, Encargado del Poder Ejecutivo de la Nación, con esta fecha se ha servido dirigirme el siguiente decreto:

VENUSTIANO CARRANZA, Primer Jefe del Ejército Constitucionalista, Encargado del Poder Ejecutivo de los Estados Unidos Mexicanos, hago saber:

Que el Congreso Constituyente reunido en esta ciudad el 1o. de diciembre de 1916, en virtud del decreto de convocatoria de 19 de septiembre del mismo año, expedido por la Primera Jefatura, de conformidad con lo prevenido en el artículo 4o. de las modificaciones que el 14 del citado mes se hicieron al decreto de 12 de diciembre de 1914, dado en

la H. Veracruz, adicionando el Plan de Guadalupe, de 26 de marzo de 1913, ha tenido a bien expedir la siguiente...”⁶²

Usado esta información únicamente en forma de breviario podemos posarnos en el siguiente escalón, llegando de forma continuada y explícita hacia nuestra normativa penal actual. Pasando a formatos más específicos del encuadramiento legal, tenemos los códigos y leyes, estos se entienden por englobados de ordenamientos legales, codificados y asignados en un orden definido por el legislador, se realizan de esta forma, con el fin de contener reglas, mandatos o prohibiciones de una rama en común, esto siempre siguiendo la jerarquía de la constitución y nunca pasando por encima de esta.

Se separan por materias o temas de importancia; así como por su alcance, ya que estas codificaciones, pueden afectar o cubrir a sólo un sector de la población o a toda dependiendo de sus contenidos y los acuerdos del legislador, pueden ser locales, o federales en la mayoría de los casos y en los menos, leyes de carácter especial que solo abarcar a un sector de la población o una serie de actos poco comunes a los demás.

Los reglamentos y circulares, son muy populares en nuestra legislación, su función consiste en informar de pautas o decisiones que el legislador a tomado con respecto a actividades en concreto, cambios a alguna legislación mayor, o normas aplicativas a un cúmulo o sector de la población, sobre todo en los que interviene directamente con actividades gubernamentales y algunas del tipo privado o paraestatal.

En México, al día de hoy, podemos dejar de pleno que a casi 100 años de que nuestra carta magna hubiera sido promulgada y de que se cuentan con diversos códigos y legislaciones, lamentablemente no se está al día por lo ya antes mencionado en este capítulo, que es el dinamismo de la población, no sólo

62 *Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos*. México 2014, Editorial SISTA, S.A. de C.V., p. 02.

la nuestra, sino que toda la población a nivel global, ésta se encuentra en constante cambio, lo cual obliga a las mismas normas, usos y costumbres ir cambiando y adaptándose al ritmo de vida misma de las poblaciones, a raíz de esto podemos denotar que el legislador, por más grande que sea su esfuerzo por estar al día, es rebasado por el dinamismo de la población.

Un claro ejemplo lo podemos ver con las leyes en el ámbito y materia de informática, comunicaciones y cibernética; el legislador siempre esta tratado de estar al día con leyes que regulen las conductas, castiguen los delitos y los daños a terceros, sin embargo, al crecer las tecnologías a un ritmo acelerado y sufriendo transformaciones día con día, no puede el legislador volcar atención y recursos día a día en modificar las leyes, esto tampoco sería operativo; pues no se podrían siquiera, dar a conocer, entre la población y esto causaría a su vez, un descontrol total, lo que llevaría a una decadencia legal y una gran carencia de impartición de justicia y equidad.

Con respecto al código aplicable a este tema, de nueva cuenta nos auxiliamos de las primeras frases del Cogido Penal Federal, para disipar las dudas en cuanto a sus generalidades como documento de carácter legal y de aplicación para toda la población del país, a la letra dice:

“Al margen un sello que dice: Poder Ejecutivo Federal.-
Estados Unidos Mexicanos.-México.- Secretaría de
Gobernación.

El C. Presidente Constitucional de los Estados Unidos
Mexicanos, se ha servido dirigirme el siguiente Decreto:

PASCUAL ORTIZ RUBIO, Presidente Constitucional de los
Estados Unidos Mexicanos, a sus habitantes, sabed:

Que en uso de las facultades que le fueron concedidas por Decreto de 2 de enero de 1931, ha tenido a bien expedir el siguiente...”⁶³

Teniendo los datos generales de la creación de esta legislación penal, podemos partir ya hacia el punto crucial de este trabajo, en donde se abordarán temas concisos, teniendo en cuenta las líneas de este tema y los anteriores, se podrá abordar incisivamente un fragmento de la legislación penal y a su vez se captará el sentido que se pretende ofrecer en este estudio sobre la problemática del ejercicio del legislador en el aspecto de la regulación, definición y plasmado en el código penal del robo de energéticos, así como de las penas que origina el encuadre en este tipo penal.

63 *Código Penal Federal*. México 2014, Editorial SISTA, S.A. de C.V., p. 03.

CAPÍTULO 4. PROPUESTA DE MODIFICACIÓN AL ARTÍCULO 368 FRACCIÓN II Y ADICIÓN DE UN ARTÍCULO EN ESPECÍFICO CONTEMPLADO EL ROBO DE ENERGÉTICOS Y SUS RESPECTIVAS MODALIDADES Y SANCIONES.

Tomando el extracto de un párrafo del tema anterior, en el cual se nos brinda un punto de inicio para este capítulo de reflexión y corolario de investigación, bien vale plasmarlo a la letra y de este modo tener un conector entre todo lo expuesto y este capítulo donde abordaremos temas no sólo relacionados con los capítulos y temas anteriores, sino que se hará uso de ellos para generar y crear ideas nuevas entorno a la legislación, las leyes, codificaciones penales, tipos penales y las penas que emanan de estos; este extracto a la letra dice: “El robo de energía eléctrica no es un robo llano, como tal, sino que emana de una equiparación al delito de robo, la energía eléctrica no es una cosa, es decir la susceptibilidad física de la misma complica el hecho de situarla tanto física como jurídicamente dentro del entendido de una cosa de algo palpable, siendo la energía eléctrica un evento físico del flujo de electrones; un encuadre penal es de tanto difícil, mas no imposible”

4.1 Comparativa internacional.

En este apartado abordaremos sólo a grandes rasgos (siendo que si hacemos un análisis profundo de cada problemática en las diversas naciones o uniones de las mismas, este capítulo se extendería y abandonaríamos el tema principal de este estudio), alrededor del mundo hay diversas y muy variadas formas no sólo de impartir justicia sino que esto rebasa sobre tipos y formas de gobierno, castigos y penas “radicales” ya sea por su dureza o por su simpleza, es por esto, que una comparativa no busca el hecho de imitar otra conducta, siendo que cada población es distinta, así como sus integrantes, y por esto todas las causas son distintas y por ende, sus consecuencias también.

Esta comparativa sólo busca ampliar el panorama, acerca de cómo se maneja en distintas regiones del planeta un fenómeno que si es común a toda la humanidad, pues las conductas humanas, son básicas y también repetitivas, aunque cada una y en cada región a su modo particular, bien parten de un hecho generador común al pertenecer a una raza definida como seres humanos.

Como marco comparativo, se insiste, es para la búsqueda de perspectivas nuevas, de visiones distintas desde puntos diversos de una sociedad moderna, que, día con día, ésta tecnológicamente más cerca, pero humanamente más lejana.

4.1.1 Legislación europea.

Bien podemos partir para este análisis internacional, con España, ya que responde llanamente a que en este país, es donde se muestran las mayores inconformidades con los temas eléctricos en el continente europeo, tanto en sus altas tarifas, quejas excesivas de robos de índole eléctrica y en general problemas con las compañías eléctricas operativas en este país, de este modo, partiremos de la legislación española, para extendernos, desde este punto, llegado a un corolario que denote la situación real y legal del campo eléctrico en la Unión Europea.

El Código Penal Español, también es claro al momento de delimitar el robo, esto lo podemos obtener a ciencia cierta de su artículo 237, que a la letra dice:

Artículo 237.

Son reos del delito de robo los que, con ánimo de lucro, se apoderaren de las cosas muebles ajenas empleando fuerza en las cosas para acceder al lugar

donde éstas se encuentran o violencia o intimidación en las personas.⁶⁴

Sin embargo, haciendo un análisis de esta legislación podemos hacer un mejor encuadre en los párrafos donde se define el hurto, sus características y complementos, a continuación, dos artículos, nuevamente de la legislación aplicable en España, donde se empareja de un mejor modo la sustracción de energía eléctrica:

Artículo 234.

El que, con ánimo de lucro, tomare las cosas muebles ajenas sin la voluntad de su dueño será castigado, como reo de hurto, con la pena de prisión de seis a dieciocho meses si la cuantía de lo sustraído excede de 400 euros.

Con la misma pena se castigará al que en el plazo de un año realice tres veces la acción descrita en el apartado 1 del artículo 623 de este Código, siempre que el montante acumulado de las infracciones sea superior al mínimo de la referida figura del delito.

Artículo 235.

El hurto será castigado con la pena de prisión de uno a tres años:

1. Cuando se sustraigan cosas de valor artístico, histórico, cultural o científico.

2. Cuando se trate de cosas de primera necesidad o destinadas a un servicio público, siempre que la

64 *Código penal español*. España 2006, Boletín Oficial del Estado, p.p. 88.

sustracción ocasionare un grave quebranto a éste o una situación de desabastecimiento.

3. Cuando revista especial gravedad, atendiendo al valor de los efectos sustraídos, o se produjeren perjuicios de especial consideración.

4. Cuando ponga a la víctima o a su familia en grave situación económica o se haya realizado abusando de las circunstancias personales de la víctima.

5. Cuando se utilice a menores de catorce años para la comisión del delito.⁶⁵

Con los párrafos anteriores podemos ver “el mejor” encuadre al tipo penal en el ámbito de la energía eléctrica para con los españoles, se puede notar también, una forma endeble, no sólo de castigar, sino también de lagunas para su encuadre por la misma generalidad y dificultad al momento de perfeccionar el tipo penal y al sujeto o sujetos activos y partícipes en la comisión del delito.

Con respecto a muchos países europeos, que incluyendo a España de la cual arriba abordamos su legislación específica como ejemplo de Europa, son 28 los países integradores en la Unión Europea, esta unión como su nombre lo indica, tiene como objetivo normar entre todos estos países del mismo modo, es decir se busca una misma norma o marco jurídico para englobar a estos países, esto lo podemos notar en las fronteras de paso abierto e inclusive en el mismo tipo de moneda que manejan, pero ¿Qué podemos observar de su conducta en materia energética? Esta es una problemática que la Unión Europea toma con mucha seriedad (un claro ejemplo del por qué son grandes economías, ya que sus procesos para la formación de leyes son arduos y dan como resultados leyes rígidas y apegadas a la prevención del delito), al presente año, siguen debatiendo

65 *Código penal español*. España 2006, Boletín Oficial del Estado, p.p. 83-84.

entre los representantes de estos 28 países las mejores normativas para sus países y como un ente en general, como muestra de esto, tomaremos el extracto de una noticia publicada en un diario especializado en el tema energético, se transcribe al pie de la letra y versa del siguiente modo:

“Los embajadores de los Veintiocho mostraron su respaldo mayoritario a un nuevo texto que propone un límite para los biocombustibles que están hechos de cultivos y que impulsa, sin medidas de obligado cumplimiento, el uso de nuevos fuel alternativos, como los que se producen con desechos.

El texto de compromiso concitó el consenso suficiente para ser aprobado en la reunión de ministros europeos de Medio Ambiente que se celebrará el próximo 13 de junio en Luxemburgo, pese a que cuenta aún con el rechazo de algunos países, como Bélgica.

España, que inicialmente mostró sus reticencias a la propuesta por considerar que podría perjudicar a los países que han invertido en biocombustibles tradicionales, se mostró dispuesta a apoyar el nuevo texto, según las mismas fuentes.

Las anteriores propuestas para reformar la política de biocombustibles comunitaria no lograron prosperar debido a las divisiones entre los partidarios de proteger este fuel hecho con cultivos y los que apuestan por otros basados en productos como la paja o los desechos.

El pilar de la reforma es limitar la aportación de los biocombustibles tradicionales a los objetivos medioambientales de la Unión Europea para 2020, año

en el que los Veintiocho se comprometieron a que un 10% de la energía utilizada en el sector del transporte provenga de fuentes limpias, sin importar su origen.

La Comisión Europea planteó originariamente que los biocombustibles provenientes de cultivos como el maíz, el trigo, la remolacha o la colza, que pueden interferir en la producción de alimentos, supusieran como máximo un 5% de la energía renovable usada en el transporte en 2020.

El 5% restante debería ser cubierto con bio carburantes de última generación, fabricados a partir de residuos y otras fuentes alternativas como la paja, que emiten menos gases de efecto invernadero que los combustibles fósiles, u otras fuentes limpias como el hidrógeno o la electricidad.

Ante las reticencias mostradas por los países, se presentó un primer texto de compromiso en el que se reducía la ambición de la reforma de la Comisión Europea y se elevaba la cuota para biocombustibles tradicionales hasta el 7%, pese a lo que fue rechazado en diciembre.

Esta propuesta no incluía ningún mínimo obligatorio para los biocombustibles de nueva generación, de manera que la apuesta por los mismos será voluntaria, lo que no gustó a países como Italia, el Reino Unido o Dinamarca, que criticaron la falta de ambición de la iniciativa.

El nuevo texto vuelve a plantear el límite del 7% para los biocombustibles tradicionales y plantea un objetivo

voluntario del 0,5% para los de nueva generación. Además, los países tendrán que analizar y publicar las emisiones indirectas ILUC (sobre cambio indirecto del uso de la tierra), es decir, medir el impacto indirecto sobre el aumento de emisiones de gases de efecto invernadero que genera la producción de biocombustibles, por ejemplo, si se tala un bosque para dedicar los terrenos a estos cultivos.”⁶⁶

Leyendo con detenimiento esta nota (que es lo más reciente y de mayor avance en el tema energético en la unión europea), podemos denotar el amplio esfuerzo de sus legisladores y representantes por aterrizar el tema para lograr estándares en todos los países integradores, esto en un futuro próximo afectara directamente a la normatividad penal, para los casos del robo de energía entre países integrantes y por supuesto, afectara también las legislaciones locales en cada país para dicha problemática.

Como se vio en el ejemplo de España, las penas están tipificadas también y en ellas se describe la conducta y a dicha conducta se impone un castigo, esta tipificación la podemos encontrar en casi todos los países modernos del mundo, pues usan también, como ya se había mencionado, el modo preventivo para la comisión del delito; en específico con todos estos argumentos buscan evitar la comisión de delito del robo de energéticos, siendo para este tema en específico, el robo de la energía, lo que pretenden evitar a toda costa.

La normatividad europea buscada, independientemente de ser armónica para con sus países integrantes, busca la severidad y al prevención en la comisión del delito, no sólo de éste en específico sino de toda la gama de delitos y más , los

66 <http://www.energiadiario.com/publicacion/spip.php?article28370>, Los Veintiocho dan un paso más para alcanzar un acuerdo sobre la reforma de los biocombustibles, Consultado el 15 de Junio del 2014 a las 10:00 horas.

que por su demografía, condiciones y geografía, afectan más a su población en específico.

Dando una mirada hacia atrás, observamos como las principales potencias europeas, son en las que menos se da la comisión del delito, y por supuesto, el robo de energía eléctrica esta dentro de lo últimos lugares de comisión, no sólo a nivel europeo sino internacional en su comisión y dentro de los primeros lugares en los estándares internacionales en su castigo, prevención y formación ciudadana.

4.1.2 Legislación de otros países.

En el caso de Ecuador, el acceso a la energía eléctrica es un derecho plasmado y designado de forma directa en la Constitución; en este sentido, se analiza de forma netamente jurídica, el alcance de esta norma constitucional, todo frente al uso abusivo y el acceso ilícito al servicio de energía eléctrica. Se propone un tipo penal autónomo como defraudación de fluidos en sustitución del hurto o robo de energía eléctrica.

En este país el acceso a la energía eléctrica es un tema más complicado que en nuestro país, siendo que la situación económica es mucho más marcada entre sectores, y la situación de pobreza es abundantemente mayor que en nuestra nación, en Ecuador el índice de acceso a la energía eléctrica de forma ilegal se dispara, por el hecho, en mayor medida de que la población no tiene acceso directo a las líneas de comunicación eléctricas, no pueden costear esta infraestructura y tampoco es costeable para muchos pobladores, el cubrir esta necesidad básica de un modo monetario.

Es así como ha sufrido el régimen jurídico ecuatoriano una evolución sustancial en materia de garantías y ejercicio de los derechos constitucionales. En su artículo 313, la Constitución de la República del Ecuador establece que la

energía se considera como un sector estratégico y fundamental (algo muy parecido a nuestro artículo 27 y los recursos naturales), reservándose para el Estado, el derecho de administrar, regular, controlar y gestionar éste por su vocación social, sin tener un fin lucrativo. El artículo 314 del mismo compendio legal para Ecuador, se establecen los principios de la provisión del servicio público de energía eléctrica, entre los cuales destacan: la obligatoriedad, la generalidad, la uniformidad, la eficiencia y la responsabilidad; se toman en cuenta aspectos más utópicos si se abordan a la realidad contemporánea como lo son: la universalidad, accesibilidad, regularidad, continuidad y la calidad en los servicios, la prestación de los mismos y su recaudación.⁶⁷

De esta legislación podemos desprender un caso práctico, cuando una persona hace un uso indebido de la energía eléctrica a través de medios fraudulentos para consumo de una vivienda, no se está frente a un acto que tiene como finalidad irrogar un daño o perjuicio a un tercero, sino satisfacer una necesidad de acceder a un servicio básico. Este uso ilegítimo como delito no se le puede aplicar las excusas legales absolutorias de la doctrina penal, ya que, no puede ser considerado como un estado de necesidad y tampoco es posible hacer una similitud al robo en su modalidad familiar.⁶⁸

Este es solo un ejemplo de una legislación de nuestro mismo continente, del como es distinta su tipificación, pero siempre se persigue el mismo fin, que es el de prevenir el delito y de sancionarlo para que, quienes llegasen a cometerlo, desistan y se invita a posibles infractores o delincuentes a que cesen y desistan.

Nuevamente se reitera el que poner el marco legislativo extranjero es sólo para tener una panorámica de lo que sucede en otras regiones, como esta legislación del sur, podemos encontrar una gran similitud con las demás legislaciones, de sus países vecinos en el continente americano (es por esto que solo hacemos referencia a una legislación, pues el tema central de este trabajo no

67 *Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos*. México 2014, Editorial SISTA, S.A. de C.V., p.p. 20.

68 <http://www.poderjudicialmichoacan.gob.mx/web/consejo/biblioteca.aspx> apartado del delito y las penas fecha de consulta 01 de Julio del 2014 a las 16:00horas

son las legislaciones y sus funciones en todos los países, sino que busca dar un panorama de su funcionamiento general en otras áreas del mundo).

4.2 Marco legal actual.

Para este punto sería repetitivo el incluir toda la legislación actual, y sus extractos contenidos en el Código Penal Federal, se han plasmado ya dichos extractos en el capítulo anterior, en donde se puede hacer una consulta clara y al pie de la letra de este marco legal, únicamente se comentan de nueva cuenta las bases de este estudio, siendo el artículo siete, donde se nos brinda una definición global, el artículo número 15 donde tenemos causas de exclusión, y el 368 tanto en su parte principal como en su accesorio “Bis” donde a grandes rasgos se nos explica el delito de robo en un carácter de puro o simple y después se nos brinda el comparativo; es decir la equiparación del robo energía eléctrica con el robo simple.⁶⁹

4.2.1 Sus lagunas y carencias.

Pasando al punto “débil” no sólo de la legislación penal actual sino hablando de forma general en las diversas legislaciones que sostienen a nuestro país, podemos encontrar la falta de nexos entre crimen y criminal, sin dejar de lado que el encuadre del primero en el segundo se constriñe en muchas ocasiones a puntos tan difíciles de hilar, que el propio juzgador carece de herramientas y “motivos” para llevar a cabo este encuadre y por lo tanto, iniciar el proceso en contra de los responsables por la omisión de un delito o falta.

69 *Código Penal Federal*. México 2014, Editorial SISTA, S.A. de C.V., p. 08, 92-95.

Tenemos por otro lado, la ineficiencia de los órganos encargados de proporcionar y brindar la justicia, es decir de quien imparte y hace cumplir la ley; la forma en que se pretende lograr esta validez es del todo afectada por un rezago tanto material como moral. Dicho rezago sólo alimenta una evidente carencia en el cumplimiento de las normas, e inclusive en el cumplimiento de los laudos y hacer ejecutoria de los mismos, pues los recursos materiales son escasos y en algunas ocasiones manipulables para un beneficio no contemplado en la norma.

Sin dejar de lado la seria problemática de la falta de recursos (económicamente hablado y en cuestión de la carencia producida por la poca recaudación de impuestos intrínsecamente relacionada al impago y robo de energía eléctrica), ésta se encabeza como un factor de amplio riesgo en el ámbito de impartición de justicia, ya que sin recursos económicos suficientes, la falta de infraestructura para la resolución de conflictos solo se ha acentuado con los años.

Esta misma falta de recursos obliga a tener sueldos reducidos entre los agentes del orden, lo cual propicia malos manejos y corrupción dentro de las filas de dichos órganos, en nuestro país lamentablemente es un hecho nada aislado. Que esta corrupción alcance no sólo los niveles inferiores de implementación del orden, sino que llega hasta cúpulas donde los recursos económicos dejan de ser un problema para convertirse en un fin de acumulación metálica.

Este problema tan agudo, no sólo de nuestro país sino en el ámbito mundial en general, provoca que se persigan fines distintos a los que persigue la ley y en general a los preceptos que se tienen en la sociedad de la procuración de justicia, solidaridad y satisfacción de necesidades, sin tener para lo anterior la necesidad de irrumpir a terceros o de modificar sus comportamientos drásticamente.

El país necesita ser competitivo en materia de electricidad, es por ello que ya existen planes para que las plantas eléctricas sean reconvertidas o repotenciadas, o en su caso, se construyan nuevas, de tal manera que México pueda contar con plantas competitivas en términos nacionales e internacionales. Con o sin reformas legales, la Comisión Federal de Electricidad tiene mucho que

hacer en cuanto a contar con mayor productividad y competitividad, tanto en la producción de energía como en la reducción de los costos y pérdidas técnicas que todavía son altas no sólo en ciudades densamente pobladas, sino ya en general, en casi toda región habitada del país.

Es necesario que el Gobierno y los ciudadanos sean conscientes que los fabricantes de equipos, y los comercializadores y distribuidores que se benefician de su venta, deben asumir la responsabilidad compartida que tienen por el destino final de sus productos, y el compromiso ético con el medio ambiente, ya que los residuos de los electrodomésticos se mezclan con la basura tradicional, lo cual empezará a afectar la salud y el ecosistema, por lo tanto, es compromiso también de la ciudadanía en general, el proponer acciones y ejercer presión a nuestros gobernantes para que en la legislación del país se realizaran campañas para promover leyes que permitan tener un mejor control de los recursos energéticos.

4.2.2 Puntos débiles en su sanción y ejecución.

Al momento de hacer ejecutoria una sanción o un castigo por falta o crimen cometido, el juzgador encuentra una de las carencias más importantes en el ámbito penal y legal en nuestro país, es ahí donde, el juzgador debe adaptarse y someterse a lo plasmado por el juzgador, es decir, que aunque el juzgador crea que la pena es poca debido a su bajo nivel de severidad, éste debe aplicarla conforme esta tutelada, claro que esto es totalmente conforme a Derecho, puesto que ¿Qué sería de las penas, si éstas pudieran imponerse a voluntad y criterio del juzgador? Pues efectivamente la impartición de justicia no sería equilátera, no estaría siendo igual para con todos y cada uno de los pobladores que cayeran en un tipo penal definido por la ley; si el tipo penal está definido, es bien cierto que también una pena debe estar definida y deben ser aplicada sin modificación alguna con ningún individuo, salvo en los casos que la ley tenga contemplados, o si existen atenuantes o agravantes.

Estas penas definidas son el punto rojo, en donde el legislador, sin dolo alguno comete el fallo de pasar por alto algunos tipos penales en concreto, mismos que a primera instancia no causen una grave daño a terceros o a la población en general, si lo hacen en un modo ya crónico y repetitivo por tener una pena flexible en ese punto, con un castigo o pena de fácil cumplimiento y superación, o simplemente muy endeble; esto simplemente motiva a su comisión y reincidencia.

A pesar de que la reincidencia en el ámbito penal, no se da sólo por necesidad, sino en la mayoría de los casos ya como un estilo de vida de individuo que no puede convivir armónicamente en sociedad, también aplica esta reincidencia por la “facilidad” para librar estas penas, para sortearlas o simplemente cumplirlas si se llega a demostrar su culpabilidad, pues al ser penas endebles, cortas o con poca fuerza, terminan formando parte de un estilo de vida del individuo, éste pasa a ver estas penas en su entorno como algo común y que “debe cumplir para sobrevivir” haciendo al sistema penal, este punto de inflexión algo carente de sentido, pues ha sido burlado y superado por el propio individuo.

No es un secreto que en la impartición de justicia ciertos sectores de México gozan de privilegios y estrategias que los ponen por encima de los grupos más desprotegidos.

La riqueza, la ocupación de cargos públicos, el tráfico de influencias y el acceso a movimientos mediáticos, son características de los que se favorecen de un aparato de justicia deficiente y a modo.

Aún a sabiendas de esto, los encargados de impartir justicia poco o nada pueden hacer, pues la represión, la pobreza, la falta de inyección de recursos y la infraestructura, abaten tanto las buenas intenciones, como las legislaciones protectoras de nuestro Derecho y de nuestra seguridad y del Estado de Derecho.

¿Pero qué sucede con aquellos sectores que no cuentan con los medios para acceder a un aparato de justicia? Los procesos en los que ellos sí deben enfrentar ante la justicia (a pesar de que la justicia debe ser para todos e impartida

del mismo modo, la falta de recursos merma una acción penal eficiente y marca una gran brecha al momento de tener una defensa eficiente por sus altos costos), son engorrosos y de fianzas o libertades bajo proceso económicas altas (cuando se tiene derecho a ella).

Igual que en la procuración, en la administración de justicia penal no hay que perder de vista las causas exógenas y sociales del delito, las que engloban desde el núcleo de la familia, la vida juvenil, adulta o madura. En cada una de ellas, la educación y el reforzamiento de los valores éticos, así como la detección de riesgos, son fundamentales para la construcción de una sociedad más sana e incluyente. Sin embargo, el principal lastre de una sociedad sigue siendo la pobreza, pues ésta induce por la vía del analfabetismo, el desempleo y el hambre a la perpetración del delito.

Es aquí donde el legislador debe de disponer e implementar un ojo crítico, tanto en la calidad de las penas como en su modo preventivo, pues no hay mejor pena, que una que nunca llega a cumplirse por la población, dado que estos no llegan a la comisión del delito por una u otra forma.

En nuestra codificación penal, podemos encontrar las multas y penas privativas por el delito de robo simple, recordando que el robo de energía eléctrica esta equiparado como algo “simple” es decir que para el legislador no genera una gravedad o preocupación general y de afectación para la población, lo cual como se ha podido denotar es todo lo contrario, ya que al ser visto como algo tan simple y de pena tan endeble, genera que su comisión sea continua y por un grupo cada vez mayor de pobladores, a continuación al pie de la letra dos artículos de nuestro Código Penal Federal, donde se ilustran las penas:

Artículo 370.- Cuando el valor de lo robado no exceda de cien veces el salario, se impondrá hasta dos años de prisión y multa hasta de cien veces el salario.

Cuando exceda de cien veces el salario, pero no de quinientas, la sanción será de dos a cuatro años de prisión y multa de cien hasta ciento ochenta veces el salario.

Cuando exceda de quinientas veces el salario, la sanción será de cuatro a diez años de prisión y multa de ciento ochenta hasta quinientas veces el salario.

Artículo 371.- Para estimar la cuantía del robo se atenderá únicamente el valor intrínseco del objeto del apoderamiento, pero si por alguna circunstancia no fuere estimable en dinero o si por su naturaleza no fuere posible fijar su valor, se aplicará prisión de tres días hasta cinco años.⁷⁰

De lo anterior, nos queda claro el poco rigor con el que se tratan los tipos penales, en materia de robo cometido de forma “simple”.

4.3 Propuesta para el endurecimiento de la pena y adición al tipo penal.

Un código penal ciertamente no basa su efectividad en la dureza únicamente, ni en su rigidez, es bien sabido y perseguido por toda autoridad conocida a nivel nacional e internacional, que la prevención es el mejor método para evitar que se cometan los delitos, es decir, se busca la forma de que el ciudadano comprenda la gravedad y la negatividad de la comisión del delito, esto ya sea, a través del miedo fundado a cumplir las penas o castigos designados para cada delito o tipo penal, y también como forma positiva, como lo son las notorias ventajas de la sana convivencia en sociedad, de los beneficios que como ciudadano funcional se adquieren, es donde los gobiernos ofrecen empleos

⁷⁰ *Código Penal Federal*. México 2014, Editorial SISTA, S.A. de C.V., p.p. 92.

dignos, cierto estatus de vida, vivienda digna, educación de calidad y un sin fin de atractivas propuestas de una vida más que decorosa, útil y por sobre todo, que brinda la satisfacción de necesidades básicas y complementarias al ser humano y al individuo como parte de un sistema y de una sociedad, no sólo como parte de ésta misma, sino de un núcleo familiar activo.

Esta prevención por severidad de las penas, se logra justamente con normatividades rígidas, que no pasen por alto los crímenes que son de afectación seria a la población, sin embargo el legislador pasa por alto en algunas ocasiones los delitos que siendo repetitivos en su comisión, causan un estrago mayor e irreparable en ocasiones a la sociedad y a la población en general.

Una tipificación con castigos endebles para estos tipos penales, lejos de evitar su comisión y alejar a la población de este tipo de conductas; hace que la población lo mire como algo atractivo de cometer o sencillo de conmutar y resolver, e inclusive de soportar la pena por esta misma ser algo más que tolerable por su mínima consecuencia física y moral.

En cambio al delito que se le tiene aparejado con una pena rígida, consistente con su gravedad y con una consecuencia severa, es el que aleja a la ciudadanía de la comisión de dicho delito, pues ésta sabe de antemano que si llega a cometer ese delito y se le encuadra en el tipo penal, éste sufrirá una pena que marcará su *modus vivendi*, afectando su entorno, su moralidad, sus costumbres, hábitos e inclusive sus formas físicas por el paso del tiempo, sin mencionar la reclusión como una consecuencia lógica por la comisión de un delito y el retiro de la convivencia en sociedad.

4.3.1 Adición de un artículo específico para encuadrar el tipo penal.

Se propone la adición de un artículo, conciso y en específico de lleno en nuestra legislación penal vigente, donde se abarque netamente el robo de energía

eléctrica, así como una sanción que lo haga un delito grave, no permita libertad bajo fianza y además de todo esto, aplique como una medida preventiva, por su misma naturaleza endurecida.

Asimismo la adición de este artículo en nuestra legislación, no afectara de modo alguno a otros artículos, tampoco dejara a otros tipos penales indefensos, pues será una adición específica, breve, concisa, pero directa y encaminada no sólo a tener un castigo a tipo penal más endurecido, y siendo netamente para este encuadre penal, no dejara de lado otros tipos penales; sin embargo, lo prudente sería dar una revisión exhaustiva a los tipos penales existentes al día de hoy y por parte del legislador hacer un ajuste en dichos tipos penales y las penas correspondientes a cada uno de estos.

Proponemos una adición en el capítulo del robo, siendo lo ideal se le asignase un numeral nuevo, ya que se trataría en este ejercicio de un delito grave por su naturaleza destructiva y degenerativa, para este caso se asignara el numeral 367 Bis, sin embargo, la idea específica, es que sea agregado a su correspondiente apartado en la parte del robo de nuestra legislación vigente, se tomaran líneas concisas, tanto en el tipo penal como en la pena correspondiente, haciendo esto, en dos partes de tres párrafos, una dirigida al encuadre del tipo penal y su gravedad, y la segunda haciendo referencia a las penas que se aplicarían. La propuesta es la siguiente:

Artículo 367 Bis.- comete el delito de robo de energéticos, en su modalidad de robo de energía eléctrica quien siendo y teniendo la condición de particular sustraiga, desvíe o haga uso indebido de este recursos energético sin el consentimiento por escrito de autoridad competente en materia de energía eléctrica, siendo esto por medio de un contrato, o sin el consentimiento de tercera persona que esté haciendo uso lícito de este recurso conforme a derecho.

Adquiere el estatus de delito grave por su impacto directo a la sociedad y daño crónico al sistema de abastecimiento eléctrico y a la sociedad en general.

Se castigara con pena de 10 a 15 años de prisión y con una multa de los 5000 a 50000 días, dependiendo del tipo de sustracción o desvío realizado, así como la finalidad perseguida.

Esta adición al código significaría y recaería totalmente en una disminución de la comisión de este tipo penal pues el posible delincuente, meditaría en mayor modo, que si se llegase a cometer el delito, la pena sería muy alta, sin mencionar el pago pecuniario, esto lo alejaría de ser tentado a cometer el delito, cumpliendo esto cabalmente a la forma preventiva que maneja nuestra legislación, y en caso de que se llegase a cometer el delito, las penas que se ejecuten, servirán como ejemplo para la población en general para que futuros infractores desistan de su idea.

Claro que esto sólo se lograría con una mayor eficacia y eficiencia en la impartición de la pena y de la norma, sin embargo, todo buen comienzo de la eficacia legal, se encamina por leyes caras firmes y rígidas en el concepto de las penas concatenadas al delito cometido y por supuesto el darle la prioridad y la importancia que merecen, para que su comisión se vea reducida y sea de todo modo funcional en este y tiempos venideros.

Conclusiones.

Primera.- A lo largo de estas páginas y capítulos se han podido ver diversas problemáticas, no sólo en nuestro país, sino en todo el mundo (la globalización es un factor no sólo de tintes económicos y de comunicación; es ya todo un factor incisivo en todo el movimiento humano y en el ámbito legal no es la excepción), la legalidad es un aspecto que rige “cómo debe comportarse un hombre en sociedad” para que éste pueda ser funcional a nivel personal e interpersonal, se ha denotado como estos comportamientos son totalmente dinámicos, es ahí donde el legislador, tiene su primer problema grave, el dinamismo de una sociedad y de los individuos que la conforman, hace que hasta el momento sea imposible seguir el paso de dicho dinamismo, con leyes que regulen tanto las conductas modificadas, como las conductas nuevas ya sean éstas de nuevas tecnologías o de nuevas formas y patrones de vida.

No por esto el legislador deja de hacer su trabajo, o es una labor obsoleta, sin embargo, el hecho de no estar al día no puede ser validado como algo común o algo que deba ser aceptado como individuos sujetos a un gobierno; se menciona también en líneas anteriores la urgente e imperiosa necesidad de hacer una revisión exhaustiva de las leyes vigentes de nuestro país, esto para dar cuenta de sus lagunas, sus carencias y también de sus aciertos. Se pretende con esto, lograr una homogeneidad en la ley, en sus ramales y en sus codificaciones; sólo teniendo un estudio continuo de nuestras leyes, se podrán subsanar sus errores, y claro, a partir de ésta práctica es de donde nacerán, nuevas leyes, más eficientes y acordes a las actividades y forma de vida de la población en la actualidad.

Segunda.- El robo en nuestra cultura, como acto reprobable, debe ser castigado con una pena justa, ni más dócil ni mas asfixiante, de este modo no sólo se castiga un acto que va en contra de otro ser humano y que en nuestra legislación se destaca como el apoderarse de algo sin previo consentimiento, sino

que se previene que el ciudadano caiga en esta conducta, siempre el legislador debe tener una frase en cuenta: “prevención antes que castigo”.

Tercera.- En la parte de la energía eléctrica, no por ser una tema de ámbito físico y científico debe quedar como algo aparatado o solo destinado a personas estudiosas de ese ramo, debe ser siempre de conocimiento y carácter general (idea que se refleja en nuestro marco educativo al ser impartido este conocimiento desde la educación básica), con esto se pretende no sólo adquirir nuevos conocimientos y habilidades, sino que el ciudadano comprenda mas su entorno y el lugar que lo rodea; con estos actos comprenderá mejor sus leyes. Para este caso en particular, si el ciudadano comprende el concepto de energía eléctrica como un evento por el cual fluyen electrones y lo visualizara a través de ejemplos y simulaciones, podrá denotar la complejidad de su producción y transporte hasta llegar a cada hogar y centro de trabajo, es ahí donde pondrá en una balanza esta importancia y podrá; con una visión mucho más amplia, tener la convicción de respetar la norma por el hecho de tener como una idea clara el trabajo que conlleva tener energía eléctrica en cada casa y producirla de forma limpia.

Cuarta.- En el tema de la energía eléctrica lamentablemente se tiene la misma problemática, tenemos una legislación que en poco o casi de forma nula se contempla al robo de energía eléctrica (ya sea por particulares o empresas) como una verdadera conducta típica merecedora de sanción, haciendo de este delito algo tan endeble y que no ofrece severidad alguna para quien comete dicha conducta típica.

Es por dicha razón, que también se denota una necesidad emergente y que requiere una acción inmediata, no sólo en la revisión del marco legal que contiene el delito y las penas respectivas al robo de energía eléctrica, sino que se debe también a toda costa el crear dentro de la codificación y apartado respectivo, un lugar único (artículo) donde se contenga al delito de forma específica; para antes

que nada, darle una formalidad a dicho delito y que se denote su seriedad con esta implementación, teniendo su propio espacio en la codificación respectiva de nuestro país.

Pasando de su posicionamiento, debemos hacer mayor énfasis en su contenido, el cual como ya se propuso también en este estudio, debe contener el delito bien formado, detallado y delimitado, se deben tener penas para dicho delito que, realmente hagan que la población vea su gravedad, intimiden a la misma para evitar que se cometa el delito y desde luego, que estas penas se hagan valer y se cumplan conforme a los mecanismos de impartición de justicia. Que dicho sea de paso, necesitan también, una clara revisión de forma muy detallada y meticulosa, pues en el cumplimiento y ejecución de la ley, se detecta otro punto conflictivo; aquí es donde se tiene la severa problemática de la corrupción y la falta de infraestructura para hacer valer la ley de forma rígida y de forma equilátera para toda la población.

Más allá de lo mencionado en las líneas de arriba, es también justo denotar el gran trabajo que realiza el legislador, como en toda actividad que regule o intente regular la conducta humana es una labor en todo aspecto complicada; esto adquiere dicha dificultad por tratarse de un estudio hecho directamente al ser humano y su comportamiento.

Quinta.- Para una producción de energía limpia es necesario invertir no sólo en el ámbito de infraestructura, sino en el campo de la investigación, es ahí donde se desarrollan las ideas que harán sustentable en un futuro a mediano plazo, energía limpia y completamente extraída de fuentes renovables, para con esto preservar no sólo la armonía como sociedad, sino el depurar del ambiente los agentes contaminantes que merman no sólo a la naturaleza, merman también nuestra calidad de vida como seres humanos habitantes del planeta tierra.

Sexta.- Con respecto a la medición y alteración de flujos de carácter eléctrico, notamos como es un problema y eje central de las afectaciones eléctricas en el campo de los ilícitos, pues es justo aquí en donde se comete y nace el delito, en la alteración por medios físicos para que no se denote el consumo de este flujo de electrones, y así, obtener el libramiento del pago correspondiente por la prestación de este servicio. La ilegalidad que aquí nace, es la que debe ser prevenida a toda costa por el legislador, viendo no sólo el hecho de castigar esta conducta, mucho antes que eso debe trabajar sobre la parte de la prevención, no sólo con el temor fundado de un castigo, sino elevando y mejorando la calidad de vida de los ciudadanos, a sabiendas de que un ciudadano con una calidad de vida suficiente o plena no cometerá el delito y en particular éste; tendería a cero al no existir un estado de necesidad, de pobreza o de fácil comisión de un delito por tener una pena endeble.

Séptima.- Es bien sabido que en los experimentos controlados en un laboratorio, es más fácil predecir un resultado, variables o desviaciones que puedan ocurrir, y claro, todo bajo un control y una estricta serie de pasos y modelos a seguir; sin embargo en “un experimento social” las variables son fácilmente cambiantes, la estructura se va modificando con el mismo paso del tiempo y los factores externos no están controlados, haciendo que la obtención de resultados sea algo más que difícil y por su mismo nivel de complejidad, no siempre arroja los resultados de toda forma certera, cuando se tienen resultados muchas veces estos eran efectivos en el momento de la realización del experimento y su estudio, pero en el momento de su presentación son imprácticos o simplemente ya no tienen la validez esperada.

Es por esto que un trabajo sumamente difícil debe ser desarrollado y abarcado sólo por el mejor personal disponible, por individuos realmente preparados y encaminados hacia la búsqueda de la verdad y la justicia para sus gobernados y sus propios congéneres.

Octava.- Se pretende que estas pautas sean de uso general, no sólo para la creación de leyes, su mantenimiento y actualización, sino en general, para todo un estado de gobierno democrático como el nuestro, que siempre se encuentra en la incansable búsqueda de la equidad para sus gobernados y sus naciones hermanas.

Novena.- Se espera, con este estudio, no dar solamente una propuesta, sino realmente ampliar el panorama legal en función de las legislaciones vigentes, que ésta propuesta no llegue solo a ser una realidad en particular, sino que impulse a su vez el estudio y revisión de nuestras legislaciones, para con esto alcanzar lo que todo gobierno debe ofrecer a sus gobernados: que se traduce en un estado de bienestar, justicia, respeto, armonía y con una condición de vida no solo suficiente para cada individuo; sino un estado y estilo de vida decoroso, donde el individuo sea y se sienta útil, conforme y con un sentimiento amplio de respeto a la ley, a sus semejantes y sobre todo; tener el impulso de estar constantemente activo y producir más bienestar en base a su trabajo y su calidad de ciudadano de una nación incluyente y emprendedora.

Propuesta.

Se propone la adición de un artículo, conciso y en específico de lleno en nuestra legislación penal vigente, donde se abarque netamente el robo de energía eléctrica, así como una sanción que lo haga un delito grave, no permita libertad bajo fianza y además de todo esto, aplique como una medida preventiva, por su misma naturaleza endurecida.

Asimismo la adición de este artículo en nuestra legislación, no afectara de modo alguno a otros artículos, tampoco dejara a otros tipos penales indefensos, pues será una adición específica, breve, concisa, pero directa y encaminada no sólo a tener un castigo a tipo penal más endurecido, y siendo netamente para este encuadre penal, no dejara de lado otros tipos penales; sin embargo, lo prudente sería dar una revisión exhaustiva a los tipos penales existentes al día de hoy y por parte del legislador hacer un ajuste en dichos tipos penales y las penas correspondientes a cada uno de estos.

Proponemos una adición en el capítulo del robo, siendo lo ideal se le asignase un numeral nuevo, ya que se trataría en este ejercicio de un delito grave por su naturaleza destructiva y degenerativa, para este caso se asignara el numeral 367 Bis, sin embargo, la idea específica, es que sea agregado a su correspondiente apartado en la parte del robo de nuestra legislación vigente, se tomaran líneas concisas, tanto en el tipo penal como en la pena correspondiente, haciendo esto, en dos partes de tres párrafos, una dirigida al encuadre del tipo penal y su gravedad, y la segunda haciendo referencia a las penas que se aplicaran. La propuesta es la siguiente:

Artículo 367 Bis.- comete el delito de robo de energéticos, en su modalidad de robo de energía eléctrica quien siendo y teniendo la condición de particular sustraiga, desvíe o haga uso indebido de este recursos energético sin el consentimiento por escrito de autoridad competente en materia de energía eléctrica, siendo esto por medio de un contrato, o sin el

consentimiento de tercera persona que esté haciendo uso lícito de este recurso conforme a derecho.

Adquiere el estatus de delito grave por su impacto directo a la sociedad y daño crónico al sistema de abastecimiento eléctrico y a la sociedad en general.

Se castigara con pena de 10 a 15 años de prisión y con una multa de los 5000 a 50000 días, dependiendo del tipo de sustracción o desvío realizado, así como la finalidad perseguida.

Esta adición al código significaría y recaería totalmente en una disminución de la comisión de este tipo penal pues el posible delincuente, meditaría en mayor modo, que si se llegase a cometer el delito, la pena sería muy alta, sin mencionar el pago pecuniario, esto lo alejaría de ser tentado a cometer el delito, cumpliendo esto cabalmente a la forma preventiva que maneja nuestra legislación, y en caso de que se llegase a cometer el delito, las penas que se ejecuten, servirán como ejemplo para la población en general para que futuros infractores desistan de su idea.

Bibliografía.

1. AMUCHATEGUI REQUENA, Griselda, *Derecho Penal*, Oxford University Press, 3a edición, México, 2009.
2. ANCHONDO F. Humberto. *Electricidad Básica*, Editorial continental S.A. de C.V., *Volumen 2*, México 1975.
3. ARRELLANO GARCÍA, Carlos, *Derecho Procesal Civil*, Editorial Porrúa, México, 2011.
4. BARRAGÁN Y SALVATIERRA, Carlos. *Derecho Procesal Penal*, Mc Graw Hill Interamericana, 3era edición, México, 2009.
5. BAYTELMAN A., Andrés, DUCE J. Mauricio. *Litigación penal, juicio oral y prueba*, Fondo de Cultura Económica e Instituto Nacional de Ciencias Penales, México 2008.
6. BECCARIA, Cesare, *Tratado de los Delitos y las Penas*, Editorial Imprenta de Alban, Madrid España, 1922.
7. CARRANCÁ Y RIVAS, Raúl, *Introducción al estudio del Derecho Penal*, Editorial Porrúa, 2da edición, México, 1993.
8. CARRANCÁ Y TRUJILLO, Raúl. *Las causas que excluyen la incriminación*, Editorial Porrúa, México, 1944.
9. CASTELLANOS TENA, Fernando. *Lineamientos elementales de Derecho Penal. Parte general*, Editorial Jurídica Mexicana, México, 1963.
10. CONTRERAS VACA, Francisco José. *Derecho Internacional Privado. Parte especial*, Editorial Oxford Universal Press, 2a edición, USA 2006.
11. CROCKFORD H. D., KNIGHT Samuel B., *Fundamentos de fisicoquímica*, CIA Editorial continental S.A. de C.V., 2a edición del inglés, México 1983.
12. DE LA CUESTA ARIZMENDI, José Luis, *Presupuestos fundamentales del Derecho Penal*, Editorial Eguzkirole, España, 1989.
13. DONNA, Edgardo Alberto, *Derecho Penal*, Rubiznal–Culzoni editores, tomo II-B, México, 2003.
14. FERNÁNDEZ DE BUJAN, Antonio. *Hacia un derecho administrativo y fiscal romano*, Editorial Dykinson, España, 2011.

15. GAMBOA DE TREJO, Ana., *Derecho Penal*, Oxford University Press, México 2010.
16. GARCÍA RAMÍREZ, Sergio. *Derecho Penal*, Instituto de Investigaciones Jurídicas, México 1990.
17. GENZER Irwin, YOUNGER Philip. *Física*, Publicaciones Cultural S.A de C.V., 1a reimpresión, México 1975.
18. LÓPEZ BETANCOURT, Eduardo, *Teoría del Delito*, Editorial Porrúa, México, 2007.
19. MÁRQUEZ, José Federico, *Curso de Derecho Penal, Propedéutica Penal y norma penal*, Ediciones Saraiva, Brasil, 1954.
20. MARTÍNEZ MORALES, Rafael. *Diccionario jurídico general*, Editorial SISTA S.A. de C.V., México, 2012.
21. *MINISTERIO PÚBLICO especializado: instrumento de modernización en la procuración de justicia*, Instituto Nacional De Administración Pública Procuraduría General De Justicia Del Distrito Federal, México, 1993.
22. PARRA BENÍTEZ, Jorge, *Derecho Procesal Civil*, Colombia 2010.
23. PAVÓN VASCONCELOS, Francisco, *Nociones de Derecho Penal Mexicano Parte General*, Editorial Jurídica Mexicana, México, 1961.
24. PÉREZ CAZARES, Martin Eduardo, *Derecho procesal Fiscal*, Editorial SISTA S.A. de C.V., México, 2012.
25. PÉREZ DAZA, Alfonso. *Derecho penal*, Canseco Editores S.A. de C.V., Introducción, tomo I, México, 2002.
26. ROCHA, León Alonso. *ABC de Física*, Editorial Herrero, México 1968.
27. TAMAYO Y SALMORAN Rolando, *Razonamiento y Argumentación Jurídica, el Paradigma de la Racionalidad y la Ciencia del Derecho*, Instituto de Investigaciones Jurídicas, México, 2003.
28. TIPPENS, Paul E., *Física, conceptos y aplicaciones*, Mc Graw Hill Internacional, 6a edición, México 2001.
29. PLASCENCIA VILLANUEVA, Raúl. *Teoría del delito*, Instituto de Investigaciones Jurídicas, 3a reimpresión, México 2004.

Legislación.

01. *Código Penal para el Distrito Federal*, México 2014, Editorial SISTA, S.A. de C.V.
02. *Código Penal Federal*, México 2014, Editorial SISTA, S.A. de C.V.
03. *Código de Procedimiento Penales para el Distrito Federal*, México 2014, Editorial SISTA, S.A. de C.V.
04. *Código de procedimiento Penales Federal*, México 2014, Editorial SISTA, S.A. de C.V.
05. *Código Penal Español*, España 2006, Boletín Oficial del Estado.
06. *Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos*, México 2014, Editorial SISTA, S.A. de C.V.
07. *Convención interamericana sobre normas generales de derecho internacional privado*. 8 de Mayo de 1979, Montevideo, República Oriental de Uruguay.

Fuentes electrónicas.

01. Contreras Vaca, Francisco José. *Derecho internacional privado, parte especial*, México 2006, Oxford Press University. 2da edición. (CD ROM).
02. <http://www.derecho.unam.mx/papime/IntroduccionaDerechoPenalVol.I/index.htm>, México Distrito Federal, Ciudad Universitaria 2004, Consultado el 20 de Marzo del 2013 12:00 horas.
03. <http://www.derechopenalonline.com/derecho.php> USA, 2009, Docencia de la Facultad de Derecho de la UBA, cátedra del Prof. Eugenio Raúl Zaffaroni Consultado el 20 de Marzo del 2014 12:00 horas.

04. http://bibliotecadigital.ilce.edu.mx/sites/ciencia/volumen3/ciencia3/112/htm/sec_25.htm. México 2013, La electricidad en México. Biblioteca digital ILCE sección XXIII, consultado el 15 de Octubre del 2013 a las 14:20 horas.
05. <http://ieefiunam.blogspot.mx/2009/06/historia-de-la-generacion-de-energia.html>, Ingeniería eléctrica electrónica UNAM, Historia de la generación de energía eléctrica en México, capítulo de electricidad, consultado el 01 de Octubre del 2013 a las 11:00 horas.
06. http://www.cfe.gob.mx/ConoceCFE/1_AcercadeCFE/CFE_y_la_electricidad_en_Mexico/Paginas/CFEylaelectricidadMexico.aspx. CFE y la electricidad en México, CFE 2013, Consultado el 03 de Octubre del 2013 a las 18:00 horas.
07. <http://www.poderjudicialmichoacan.gob.mx/web/consejo/biblioteca.aspx>, México 2014, consultado el 20 de Julio del 2014 a las 14:00 horas.
08. <http://www.energiadiario.com/publicacion/spip.php?article28370>, Los Veintiocho dan un paso más para alcanzar un acuerdo sobre la reforma de los biocombustibles, Consultado el 15 de Junio del 2014 a las 10:00 horas.

Diccionarios y Enciclopedias.

1. *Diccionario de Química*. México, 1985-1986, Editora Distribuidora Internacional Popular de Libros Escolares S.A.
2. *Diccionario Academia Avanzado*, México 1993, Fernández Editores S.A. de C.V.
3. *Diccionario de la lengua española*. Real Academia Española. España, Madrid, Espasa Calpe, 2001, 22.ª edición.
4. *Diccionario de biografías*, Colombia 1998, Grupo Editorial NAUTA.
5. *Nuevo diccionario jurídico mexicano*. México 2004, Editorial Porrúa.