

## **LA SEGURIDAD JURÍDICA DE LOS SISTEMAS COMPUTACIONALES, SU FINALIDAD ÚLTIMA Y EL MARCO JURÍDICO MEXICANO.**

Lic. Martha Franco Espejel

Es indudable que el mundo moderno en su nueva faceta evolutiva de globalización, tiene un sin número de problemas a resolver, no solo en el marco económico, financiero y social, si no también en el proceso de entender y aceptar el nuevo entorno humano, que se ha convertido en un organismo cibernético, en su acepción de sistema complejo de elementos y variables.

Hoy la sociedad humana mundial, no la podemos entender como una simplicidad de la creación solamente biótica. En forma determinante la ciencia moderna, evolutiva día con día, viene a darle al hombre explicaciones de la realidad que lo obligan, por el simple hecho del proceso de investigación y aplicación del conocimiento, a crear nuevos paradigmas y prototipos científicos y tecnológicos, cuestiones impensables en tiempos pasados. Esto nos lleva a un mundo en el cual todavía el ser humano es un neófito, muchas veces arrogante y soberbio que jugando a ser omnipotente, quiere transformar la realidad y la verdad a su libre capricho.

Por otro lado tenemos que, el hombre, siempre ha utilizado a las ciencias jurídicas para tratar de controlar al ser humano en sus pasiones, muchas veces malsanas y antisociales. La ley ha impuesto límites, determinando la justicia y la equidad, mismos conceptos que han venido evolucionando conforme el ser humano ha tomado conciencia de su existencia universal.

Si hablamos de ciencia y tecnología en México, reconocemos que definitivamente México no ocupa un lugar preponderantemente notorio a nivel mundial en este rubro, gracias a políticas de poder económico internacional, a pesar de la gran creatividad del Mexicano y de esfuerzos onerosos de científicos y tecnólogos nacionales, “No somos creadores de ciencia y tecnología”, somos simplemente

consumistas o usuarios, de lo que podemos alcanzar. Esto no implica sin embargo, que se permita, que esa invasión, tenga repercusiones sociales libremente, por lo que es importante hablar, estudiar, analizar y determinar un marco jurídico moderno y adecuado, que se aplique directa y efectivamente tanto en la creación de ciencia y tecnología, como en sus procedimientos de aplicación y ejecución.

Retomando ideas, estamos en la época del desarrollo tecnológico, no lo podemos parar, pero también estamos en la época de la concientización de la vida humana como prioridad existencial del individuo.

Por lo anterior, plantearé mis comentarios basados en diversas investigaciones científicas en áreas socio-tecnológicas como jurídicas que he realizado en mi trayectoria profesional. Mi exposición la realizaré dividiendo el actual universo de estudio del ámbito de sistemas computacionales en tres partes.

La primera analizaré cómo las tecnologías llamadas sistemas de cómputo impactan en la vida de los mexicanos, trataremos de explicar como personas denominadas en el argot de la computación (Hacker, Phreaker, Craker) entendiéndolo que estos son, profesionales del área de sistemas que aplicando sus conocimientos pueden violentar, no solo la propiedad intelectual de creadores de software, si no directamente realizar fraudes, intromisión de la intimidad personal e industrial, u otros delitos que todavía no están tipificados en nuestro marco legal y los que podemos imaginarnos que en un futuro cercano existan.

En la segunda expondremos conceptos filosóficos que recaen en el hombre que crea, implementa o utiliza la tecnología de cómputo, en donde analizaremos la moral y la ética de estos individuos en una sociedad mexicana.

En la tercer parte, trataré, cómo lo anterior debe impactar no solo en el ámbito jurídico si no también, en el desarrollo educativo y profesional de los futuros científicos y tecnólogos que son los únicos, hasta el momento, repito pueden violentar al hombre en su relación con la tecnología moderna de cómputo.

## **1er. Parte. Impacto de las Tecnologías de Sistemas Computacionales en México.**

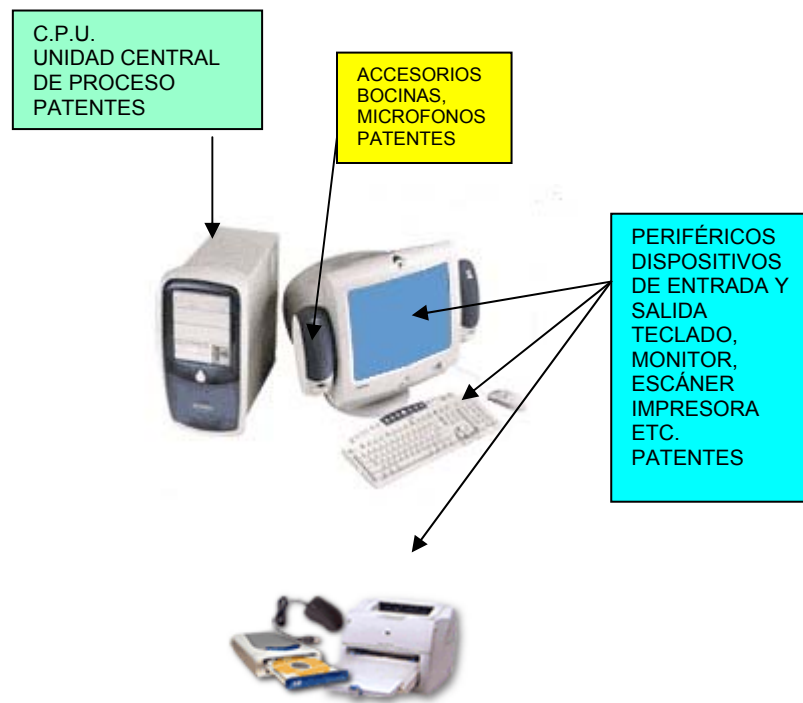
Como mencioné al inicio, México, es un pueblo que lucha día a día para lograrse su desarrollo, no solo económico, político y social, espero yo, sin perder su esencia ni sus raíces culturales, sino también científico y tecnológico. Este país lleno de mexicanos emprendedores, con pocos investigadores científicos, muy pocos en relación a su población y necesidades, con presupuesto casi nulo para la investigación y creación de nuevas tecnologías, es por desgracia un usuario de tecnología de cómputo extranjera más. Sin embargo México, hoy por hoy, se adhiere al futuro globalizado, usando estas herramientas de sistemas computacionales, para tratar de desarrollar procedimientos administrativos gubernamentales, empresariales, académicos y personales, y en algunos casos trae ésta infraestructura tecnológica de cómputo para que Universidades e Instituciones de educación superior puedan en un momento de luminosidad intelectual crear tecnología 100% mexicana tan necesitada para su desarrollo a bajo costo.

Bajo este contexto, las creaciones intelectuales relativas a obras inéditas (software) o inventos (hardware), etc. relacionados al entorno de los mismos, se han tratando de legislar. Sin embargo por cuestiones de falta de sintonía en la comunicación entre científicos, tecnólogos, legisladores y juristas, existen desaciertos y lagunas en procesos regulatorios, en donde el ser humano “PROFESIONAL EN EL ÁREA DE SISTEMAS DE CÓMPUTO” es hoy por hoy el artífice de la conducta que se encuadra en casos concretos, muchas veces

tipificadas, pero con deficiencia en las probanzas definidas en un marco de realidad tecnológica.

El análisis de la verdad fáctica del ambiente de cómputo e informática, lo podemos abordar de la siguiente manera para determinar el marco jurídico aplicable.

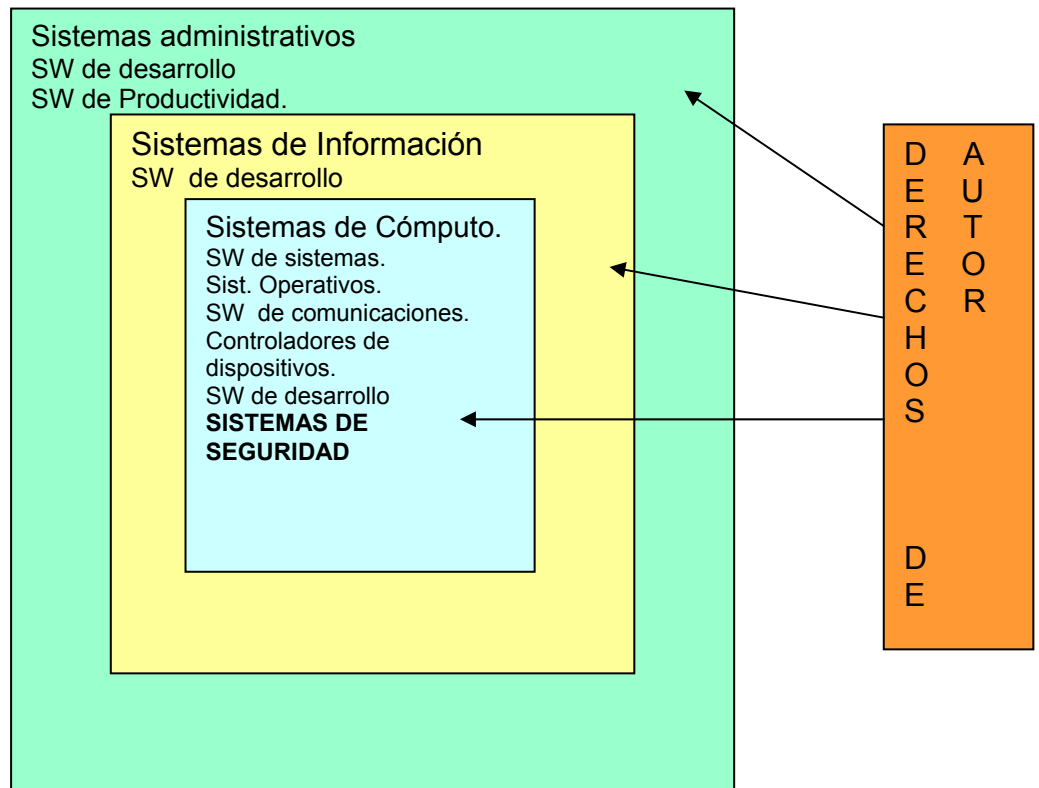
## PROPIEDAD INTELECTUAL EN SOFTWARE Y HARDWARE.



Protección de la obra en si misma, como producto del pensamiento creativo del ser humano. Pero hay que ratificar, que en México invariablemente se reconoce que este ser (hombre y mujer) es el único individuo en la naturaleza que presenta tanto neurológicamente como psicológicamente un proceso de pensamiento creativo. Es el único autor de la intelectualidad plasmada, en nuestro caso, en una obra denominada software y/o hardware, ninguna compañía, empresa u organización intelectual, puede pensar, no podemos adherirnos a este

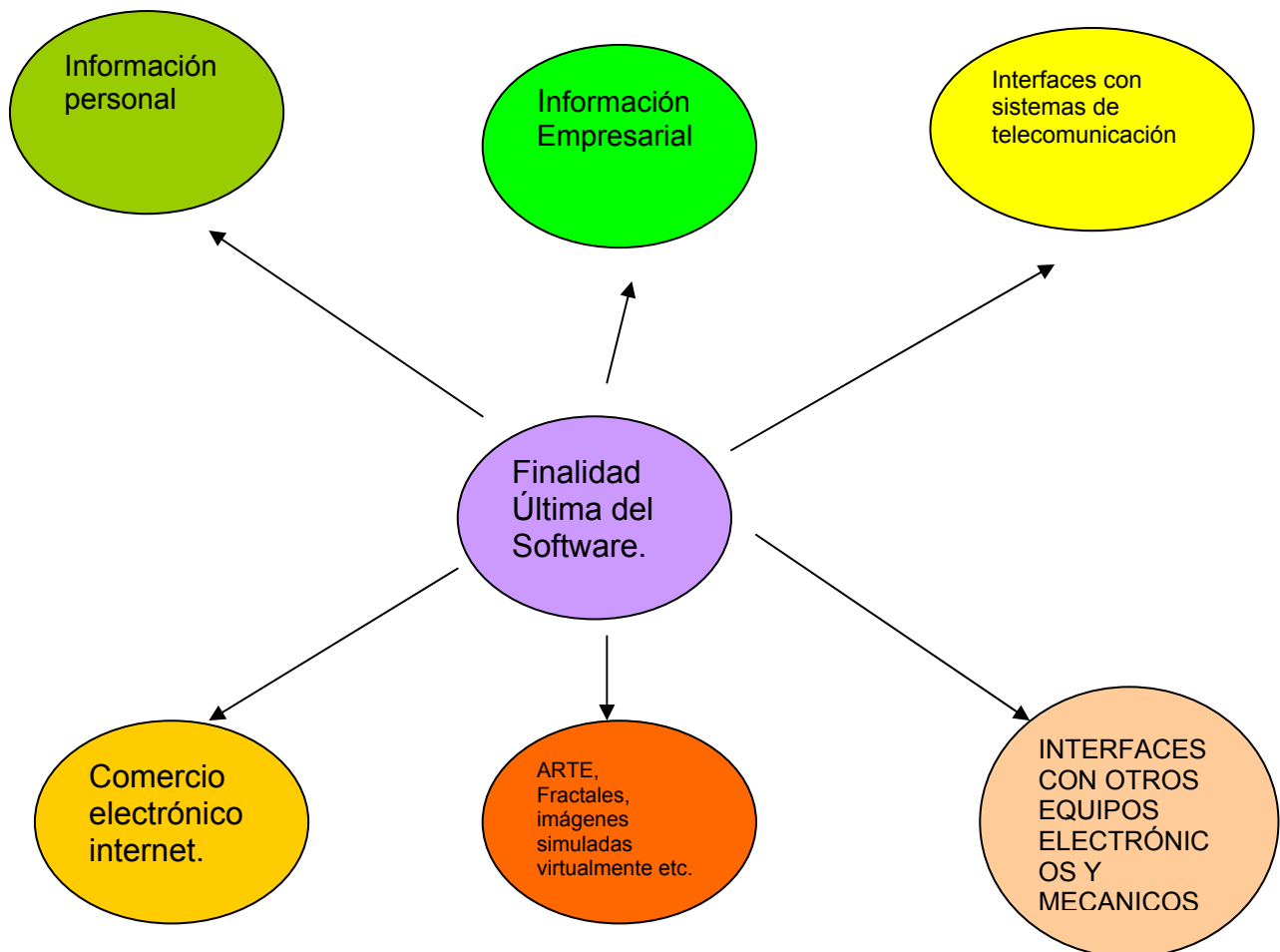
pensamiento de algunos países anglosajones que otorga autoría de software a personas morales, se violentan los Derechos Humanos del individuo.

INVARIABLEMENTE, PARA QUE PUEDA FUNCIONAR EL HARDWARE NECESITAMOS EL SOFTWARE, que lo podemos clasificar de la siguiente manera y que tiene un marco regulatorio de protección en la Ley Federal el Derecho de Autor, mismo que en algunos casos violenta la dignidad laboral del trabajador en esta área, tal parece ser que los legisladores no se preocuparon de encuadrar la realidad tecnológica, financiera y laboral con la creación de las obras intelectuales. Gracias a lagunas en la ley se disfraza sin escrúpulos una verdad evidente, la relación laborar, el salario los costos y ganancias que dejan la elaboración del software.



## FINALIDAD ÚLTIMA.

Otro ámbito que hay que considerar es la finalidad última del software, mismas que serían la información que se presenta al usuario tanto en pantalla como impresión, las interfaces que conectan, dispositivos electrónicos con las computadoras (software y hardware) para realizar un proceso de transmisión de pulsos eléctricos que cuando se decodifican dan como resultado que un equipo puede ser electromecánico funcione o no. Se puede presentar en algunos casos obras de arte inigualables e irrepetibles como son los fractales, imágenes simuladas, o la transmisión de información o imágenes vía internet o Intranet.



Veamos pues, para violentar el software configurado con sistemas de seguridad o no y la finalidad última del mismo, el individuo que intente o perpetre tecnología de cómputo (software, hardware) forzosamente debe tener conocimientos amplios y concisos en la materia. De entre los conceptos con que se ha definido a estas personas son:

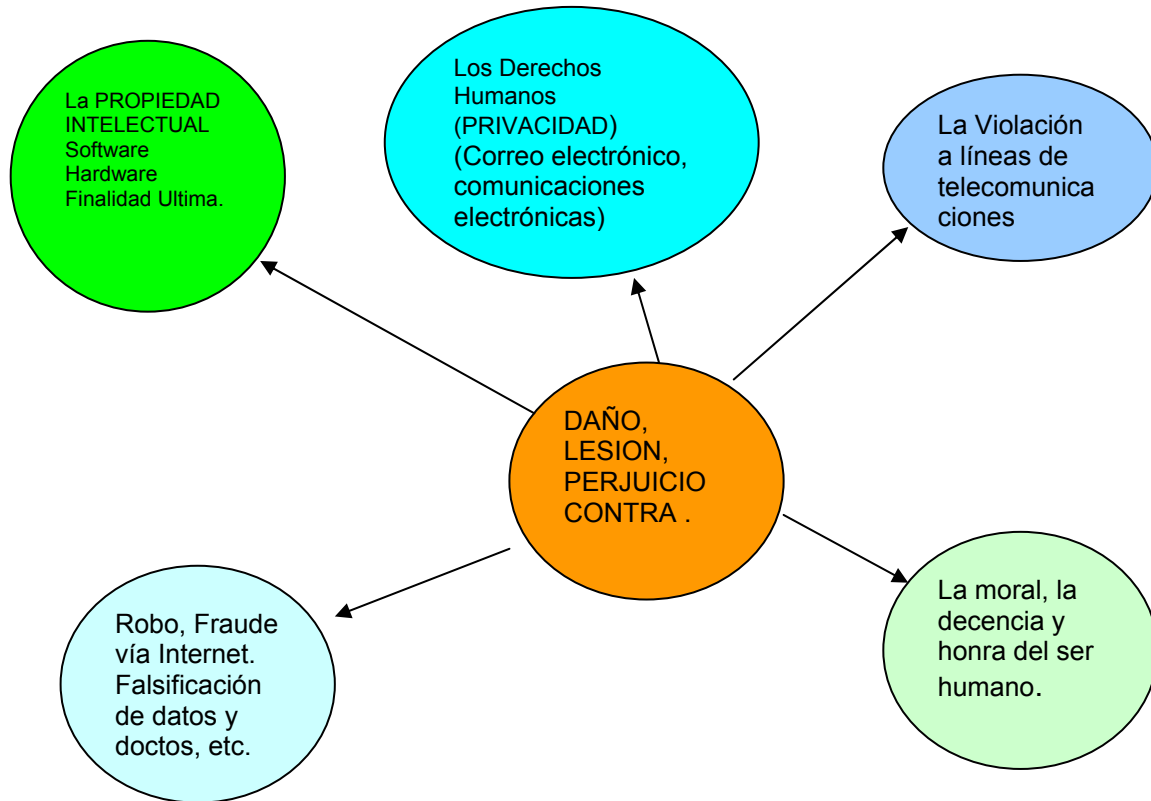
Hackers, generalmente es como se denomina a un individuo conocedor de sistemas de cómputo y sistemas de seguridad que voluntariamente por juego o por interés de hacer daño con todas las agravantes, se infiltra en un sistema para adquirir información, distorsionarla o aniquilarla.

Phreaker. Es el que realiza infiltraciones ilegales en sistemas de cómputo para enriquecerse o por intención de terrorismo informático.

Cracker. Es el especialista en romper sistemas de protección de sistemas de telecomunicaciones computarizados.

Existen otras muchas denominaciones de personas expertas en cómputo, que violentan las obras intelectuales y sus finalidades últimas que se desprenden de las anteriores.

¿Cuáles son los principales daños, lesiones y perjuicios que se pueden realizar en contra del software y hardware y el Ser Humano que utiliza estos.



En México existen leyes que tutelan los ámbitos de riesgo posiblemente violentados por especialistas en el área de cómputo, existe un marco jurídico completo en materia de propiedad intelectual, mismo que abarca la protección de obras literarias llamas Software e Inventos, diseño de circuitos, etc en el hardware.

Tenemos leyes específicas en materia de telecomunicaciones, en donde se tipifican conductas que afectan a las mismas, vulnerando tecnología, e información.

Tenemos contemplado en el marco legal federal y local las hipótesis jurídicas en materia de robo y fraude vía electrónica.

Tenemos legislación en materia de protección a la intimidad y daño moral al individuo y a la sociedad.

Lo que no tenemos muchas veces, son los medios de prueba que surjan de la misma tecnología y le dé la certeza fáctica legal al jurista de imputar la conducta ilícita en un determinado individuo.

Es fácil sin lugar a dudas, conceptuar el marco de referencia tecnológico, social y jurídico en el cual giran los sistemas de cómputo. Pero cuales son las desventajas del mundo jurídico respecto a la tecnología. Es muy sencilla la respuesta.

Podemos identificar la conducta que ataca, daña, lesiona o perjudica al software y al individuo afectado, posiblemente, que es lo más seguro, tenga ya en ley, una tipicidad enunciada, pero ¿procedimentalmente, probar apegados a derecho quien fue y cuales fueron los medios? Necesita una serie de probanzas que la misma tecnología impide, y en algunos casos el mismo sujeto experto en la materia elimina y modifica a su antojo el sustento físico tecnológico por sus conocimientos en el manejo de la misma.

¿Qué podemos hacer?

Definitivamente tenemos dos alternativas que deben ir juntas y de la mano.

La primera, es conjuntar esfuerzos de juristas, legisladores, tecnólogos y científicos para formar leyes que se adecuen a la realidad del avances tecnológico y sus futuras aplicaciones o evoluciones, no debemos permitir que el futuro nos siga alcanzando, tomando siempre en consideración la protección al pensamiento

creativo del mexicano. Debemos implementar grupos realmente interdisciplinarios, con ánimo de trabajo en equipo, sin ánimo de soberbia y cooperando íntimamente en el entendimiento legal de la tecnología. Aunado a lo anterior, invariablemente, hace falta un plan estratégico de educación mundial que relacione la moral, la ética profesional (inexistente en la rama del conocimiento de la computación) y el uso de la tecnología.

ACLARO, ES MENESTER RATIFICAR QUE SIN SEGURIDAD EN LOS SISTEMAS DE CÓMPUTO, SE DEJA AL SISTEMA, COMO CASA ABIERTA PARA REALIZAR FECHORÍAS.

LA SEGURIDAD Y LA NORMA JURÍDICA DEBEN CAMINAR JUNTAS. SEGURIDAD, NO ES ENCRIPtar Y LEGISLAR, ES VER UN FUTURO QUE YA NOS ALCANZÓ Y EN EL CUAL NO PODEMOS SEGUIR INDIFERENTES (SI NO HAY TECNOLOGÍA, NO HAY DESARROLLO. EL DESARROLLO NO SE PUEDE DAR EN LA ANARQUÍA Y POR LO TANTO HAY QUE VISUALIZAR QUE EL DESARROLLO SE DE BASADO EN LA TECNOLOGÍA SEGURA Y ENTONCES PROTEGERLO CON UN MARCO JURÍDICO ADECUADO Y REALISTA.

## **2ª. Parte. Moral y Ética en el Profesional de la Computación.**

Indudablemente el profesional que en la actualidad se especialista en sistemas de cómputo e informática, debe tener dos características importantísimas para elaborar sus obras intelectuales y en algunos casos realizar sus finalidades últimas de éstos.

Estas características se deben relacionar con la capacidad creadora e innovadora teniendo en cuenta la visión de implementar sistemas de seguridad en sus obras, mismos que deben tener la capacidad bloqueadora, grabadora y comprobadora de los hechos en determinando momento, secuencias de infiltración y si es posible

teniendo la oportunidad de limitar en el espacio al sujeto probable de la conducta ilícita.

Cuando la tecnología tenga esta posibilidad real, a costo real y en tiempo real, podremos aplicar con mas rigor la norma, mientras tanto resulta malsano pensar que si.

Pero entonces podemos someter al científico o tecnólogo a un sistema educativo universitario (del que egresan la mayoría de los hackers), donde la moral relacionada con la visión de la tecnología y su uso, pueda promover la creación de un código de ética aplicable a la modernidad mexicana.

Muchas profesiones que impactan directamente al individuo y a la sociedad, tienen un código de ética, basado en el concepto moral del bien y el mal, distinguiendo cada uno, y sabiendo que el causar el mal no solo es dañino para el sujeto sobre del cual recae la acción si no también para el autor de la acción.

E indudablemente la tecnología de cómputo (hardware y software) impactan en la sociedad moderna y en el individuo mismo, hoy por hoy no concebimos el mundo sin esta tecnología.

Este congreso puede tener un propósito, en tratar de que enlacen los avances tecnológicos con el marco jurídico, mismo que surge de las necesidades sociales basadas en una ética surgida de los conceptos del bien y del mal actualizados a la modernidad, porque lo que es bueno siempre será bueno y lo que es malo siempre será malo, aunque no a todos les guste, “invadir la privacidad del otro para manejar cualquier acto de poder, es malo; guiar satélites para investigar países enteros siempre será malo”.

La tecnología, sabemos sin lugar a dudas que al igual que la ciencia, nunca es buena o mala, simplemente existen por invención del elemento humano, el que las hace buenas o malas en su aplicación por lo tanto es el hombre mismo. El cual si no ha aprendido los conceptos reales de su misión en el mundo, jamás aplicará la explicación de la realidad o ciencia, en la creación de los elementos que la modifican basados en el bien social o el bien del ser humano.

Por lo tanto la educación en conceptos filosóficos y la enseñanza de la moral y la ética en la aplicación de la ciencia y tecnología son fundamentales en el mundo moderno. Si sumamos a lo anterior la visión de protección de obras en el contexto comentado, podremos tener éxito en el uso correcto, perdurable y seguro de la tecnología de cómputo Hardware, y software.

### **3ª. Parte. Educación para crear científicos y tecnólogos.**

Indudable es, que lo fundamental en el científico y tecnólogo moderno sea su proceso de educación en las aulas, mismas que proporcionan conocimiento en su especialidad, pero para formarlo integralmente en la conciencia del bien social, debe este individuo saber cuales son las bases morales en que gira su existencia y para poder, con toda ética profesional ejercer sus profesión. Educar para vivir bien, respetando su propia libertad y la libertad de los otros, previendo el impacto social de sus obras y mientras llegamos a esta libertad de conciencia humana, tenemos que educar a estos científicos y tecnólogos para sepan desarrollar su creatividad y adquieran una visión del riesgo, e implementen sus herramientas de sistemas de cómputo con subsistemas expertos de seguridad, para poder tener la posibilidad de probar ante la ley cualquier acto de violencia en su contra, en contra de sus obras o en contra de la sociedad usuaria de sus obras intelectuales.

Deben ser educados en las aulas los futuros científicos y tecnólogos en el ámbito del derecho en donde se van a desenvolver, no, para que sea un docto o

jurisconsulto, si no para que simplemente tenga el conocimiento del riesgo jurídico por el que corre si acepta ser parte de un ilícito o conducta contraria a derecho.

La educación para un mundo mejor, es un proceso integral, la ciencia y la tecnología nunca deben de dejar a un lado a la moral, a la ética y al desarrollo humano.

Adecuar un marco jurídico a las acciones que se den bajo el rubro de ciencia y tecnología no basta, tenemos la obligación real de educar correctamente al individuo, para como ya dije sea libre, aceptando su grandeza y su conciencia de ser humano grande pero vulnerable, aceptando su individualidad y sociabilidad necesaria. Y con todo esto, respete y acepte su entorno social y biótico en los mismos términos que son de él. Entonces, estos nuevos científicos y tecnólogos serán el futuro del mundo desarrollando tecnología para el bien común, con la fuerza y sabiduría de un hombre crecido y engrandecido por su contexto humano.