

UNA VIA PRACTICA HACIA LA ANTIPIRATERIA DE SOFTWARE EN LAS ORGANIZACIONES

Douglas García*
Ricardo Rendón*

La piratería de software es una práctica que tiene sus orígenes en tres áreas fundamentales a nivel global: la política -que se ve afectada por dos actores principales que son los gobiernos y las empresas-, la económica -en donde el modelo de interacción de productores y consumidores no concilia intereses- y la social -en donde afloran la educación y la penalización social como cómplices del problema integral-. Obviamente, de aquí se derivan una serie de consecuencias como la proliferación del fenómeno y el esfuerzo por contrarrestarlo, que nos conduce a una cruzada intimidadora. Las instituciones y empresas, como entes que agrupan numerosos individuos con conciencia de responsabilidad social, deben establecer un modelo de normalización que facilite una estructura formativa y funcional en beneficio, tanto de los intereses generales de la colectividad, como de los particulares de la empresa.

INTRODUCCION

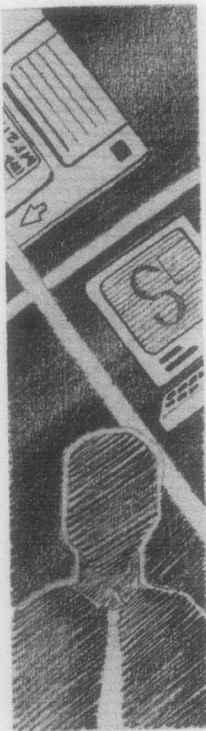
Se conoce como piratería, la actividad de aquellas personas "que se aprovechan del trabajo de otros, o que se apropian de obras ajenas" (Diccionario Océano Uno, 1989).

El desarrollo tecnológico ha propiciado el desarrollo de la piratería en los diferentes campos -editorial, audiovisual y computacional- y la reproducción ilegal de

libros, discos, casetes de sonido y de video, programas de computadora, atenta diariamente contra los derechos de los autores y productores de estos materiales.

Concretamente en el campo computacional, cuando se inició la era de la microcomputación y no se comercializaban muchos productos, no había grandes problemas de piratería, debido a que había relativamente pocas personas y pocas herramientas en un proceso normal de experimentación. Conforme se ha incrementado el acceso a las computadoras personales y ha crecido el número de usuarios, el mercado para el hardware, al igual que para nuevas herramientas de software se ha hecho cada vez más atractivo.

Esta nueva demanda favoreció el desarrollo de una clase de "chicos listos" quienes han encontrado una forma sencilla y económica de apropiarse del trabajo de otros. Esta actitud de irrespetar el derecho a la propiedad intelectual se ha generalizado de una manera alarmante, con la característica de que muchos de quienes la practican, ni siquiera están conscientes de la gravedad de su actuación y de su impacto como desmotivador de la creación en los diferentes campos.



El problema de la piratería está presente en todo el mundo, pese a las leyes, grupos antipiratas, dispositivos preventivos, etc., por lo que se hace necesario hacerle frente de una manera realista, asumiendo el papel de responsabilidad que tienen las organizaciones.

ORIGEN DEL PROBLEMA DE LA PIRATERIA

Al analizar la práctica de la piratería, se puede observar que el origen de los problemas, dentro de un contexto global, se constituye de variables que, por sus características, tienden en su mayoría a ser difíciles de controlar. Sin embargo, como en todo problema de "vicio", hay tres áreas que inciden directamente: la política, la económica y la social. Por medio de estas áreas debe llegarse directamente al practicante o a su gran concentración, de manera que se logre que el ejercicio de la piratería tienda a cero.

A. Esfera política

En esta área se presentan dos tipos de problema:

- La actitud pasiva ante la situación irregular
- El aprovechamiento circunstancial por ausencia específica de control.

Ambas actitudes en la práctica, se convierten en irresponsabilidad operativa.

Dentro del área política, pueden considerarse dos tipos de elementos: los gobiernos y las empresas.

a. Los Gobiernos


Uno de los principios básicos del derecho individual es contar con un sustento o respaldo en lineamientos colectivos, de manera que ante una acción individual o colectiva, que atente contra ese derecho, exista tratamiento correcto en favor del mismo y sanción legal para el violador.

Como es obvio suponer todo esto es viable siempre y cuando exista una actitud positiva de parte de las autoridades públicas, que involucre una clara definición del derecho mismo, es decir que se evite al máximo las ambigüedades dentro del marco que hará de conocimiento público que se está protegiendo, al tiempo que se asocian la determinación y penas que serán impuestas al o los infractores.

En contraste con el ideal esperado, la actitud gubernamental en muchos de nuestros países puede calificarse como desinteresada, en el sentido de brindar poca atención al problema de la piratería como una actividad que está afectando a toda la sociedad, porque como todos sabemos, corresponde a las esferas políticas establecer ordenamientos públicos para aquellos aspectos que son susceptibles de lesionar de algún modo el desempeño de las actividades individuales y colectivas.

Al analizar el fenómeno en los países de América Latina, se observa que la piratería no solo es bastante popular, pero no hablar generalizadamente, sino que aún ante presiones de asociaciones productoras de *software*, la actitud es parsimoniosa, lo que de alguna manera ofrece tranquilidad a los infractores, ya existe, a sus ojos, poco interés de las autoridades por solucionar el problema en el corto plazo.

Por otra parte existen presiones de gobiernos económicamente fuertes, con



intereses de comercialización bilateral, que exigen una reforma en las leyes, que conduzcan hacia una protección de los intereses de sus casas productoras de *software*. Estas presiones actúan a manera de una inyección de "adrenalina" para los grupos tomadores de decisiones a nivel público, que aceleran el paso para lograr la concretización de los convenios, pero con el agravante lógico de un análisis pobre de la situación general y con la consiguiente toma de medidas que dejan enormes portillos para los muchos practicantes de la piratería. Ante esto debemos ser justos y dar honor a quien honor merece y como referencia latinoamericana hemos de mencionar el caso de México que está realizando un buen esfuerzo.

En cuanto a la legislación, hay que anotar que el marco legislativo en la mayoría de los países fue concebido tiempo atrás y se ha venido modificando de acuerdo con los intereses circunstanciales de las diversas épocas de desarrollo tecnológico, pero no con la celeridad que exige el dinamismo actual.

Hoy en día en el contexto local de los países, pareciera no tener tanta relevancia este bache, sin embargo comienzan a aflorar los conflictos verdaderos, producto de un gran cambio económico que se encamina hacia la globalización y que enfrentará las variadas perspectivas legislativas como es el caso de la Comunidad Económica Europea, que requiere obligatoriamente una conciliación sobre el tema con el fin de garantizar homogeneidad en la comercialización de herramientas de *software*.

Paralelamente se puede señalar la situación de México y los Estados Unidos en donde el Congreso de este último fue apelado por la Asociación de Publicadores de *Software* (S.P.A., siglas en inglés) entre otras, para que incorpore al Tratado de Libre Comercio una exigencia de

modificación de la ley de derechos de autor que minimice el muy popular problema de la piratería, acción que "rápidamente" está realizando el primero.

b. Las Empresas

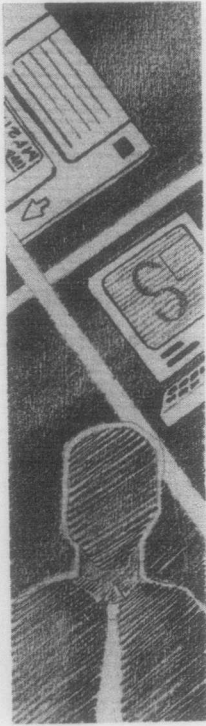
Uno de los papeles más difíciles que se definen en una sociedad, vista desde la perspectiva económica, es el que corresponde a las empresas, ya que éstas conforman un elemento de balance.

Este papel trae consigo una responsabilidad social debido a que sus políticas tendrán su efecto en los recursos humanos que la conforman, ya que de una u otra forma, condicionan su comportamiento más allá de las fronteras de la relación laboral.

La formalidad de las relaciones contractuales son tan importantes que el mundo de los negocios se desarrolla bajo el principio fundamental de respeto mutuo, es decir que cada participante en un evento dado espera una conducta de altura de los otros colegas respecto al marco formal que los relaciona.

Sin embargo, desgraciadamente para ambas partes, los usuarios directos del artículo no comprenden esto y la empresa obvia la comunicación, desencadenando un problema que trasciende, por una incorrecta actitud respecto a la formulación de políticas.

La utilización de herramientas computacionales en las organizaciones ciertamente obedece a alguna necesidad, sin embargo el hecho de contar con los instrumentos adecuados para llevar a cabo una función, debe ser un elemento considerado dentro de la planeación empresarial. Pero la realidad nos indica otra cosa ya que el control de los insumos informáticos, lamentablemente, se inclina principalmente al *hardware* dejando en



segundo plano, en el mejor de los casos, al *software*, lo que debería verse al revés, ya que éste segundo elemento es el que verdaderamente interviene en el procesamiento y producción de información. Ejemplarizando lo expuesto, tenemos a muchas compañías cuyo *software* depende de los aportes informales que ofrezca el recurso humano de los diferentes niveles organizacionales, por lo que la formalización de la herramienta como activo tangible, adolece de mecanismos de control y evaluación integral. Esto conduce a generalizar el problema y pronto proliferan una variedad increíble de programas y paquetes de *software* que no ofrecen documentación, respaldo, conocimiento técnico real, etc.

Por otra parte, en muchos casos se regulariza la adquisición de *software* con base en las necesidades de los usuarios con el objetivo de establecer un estándar. Sin embargo, se deja de lado la proliferación de copias de los productos adquiridos, que normalmente invade todos los equipos computacionales (sea que lo necesiten o no), haciendo caso omiso de las advertencias al respecto.

Por supuesto que esta pobreza de lineamientos está mal, pero peor aún es que la mayoría de las áreas de auditoría e incluso de auditoría informática no consideran estos problemas de usufructo dentro de sus planes de trabajo.

En cuanto a las regulaciones internas de las empresas, las organizaciones conciben una política informática que, en diferentes niveles, normaliza las actividades principales que se derivan del quehacer empresarial. Sin embargo, son muy escasas aquellas que han incorporado especificidad en el aparte que se refiere a la copia ilegítima de un *software* dado, ya sea adoptado o adquirido.

Podemos hablar de políticas para la adquisición de *hardware* y *software*, de

estandarización de herramientas de *software*, de control de procesos, etc., sin embargo en muy pocas oportunidades se puede apreciar una formalidad en **capacitación** sobre la **responsabilidad** que las personas asumen cuando son provistas de herramientas computacionales, de los derechos y deberes al hacer uso de una licencia de *software*.


Todo esto se da en las organizaciones pese a que, como principio básico de los organismos empresariales, es responsabilidad primordial ejercer el control de los insumos, herramientas y procesos de transformación que generan los bienes y servicios que se ofrecen a la demanda.

B. Esfera económica

El económico es definitivamente un aspecto fundamental que se convierte en el motor de las actividades comerciales y que a lo largo de la existencia del ser humano ha provocado enormes progresos en todas las áreas, pues estimula la iniciativa y creatividad en los negocios.

El origen del problema de la piratería en el contexto económico, surge a partir del hecho de que los productores pretenden colocar cantidades ilimitadas de productos a un precio constante -lo cual se opone al comportamiento de economías de escala- y, por otro lado, los consumidores buscan evitar o minimizar los altos costos que demanda el crecimiento de una infraestructura de *hardware*, quizá porque no han llevado a cabo estudios adecuados de la rentabilidad que se obtiene por cada unidad económica invertida en este "intangible".

Los productores de *software* esgrimen justificantes económicos que dejan la idea de pérdidas millonarias por concepto de piratería pero, en muchas



ocasiones, si bien es cierto que dejan de percibir ingresos por no venta, los cálculos los realizan sobre un precio fijo, que debe tener incluido componentes de costos fijos, variables, administrativos, etc., y obviamente el de costo por piratería, por tanto las cifras a que hacen mención en muchos rubros están distorsionadas.

El negocio de producción de herramientas de *software*, es indudablemente multimillonario y en expansión, dado que cada día se aumenta y se renueva la capacidad instalada de equipo en las organizaciones, particularmente de microcomputadoras.

Las pérdidas millonarias a que aluden los productores, sin dejar de ser un hecho real, es excusa que trata de obviar una mejora en el modelo de comercialización de los productos, necesaria ante las variaciones del contexto tecnológico, ya que no se puede pretender ante un aumento en la demanda un precio constante por producto, considerando que buena parte de los consumidores son usuarios múltiples del mismo.

A lo que se puede arribar es a que la rentabilidad del negocio es alta y se deben analizar márgenes de utilidad para ofrecer opciones racionales y atractivas que permitan comercializar más copias de *software*, legalmente, a los consumidores y empresas.

En la relación productor - consumidor de *software*, existe otro elemento que también es preciso considerar: la investigación y desarrollo que se realiza con el objetivo de mejorar los productos, adaptándolos cada vez más a la satisfacción de necesidades de los usuarios.

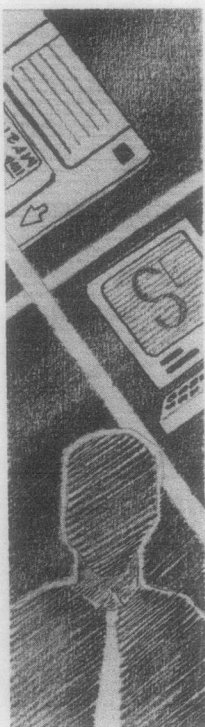
Sin embargo existe un factor que afecta negativamente el cumplimiento de este principio básico de regeneración, que es la reducción del flujo de ingresos esperado por la rápida popularización de la piratería.

Imaginemos que la piratería se aceptara como una realidad sin remedio. Obviamente tendería, como está sucediendo hoy, a reducirse el número de copias legítimas de *software* que se venden. Esto reduciría los ingresos por ventas para los productores y consecuentemente el monto que se destina a la investigación y desarrollo, lo que inevitablemente acabaría con el avance y mejora de los productos, llegando a acabar con la industria, por convertirse en un negocio poco atractivo.

Desde este punto de vista, tenemos que aceptar que la piratería es un cáncer que carcome las bases económicas de una industria hasta el punto de aniquilarla si no se extirpa el mal. Pero, además, debe haber una acción recíproca de cambio de actitud, tanto por parte de la gran concentración de consumidores como de los productores -en su modelo de comercialización-, pues tan grave es la omisión como la comisión.

En resumen:

- Las empresas tienen una fuerte tendencia hacia la adquisición de equipos computacionales y una subestimación de la importancia del *software* como activo "no físico", de ahí la ausencia de consideraciones de control sobre la legitimidad del mismo.
- Las inversiones que se realizan en *software* deben alejarse un poco más de las consideraciones tradicionales de inversión, es preciso entender que la ventaja competitiva se puede lograr con una sólida infraestructura de sistemas de información que se alcanza con buenas herramientas de *hardware* y *software* así como los mecanismos de control del aprovechamiento que se realiza de ellos.



- La popularidad del problema de la piratería de *software* tiene una fuerte influencia en el ambiente económico formal de las empresas, dado que éstas han descuidado su interés por buscar herramientas apropiadas para la evaluación de rentabilidad por unidad monetaria invertida en *software*.
- El costo que implica adquirir legítimamente un paquete de *software* debe considerarse como inversión y por tanto ser sujeto de análisis de rentabilidad, ya que del correcto aprovechamiento, se derivan beneficios que deben cuantificarse y ponderarse.
- Un análisis profesional de la empresa determinará qué requiere adquirir y su costo, lo que obviamente se asocia con un modelo de proyección de beneficios esperados y su evaluación de los rendimientos por lograr, y se contrasta con la inversión inicial.
- Las empresas crecen y se desarrollan, lo que trae consigo la incorporación de tecnología en volúmenes cada vez mayores, ya que la necesidad, popularidad y costo de *hardware* hacen viable este crecimiento.
- Al mismo ritmo crece el número de aficionados que no tiene una clara concepción del problema de la piratería, y se dedica a poblar con toda clase de *software* todas las microcomputadoras que se ponen a su paso, causando definitivamente una nueva clase de usuarios, "coleccionistas", dentro de la organización.
- Las empresas deben considerar la negociación con los productores o suplidores para lograr menores costos

por volumen de compra, o licencias corporativas, o costos escalonados, o cualquier forma que permita una normalización de la situación.

C. Esfera social

Uno de los puntos neurálgicos del problema se deriva de la conducta de los individuos, producto de su entorno formativo y laboral, ya que éstos, de una manera simple, ejercen el contagio epidémico en nuestros días, que hace perder el sentido de responsabilidad que cada uno posee cuando actúa en contra principios formales.

El aspecto social implica no solo la acción de piratería, como acto operativo sino el hecho de consentirlo, que se ve agravado por la omisión del control en la gran mayoría de las empresas.

Una sociedad que predica una conducta moral y responsable, está en la obligación de actuar de acuerdo con ella en todos los aspectos que le atañen, pues de lo contrario estará perdiendo su tiempo con la transmisión del mensaje y peor aún lesionará la confianza del individuo en sus sistemas, lo que la convierte en vulnerable ante sus propios miembros.

La piratería concebida por sí como acto incorrecto, lesivo de derechos sociales, es más nociva para la sociedad en el sentido profundo de formación, ya que los que tienen a su cargo la misión de educar, aprueban irresponsablemente con su consentimiento o pasividad, lo que puede conducir a extrapolaciones del acto.

En este sentido los centros de enseñanza, encargados de inculcar los conocimientos, la teoría y el modo de aplicar éstos a nuestra sociedad, tienen la obligación de enfatizar en el principio de responsabilidad e inducir a estructuras de normas de conducta respecto a la

adquisición de *software*. Tradicionalmente los centros educativos son laboratorios de experimentación que deben permitir al educando desarrollar su potencial, pero esto no implica que deba fomentarse la copia de *software* sin regularización, como sucede actualmente en la mayoría de instituciones.

De la misma manera, los centros laborales tienen la obligación de brindar capacitación masiva, pero no solo en el uso de los productos, sino en las responsabilidades intrínsecas de uso de paquetes. Esta nueva era requiere de una educación que desarrolle en los individuos una ética, que bien pueda traspasar las barreras contractuales y permear en la sociedad.

Otro elemento social se refiere a la penalización de las acciones.

Es formativo en toda sociedad, el establecimiento de normas de conducta que estructuren un ambiente dentro del cual, se desarrolle la normalidad de las acciones que no perjudican a grupos ni a individuos, en respeto a sus derechos. Pero no es suficiente el definir la base, ya que se requiere un proceso formativo continuo que comprenda:

- a. La formación de las personas a través de un modelo educacional y
- b. La infraestructura de control que permita la penalización de los violadores de las normas.

Las leyes, las normas, las reglas, el control, etc., deben ser formalmente instituidos para dar apoyo a un modelo integral, que alcance la conciencia de los individuos en un proceso educativo. Entendemos por modelo integral los diversos ambientes a que se expone el ser humano ya que debe existir conciliación de intereses comunes que fortalezca el objetivo, a saber "una sociedad no pirata", respetuosa de los derechos de los individuos, protectora de todo esfuerzo creativo.

LA REALIDAD PIRATA

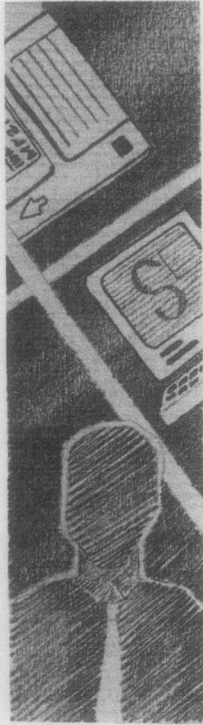
Hemos visto que es una realidad el deterioro de nuestros valores de respeto al derecho ajeno, y por qué no, al propio, ya que en la medida que nos sumergimos en la masa, hundimos más profundo nuestro propio derecho de luchar por el derecho colectivo.

Las empresas, en general, salvo compañías de gran prestigio y valores que no arriesgan su buen nombre, forman parte de la realidad pirata. Esta realidad ha sido difundida gracias al apoyo tecnológico, a lo largo y ancho de nuestro mundo: paradójicamente, las facilidades las dan las mismas herramientas de *software* que están en las manos de millones de usuarios diariamente y que permiten realizar una copia ilegal en un par de minutos.

En realidad lo que se ha desarrollado es un gran mercado de productos que facilitan cada vez más la labor de las personas. Estas facilidades que están en manos de los usuarios, ofrecen la oportunidad de obviar muchas acciones que en otros momentos pertenecían al mundo de los informáticos. Lamentablemente, dichos usuarios no han sido formados o capacitados para hacer frente a la alta calidad de tecnología -que se pone en sus manos con el objetivo de acelerar y apoyar el desempeño de su trabajo-, de manera que confunden y dan un uso inapropiado al conocimiento que obtienen.

Proliferación del fenómeno y acciones para combatirlo

La piratería de *software* ha logrado una difusión universal; contrario a la creencia generalizada, no es patrimonio de América Latina sino que es un problema



que no respeta culturas y si se quiere en los países desarrollados se agrava mucho más, ya que el alto contacto con la tecnología hace a los individuos más propensos a desarrollar habilidades de pirata. Se observa en muchos países la modificación de leyes, la generación de organismos para combatirla, las campañas antipiratas, la frecuencia de procesamiento de casos en las cortes, etc., que no son otra cosa más que los síntomas de la propagación del mal.

La práctica de la piratería tiene fuertes raíces y repercusiones para todos los involucrados, y de ahí se han derivado alianzas estratégicas de los productores, con el fin de generar acciones preventivas y correctivas que neutralicen el problema. Las presiones psicológicas sobre los individuos, empresas y gobiernos han sido complementadas con presiones legales que completan el panorama.

Instrumentos de protección

Es conveniente conocer un poco más acerca de los productos que se han desarrollado, para prevenir o evitar la piratería. Vale la pena mencionar que su penetración en el mercado no ha sido tan exitosa como se esperaba inicialmente, probablemente entre otras razones, a causa de que la cultura de las organizaciones respecto a la piratería, no ha alcanzado aun la madurez requerida.

Es importante referir las dos clases de instrumentos que se han generado en el mercado y que requieren una infraestructura formal en la organización que permita el análisis de su funcionalidad y aplicabilidad en el contexto, pero bajo la concepción de que éstos por sí solos no son suficientes, sino que requieren base operacional y control.

a. Protección desde el hardware

Los dispositivos de protección desde el hardware son conocidos como "dongles" y consisten de piezas físicas que deben ser incorporadas al equipo computacional de manera que el software protegido tendrá una dependencia directa y solo podrá ser utilizado si el dispositivo está presente. Este tipo de dispositivos se consideran más seguros que los basados en software.

La opción que ofrecen los "dongles" podría considerarse como una respuesta favorable de la campaña antipirata que contribuirá en cierta medida a la reducción del problema. Por supuesto para que su uso sea exitoso, la empresa, en primer lugar, deberá estar dispuesta a combatir la piratería y, dentro de sus planes, deberá considerar la instauración de mecanismos formales de administración de información.

b. Protección basada en software

Esta protección es considerada como poco segura debido a la susceptibilidad de acceso a su código; en muchos casos se asegura su "efectividad", cosa que por los resultados no podríamos respaldar.

La función típica consiste en modelos para encriptar los archivos que se deseen proteger. Además, las rutinas de software se asocian a alguna característica del equipo del usuario, de manera que al software se liga a un hardware específico.

Como puede inferirse existe siempre un riesgo de que el interesado en la reproducción ilegal descifre el algoritmo de encriptación y logre generar copias ilegítimas que se puedan operar con una identificación genérica o bien que omita la verificación. Lo anterior nos conduce al nuevo a la deficiencia de lo que el medio desea: controlar la piratería o adoptar

Instrumentos de prevención

Dada la propagación de las violaciones al derecho de autor, en todo el mundo han florecido asociaciones para reunir esfuerzos antipiratas. Entre ellas destacan las de productores de renombre como la Software Publishers Association (SPA) que nació en el año 1984 con 25 compañías (hoy cuenta con más de 625 miembros activos) y cuyo objetivo es "atacar" a los piratas de *software* por comisión u omisión, ya que el efecto de la acción es el mismo.

La SPA como pionera en este campo ha desarrollado una herramienta llamada SELF AUDIT KIT que contiene procedimientos para conducir una auditoría interna. Entre otros recursos, este paquete provee el inventario de todas las herramientas de *software* instaladas en una microcomputadora, con el objetivo de ser verificado contra los registros de compra de la compañía, al que llaman SPAudit.

Es un buen acercamiento a las empresas, a su conocimiento de la ilegalidad del acto de piratería, y se ofrece en forma gratuita a todo aquel que lo solicite directamente a SPA. Adicionalmente ofrece un video titulado "It's Just Not Worth The Risk" que instruye a los usuarios sobre el uso legal de *software*.

Existe, entre otros, un folleto que los representantes de casas productoras de *software* están haciendo llegar a las empresas y que se titula "No duplicarás, es la Ley". En él se expone el peligro que representa la piratería para la organización y ofrece un ejemplo de declaración, que podría hacerse firmar por los empleados involucrados en el uso de *software*, como expresión de compromiso con la empresa.

Claramente observamos que la campaña de prevención tiene dosis de coacción ya que exhibe los peligros de la ley y cómo diluir la responsabilidad empresarial

entre sus funcionarios, lo cual crea cierto ambiente de temor.

Acciones correctivas

La actividad correctiva es un poco más agresiva, ya que las asociaciones concentran esfuerzos en localizar a las empresas violadoras y, apoyándose en la ley, hacen incursiones en éstas, con el objetivo de determinar la magnitud del delito.

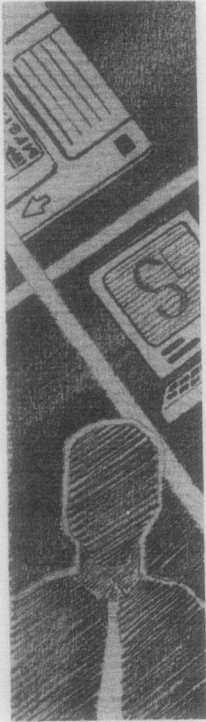
También existe la factibilidad de comunicarse con SPA y solicitar una auditoría para la empresa, la cual se lleva a cabo con condiciones similares a la auditoría involuntaria, pero con la diferencia de que al haberse comunicado con la asociación, la compañía ya tiene la apertura necesaria para aceptar los resultados.

Por otra parte existe un teléfono gratuito ("toll free") al que cualquier persona puede llamar y reportar, con la confidencialidad garantizada para ella, a cualquier compañía que esté infringiendo la ley, lo que conduce a SPA a realizar una investigación particular y actuar de acuerdo con los resultados.

Como se puede apreciar la situación es bastante seria y requiere de mucha madurez organizativa para hacer frente a una acción correctiva que pudiera presentarse. Cabe entonces la sugerencia de que debemos prepararnos para garantizar funcional y responsablemente la honestidad en nuestras cadenas de valor.

MODELO PARA LA NORMALIZACION

Creemos conveniente recalcar aquí la responsabilidad de la organización respecto al control del desarrollo de sus actividades en función de su crecimiento socio-económico.



Lo que un modelo de normalización pretende es considerar la planeación sobre el ambiente empresarial y su intercambio con el medio, para solidificar una estructura de apoyo que llamaremos **plataforma básica**, que permita la flexibilidad que el desarrollo tecnológico exige y obviamente las demandas de los diversos entornos de globalización, entendidos éstos como la comercialización más allá de nuestro contexto primario.

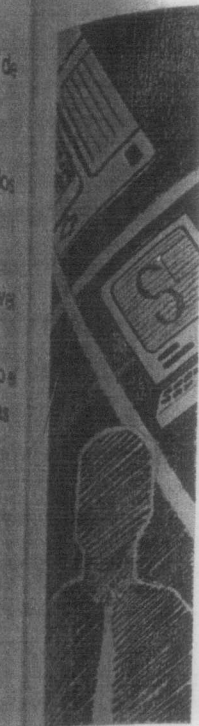
Por otra parte es de suma importancia contemplar dentro del modelo la **operación**, referida ésta como el aprovechamiento de los recursos de *software* para incrementar el valor satisfactorio de los bienes y servicios que se producen para el cliente, y por supuesto la retroalimentación y control de la funcionalidad del modelo, de manera que podamos realizar las correcciones que el dinamismo empresarial requiere.

Planeación

El modelo debe considerar:

- a. *Objetivos* que permitan establecer claramente los fines que se persiguen para que con base en ellos se pueda proceder a la implantación. En la medida de lo posible, los objetivos deben ser cuantificables y realistas, de manera que en cualquier momento se pueda determinar el nivel de logro. Tal evaluación, en nuestro caso, puede considerar las siguientes preguntas claves:
 - ¿Se eliminó el uso de copias piratas de *software* en las microcomputadoras de la organización?
 - ¿Existe un mecanismo eficiente que permita suplir las herramientas
- b. *Estrategias* que permitan alcanzar los objetivos establecidos. Tales estrategias deben considerar aspectos fundamentales como el nivel de educación técnica y ética que se quiere alcanzar, de manera que todo el personal expuesto a las herramientas sea capaz de concebir el nivel de responsabilidad que asume al administrar un activo de tal consistencia.
- c. *Programas* que permitan desarrollar las estrategias planteadas. Se podrán considerar programas de formación para los funcionarios con frecuencias regulares, para mantener siempre constante el nivel educativo. Se considera de gran valor el intercambio de experiencias a través de talleres que promuevan la evaluación de las herramientas, de manera que se desarrolle un sentido crítico que conduzca a una selección concienzuda de los productos. Conviene centrar la atención en el sentido de responsabilidad asociada al uso de herramientas, orientándolo al aporte que éstas generan en el valor del bien o servicio que produce la empresa.
- ch. *Implantación* como integración de la planeación con la realidad organizacional. Este aspecto involucra consideraciones internas básicas como: estilo de conducta y

adecuadas, para satisfacer las necesidades de las diversas áreas de operación de los usuarios?



pensamiento, habilidades suficientes para apoyar las estrategias, contratación de personal capaz y bien entrenado y algo fundamental que son los valores compartidos que iluminan un objetivo común.

d. *Retroalimentación* y control.

La necesidad de seguimiento continuo no solo en la implantación del modelo sino a lo largo de su operación es fundamental así como el monitoreo de las innovaciones tecnológicas que afectan la variabilidad operativa. En nuestra área debemos tomar en cuenta que la frecuencia de los cambios tecnológicos es alta y promueve nuevas necesidades. El dinamismo interno reforzado con la educación y formación deben tender a vencer las tentaciones originadas por los nuevos avances.

Plataforma básica

Esta plataforma básica se puede construir, conociendo las herramientas que tienen actualmente los usuarios, por medio de un inventario en el que se involucre directamente cada usuario, con el doble propósito de hacerlo partícipe de su responsabilidad y trasladarle la confianza que será base para el futuro.

Información relevante como el nombre del *software*, la casa distribuidora, el propósito para el que se utiliza y una evaluación del producto en sí desde la perspectiva funcional respecto a la satisfacción del propósito, es fundamental para el siguiente paso, que será la generación de un esquema de categorización de herramientas que permitirá a la empresa contar con un "esqueleto" básico, punto de partida para la normalización operativa.

No debe perderse de vista que el esquema requiere de una evaluación técnico-administrativa que permita establecer cuáles son las herramientas que se considerarán como estándares dentro de cada categoría y que contarán con todo el respaldo técnico y legal.

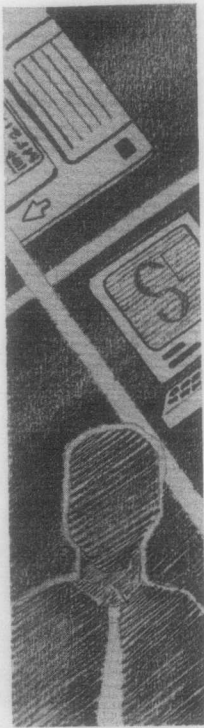
Debe, por supuesto, concebirse un proceso de purificación del inventario en el cual se supervise el aprovechamiento de cada herramienta, y que se establezca el mecanismo de incorporación de *software* nuevo con la formalidad que la adquisición de herramientas requiere. Este procedimiento deberá contemplar los suplidores de los productos, realizar una comparación de lo que se ofrece y lo que se necesita, establecer una prueba piloto que exhiba las bondades reales del producto, estructurar el material que lo soporte ágilmente, liberar la herramienta y supervisar el rendimiento de la misma.

Con este modelo se constituye un inventario base de recursos y un conjunto de procedimientos que faciliten la operación normal y por supuesto su control ya que todo este tipo de activos serán adquiridos formalmente, negociando con los proveedores particulares según las peculiaridades de cada empresa.

Operación

La operación es un proceso formativo que debe contener una etapa de inducción, en la que se inculca al usuario la responsabilidad de velar por la seguridad de las herramientas de *software* que están a su alcance, las implicaciones de violación a los derechos de autor y la infraestructura sobre la que descansa el principio de no piratería de la empresa, donde su persona conforma un sólido pilar.

Una vez superada esta etapa y consciente de la seriedad que implica la



aceptación, el funcionario debería firmar un *addendum* a su contrato laboral en el cual se compromete a hacer uso del *software* de la organización de acuerdo con las especificaciones que indica la licencia del mismo y por supuesto a protegerlo del mal uso que pudiera darse de parte de terceros en contra de la figura jurídica que la empresa representa.

Todo esto debe estar reforzado con un plan de difusión general dentro de la compañía, en el que se recalque la política de antipiratería que se tiene establecida, y que motive incluso a aportar sugerencias, para adoptar herramientas que satisfagan las necesidades operacionales de la compañía en cualquier área.

En concordancia con lo anterior, el plan de capacitación que establezca la empresa, para entrenamiento de personas que utilizan diversas herramientas de *software* debe incluir un aparte que trate el tema de las exigencias específicas de la licencia que se adquiere. Es recomendable que un ejecutivo o un funcionario de cierto nivel sea el que desarrolle este tema, de manera que se pueda percibir la fortaleza y formalismo de la política.

Retroalimentación y control

Esta labor debe ser considerada como la evaluación continua del sistema de formación que se establece bajo la forma de cuestionarios en donde los usuarios seleccionados mediante un método de muestreo determinado, deberán ser capaces de calificar el modelo educacional, la plataforma de herramientas y procedimientos y, en la medida que madura el proyecto, aportar variantes que afinen el funcionamiento.

La cultura organizacional que se pretende crear y difundir será capaz de establecer sus propios mecanismos de

penalización psicológica que, en buena medida, contribuirá al fortalecimiento del modelo, generará ideas y difusión de la política, e incluso trascenderá los límites empresariales.

Por otro lado es imprescindible el establecer mecanismos de control que permitan puntos específicos de evaluación del comportamiento y retroalimentación del modelo, pero que a la vez faciliten información oportuna que agilice la toma de decisiones correctivas, considerando que todo proceso es susceptible a fallas y que deben existir sistemas de verificación y control funcional.

Para efectos prácticos podemos considerar auditorías sorpresivas, de acuerdo con las metodologías establecidas para estos propósitos, pero que sí es muy recomendable es que el grupo conductor de la tarea esté perfectamente capacitado, desde un punto de vista técnico y administrativo, para evitar los malentendidos que se pueden suscitar.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Considerando los antecedentes y consecuencias del problema, es obvio que las empresas productoras de *software* deben abocarse inmediatamente a un nuevo modelo de comercialización de sus productos, aplicando técnicas modernas de mercadotecnia que permitan orientarse hacia la satisfacción de las necesidades del cliente, de manera que establezcan una estrecha relación entre cliente y proveedor, en donde los primeros asuman la importancia de adquirir legalmente los productos y los segundos perciban los márgenes económicos apropiados para lograrlo.

Las empresas, en general, deben asumir su responsabilidad social, en función de los intereses socio-económicos propios y de la comunidad, acondicionando modelos formativos, con el fin de calificarse como organismos preparados para desempeñar un rol de competencia funcional, basados en una estructura operacional sólida.

El modelo ofrecido como marco conceptual es sujeto de aplicación a diversos contextos organizativos, sin detrimento del objetivo primordial, ya que las empresas como foco expansivo en la sociedad deben iniciarse y crecer sobre bases sólidas.

El proceso de eliminación de una costumbre, presa del vicio y la ilegalidad, es una labor ardua que requiere tiempo y recursos, pero fundamentalmente compromiso de las estructuras organizacionales, con la conciencia objetiva de erradicar el problema a través de un modelo continuo de culturización.

REFERENCIAS

1. Abtan, Patrick. *Fight Against Piracy Takes Hold*. **Computing Canada** Vol. 16, no.15, p. 13-14, 1990.
2. Baker, Richard H. **Scuttle the Computer Pirates**. Tab Books Inc., 1984.
3. Biles, George E; Swanson, Sarah B. *The Wages of Software Piracy*. **Information Strategy**. Vol. 4, no.3, p. 4-9, 1988.
4. Brazeaw, Robin A.: *Site Licenses for LAN Word Processing Vary*. **PCWeek**, Vol.7, n.31, p.89-90, 1990.
5. Clevenger, Thomas B; Ziegenfuss, Douglas E.; Deck, Allan B.; Clevenger, Novella M. *Audit Opportunities to Control Software Piracy to Reduce Risk of Liability*. **Internal Auditor**. Vol. 45, no.6, p. 42- 47, 1988.
6. Coffee, Peter. *Industry Must Find a Way to Change the Culture of Piracy*, **PCWeek**. Vol. 7, no.30, p. 39-40, 1990.
7. Crawford, Diane. *EC Directives Aim for Market Harmony*. **Communications of ACM**. Vol. 33, no.9, p. 21-24, 1990.
8. Davidson, Duncan M; Davidson, Jean A. **Advanced Legal Strategies for Buying and Selling Computers and Software**. John Wiley, 1986.
9. De Marco, Tom; Lister, Thimoty. **Peopleware**. Dorset House Publishing Co., 1987.
10. Hawkins, John L. *May I See Your License, please?*, **Data Based Advisor** Vol.8, n.7, p. 21-23, 1990.
11. Hawkins, John L. *The Enforcer: When S.P.A. Calls You, Make Sure You're Prepared for the Visit*. **Data Based Advisor**. Vol.8, no.8, p. 26-31, 1990.
12. Hubbard, Holly. *US Congress Endorses European Software Directive*. **Computer Reseller News**. no.358, p. 51-51, March 1990.
13. Im. Jin H.; Koen, Clifford M. Jr. *Software Piracy and Responsibilities of Educational Institutions*. **Information & Management** Vol.18, no.1, p. 189-194, 1990.
14. Kador, John. *1987: The Year Copy Protection Died*. **Business Software Review**, Vol.6, no.2, p. 54-57, 1987.
15. Keet, Ernest E. **Preventing Piracy**. Addison-Wesley Publishing Co., 1985.
16. Kotler, Philip. **Marketing Management**. 7 th. ed. Prentice Hall, 1991.
17. Markowitz, Elliot. *S.P.A., B.S.A. Join to Sink Software Piracy*. **Computer Reseller News**, no.374, p. 38-38, 1990.
18. Mason, Janet. *Warning: Here Come Software Police*. **Across the Board**. Vol, 27, no.10, p. 40-45, 1990.
19. Mc Namara, Sean. *Australian Pirate Companies are Promising to Reform*. **News Bytes**, 1990.
20. Mill, Jenny. *Sinking Pirates*. **I.B.M. System User**, p. 30-32, oct. 1990.
21. Nakamura, Roxanna Li. *FBI Investigates Counterfeiting of Novell Netware*. **Infoworld**. Vol.12, No.34, p. 37-38, 1990.
22. O'Malley, Christopher. *Software Licenses under Fire*, **Lotus**. Vol.6, no.6, p. 9-11, 1990.

23. Perry, William E. **The Information Center**. Prentice Hall, 1987.
24. Port, Sandace. *Software Goes Overseas: The innocents Abroad?* **High-Tech Marketing**. Vol.4, no.3, p. 15-19, 1987.
25. Posner, Ronald S.; DeBakey, George T. *Software Piracy Limits U.S. Export Growth*. **Business America**. Vol.9, no.12, p. 12-13, 1986.
26. Scoma, Louis Jr. *Security Policy in the PC Environment*, **Journal of Information Systems Management**. Vol.4, no.2, p. 85-86, 1987.
27. Seymour, Jim. *Be Glad that the S.P.A. isn't Auditing your Company*. **PC Week**. Vol.7, no.16, p. 10-10, 1990.
28. Siegel, Lawrence; Lane, Irving M. **Personnel and Organizational Psychology**, Richard D. Irwin.
29. Straub, Detmar W. Jr.; Collins, Rossan Webb. *Key Information Liability Issues Facing Managers*. **MIS Quaterly**. Vol.14, no.2, p. 143-156, 1990.
30. Swinyard, William R.; Rinne, Heikki; Kau, Ah Keng. *The Morality of Software Piracy: A Cross-Cultural Analysis*. **Journal of Business Ethics**. Vol.9, no.8, p. 655-664, 1990.
31. Velásquez, Manuel G. **Business Ethics** 2nd ed. Prentice Hall, 1988.
32. Verity, John W. *Defense Against Pirates or Death to the Clones?* **Business Week** (Industrial/Technology Edition), no.3158, p. 138-140, 1990.
33. Watts, Willie. *The Protection Racket*. **Exa**. Vol.5, no.5, p. 12-16, oct. 1990.
34. Wingrove, Norman. *Piracy Chief Source of Virus Infections in India, Asia*. **News Bytes**. Apr. 1990.
35. Woods, Wendy. *U.S. Software Industry Wants Better Mexican Copyright*. **News Bytes**. Feb. 1991.