

## 5. Conclusión

Traducir textos jurídicos a un idioma extranjero es una tarea difícil, que se torna necesaria en nuestro medio por las razones enunciadas al principio de este trabajo.

Conscientes de las características del lenguaje jurídico, de las etapas propias del proceso de traducción, de la naturaleza de los sistemas lingüísticos y jurídicos involucrados en esa operación, los traductores debemos asumir el compromiso de brindar una traducción capaz de aprobar la más estricta prueba de calidad. De este modo, los usuarios recibirán una correcta transmisión del mensaje en su propia lengua, no en un producto híbrido, resultado del desconocimiento técnico y la interferencia lingüística.

Las propuestas se renuevan en forma permanente, ya que las relaciones humanas regidas por el Derecho no son estáticas sino dinámicas, al igual que la lengua. La evolución constante da lugar a nuevas realidades que exigen nueva terminología. Capacitados adecuadamente, los traductores podremos sortear el desafío con dignidad.

### Bibliografía

- Carrio, Genaro. *Notas sobre derecho y lenguaje*. Editorial Abeledo Perrot. Buenos Aires, 1973.

- Gomez, Astrid y Bruera, Olga María. *Análisis del lenguaje jurídico*. Editorial de Belgrano. Buenos Aires, 1991.

- Larson, Mildred. *Meaning-Based Translation: A Guide to Cross-Language Equivalence*. University Press of America, USA, 1984.

- Meta Vol.24, Número Spécial. *La Traduction Juridique*. Les PUM, Montréal, 1979.

- Herrero Mayor, Avelino. *Construcciones gramaticales corrientes y administrativas*. Ministerio de Cultura y Educación, Buenos Aires, 1971.

**María Herminia Alonso de Turzi**, Traductora Pública de Inglés, Francés e Italiano. Prof. Tit. de Traducción Jurídica IV Inglés (UBA), Delegada Titular de la Carrera de Traductor Público (UBA) ante el Servicio Iberoamericano de Información sobre la Traducción (UNESCO), Traductora de la Bolsa de Comercio de Buenos Aires y la Caja de Valores S.A.

---

## El texto técnico y el científico: problemática de su traducción

Raúl E. Narváez, José Luis Herrera

Antes de comenzar el tratamiento del tema que les proponemos, consideramos primordial aclarar qué entendemos por discurso técnico y qué por discurso científico. Lo haremos describiendo las características y los límites que los identifican, fijando dónde están, entre ellos, las similitudes y dónde sus diferencias, y también en qué se asemejan y se diferencian de otros tipos de discursos.

Es sabido que en ambos el centro de interés no está en el autor; en el texto técnico está en el objeto, y en el científico, en el concepto. Por discurso técnico entendemos el que tiene como función la transmisión de información sobre distintas áreas, ciencias u oficios, para su posterior aplicación. Este acto requiere de voces específicas y, con frecuencia, nuevas, las que hay que inventar cuando no se dispone de ellas. Y es justamente esta necesidad imperiosa, excepcional, la que caracteriza el acto de traducir en la actualidad, porque sin lugar a dudas hemos de coincidir con Mac Luhan en que una nueva era está entre nosotros, es decir, la era de la información, y en que vivimos, siguiendo al mismo autor, en una "aldea global".

Nos disculpamos por la cacofonía que quizás ustedes hayan advertido cuando,

al dar la definición de discurso técnico al principio, nos referimos a función, transmisión, información y aplicación, pero aclaramos que no la corregimos ex profeso porque en los textos técnicos la transmisión clara y precisa es siempre prioritaria al estilo. De haberla evitado, con seguridad la exactitud terminológica se hubiese malogrado, resentido. Y aquí vale recordar, y quizá más que recordar recalcar, el hecho de que en general los términos técnicos son unívocos, y por ende es casi imposible encontrar alternativas léxicas que abarquen la misma extensión del término que queremos reemplazar. Es así porque en el discurso técnico estamos ante lo preciso, lo denotativo, no ante lo ambiguo o connotativo, características éstas del discurso literario.

Ahora bien, sería ingenuo pensar que el discurso técnico se limita sólo a la tecnología que, innovadora y vertiginosa, es el marco distintivo de nuestra época. Los cocineros también tienen su discurso específico que los identifica. Pero a diferencia de ellos y de otros profesionales, cuando de tecnólogos se trata, los tiempos y las distancias se acortan. Se nos exige procesar traducciones utilizando la tecnología de avanzada, ya sea el fax, ya sea el correo electrónico, etc., y apremia-

dos por plazos vez más cortos para la traducción de copiosos volúmenes de literatura técnica, nos vemos privados de los márgenes mínimos indispensables para la consulta especializada o la investigación seria y profunda.

Así como se presentan las situaciones, más de una vez el traductor pasa a ser cómplice de la *anglificación* de nuestro idioma, o lo que es peor aún, cómplice del traductor lego, desprevenido, o quizás irresponsable, que ya contaminó nuestra lengua, y nosotros, consecuentemente, con la actitud adoptada perpetuamos y repetimos el crimen. Una vez más nuestro idioma es la *víctima reiterada* que agobiada ante tanto ataque, atónita, es testigo silencioso de la invasión y el caos. Para comprobarlo vayamos a los ejemplos. En las copias que se distribuyeron, los ejemplos 1 y 2 fueron tomados de la traducción del Libro Básico del Ordenador Personal de Peter Rodwell, que publicó Editorial Microtextos, y el texto 3 de la revista K-Bytes, Año I, No. II. En ellos comprobamos la *anglificación* y el *caos* de que hablábamos.

El ejemplo No. 1 tiene por título *Floppies*. Desde el título comprobamos que el criterio del traductor es no estar en contra de la *anglificación*. Aparentemen-

te la anglificación no le molesta ni lo lleva a planteos lingüísticos. El resultado de esta postura es que a menos que el lector sepa de antemano qué es un *floppy* entenderá poco, tal vez nada de lo que está leyendo. Veamos el ejemplo. El texto comienza así: "El *Floppy* es el..." y continúa. En la segunda parte, donde se habla de tamaños y formas, se lee "hay *floppies* de..." y continúa. En el ejemplo 2 se hace referencia a los tipos de discos y se dice: "suponiendo que tenemos cuidado en no dañar el *floppy*..." y entre paréntesis aparece *disco flexible*. Consideramos que lo que se lee entre paréntesis no tiene carácter de traducción, es sólo una aclaración destinada al lector que no sepa o no tenga muy claro qué se entiende por un *floppy*. Seguramente coincidiremos en que, a pesar de la aclaración, el criterio de este traductor es el mismo que el de los dos anteriores, ya que de haber estado en contra de la anglificación hubiese dicho "suponiendo que tenemos cuidado en no dañar el disco flexible (*floppy*)...". Así planteadas las cosas cabe preguntarnos entonces ¿por qué fue necesario incluir la aclaración?

En el ejemplo 3 lo que se ha resentido no es el nivel léxico sino el aspecto retórico. Con sólo leer el texto se comprueba que las estructuras discursivas utilizadas no son las que aparecen en general en los textos escritos en nuestro idioma. Finalmente, podríamos hacer notar que, según como aparecen en el ejemplo, *hoy* y *en la actualidad* no tendrían la misma carga semántica.

Creemos que estos textos son más que suficientes para ejemplificar el caos y la anglificación que señalábamos. Otro aspecto que no debemos olvidar es la velocidad con que se producen las innovaciones, ya que éstas, muy a menudo, impiden que se llegue al consenso necesario para fijar la terminología específica. La información se recibe por distintos canales, y se procesa a través de distintos traductores, que aislados y desconectados entre sí no pueden estar al tanto de lo que hacen sus colegas, a su leal saber y entender.

Así, comprobamos que para un mismo término existen varias versiones. Tal es lo que sucede con *word processing* que será *proceso de palabras* de acuerdo con el Diccionario de Informática Oxford, Edición Díaz de Santos, y *tratamiento o proceso de la palabra* de acuerdo con el Diccionario de Informática Olivetti y, aparentemente, de acuerdo con el texto 4 (que aparece en la copia de ustedes), será *procesamiento de palabra*. Aunque consideramos que *tratamiento de textos*, el equivalente que se usa en España, conserva mejor los conceptos implícitos y además evita el calco. Decimos que conserva mejor los conceptos porque lo que se manipula no son palabras, ni líneas; son

entidades mayores, es decir textos. Ahora bien, a diferencia del discurso técnico, en el científico el requisito indispensable es expresar la verdad al informar sobre el mundo, sin tener en cuenta si es o no útil. En él la terminología no se nos presenta como caprichosa o personal, sino que la fijan comisiones o instituciones ad hoc que normalizan todo lo referente a la nomenclatura que se ha de utilizar en los distintos campos semánticos. En general, las decisiones a las que llegan estos grupos de trabajo se respetan en los originales, y por ende también en las traducciones. A modo de ejemplo, citamos la *Commission on Biochemical Nomenclature* de Amsterdan, o la *Nomenclatura Anatómica* de México.

En química, si bien se cuenta con una nomenclatura establecida, se mantienen los usos tradicionales que coexisten con otros nuevos. El traductor deberá poder reconocerlos para, a la vez, poder decidir con fundamento en el momento de su elección. Ejemplo: metanol-alcohol metilol-alcohol de madera, pentanol-alcohol amílico.

Asimismo cuando se trata de textos científicos se deberá reconocer cuál es la nomenclatura clásica, cuál es la internacional y cuál la vigente en el medio. Por ejemplo, en medicina clásicamente se habla de anfiartrosis; en la nomenclatura latina, que es la internacional, de *juntura cartilaginea*, y para nuestro idioma se recomienda *juntura cartilaginosa*. Lo mismo sucede con el término clásico *bursa serosa*, internacionalmente conocido como *bursa synovialis*, y en nuestro medio como *bursa sinovial* o simplemente *sinovial*.

De igual modo, se prestará atención a los nombres propios; pues si bien conocemos las pautas generales para ellos, en el texto técnico-científico más de una vez se presentan referencias que incluyen el nombre del científico, pero que traducidas equivalen a una construcción que no incluye esa referencia. Por ejemplo:

*Babbit metal* no corresponde a *metal* de *Babbit* sino a *metal antifricción*, *metal blanco* o *metal patente*.

Sin embargo, a pesar de que este procedimiento parece sencillo, no siempre lo es. La verificación múltiple muchas veces da una amplia gama de opciones. Por ejemplo, en medicina *Bright's disease* aparecerá en fuentes técnicas y en las de uso general como *mal de Bright*, *nefritis* o *albuminuria*; *Basedow's disease* aparece como *enfermedad de Basedow*, *bocio exoftálmico*, *enfermedad de Graves*, *enfermedad de Parry*, *hipertiroidismo* -que es el término que se está imponiendo sobre todo en las revistas de alcance masivo- y *tirotoxicosis*.

Por eso, conjuntamente con la posible consulta al especialista, es importante

tener acceso a obras de referencia que no serán necesariamente diccionarios o glosarios. Estas fuentes de información deben ser la herramienta básica y esencial de consulta para nosotros, porque el error más frecuente es confundir el uso que del mismo término hacen el lego por un lado y el técnico o científico por el otro. Nos estamos refiriendo a los términos que en lingüística se conocen con el nombre de *sub-técnicos*. Un ejemplo muy claro y que todos reconocemos con facilidad lo encontramos en la palabra inglesa *crime* y su equivalente *delito*, donde lo denotado será diferente según lo emplee el jurista o el hablante no especializado. Pasando a la tecnología, al azar podemos citar *virus*, *memoria*, *menú*, de entre otras tantas palabras. *Virus*, por ejemplo, tendrá diferente extensión e intención según la utilice el biólogo, un especialista en informática, o el habitante común.

Estas variedades de significados se han usado para crear situaciones graciosas, humorísticas, que resultan todo un desafío para el traductor. En el ejemplo 9 aparece una situación donde se juega con dos acepciones de la palabra *delivery*: parto y entrega, que aparece en la sigla C.O.D. Así el texto significará a la vez: "Se ruega pagar entrega contra reembolso" o bien "Se ruega pagar en efectivo al momento del parto". El texto resulta humorístico porque están presentes las dos lecturas señaladas. En este caso el objetivo será poder transmitir ese doble mensaje. En los textos técnicos-científicos el objetivo será el opuesto, justamente que no aparezca una doble lectura, el de no mezclar significados.

Sobre este tema vale acotar que ningún diccionario de referencia específica pretenderá cubrir todos los usos posibles de la terminología. Estos diccionarios o glosarios no tendrán como objetivo reflejar el inevitable dinamismo que la tecnología impone sobre la lengua; de ahí que nuestra investigación deberá proporcionarnos no sólo los elementos lingüísticos necesarios para el acto de traducir sino también la sólida información, la formación interna, que nos permita actualizarlo satisfactoriamente.

Volviendo a nuestros ejemplos de la copia que ustedes tienen en el texto 5 aparece *modem* mal escrito. De tener que traducir este texto, sin lugar a dudas se corregirá el error sin cuestionarse si debe hacerse o no. De ahí la importancia de contar con el conocimiento suficiente que nos confiera la autoridad de poder llevarlo a la práctica. También es cierto que en este caso la función del corrector de galera y la del linotipista se igualan con la del traductor. Mal ha de traducir o corregir quien desconoce lo básico del tema que lo ocupa.

Pero veamos el ejemplo siguiente, el



número 6, en el cual el descuido del traductor hace cambiar el sentido global del principio del capítulo 1 de *El Poder y la Gloria* de Graham Greene. El texto original dice: "Mr Tench went out to look for his ether cylinder..." y continúa. El traductor 1 tradujo: "Mr Tench salió a buscar el otro cilindro". Evidentemente siendo el Sr. Tench dentista de profesión, el hecho de haber olvidado la anestesia para realizar su trabajo le preocupaba en gran medida.

Este ejemplo muestra con claridad la importancia de traducir los términos técnicos o científicos con precisión, aunque su contexto no sea estrictamente técnico o científico. La versión 2, en cambio, es correcta, porque integró la frase al contexto: "El señor Tench salió a buscar su tubo de éter".

El primer ejemplo lo tomamos de la publicación de Ediciones G.P., Barcelona, del año 1971; el segundo de la publicación de Emecé Editores, Buenos Aires, año 1952.

Siguiendo con la importancia del conocimiento que se debe tener para evitar errores conceptuales cuando el original es ambiguo o tal vez contiene un error, vayamos al ejemplo 7 que corresponde a un texto utilizado por docentes de la Universidad Tecnológica Nacional (Haedo) para verificar el reconocimiento del referente del pronombre *it* en la segunda oración.

Como ustedes advertirán, el uso del pronombre *it* es ambiguo, ya que podría referirse a *rom*, *chip*, o a *software*. Sólo el conocimiento del tema nos indica que se refiere a *software* que es justamente lo único, de las tres posibilidades, que no se puede cambiar, alterar.

Todas estas dificultades se presentan al traducir textos técnicos porque quienes escriben, si bien tienen amplio conocimiento del tema sobre el que exponen, en general no son lingüistas o en el mejor de los casos enamorados del idioma, como sí lo es el traductor. Por eso, ante un texto técnico o científico debemos estar capacitados para introducir las modificaciones que compensen con eficacia la tarea del redactor; por supuesto, sin que esto signifique deformar el concepto o la información específica.

Recordemos que el conocimiento abarcará también lo referente a las características retóricas y funcionales del texto. Por ejemplo, el traductor debe reconocer el especial uso de la voz pasiva, los modales donde *should* se traduce, en general, por *debe*, en vez de *debería*, etc., y sobre todo el uso de los abundantes modificadores. En los ejemplos que aparecen en la copia, el texto 8 es muestra de esto último.

Otro problema frecuente lo constituye el trabajo con las siglas, ya que quien traduce muchas veces no está seguro de

su significado y sobre todo del uso impuesto en el medio. Sabemos que siempre se nos recomienda traducir primero la versión completa de lo que significa la sigla; ésta es la regla general.

Por ejemplo: *UN* significa en inglés *United Nations*; si la vertimos al castellano corresponde traducir *Organización de las Naciones Unidas* y su sigla resultante es *ONU*.

Lo mismo sucede con *AIDS: Acquired Immune Deficiency Syndrome, Síndrome de Inmuno Deficiencia Adquirida*, y por consiguiente *SIDA*.

Pero ¿qué sucede en el discurso técnico, donde, por ejemplo *CPU-Central Processing Unit* que equivale a *Unidad Central de Proceso*, tendría que dar la sigla *UCP*, que si bien aparece en glosarios y diccionarios, en la práctica nadie utiliza, prefiriendo el familiar retumbo de la *CPU*. Lo mismo sucede con *ROM* y *RAM*, siglas de "memoria sólo de lectura" y "memoria de acceso aleatorio". La lista de ejemplos es abundante. Asimismo podemos citar *PC* para "Computadora Personal", *CD* para "Disco compacto", etc., todos ejemplos de invasión lingüística y caos.

Este caos también se propaga al uso de las formas plurales. Así con toda naturalidad encontraremos textos donde se habla de las *PC*, de los *CD*, y de los procesadores de 32 bits. En otros textos, estos mismos términos aparecen pluralizados de acuerdo con la práctica inglesa, con el característico apóstrofo *s*, o simplemente con la *s*. Como si este caso no fuera suficiente, también nos sentiremos inseguros en cuanto al género, por ejemplo, refiriéndonos a *RAM* que, por el hecho de referirse a la memoria es femenino, se traduce como la *RAM*; pero al traducir *ROM*, que es también un tipo de memoria, en cambio muchos prefieren hablar de el *ROM*. ¿Qué hacer entonces?

Nuestra posición es, desde la trinchera del traductor y con un criterio totalmente pragmático, resistir; pero resistir hasta donde se pueda, porque una vez que el uso incorporó o popularizó una sigla o neologismo, no hay otra alternativa que su incondicional aceptación, si lo que nos proponemos es la comunicación. Creo que todos concordaremos en que sería totalmente impropio hablar de la *ECI* en lugar de la *CIA*—Central Intelligence Agency—, o de la *ERB* en lugar de la *BBC*. Sí creemos que en este aspecto los traductores tenemos un rol sumamente importante, el de ser defensores de nuestro idioma; pero no debemos olvidar que la característica de los idiomas no es la pureza, sino su enriquecimiento por intercontacto, y es justamente al traductor a quien le toca actuar como vehículo transmisor de las nuevas ideas, producto de

ese inter-contacto. Sólo se mantiene alejado de los efectos del inter-contacto quien, protegido en una torre de marfil, permanece alejado del mundanal ruido en ideal actitud contemplativa, pero que en nada contribuye a la práctica de la traducción.

Así, contando con fórmulas que son simplemente orientadoras, el traductor hará primar ante todo su buen juicio, que basado en el conocimiento y la destreza producirá una traducción defendible ante la revisión técnica a la que, en general, se someten estos trabajos.

Otra característica frecuente del texto técnico/científico es que el mensaje se transmite por medio de soportes, como ser los diagramas, tablas, etc., que conjuntamente coparticipan del mensaje. En estos casos nuestra tarea no se limita únicamente al tratamiento del nivel léxico sino que está sujeta a los múltiples canales de comunicación que intervienen en ella.

Vayamos al ejemplo 10 para verlo con claridad. Hay otros casos en que el texto incluye referencias culturales, a las que, indudablemente, será necesario reconocer para poder abarcar un mayor número de lecturas posibles del texto original. La experiencia indica que estos casos aparecen, sobre todo, en la categoría de textos a la que hemos asignado en la transparencia el número 1, por ser el nivel textual que se dirige al lector no especializado. Decimos sobre todo, porque también se presentan en las categorías 2 y 3 con menos frecuencia, porque a medida que nos acercamos a la categoría 5—textos para aplicar la tecnología— las referencias pertenecen a un campo mucho más limitado en cuanto al número de posibles intérpretes.

En las copias, los ejemplos 11 y 12 son un caso que ubicamos en la categoría N° 3. Como ya han advertido nuestros colegas de idioma inglés, aquí hay una referencia al libro de E.M. Foster *Room with a view*, popularizado por la película que en inglés lleva el mismo título, aunque aquí se la conoce como *Un amor en Florencia*. ¿Qué pasará con estos títulos? ¿Cuál será su traducción? Recordemos que lo principal en estos tipos de textos es el mensaje. El traductor ha de ser fiel, en principio, al contenido; y luego, si hay posibilidades y tiempo, al estilo.

Debido a todas las dificultades que hemos expuesto, parecería que la traducción técnica o científica es el campo de unos pocos elegidos. Estamos más que seguros de que no es así; y de que dentro de poco será el ámbito obligado de todos los traductores. Las dificultades mencionadas no deben desalentarnos. Al contrario, constituyen el desafío para nuestra profesión y el inevitable deber para que el improvisado no ocupe el lugar que es

nuestro de hecho y por derecho. Sólo los prejuicios, a modo de excusa, nos impedirán encarar una traducción técnica o científica con seguridad. Cada texto técnico o científico debe ser el estímulo para incursionar en nuevas áreas.

Finalmente, queremos destacar que consideramos que ningún texto, sea técnico, sea científico, etc., pertenece a determinada categoría lingüística cerrada y autónoma. Al contrario, opinamos que todo es escritura y que la escritura es el juego con el lenguaje. En todo discurso se intercambian recursos de lenguajes dife-

rentes. Sólo depende del efecto que se quiere o pretende lograr con aquel *juego*. Todo es lenguaje, todo es discurso, todo es escritura. Por ende no existe la traducción totalmente técnica, totalmente científica, totalmente literaria. Sí existe la traducción, aunque reconocemos y concordamos que por conveniencia pragmática se hable de la traducción y sus diferentes clases, como lo hacen la mayoría de los teóricos. El ámbito de la traducción es un continuum, es decir no hay límites precisos, sólo simples transiciones, en las que prevalecen ciertos aspectos, lo que no

significa que este hecho impida que estén presentes algunos que aparecen en otros textos.

**Raúl Narváez**, Traductor Público de Inglés, Prof. Adj. de Lengua Inglesa I, Carrera de Traductor Público, Facultad de Derecho y Ciencias Sociales (UBA).

**José Luis Herrera**, Traductor Público de Inglés, Prof. Adj. de Lengua Inglesa I, Carrera de Traductor Público, Facultad de Derecho y Ciencias Sociales (UBA).

## FLOPPIES

El *floppy* es el medio más utilizado para almacenar programas y datos en los micros de gestión, y se va popularizando entre los domésticos. Aunque los hay

### Tamaños y forma

Hay *floppies* de 8, de 5¼, y de 3 ó 3½ pulgadas. La superficie del disco está dividida en pistas, y las pistas en sectores. Estas

Ejemplo 1

Hace poco más de veinte años se creaba en el Dartmouth College el lenguaje BASIC, con el objetivo de lograr un medio fácil para programar una computadora. Es conocido por todos que hoy es el BASIC el lenguaje más difundido y esto se debe a factores tales como su sencillez, su presencia en la mayoría de los computadores pequeños y porque sus instrucciones están basadas en el inglés y éste es el idioma de la mayoría de quienes lo usan desde que se creó y aún hoy en la actualidad.

Ejemplo 3

FAST LOADER-WARP-EXPANSOR MEMORIA-MODEN-MOUSE-LAPIZ OPTICO-DISKETTES-MUEBLES P/COMPUTACION-DUPLIDISK-JOY-STICKS-CAJAS ACRILICO-CINTAS PARA IMPRESORAS-FUNDAS

Ejemplo 5

## Tipos de discos

Suponiendo que tenemos cuidado en no dañar el *floppy* (disco flexible), es un método razonablemente fiable de almacenar datos. Los discos se desgastan, sin embargo, y por mucho cuidado que

Ejemplo 2

**CAPAC**

**NO DE  
DE TER**

- Introducción a la microcomputación
- Procesamiento de palat
- Introducción al Lotus 1-2

Ejemplo 4

### Chapter 1: THE PORT

MR TENCH went out to look for his ether cylinder, into the blazing Mexican sun and the bleaching dust. A few vultures

### CAPITULO PRIMERO

Mr. Tench salió a buscar el otro cilindro afuera, bajo el sol llameante de México y el polvo blanque-

### CAPITULO PRIMERO

El señor Tench salió a buscar su tubo de éter; bajo el enceguedor sol mejicano la tierra parecía calcinada.

Ejemplo 6

The ROM is a chip with the software permanently written into it. It cannot be changed nor is it lost when the power is turned off.

Ejemplo 7

## News Briefs

### AT&T shatters fiber-optic speed record

Researchers at AT&T Bell Laboratories have doubled the record-setting transmission rate they set last year by sending data at 4 billion bits/s through a 100-km glass-fiber link having no repeaters. Bell Labs performed the feat using two distinct techniques. In one, the researchers directly modulated a vapor-phase buried heterostructure distributed-feedback transmitting laser, turning it off and on at the 4-Gb/s rate. In the other technique, they generated a steady beam with a cleave-coupled cavity laser and modulated it with an integrated optical switch. This device shunted the beam into or out of the fiber path in response to a 4-Gb/s signal.

Ejemplo 8



Ejemplo 9

PreCursor® Makes The Hard Disk Easy.

Version 3.00



Ejemplo 10

## Cam With A View

**Sharp VL-HL100 Hi8 ViewCam**  
**Sharp Electronics**  
**Sharp Plaza**  
**Mahwah, NJ 07430**  
 (\$2200)

There's a world of diversity in camcorder design. Full-size models perch on shoulders, tiny units sit comfortably in the palm, some cameras demand you hold them like binoculars. But until recently, all possessed a few features in common: viewfinder, handstrap, front-of-the-face shooting position.

Ejemplo 11

## Electronics Newsfront

By **DAWN STOVER** with Marlette DiChristina, William J. Hawkins, Dennis Normile, Marcelle M. Soviero, and Judith Anne Yeaple

### Room with a view

Hospital patients with scenic views seem to recover faster, complain less, and require less pain medication. That's why federal law requires that all inpatient hospital rooms built or remodeled after 1977 include a window or view. Recent renovations at Stanford University Medical Centers cardiac intensive-care unit left three rooms without windows. "No windows, no beds," says nature photographer Joey Fischer, who designed computer-controlled ar-

Ejemplo 12