



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA
DE MÉXICO**

**FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES
ARAGÓN**

“De la Tecla al Byte.

La irrupción de la informática en el trabajo editorial
de los medios impresos”

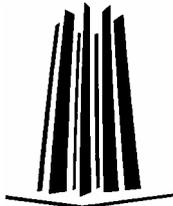
INFORME DE DESEMPEÑO PROFESIONAL

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE:
LIC. EN PERIODISMO Y COMUNICACIÓN
COLECTIVA

PRESENTA:

LUIS ANTONIO MAGAÑA PINEDA

ASESOR: LIC. FELICIANO HERNÁNDEZ SÁNCHEZ



MÉXICO D. F.,

Octubre 2006



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



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.

Sinopsis

El reporte combina la sucesión cronológica de las diferentes actividades laborales que he realizado en diversas empresas, con los conocimientos adquiridos en la misma práctica laboral y la instrucción académica que recibí en la UNAM.

Cada capítulo es una síntesis integral de esos tres factores básicos. Considero que esta estructura es enriquecedora para los posibles lectores, que encontrarán en la narración una fuente de información, más sincera que imparcial pero no sobre meras anécdotas personales, sino acerca de lo que las empresas esperan del periodista actualmente y cómo se llegó a ello en unos pocos años.

En ***Golden Penthouse y Pasatiempo Farmacéutico*** abordo el paso de los medios mecánicos a los electrónicos en el proceso editorial de revistas. En este apartado el lector encontrará una descripción clara y sencilla del funcionamiento de las computadoras personales (en cuestiones lógicas y del lenguaje binario) y el trabajo en red, así como el impacto que causaron en el proceso editorial.

En el apartado ***PC Magazine y una breve incursión en la nefasta burocracia (caso IMER)***, incluyo algunas anécdotas tragicómicas de los llamados “servidores públicos”, que por mi experiencia llamaría “usufructuarios de bienes públicos”. Por otra parte, describo la penetración progresiva de los programas de cómputo comerciales como procesadores de palabras y hojas de cálculo a la rutina laboral cotidiana y mis primeros acercamientos con Internet, netamente teórico pues se dio a través de la traducción de libros.

En la sección dedicada a ***ASAE-PROESA*** presento un resumen del desarrollo de Internet desde sus inicios. Aquí, el lector encontrará una descripción de las primeras herramientas de este medio, algunas de las cuales ya desaparecieron; por supuesto, incluyo *World Wide Web* (WWW) y agrego apartados sobre las revistas electrónicas y el diseño de estaciones Web.

En **Interactividad, la mejor característica de Internet: el sitio comercial de Directv** explico el funcionamiento de las bases de datos y su conexión con aplicaciones Web, en dos vertientes: informativa y comercio electrónico. El informe finaliza con mi actividad laboral vigente en **Correo, periódico de Guanajuato**. En esta sección presento la actual convivencia entre la versión impresa y la electrónica de una misma publicación. También manifiesto mi propio concepto de las publicaciones en red dentro del proceso de globalización que estamos viviendo y lo que podía ser el preludio de la tan sonada aldea global.

Luis Antonio Magaña Pineda

Octubre de 2006

Para todos a quienes debo algo, en particular disculpas.

Nuestra relación con la tecnología
es la de un niño consentido con padres ricos:
de capricho, despilfarro y abuso.

Luis Antonio Magaña Pineda

Contenido

INTRODUCCIÓN.....	1
<i>GOLDEN PENTHOUSE Y PASATIEMPO FARMACÉUTICO</i>	5
Los lejanos años ochenta: el señor Remington y los medios mecánicos de hacer revistas	15
DOS y Word: la revolución de los procesadores de palabras	23
El texto por cable: Trabajo en red	44
Del blanco y negro al color: las zancadas de la tecnología y la revolución de Windows y Macintosh	53
PC MAGAZINE Y UNA BREVE INCURSIÓN EN LA NEFASTA BUROCRACIA (CASO IMER)	61
Instituto Mexicano de la Radio: estadística y numerología burocrática	64
El caso Radio Rin	70
La explosión tecnológica: la informática se vuelve noticia	76
Comdex, un circo de tres pistas	79
El poder de los números desatado por la hoja de cálculo	85
Fin de mi época en Corporación Editorial y escape de la burocracia	87
De las revistas a los libros: siguiendo al byte	88
ASAE PROESA	94
El nuevo chico del pueblo: Internet	95
La historia se repite: Internet nació en blanco y negro	104
Las primeras herramientas de Internet	109

Telnet	109
Gopher	112
VERONICA.....	117
Jughead	118
Archie.....	119
FTP	120
El triunfo de World Wide Web, las famosas dobleú-dobleú-dobleú	123
México en Red, una de las primeras revistas electrónicas	128
Diseño básico de las estaciones Web. México en Red, un laboratorio	133
Bases de datos y motores de búsqueda.....	150
La comunicación se agiliza y se banaliza: correo electrónico y chat.....	158
DIRECTV	163
División tripartita de Internet: información, entretenimiento y negocios.....	164
INTERACTIVIDAD, LA MEJOR CARACTERÍSTICA DE INTERNET: EL SITIO COMERCIAL DE DIRECTV	167
Estrictamente negocios: estados de cuenta por Internet y comercio electrónico.....	190
CORREO, PERIÓDICO DE GUANAJUATO	205
De la prensa al servidor: el paso natural de los periódicos a Internet.....	207
Índole de la noticia en Internet. Trampas conceptuales en la Aldea Global	214
Diferencia entre cobertura y difusión. Cuando los medios de comunicación se vuelven fuentes de información	215
La Proximidad es relativa en el mundo global de Internet.....	221
Preludio de la Aldea Global	230
CONCLUSIONES EL CICLO RUSSELL.....	235
BIBLIOGRAFÍA.....	243

INTRODUCCIÓN

Al terminar la carrera me encontré con 22 años encima, el mundo por delante y ni un peso en la bolsa. Mis opciones eran pocas, de hecho sólo tenía una alternativa: prolongaba artificialmente mi adolescencia en la casa paterna o buscaba un empleo y comenzaba a valerme por mis propios medios. Por mera salud mental opté por la segunda.

El mundo no me estaba esperando con los brazos abiertos y tuve que dar algunos bandazos estériles por empresas de segunda que no vale la pena ni mencionar. Finalmente, dado que había estudiado periodismo, y siguiendo un impulso tribal decidí ir a solicitar trabajo al periódico *La Jornada*. Después de todo venía de la UNAM, había estudiado en un CCH y me había leído completitos los tres tomos de *El Capital*; mi redacción estaba por encima de la media y como el diario, yo también estaba en contra de todo. Pensé que me ajustaba al perfil, pero en aquel entonces no sabía que los socialistas se rigen por los mismos principios que tanto critican: compadrazgo, cotos de poder y debilidad por las curvas femeninas. Había vacantes, no sé cuántas, y me presenté a una evaluación.

En aquel entonces las oficinas de ese periódico estaban en la calle de Balderas, en un edificio pseudocolonial, recepción en la planta baja (custodiada por un policía privado) y la redacción en el primer piso. Más arriba no tengo idea porque nunca llegué ahí. A decir verdad, no se distinguía mucho de las oficinas de gobierno que conocía: mala iluminación, escritorios viejos y destartados, papeles desordenados por doquier y gente en fachas fumando todo el tiempo.

La noche del examen, porque fue de noche, me presenté con otra decena de aspirantes. Nos dieron hojas impresas con preguntas de opción múltiple y

algunas para desarrollar. Curiosamente me sentaron detrás y a la izquierda de una joven cuyo atractivo era inversamente proporcional al tamaño de su falda, vestía una mini para que no quede duda. Para nadie pasó inadvertida, tampoco para el custodio encargado de evitar la copia y los acordeones, quien muy amablemente se acercaba a la chica de cuando en cuando y discretamente colocaba la punta de su pluma sobre el examen de la joven. Un mal pensado como yo supondría que estaba señalando las respuestas correctas de las opciones múltiples. Algún gesto hacía ella, no sé cuál porque la tenía de espaldas, pero él le respondía con una amplia sonrisa arenosa de Marlboro.

Había otros dos custodios que ni se dignaron a vernos. Estaban muy entretenidos hablando con descaro de prebendas sindicales y movimientos en los puestos de trabajo que les fueran de provecho. Poco aliciente para los revolucionarios románticos como un servidor, pero muy apegado a la realidad.

Unos días después fui a ver los resultados. ¿Quién suponen que me dio la información? La chica de la mini, por supuesto. Ya estaba instalada en su escritorio lleno de papeles. No pude dejar de sonreír con sorna al despedirme y dar las gracias. Así pues, con una patada en salva sea la parte, me despedí de toda ilusión socialistoide y decidí aprovechar toda oportunidad que se me presentara y apegarme a las reglas del juego.

Como el cambio de sexo no entraba en mis planes de vida, recurrí a mi familia. Resultó que el hermano de un tío político, por parte materna (combinación muy mexicana), trabajaba en el departamento jurídico de *Excélsior*. Lo visité y me aceptaron en calidad de aprendiz, no sabía que existiera esa categoría de trabajador en el siglo veinte, pero de cualquier manera era una oportunidad.

Actualmente *Excélsior* tiene sus oficinas y rotativa en un enorme edificio de cristal y acero en la esquina de Reforma y Bucareli. Pero la edición vespertina, donde entré a trabajar, no se redactaba ahí. La redacción de “la segunda” estaba en el edificio antiguo, justo al costado del edificio de cristal, sobre Reforma.

En ese modesto edificio me encontré por primera vez con mi profesión, el periodismo, y reencontré un viejo conocido: el Sr. Remington. En la sala de redacción reinaba la máquina de escribir mecánica Remington, un armatoste pesado como la culpa y seguro como la muerte. El ambiente estaba impregnado del sonido típico de aquellas máquinas, el taca-taca-taca de los tipos contra el carro, que no eran otra cosa que las noticias de mañana, ni más ni menos.

El trabajo del reportero de la edición vespertina de *Excélsior* comenzaba en la mañana. Llegaban al pizarrón de asignaciones, buscaban su nombre y bajo él encontraban una tira mecanografiada con los eventos que debía cubrir ese día. La tira incluía un breve resumen del evento, la dirección y en ocasiones el contacto. Pero como yo estaba en calidad de aprendiz, me dirigía al jefe de redacción, quien escogía un par de eventos, de los que podía prescindir sin problemas, supongo, y me indicaba el tono que le debía dar a la nota: colorida, emocionante, sentimental, y otros por el estilo. Salía con mis asignaciones, llegaba al lugar y la hora indicados como podía, en camión, taxi, metro o aventón. Tomaba apuntes, grababa si lo consideraba necesario y regresaba al periódico ya entrada la tarde para redactar mis notas informativas.

En *Excélsior* tuve el privilegio de pasar por una novatada. El primer día de trabajo, al regresar a redactar las notas informativas que me había encargado me encontré con que la Remington que me habían asignado le faltaba la tecla correspondiente a la letra “A”, y en su lugar estaba el fierro crudo donde debía ir montada. Demasiado tímido como para intentar siquiera cambiar de

lugar me hice el valiente y así redacté las notas. Al terminar tenía los dedos meñique y anular de la mano izquierda como Santo Cristo, pero aún así me fui contento a mi casa. Ya era un periodista.

La percepción del tiempo a los veintitantos años es muy diferente a la que se tiene cuando se pasa de los cuarenta. En aquel entonces la oferta que me hicieron en *Excelsior* fue trabajar de seis meses a un año sin sueldo, después de lo cual entraría a la cooperativa y me quedaría ahí “para siempre”, en palabras del director de la edición vespertina. La perspectiva de una eternidad trabajando en el mismo lugar no fue muy de mi agrado. Salí por la tangente, alegando que me era indispensable tener un sueldo de inmediato o corría el peligro de morir en la calle, lo cual era completamente falso porque en la casa paterna nunca me negaron refugio, pan, ni vestido. Rechacé la oferta lo más diplomáticamente que me fue posible, di las gracias por la oportunidad (eso no me costó trabajo porque realmente estaba agradecido) y me fui en busca de nuevos horizontes.

Al poco tiempo y de la nada me llegó otra oportunidad. Un excompañero de la Universidad, con quien realmente no había convivido gran cosa, habló a casa un buen día, ni siquiera sé cómo obtuvo el teléfono. En el lugar donde trabajaba hacían revistas y solicitaban un reportero-traductor-redactor. Como de cualquier manera estaba desempleado acepté acudir a la cita y hacer un examen. Así llegué a *Golden Penthouse*.

GOLDEN PENTHOUSE Y PASATIEMPO FARMACÉUTICO



Corporación Editorial estaba ubicada en la calle Lucio Blanco, a un costado del Panteón San Isidro, en Azcapotzalco. Compartía oficinas y bodegas con Intermex, que en aquel entonces era la mayor distribuidora de revistas en México, desde el infame *Teleguía* hasta el *Muy Interesante*.

En Corporación Editorial se editaban una docena de revistas, entre otras *Jet-Set*, *Saludable*, *Cocina Fácil* y *Golden Penthouse*, la versión

mexicana de la revista estadounidense casi homónima (sin el "Golden"), creada por Bob Guccione y conocida por sus desnudos femeninos.

Mi entrevista fue con la Lic. Gabriela Ortiz, directora en jefe de todas las revistas editadas en esa empresa. Presenté los exámenes requeridos y un par de días después me llamaron para decirme que había sido aceptado. Ahí comenzó mi carrera.

En *Golden Penthouse* me encontré de nuevo con mi viejo conocido, el Sr. Remington, que sería la última herramienta mecánica que utilizaría para ejercer mi profesión.

Aunque la revista era extensa, de 90 a 100 páginas, todo el trabajo editorial lo realizábamos sólo dos personas: el director editorial, un auténtico maniaco cuyo nombre ya no recuerdo, y un servidor, en calidad de reportero y redactor.

Cuando inicié, mi actividad consistía en traducir los artículos de *Penthouse* Estados Unidos. No hacía una traducción literal, lo que me pedían era hacer un extracto de las partes más sobresalientes y acoplar el texto a la idiosincrasia mexicana, respetando siempre el sentido original del texto.

Al principio simplemente se me ordenaba cuáles textos traducir y el tono que debía imprimirle al resultado final. Poco tiempo después la directora en jefe pedía amablemente mi opinión sobre los artículos que yo consideraba podían ser de atractivo para el público mexicano y antes de cumplir un año en la compañía, y con el puesto de jefe de redacción, ya me daba la edición gringa de la revista para que seleccionara los artículos a publicar, además de permitirme realizar mis propias investigaciones para publicar reportajes originales, y había pasado de redactor a jefe de redacción.

Tan rápido ascenso en *Golden Penthouse* se debió básicamente a dos factores: el primero y más importante en la práctica, el factor humano: la confianza de la Lic. Gabriela Ortiz, tanto en ella como en mí. Dado que Corporación Editorial era una empresa familiar, el dueño y presidente era el Sr. Javier Ortiz Camorlinga, y Gabriela su hija, ella no tenía ningún temor de perder su puesto y podía delegar efectivamente responsabilidades a quien le habían demostrado que podían llevarlas a buen término. No desestimen esta apreciación, después de casi veinte años de laborar en muchas y muy diversas empresas puedo asegurar, sin lugar a dudas, que el factor humano es la clave para que una empresa (privada o pública) crezca, se estanque o desaparezca. He presenciado cómo el miedo a perder un puesto hace que la gente con cierta jerarquía se rodee de empleados mediocres incapaces de cumplir con las funciones que les son asignadas, pero que no representan

ninguna competencia para su jefe. Lo mismo que la mezquindad por mantener un coto de poder hace que otros saboteen el trabajo de sus compañeros con descaro, sin importarles en lo más mínimo que la empresa que los mantiene se venga abajo. En esos casos todos salen perdiendo, ni los émulos de tirano mantienen sus prebendas por mucho tiempo, ni los proyectos alcanzan sus objetivos, todos los esfuerzos se van al caño.

En *Golden Penthouse*, para mi buena fortuna, fue el caso contrario. No había temores ni segundas intenciones por ninguna de las dos partes (jefa y empleado), así pudimos hacer que la revista ganara reconocimiento y premios.

El segundo factor por el que fui ganando rápidamente más responsabilidades en la revista fue mi preparación para valorar la noticia. Por supuesto, no se trata de ninguna cualidad congénita, sino de los conocimientos adquiridos en la Universidad.

Desde las primeras traducciones por encargo, hasta cuando yo era el encargado de seleccionar el contenido editorial de *Golden Penthouse* y mis propios reportajes publicados en la revista, utilicé siempre el mismo método:

Definir el contenido editorial a partir del perfil de la publicación; y éste, sobre las necesidades del lector a quien va dirigida.

El periodista Fraser Bond¹ define claramente cuáles son los propósitos del periodismo, a saber:

- **Informar.** Extender la noticia. Comunicar lo que hacen, piensan y sienten algunos personajes que, por diversas razones, se encuentran en la mira del público.

¹ Fraser Bond, *Introducción al periodismo*, p. 21.

- **Interpretar.** El periodista también se encarga de que el lector obtenga una explicación del hecho. Para ello, cita antecedentes, contextualiza los acontecimientos, recurre a estadísticas, diagramas y todas las herramientas necesarias para que su lector comprenda mejor el significado y las implicaciones de la noticia.
- **Guiar.** Aunque la objetividad es uno de sus mayores ideales, en la práctica el periodismo trata de influir en la opinión de sus lectores. Ningún medio de comunicación está libre por completo de la persuasión. Sin embargo, no por ser inevitable significa que sea incontrolable. La influencia hacia el público debe ser moderada, respetar ciertos límites, de lo contrario el periodismo se vuelve propaganda y el periódico un panfleto.
- **Divertir.** Resaltar los aspectos frívolos de la vida cotidiana. O bien, presentar hechos importantes de una manera ligera, amena y hasta cómica.



Las modelos fueron siempre el principal atractivo de Golden Penthouse.

Los objetivos planteados por Bond son complementarios y no antagónicos. Desde mi perspectiva son modulares. Se pueden tomar por separado: únicamente divertir con los horóscopos o chistes, guiar con columnas y editoriales; o bien combinarlos en un reportaje donde se informe, se interprete y se guíe la opinión del lector, respecto a un acontecimiento.

En el caso de *Golden Penthouse*, el perfil de la revista estaba definido por los desnudos femeninos. Ese era, sin lugar a dudas, su mayor atractivo y la razón de su amplia circulación. El contenido editorial debía estar supeditado a ese hecho. Cuando ascendí al

puesto de director editorial, y con ello tuve luz verde para definir por completo el contenido editorial de la revista, me encontré con una disyuntiva: presentaba una revista de contenido frívolo, que llenara con texto irrelevante las páginas que no contenían desnudos o utilizaba los propósitos del periodismo que había aprendido en la Universidad para hacer una revista de contenido periodístico actual y ameno. Opté por la segunda, con buenos resultados.

Una vez decidida la línea editorial general de *Golden Penthouse*, el siguiente paso crítico consistió en descubrir lo que el público esperaba encontrar en su contenido.

En este caso, los conocimientos adquiridos en la Universidad fueron francamente decisivos. Sin ellos, definir el contenido editorial de cualquier publicación es poco menos que arte adivinatorio.

Yo sabía, gracias a las clases de redacción periodística y psicología, que el lector se acerca a una publicación en particular, amén de llenar los huecos informativos que presenta la vida diaria, para sublimar algún deseo frustrado.

Fraser Bond ² los resume acertadamente:

- **Frustración del impulso motor sencillo.** La vida sedentaria, las actividades de oficina que nos atan gran parte del día a un escritorio, frustran el impulso motor. Aquel que nos pide movimiento: salir, caminar, correr, conocer el mundo. La gente sublima esta frustración leyendo sobre cualquier actividad que implica esfuerzo físico, desde los deportes hasta las aventuras de exploradores.
- **Frustración del impulso lúdico.** La vida en sociedad nos impone la necesidad de trabajar, seguir horarios y fechas, cumplir órdenes y

² Ibidem. p. 84 y 85.

estar sometidos, en general, a los cánones laborales y sociales. Como romper con tales relaciones sociales está a un grado de lo imposible, por lo menos para la mayoría de los mortales, la frustración suele sublimarse ya sea con la burla a todo lo que implique una tarea penosa o bien leyendo sobre personajes que supuestamente no están atados a los convencionalismos, como estrellas de rock, actores de cine, entre otros.

- **Frustración del impulso de mando.** A casi nadie le agrada recibir órdenes de un jefe, y sin embargo es muy difícil evitarlo. Esta frustración se sublima leyendo sobre el éxito obtenido por alguien más en los negocios. Por supuesto, el empleado se identifica con la historia del triunfador y se pone en su lugar mientras dura la lectura.
- **Frustración del impulso amoroso.** Uno de los motores más poderosos, si atendemos los estudios del doctor Sigmund Freud. Busca su válvula de escape en los sueños románticos y en las fantasías eróticas. Típicos en mujeres y hombres, respectivamente.

Obviamente, la frustración del impulso amoroso se perfilaba como la gallina de los huevos de oro en una publicación como *Golden Penthouse*. Pero como en el cuento, debía tener cuidado de no explotarla al grado de matarla. Una vez que mi posición como director editorial me permitió controlar el contenido de la revista, decidí seguir los siguientes lineamientos:

- Mantener el contenido erótico en secciones fijas y breves. Así, el lector tendría asegurada su dosis sicalíptica mensual (amén de los pliegos fotográficos) y al mismo tiempo estaría sanamente limitado.

- Crear secciones que satisficieran los impulsos lúdico, de mando y motor. Dado que se trataba de categorías periodísticas probadas, corrían el riesgo mínimo al rechazo.
- Finalmente, pero no menos importante, utilizar los reportajes principales para ofrecer información de interés.

Para este último punto, de nuevo, los conocimientos teóricos fueron de gran ayuda. Lo interesante es muy relativo si se entiende en términos generales, pero en las clases de redacción periodística había aprendido que existen doce elementos principales de interés en la noticia, a saber:

- **Interés propio.** Los asuntos que se relacionan directamente con el lector son los que más le interesan.
- **Dinero.** Todo lo relacionado con éste, desde la macroeconomía hasta los aumentos de precios pasando por las grandes fortunas y la carencia absoluta de él.
- **Sexo.** Desde la pornografía hasta la sublimación en novelas rosa y relatos eróticos, como se explicó antes.
- **Conflicto.** La lucha en todas sus presentaciones: hombre-naturaleza, individuo-sociedad, obrero-patrón, guerras, terrorismo, huelgas, entre otras.
- **Lo insólito.** Lo extraño, incongruente, paradójico e inusual, despiertan interés.
- **Culto al héroe y a la fama.** Los personajes populares no sólo hacen noticia, también son noticia en sí.
- **Incertidumbre.** Se presenta cuando un acontecimiento tarda en resolverse, como es el caso de los rescates, desastres naturales, secuestros.
- **Interés humano.** Todo lo que mueve las fibras sensibles del lector. Por ejemplo, los primeros comunicados del Subcomandante Marcos,

del EZLN, explotaron muy bien este elemento. Cuando hablaba de la miseria en las comunidades indígenas de la sierra de Chiapas y de los niños que, según él, se morían en sus brazos por falta de un “mejoralito”.

- **Acontecimientos que afectan a grandes grupos organizados.** Por vivir en sociedad, el lector pertenece a cierto grupo organizado y además suele identificarse con otros más. Los ejemplos son tan variados como la sociedad misma. Por poner uno digamos que los católicos están atentos a lo que hace y dice el Papa, no importa la parte del mundo donde estén, ni siquiera si acuden o no a misa. Uno más: los revolucionarios de café esperan con impaciencia los comunicados del EZLN, aunque no militen en ningún partido de izquierda y sepan de antemano que no son más que quimeras, simplemente se identifican con ellos.
- **Competencia.** Aunque es muy similar al conflicto, merece un lugar aparte. Aquí nuevamente es una cuestión de matices que distinguen una guerra de una pelea de box, por ejemplo. Podemos decir que en la competencia los rivales no son enemigos, su enfrentamiento es casual, dictado muchas veces por terceros o por mero azar, mientras que en el conflicto los rivales sí tienen intereses antagónicos. Por supuesto, las consecuencias también son completamente diferentes. No es lo mismo perder o ganar un partido de fútbol que una guerra.
- **Descubrimiento e invención.** Todo lo relacionado con los avances de la ciencia y la tecnología llaman la atención del público.
- **Delincuencia.** Infringir la ley en cualquiera de sus modalidades. Este elemento tiene también un gran espectro, que va desde la versión romántica de los gánsteres gringos de los años treinta hasta el terrorismo internacional.

Como en el caso de los propósitos del periodismo, los elementos de interés en la noticia son complementarios. Una historia será más interesante mientras mayor número de estos elementos se manejen en ella. Un reportaje que contenga conflicto, sexo, dinero, descubrimientos científicos y delincuencia será de mayor interés en comparación con la crónica de una pelea de box, sirva como ejemplo.

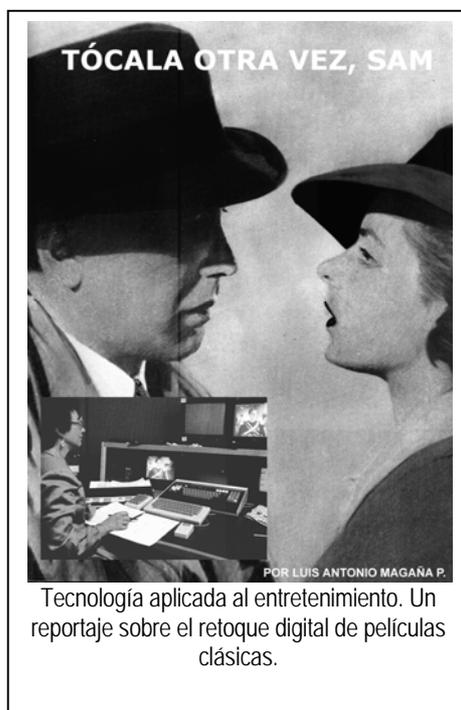


Una combinación de culto a la fama con dinero.

Lo insólito siempre provoca interés en el lector.

Tal fue el marco conceptual que utilicé para realizar mi trabajo en *Golden Penthouse*, basado en los conocimientos teóricos adquiridos en la Universidad. La práctica me reservaba varias sorpresas, a mí y a muchos otros, en el plano profesional. La más importante, de hecho, fue el advenimiento de las computadoras personales, porque transformaron radicalmente el trabajo editorial al sustituir los medios mecánicos por medios electrónicos como herramienta básica en todas sus etapas: redacción,

diseño, formación e impresión. Mi área de trabajo fundamental en *Golden Penthouse* fue la redacción, con algunos atisbos a las otras etapas, más por curiosidad personal y por la buena voluntad de los encargados de las respectivas áreas, que por deber laboral. Es por ello que mi exposición se concentrará mucho más en la redacción que en el resto de las áreas del trabajo editorial.



Antes de continuar es indispensable hacer una aclaración. El título de este capítulo hace referencia a dos publicaciones: *Golden Penthouse* y *Pasatiempo Farmacéutico*. Esta última fue una revista de mercado cautivo que circuló entre el gremio de los farmacéuticos y su principal objetivo era anunciar medicinas. La proporción entre anuncios y contenido editorial era, respectivamente, 50-50 y en los buenos tiempos (para la editorial) 60-40. El proceso para la selección del contenido editorial era prácticamente el mismo

que en *Golden Penthouse*, al igual que el procedimiento para su elaboración. Sería ocioso y reiterativo presentarlas por separado, porque lo que menciono sobre una vale para la otra, con matices tan obvios que no vale la pena anotar. Hay mucho qué decir y no quiero abrumar al lector con reiteraciones banales.

Los lejanos años ochenta: el señor Remington y los medios mecánicos de hacer revistas



La máquina de escribir Royal, utilizaba prácticamente el mismo mecanismo de la Remington.

Como decía al principio de la introducción, en *Golden Penthouse* me encontré de nuevo con mi viejo conocido el Sr. Remington: la máquina de escribir. Digo “viejo conocido” porque mi señora madre, en un ataque de locura y genialidad (que suelen ir juntos) me inscribió en el taller de taquimecanografía de la secundaria.

Por lo que desde los 12 años estuve familiarizado con el teclado *Qwerty* y el uso de los pulgares para escribir los espacios en blanco.

Para los más jóvenes, y en aras de la claridad, tomaré un espacio para explicar cómo funcionaba este aparato. No se trata de palabras ociosas para ganar espacio, como se verá más adelante.

Para comenzar a escribir se tomaba una hoja de papel y se colocaba en el carro. Tal era el nombre del mecanismo constituido por un rodillo grande y un cilindro más pequeño, ambos de goma, colocados paralelamente uno respecto al otro. Ambos extremos del carro tenían sendas manivelas que hacían girar rodillo y cilindro de manera que el papel se desplazaba verticalmente entre ellos y la parte superior quedaba al frente, cubriendo parcialmente el rodillo. Las manivelas se utilizaban para alinear la hoja con la guía de la máquina, con el fin de que las líneas escritas estuvieran derechas.

El carro se movía de derecha a izquierda por medio de resortes cuando se tecleaba una letra; el movimiento estaba regulado de tal manera que el carro

se desplazaba la distancia correspondiente a un espacio con cada tecla oprimida.

El carro era regresado al extremo derecho por una palanca, que también servía para hacer girar el rodillo el espacio correspondiente a una línea, por medio de un trinquete y una cuña.

La barra de tipos estaba colocada en semicírculo frente al rodillo; cuando una tecla era oprimida el tipo correspondiente, por acción de una palanca, golpeaba el papel que envolvía parcialmente al rodillo. Una cinta de algodón entintada se interponía entre el tipo y el papel, de manera que el tipo golpeaba la cinta y ésta a la hoja, dejando ahí la letra impresa. La cinta era sostenida por un par de carretes y se movía automáticamente después de cada impresión.



Un anuncio de las primeras máquinas de escribir

Al arte de utilizar este aparato se le llamaba "mecanografía", literalmente escritura mecánica o bien, escritura asistida por medios mecánicos. El grado de perfección en la mecanografía se calculaba por la velocidad para oprimir las teclas y la cantidad de errores tipográficos (amén de la ortografía). A mayor velocidad y menos errores tipográficos, mayor era el grado de perfección.

La máquina de escribir se inventó a finales del siglo XIX y aún ahora en el XXI se sigue utilizando. Por supuesto, de las primeras máquinas gigantes

a las eléctricas hubo un proceso evolutivo que no viene al caso tratar. Lo importante es que ni en los últimos modelos la máquina de escribir pudo superar su rigidez estructural para escribir textos.

Por rigidez estructural se debe entender lo siguiente: un proceso donde la sucesión de pasos para alcanzar el fin deseado es inalterable y no tiene espacio para el error. Por supuesto, *errare humanum est*. Y esto hace que los procesos estructurados, cuando involucran la participación de personas, no funcionen de la manera óptima que se contempló en la teoría. La situación se agrava cuando el proceso entraña cierto grado de creatividad, como es el caso de escribir un texto periodístico.

Ejemplificaré con una situación típica, tal y como me ocurrió en *Golden Penthouse*.

Después de haber hecho la investigación pertinente tenía mis notas, grabaciones y una idea general del matiz que debía tomar el reportaje. Introducía tres hojas de papel en blanco (original y dos copias, con su respectivo papel carbón) y precisamente ahí era donde comenzaban los problemas con el sistema estructurado del Sr. Remington.

Éste implicaba que comenzara con la primera letra del título y concluyera con el punto final, tecleando una sucesión de caracteres que formaran palabras, ordenadas en párrafos y escritas tal y como lo manda la Real Academia de la Lengua Española.

El proceso era demasiado rígido, sin espacios para el error. Pero esto no impedía que los errores aparecieran y entonces se utilizaba el famoso *liquid paper*, corrector tipográfico en buen español. Lo aplicaba tanto sobre el original como en ambas copias y esperaba unos momentos a que seicara. Tiempo perdido, ideas que se desvanecen.

Este medio era efectivo para corregir los errores tipográficos, letras dentro de palabras. Pero supongamos que después de escribir una oración, quisiera usar un sinónimo: “desesperado” en lugar de “afligido”. El sistema Remington no permitía tal corrección porque “afligido” ocupa ocho caracteres dentro de un renglón y “desesperado” once, lo cual significa que ocuparía el espacio en blanco inmediato posterior y las dos primeras letras de la siguiente palabra. En jerga mecanográfica: se descuadraba.

¿Cómo corregía este error? Ponía una etiqueta o un pedazo de la misma sobre la palabra y escribía con pluma el sinónimo, lo más claramente posible.

Ahora bien, no pocas veces descubría que había omitido cierta información de importancia que debía ir en el segundo párrafo y no en el octavo. La rigidez del sistema Remington volvía a manifestarse.

En estos casos había dos opciones, una mala y la otra peor: la mala, volver a escribirlo todo, letra por letra y de principio a fin. La peor, volver a redactar el octavo párrafo de manera que hiciera sentido entre el primero y el tercero. Recortarlo con tijeras, recortar también la primera cuartilla donde concluía el primer párrafo, pegar el primero y el segundo en una hoja en blanco y el resto de la primera cuartilla en otra. Todo esto por triplicado (original y dos copias).

Era, en pocas palabras, poner el carro delante de los caballos.

Si había tiempo suficiente, lo cual es muy extraño en la industria editorial, se podía hacer un borrador, manuscrito o mecanografiado, que padecía todos los errores posibles y después pasarlo en limpio. El resultado era un original, en efecto, limpio. Pero consumía mucho tiempo e implicaba trabajar el doble.

Cuando llegaba la fecha de cierre tenía ya terminados los originales y pasaban a la infame corrección de estilo. No tengo nada contra los correctores, pero me siento mejor cuando están fuera de mi actividad laboral.

Sobre todo cuando son émulos de escritores, incapaces de redactar una idea propia, pero prestos para modificar a su antojo las de otros.

ORANGEBURG, S.C., JAN. 4--(UP)--JUKE BOX OPERATOR J. E. HUTTO WAS DRIVING PEACEFULLY INTO ORANGEBURG LAST NIGHT WHEN HE SAW ^{an automobile} ~~SAW~~ ^{with} ~~SEEN~~ ^{THREE} ~~THREE~~ ^{ORANGEBURG} ~~ORANGEBURG~~ ^{AND} ~~AND~~ ^{HE} ~~HE~~ ^{SAW} ~~SAW~~ ^{THE} ~~THE ^{DEATH} ~~DEATH ^{CAR} ~~CAR ^{DRAGGED} ~~DRAGGED~~ ^{THE} ~~THE~~ ^{STRUGGLING} ~~STRUGGLING~~ ^{MAN} ~~MAN ^{DOWN} ~~DOWN ^{THE} ~~THE ^{GROUND} ~~GROUND ^{THE} ~~THE ^{GUNMAN} ~~GUNMAN ^{PICKED} ~~PICKED ^{UP} ~~UP~~ ^{THE} ~~THE ^{LIND} ~~LIND ^{FORM} ~~FORM ^{AND} ~~AND ^{SHOVED} ~~SHOVED~~ ^{THE} ~~THE ^{CAR} ~~CAR ^{WHICH} ~~WHICH ^{BOUNCE} ~~BOUNCE~~ ^{AWAY} ~~AWAY~~ ^{HUTTO} ~~HUTTO~~ ^{CHASE} ~~CHASE~~ ^{BUT} ~~BUT~~ ^{LOST} ~~LOST~~ ^{THE} ~~THE ^{DEATH} ~~DEATH ^{CAR} ~~CAR ^{IN} ~~IN~~ ^{ORANGEBURG} ~~ORANGEBURG~~ ^{HE} ~~HE~~ ^{STOPPED} ~~STOPPED ^{AND} ~~AND ^{REPORTED} ~~REPORTED ^{THE} ~~THE~~ ^{SHOOTING} ~~SHOOTING ^{TO} ~~TO~~ ^{SHERIFF} ~~SHERIFF~~ ^{CERDICE} ~~CERDICE ^{REED} ~~REED ^{GIVING} ~~GIVING~~ ^{HIM} ~~HIM ^{THE} ~~THE ^{CAR'S} ~~CAR'S ^{FLORIDA} ~~FLORIDA ^{LICENSE} ~~LICENSE ^{NUMBER} ~~NUMBER ^{REED} ~~REED~~ ^{QUICKLY} ~~QUICKLY ^{NOTIFIED} ~~NOTIFIED ^{THE} ~~THE~~ ^{STATE} ~~STATE ^{HIGHWAY} ~~HIGHWAY ^{PATROL} ~~PATROL ^{THE} ~~THE~~ ^{PATROL} ~~PATROL ^{CLASSED} ~~CLASSED~~ ^{THE} ~~THE~~ ^{REPORT} ~~REPORT ^{TO} ~~TO~~ ^{ALL} ~~ALL ^{STATIONS} ~~STATIONS ^{BY} ~~BY~~ ^{RADIO} ~~RADIO ^{ROADBLOCKS} ~~ROADBLOCKS ^{WERE} ~~WERE ^{SET} ~~SET ^{UP} ~~UP ^{ALL} ~~ALL ^{OVER} ~~OVER ^{THE} ~~THE ^{CITY} ~~CITY ^{DEPUTIES} ~~DEPUTIES ^{IMMEDIATELY} ~~IMMEDIATELY ^{INVESTIGATED} ~~INVESTIGATED ^{THE} ~~THE ^{SCENE} ~~SCENE ^{OF} ~~OF ^{THE} ~~THE ^{SHOOTING} ~~SHOOTING ^{THEY} ~~THEY ^{FOUND} ~~FOUND ^{FOOTPRINTS} ~~FOOTPRINTS ^{BUT} ~~BUT~~ ^{NO} ~~NO ^{BLOOD} ~~BLOOD ^{LESS} ~~LESS ^{THAN} ~~THAN ^{AN} ~~AN ^{HOUR} ~~HOUR ^{LATER} ~~LATER ^{ANOTHER} ~~ANOTHER ^{FLASH} ~~FLASH ^{CAME} ~~CAME~~ ^{OVER} ~~OVER ^{THE} ~~THE ^{PHONE} ~~PHONE ^{RADIO} ~~RADIO ^{NETWORK} ~~NETWORK ^{FRIGHTENED} ~~FRIGHTENED ^{WITNESSES} ~~WITNESSES ^{REPORTED} ~~REPORTED ^{ANOTHER} ~~ANOTHER ^{IDENTICAL} ~~IDENTICAL ^{SHOOTING} ~~SHOOTING ^{AT} ~~AT ^{SUMMERTON} ~~SUMMERTON ^{S.C.} ~~S.C.~~ ³⁰ ~~30~~ ^{MILES} ~~MILES ^{NORTHEAST} ~~NORTHEAST ^{OF} ~~OF ^{ORANGEBURG} ~~ORANGEBURG ^{STATE} ~~STATE ^{TROOPERS} ~~TROOPERS ^{QUICKLY} ~~QUICKLY ^{CHARTED} ~~CHARTED ^{THE} ~~THE ^{COURSE} ~~COURSE ^{OF} ~~OF ^{THE} ~~THE ^{DEATH} ~~DEATH ^{CAR} ~~CAR ^{ON} ~~ON ^{THE} ~~THE ^{HIWAY} ~~HIWAY ¹⁵ ~~15 ^{MILES} ~~MILES ^{SOUTH} ~~SOUTH ^{OF} ~~OF ^{SUMTER} ~~SUMTER ^{S.C.} ~~S.C.~~ ^{THEY} ~~THEY ^{FOUND} ~~FOUND ^{FIVE} ~~FIVE ^{LAUGHING} ~~LAUGHING ^{STUDENTS} ~~STUDENTS ^{ALL} ~~ALL ^{VERY} ~~VERY ^{MUCH} ~~MUCH ^{ALIVE} ~~ALIVE ^{THEY} ~~THEY ^{TOLD} ~~TOLD ^{TROOPERS} ~~TROOPERS ^{THEY} ~~THEY ^{WERE} ~~WERE ^{ON} ~~ON ^{THEIR} ~~THEIR ^{WAY} ~~WAY ^{BACK} ~~BACK ^{TO} ~~TO ^{THEIR} ~~THEIR ^{UNIVERSITY} ~~UNIVERSITY ^{FROM} ~~FROM ^{THEIR} ~~THEIR ^{HOMES} ~~HOMES~~ ^{IN} ~~IN ^{FLORIDA} ~~FLORIDA ^{AND} ~~AND ^{ONLY} ~~ONLY ^{MEANT} ~~MEANT ^{TO} ~~TO ^{ENLIVEN} ~~ENLIVEN ^{THEIR} ~~THEIR ^{TRIP} ~~TRIP ^A ~~A ^{BIT} ~~BIT ^{BY} ~~BY ^{STAGING} ~~STAGING ^A ~~A ^{FEW} ~~FEW ^{FAKE} ~~FAKE ^{MURDERS} ~~MURDERS ^{THE} ~~THE ^{MURDER} ~~MURDER~~ ^{WEAPON} ~~WEAPON ^{TURNE} ~~TURNE ^D ~~D~~ ^{OUT} ~~OUT ^{TO} ~~TO ^{BE} ~~BE~~ ^{AN} ~~AN ^{ANTIQUE} ~~ANTIQUE ^{PISTOL} ~~PISTOL ^{THE} ~~THE ^{AMMUNITION} ~~AMMUNITION ^{WAS} ~~WAS~~ ^{FIRECRACKERS} ~~FIRECRACKERS ^{THE} ~~THE~~ ^{TROOPERS} ~~TROOPERS~~ ^{DIDN'T} ~~DIDN'T ^{THINK} ~~THINK~~ ^{IT} ~~IT~~ ^{WAS} ~~WAS~~ ^{SO} ~~SO ^{FUNNY} ~~FUNNY ^{NELSON} ~~NELSON~~ ^{DID} ~~DID ^{THE} ~~THE~~ ^{STUDENTS} ~~STUDENTS ^{WHEN} ~~WHEN ^{THE} ~~THE~~ ^{STATE} ~~STATE ^{PATROLMEN} ~~PATROLMEN~~ ^{NOTIFIED} ~~NOTIFIED ^{SHERIFF} ~~SHERIFF~~ ^{REED} ~~REED ^{IN} ~~IN ^{ORANGEBURG} ~~ORANGEBURG ^{THAT} ~~THAT ^{THEY} ~~THEY ^{WERE} ~~WERE ^{HOLDING} ~~HOLDING ^{THE} ~~THE~~ ^{FRANKFORD} ~~FRANKFORD ^{FOR} ~~FOR ^{IT} ~~IT ^{IF} ~~IF ^{HE} ~~HE ^{WANTED} ~~WANTED ^{THEM} ~~THEM ^{REED} ~~REED ^{ANSWERED} ~~ANSWERED ^{THAT} ~~THAT~~ ^{THEY} ~~THEY~~ ^{WERE} ~~WERE ^{JUST} ~~JUST ^{COLLECT} ~~COLLECT ^{BOYS} ~~BOYS ^{HAVING} ~~HAVING ^{SOME} ~~SOME ^{FUN} ~~FUN ^{AND} ~~AND ^{TOLD} ~~TOLD ^{THE} ~~THE~~ ^{TROOPERS} ~~TROOPERS ^{TO} ~~TO ^{LET} ~~LET ^{THEM} ~~THEM ^{GO} ~~GO ^{THE} ~~THE~~ ^{PATROLMEN} ~~PATROLMEN ^{LECTURED} ~~LECTURED ^{THE} ~~THE~~ ^{BOYS} ~~BOYS ^{FOR} ~~FOR ^{WHILE} ~~WHILE ^{THEY} ~~THEY ^{WERE} ~~WERE ^{IN} ~~IN ^{THEIR} ~~THEIR ^{VEHICLES} ~~VEHICLES ^{AND} ~~AND ^{SENT} ~~SENT ^{THEM} ~~THEM ^{ON} ~~ON ^{THEIR} ~~THEIR ^{WAY} ~~WAY ^{THE} ~~THE~~ ^{TROOPERS} ~~TROOPERS~~ ^{PROMISED} ~~PROMISED ^{NOT} ~~NOT ^{TO} ~~TO ^{REVERT} ~~REVERT~~ ^{THEIR} ~~THEIR ^{MINDS} ~~MINDS ^{THE} ~~THE~~ ^{STUDENTS} ~~STUDENTS ^{PROMISED} ~~PROMISED ^{NOT} ~~NOT ^{TO} ~~TO ^{SHOOT} ~~SHOOT~~ ^{ANYBODY} ~~ANYBODY~~ ^{ELSE} ~~ELSE ^{JAN 5} ~~JAN 5 ¹⁹⁵⁴ ~~1954~~

Texto después de pasar por la corrección de estilo.

De cualquier manera, es un paso inevitable en la industria editorial. Cuando un texto salía de la corrección de estilo, regresaba a la redacción más o menos como se muestra en la gráfica.

La imagen pertenece al libro *Introducción al periodismo*, de Fraser Bond, publicado en 1983, pero no se diferencia mucho de las correcciones de estilo que solían hacerse antes de que aparecieran las computadoras personales.

Resulta obvio que no podía entregar un documento en tan lamentable estado al departamento de diseño. Era necesario, pues, volver a mecanografiarlo de principio a fin, incluyendo, en teoría, las correcciones anotadas. Digo "en teoría" porque, en mi caso particular, no aceptaba todas las correcciones que hacían a mis textos. Actitud que me costó no pocas confrontaciones. Recuerdo que la gota que derramó el vaso, a mi favor, fue en un texto donde cité un artículo de la Constitución Mexicana, entrecorillado por supuesto. Y aún así el corrector, creyéndose diputado constitucionalista, cambió la redacción. El asunto llegó hasta la directora en jefe y como no había manera

de justificar semejante barbaridad, en el armisticio se acordó que en mis textos sólo corregirían la ortografía y la puntuación.

El texto ya corregido pasaba al departamento de diseño, donde acomodaban texto y fotos de manera que fueran agradables a la vista. Hacían un borrador (*dummy*, en la jerga) en el que representaban el texto con recuadros y líneas onduladas y las fotos con recuadros y cruces transversales. Los textos eran remitidos a una mecanógrafa (hoy *capturista*), encargada de formar las columnas en una máquina de escribir eléctrica, que presentaba las mismas limitaciones que la mecánica, que ya describí arriba.

La mecanógrafa, pues, volvía a escribir todo el texto de principio a fin, pero ahora en columnas. Regresaba el texto al diseñador, quien ya había convertido en *dummy* en una plantilla de tamaño natural. El mismo diseñador cortaba las columnas con una navaja de precisión (*cutter*) y las pegaba sobre la plantilla.

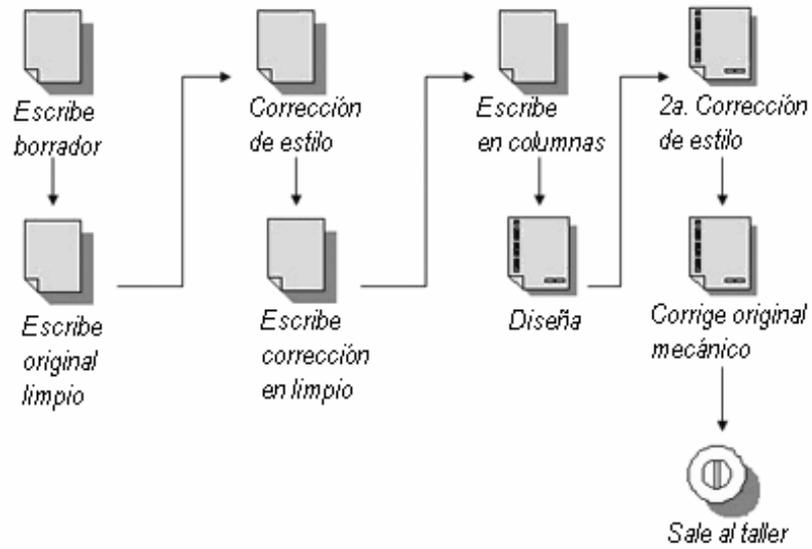
Como era de esperarse, el texto rara vez cuadraba con exactitud y los ajustes se hacían al vuelo agrandando o disminuyendo el tamaño de las imágenes, o bien insertando *balazos* entre columnas. Los *balazos* son porciones de texto que se extraen del cuerpo del reportaje y deben ser oraciones de impacto inmediato, por ejemplo: “9 de cada 10 mexicanos son infieles” o “Los asesinatos más sangrientos son perpetrados por adolescentes”.

Cuando el diseñador acababa de formar los originales mecánicos de toda la revista, las ochenta y tantas páginas en el caso de *Golden Penthouse*, las enviaba al departamento de corrección, donde revisaba solamente la ortografía y la puntuación. No era raro que en esta nueva corrección aparecieran errores tipográficos, que el corrector marcaba con sumo cuidado y regresaba los originales al departamento de diseño.

En esta etapa intervenían los “pulgueros”, como se llamaba a las personas encargadas de corregir los errores tipográficos en los originales mecánicos. El nada agraciado mote se les daba porque tenían que trabajar con letras sueltas, punto, comas y demás signos ortográficos, pequeños como pulgas. Un ejemplo: supongamos que una oración decía: “Los primeros pasos de la industria...” *Pasas* y *pasos* son dos cosas diferentes, por lo que tenía que sustituir la *a* por una *o*. Para hacerlo contaba ya con planillas de todo el alfabeto, signos de puntuación y hasta acentos, escritas a máquina, con los estilos y tamaños correspondientes a cada revista. Seleccionaba la letra, el tamaño y estilo correctos, la recortaba al ras y la pegaba sobre la letra equivocada. Tenía que alinearla vertical y horizontalmente para que cuadrara con el resto de la palabra. El mismo proceso se aplicaba para signos de puntuación y acentos.

Una vez concluido este penoso proceso se enviaban los originales mecánicos al taller, donde sacaban negativos, originales fotomecánicos y finalmente la revista impresa.

Haré un diagrama para representar gráficamente el flujo de trabajo. Incluiré el paso del borrador para simbolizar las correcciones que se debían hacer durante la redacción del texto.



Cuando se contaba únicamente con medios mecánicos para hacer revistas, el proceso editorial era reiterativo y en parte artesanal. Veamos lo que sucedió con el advenimiento de las computadoras personales.

DOS y Word: la revolución de los procesadores de palabras

DOS son las siglas de *Disk Operative System* o Sistema Operativo Cargado en el Disco Duro. El solo nombre indicaba dos aspectos importantes: versatilidad y capacidad de almacenamiento.

Antes de continuar, considero indispensable anotar los conceptos básicos que nos permitan entender el funcionamiento de estas máquinas, ya que el resto del documento tratará de la relación que ha existido entre el periodismo y la informática a lo largo de mi carrera.

Moore's Law Transistor Count Chart

Microprocessor	Year of Introduction	Transistors
4004	1971	2,300
8008	1972	2,500
8080	1974	4,500
8086	1978	29,000
Intel286	1982	134,000
Intel386™ processor	1985	275,000
Intel486™ processor	1989	1,200,000
Intel® Pentium® processor	1993	3,100,000
Intel® Pentium® II processor	1997	7,500,000
Intel® Pentium® III processor	1999	9,500,000
Intel® Pentium® 4 processor	2000	42,000,000
Intel® Itanium® processor	2001	25,000,000
Intel® Itanium® 2 processor	2003	220,000,000
Intel® Itanium® 2 processor (9MB cache)	2004	592,000,000

Copyright © 2005 Intel Corporation.

Relación de Intel entre los microprocesadores.
y cantidad de transistores.

El principio fundamental sobre el que operan las computadoras es el sistema binario. “Binario” significa “Dos” y toda la información que es introducida a la computadora se convierte en números binarios formados por los dígitos 1 y 0, es lo que se conoce como “lenguaje de máquina”. Cada uno de estos números es llamado BIT (del inglés **B**inary **digiT** o Dígito Binario).

El BIT es la unidad mínima de información. En términos de lenguaje representa la respuesta a una pregunta hecha sin ambigüedades: ¿Está la luz encendida? Sí o No. Verdadero o Falso. 1 o 0. Tal respuesta se contesta con un solo BIT.

A nivel electrónico, los BIT 1 son transmitidos como pulsos de voltaje alto y los BIT 0 como pulsos de voltaje bajo, con el fin de que los entienda la Unidad Central de Procesamiento (el CPU, por sus siglas en inglés), también conocido como microprocesador.

La gran versatilidad que ofrecen las computadoras (su capacidad de procesar texto, imagen, sonido, video y demás) radica en la feliz conjunción de dos elementos: **microprocesadores** y **lenguajes de programación**. Sería muy largo y hasta ocioso describir el funcionamiento exacto de ambos, por lo que sólo expondré las bases, que son fundamentalmente las mismas desde los inicios, aunque muy refinadas a lo largo de los años.

El microprocesador de las computadoras personales es un ingenio humano de escasos cinco centímetros cuadrados que contiene hasta 592,000,000 transistores, y las conexiones entre éstos, que forman circuitos electrónicos; un reloj de cuarzo que marca la velocidad con que procesa datos; módulos de memoria que le permiten mantener viva la aplicación en curso y la Unidad de Entrada/Salida para recibir y enviar datos desde y hacia los dispositivos periféricos como son teclado, ratón, pantalla, impresora y demás.

Los circuitos son vías de comunicación que transportan los pulsos eléctricos de un punto a otro. Los pulsos fluyen a través de los transistores, que hacen las veces de interruptores de encendido y apagado (sí/no, 1/0). La corriente eléctrica que circula a través de un transistor afecta la apertura o cierre de otro, y así sucesivamente.

Pequeños grupos de transistores conforman lo que se conoce como “compuertas lógicas”, que son las que ejecutan las instrucciones que recibe el microprocesador. Y una combinación específica de compuertas lógicas forma un circuito integrado.

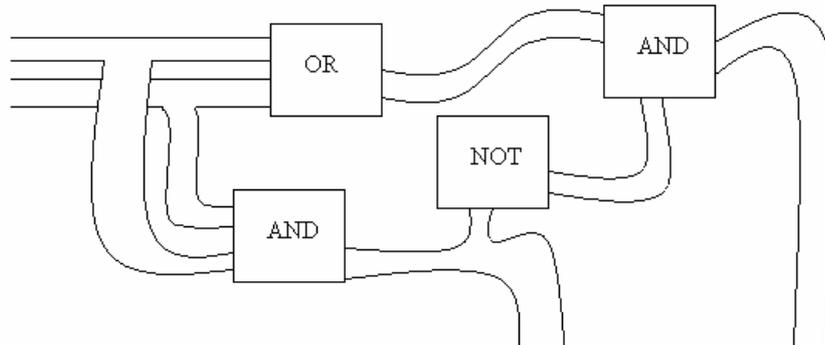


Diagrama de un circuito.

En su nivel más bajo, un microprocesador sólo realiza las operaciones matemáticas de multiplicación y división, así como operaciones de lógica booleana con los tres operadores que aparecen en la gráfica **AND** (Y), **OR** (O) y **NOT** (NO).

Esta lógica fue inventada por el matemático inglés George Boole a mediados del siglo XIX. Sus reglas y operaciones están basadas en las funciones lógicas VERDADERO y FALSO. Y así como las suma, resta, multiplicación y división son las operaciones básicas en la aritmética, en la lógica booleana se utilizan AND (Y), OR (O) y NOT (NO).

Las reglas son por demás sencillas:

AND (Y) recibe dos declaraciones y las dos deben ser verdaderas para que el resultado sea verdadero.

OR (O) recibe dos declaraciones, cualquiera de ellas tiene que ser verdadera para que el resultado sea verdadero

NOT (NO) invierte el valor de la declaración. Si es verdadera el resultado es falso y viceversa.

Transformado a números binarios los 1 son declaraciones verdaderas y los 0 falsas.

Pongamos un ejemplo. Primero en lenguaje común.

Exponemos dos declaraciones:

- 1) Vicente Fox es alto. Declaración verdadera.
- 2) Vicente Fox es inteligente. Declaración falsa.

Ahora las filtramos por la lógica booleana utilizando sus operaciones:

Vicente Fox es alto **E** inteligente: Falso

Vicente Fox es alto **O** inteligente: Verdadero

Vicente Fox **NO** es alto: Falso

Vicente Fox **NO** es inteligente: Verdadero

Veamos las declaraciones y sus operaciones en una tabla comparativa:

1 ^a Declaración	Valor	Binario	Operador	2 ^a Declaración	Valor	Binario	Resultado	Binario
Vicente Fox es alto	V	1	AND	Inteligente	F	0	F	0
Vicente Fox es alto	V	1	OR	Inteligente	V	1	V	1

Vicente Fox es alto	V	1	NOT		F	0
Vicente Fox es inteligente	F	0	NOT		V	1

Por lo tanto, y dado que el orden de las declaraciones no altera el resultado, la lógica booleana en números binarios se representa con la siguiente matriz:

1	AND	1	1
1	AND	0	0
0	AND	0	0
1	OR	1	1
1	OR	0	1
0	OR	0	0
1	NOT		0
0	NOT		1

Como se puede apreciar, las operaciones que realiza el microprocesador no son muchas ni complejas. Su gran virtud reside en la velocidad con la que ejecuta las instrucciones. Por ejemplo, los microprocesadores más avanzados de Intel ejecutan 1.5 trillones de instrucciones de procesador **por segundo**. Si esas instrucciones fueran encender y apagar un foco, a un humano le tomaría **25 mil años** de tiempo corrido alcanzar tal cantidad.

La velocidad, como se mencionó más arriba, la determina el reloj del microprocesador y se mide en Hertz (por Heinrich Hertz, el primero en detectar las ondas electromagnéticas), cuya abreviatura es Hz. Cada Hz representa un ciclo del reloj y equivale a una instrucción del procesador. De tal manera que una computadora como las actuales, con un microprocesador que funciona a 3.6 GHz, es capaz de procesar tres mil seiscientos millones de instrucciones de procesador por segundo.

Tal capacidad de cómputo se va haciendo necesaria conforme la complejidad de las instrucciones a realizar va en aumento, capa sobre capa.

Para comprenderlo mejor, hagamos una analogía con los números.

En el sistema decimal tenemos los dígitos del 0 al 9 y en aritmética tenemos cuatro operaciones básicas: suma, resta, multiplicación y división. De hecho, sería posible prescindir de las dos últimas, ya que $2 \times 4 = 2 + 2 + 2 + 2$, pero se utilizan precisamente para simplificar la vida.

En aritmética utilizamos operaciones sencillas: $2 + 2 = 4$ o $9 / 3 = 3$. Pueden tener el largo y ancho que se quiera, pero la mecánica es la misma, se incrementa o se disminuye una cantidad dada.

Cuando agregamos literales a los números tenemos algo así: $2x + y = 3x^2$. Estamos aumentando la capa del álgebra y aumentando la complejidad de la operación.

Si hacemos algo como: $f(x) = \Delta y + f(0)$, estaremos usando funciones y habremos aumentado la capa del cálculo diferencial y, por ende, la complejidad de la operación.

Sin embargo, la base sigue siendo la misma: incrementar o disminuir una cantidad, utilizando las operaciones básicas, simples o potenciadas, y los dígitos del 0 al 9, naturales o sustituidos por literales.

En el caso de las computadoras, lo que aumenta las capas de complejidad son, precisamente, los lenguajes de programación.

Un programa de aplicación, como Word o Excel, son centenas de miles de instrucciones lógicas dirigidas al microprocesador de la computadora desde el disco duro y la memoria. Dichas instrucciones son escritas en un lenguaje de programación, que tienen su propia gramática y sintaxis, tal y como los lenguajes humanos. Veamos un ejemplo.

```
import java.awt.*;

import java.awt.event.*;

public class HelloWindows extends Frame {

    public static void main(String args[]){

        HelloWindows app = new HelloWindows();

    }

    public HelloWindows() {

        super("Hello Windows!");

        setSize(200,200);

        addWindowListener(new HelloWindows.WindowEventHandler());

        show();

    }

    public void paint(Graphics g) {
```

```
g.drawString("Hello Windows!",50,90);  
  
}  
  
class WindowEventHandler extends WindowAdapter {  
  
    public void windowClosing(WindowEvent e){  
  
        System.exit(0);  
  
    }  
  
}  
  
}
```

Este pequeño programa, escrito en lenguaje Java, le indica al microprocesador que dibuje en el monitor una ventana de 200x200 píxeles. Y dentro de ella las palabras "Hello Windows!", a una distancia de 50 píxeles hacia la derecha y 90 hacia abajo, a partir del punto cero en el ángulo superior izquierdo.



El resultado es la imagen que se muestra a la izquierda.

Cada instrucción en el lenguaje Java está delimitada por un punto y coma (;), por lo que para presentar la ventana con la leyenda dentro se necesitaron nueve instrucciones. Es importante aclarar que las instrucciones de lenguaje son diferentes a las instrucciones del microprocesador. Este último sólo procesa 1 y 0, como el ejemplo del interruptor de luz. De manera que una instrucción de

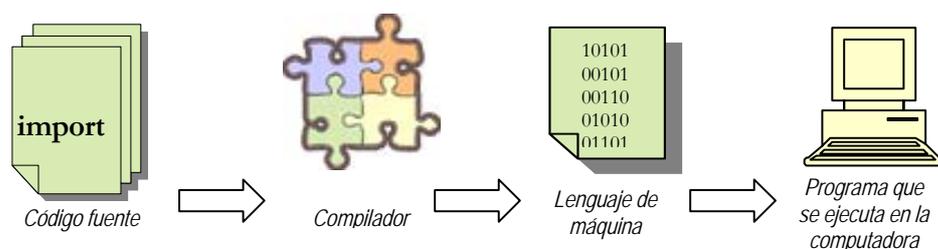
lenguaje sencilla, como `g.drawString("Hello Windows!",50,90)`; representa varios cientos de instrucciones de procesador.

La serie de instrucciones como las que acabamos de ver en lenguaje Java, reciben el nombre de *código fuente* y no tienen ningún sentido para la computadora hasta que no pasan por el proceso de compilación.

La compilación consiste en convertir el lenguaje de programación al lenguaje de máquina, y es una tarea que realiza un *software* especializado, llamado ni más ni menos, *compilador*.

En el ejemplo de la ventana con la leyenda se utiliza el JDK (siglas de *Java Development Kit*). Si estuviera escrito en lenguaje C sería necesario un compilador de C, y así respectivamente para cada uno de los lenguajes de programación existentes.

Aunque muchos y diferentes, todos los compiladores hacen prácticamente lo mismo. Este es el proceso:



Este sencillo proceso tiene enormes implicaciones. Es, metafóricamente, una puerta abierta. El microprocesador procesa instrucciones a velocidades ingentes. ¿Cuáles instrucciones? Cualesquiera. No hay límite ni restricciones. El programador puede crear desde estadísticas bayesianas para jugar en la Bolsa de Valores hasta videojuegos de destripados o una versión nueva del socorrido Solitario. Se pueden crear simulaciones meteorológicas, escenarios

políticos, jugar ajedrez o escuchar música. El microprocesador no pone objeciones.

Retomemos entonces los dos aspectos de importancia que mencionamos al principio de este punto.

Versatilidad: La computadora tiene capacidad para ejecutar más de una aplicación (administración de trabajos), es decir, puede procesar textos, realizar operaciones aritméticas con una hoja de cálculo, crear gráficas a partir de datos numéricos, manejar bases de datos, modificar imágenes, entre otros trabajos. Representa, pues, una herramienta muy versátil.

También es capaz de manejar diversos dispositivos periféricos (administración de dispositivos) como el monitor, teclado, impresora, unidad de disco extraíble. Después, cuando llegaron Windows y Macintosh, se incorporó el ratón y más tarde los multimedia. Actualmente las computadoras son capaces de manejar una infinidad de periféricos muy sofisticados, que van desde reproductores de MP3, escáneres de alta densidad, hasta cámaras digitales para capturar video o hacer videoconferencias en tiempo real a través de Internet. Pero no en sus principios.

Una de sus tareas más importantes es la de llevar el registro de los datos en el disco duro (administración de datos), pues los programas de aplicación no saben dónde se encuentran ni cómo extraerlos. Cuando el programa está listo para aceptar datos, cuando acaba de cargarse, pasa una señal al sistema operativo mediante un mensaje codificado. El sistema operativo busca el dato y lo entrega al programa. El mismo procedimiento, a la inversa, se ejecuta cuando el programa está listo para emitir datos, el sistema operativo los transfiere del programa al espacio disponible en el disco duro y de ahí al periférico adecuado.

Para finalizar, porque nos llevaría volúmenes enteros escribir sobre las tareas del sistema operativo, no podemos dejar de mencionar la administración de la memoria del sistema, que hasta la fecha hay personas que la siguen confundiendo con el disco duro.

La memoria RAM (**R**andom **A**ccess **M**emory o Memoria de Acceso Aleatorio) de una computadora es la parte del *hardware* encargada de almacenar los datos temporales y volátiles que se manejan en un momento dado. Cuando un usuario abre un programa, *MS-Word* por ejemplo, lo que está desplegando son datos; no hay ninguna hoja blanca, ni tinta, ni tipos, sólo datos que son procesados por un microchip. Estos datos deben almacenarse temporalmente en algún lugar, precisamente en la memoria. Si, por cualquier motivo, el programa llegara a cerrarse o la computadora a apagarse sin haberlos guardado en el disco duro, los datos se pierden.

Para comprender mejor la diferencia entre la memoria RAM y el disco duro, hagan una analogía con el cerebro humano: tenemos una memoria inmediata y otra perenne. Cuando alguien nos dicta una dirección la mantenemos en memoria hasta que la escribimos en un papel, después de eso los datos se borran de nuestro cerebro: memoria inmediata, RAM. Si cierro los ojos y me concentro, puedo ver a mi madre con su delantal de bolitas, preparando conservas y guardándolas en jarros de vidrio que sellaba con un pedazo de tela y ligas. La puedo ver sonreírme y ofreciéndome un pedacito de durazno en almíbar. Incluso puedo traer a mi memoria el sabor y el olor de la fruta. Eso sucedió hace muchos años: memoria perenne, disco duro.

¿Por qué el cerebro guarda cierta información y desecha otra? Es un asunto de la psicología. En informática es mucho más sencillo: la información que se guarda en el disco duro permanece hasta que alguien la borra. La información en la memoria RAM permanece sólo mientras está abierta la aplicación. Así de sencillo.

Capacidad de almacenamiento: El otro aspecto de importancia, que ya hemos abordado de alguna manera, es que las computadoras contaban con un disco duro. Es decir, tenían un dispositivo para almacenar datos, confiable y de buenas proporciones para la época.

Ya sabemos que un Bit es la unidad mínima de información y que el microprocesador de la computadora sólo reconoce números binarios, 1 y 0. Ahora bien, para optimizar el funcionamiento de la computadora, los Bits se concentran en grupos de ocho dígitos, para formar los Bytes (pronúnciese **baits**), que es la unidad de almacenamiento de la información en las computadoras.

Cada Byte contiene el equivalente de un solo carácter. De tal modo que cuando oprimimos la tecla correspondiente a la letra "A", el teclado genera y transmite el número 01000001 (ocho bits = byte) a la memoria de la computadora, como una serie de pulsos eléctricos. El sistema operativo sabe qué programa se está ejecutando en ese momento –un procesador de palabras, por ejemplo– y realiza las tareas necesarias para que en nuestro monitor aparezca la letra "A" exactamente donde se encuentra el cursor en el momento de oprimir la tecla.

Dada la enorme cantidad de Bytes que se utilizan comúnmente, al término se agregaron los prefijos Kilo-, Mega-, Giga- y Tera-, que significan mil, un millón, mil millones y un millón de millones (billón), respectivamente.

De tal manera que 1 Kilobyte = Mil Bytes, que en realidad son 1024 porque los número binarios se van duplicando: 1, 2, 4, 8, 16, 32, 64, 128, 256, 512, 1024, pero en este caso el redondeo es aceptable. Que vendría siendo el equivalente a mil caracteres en un procesador de palabras. Si consideramos

que una cuartilla equivale aproximadamente a dos mil caracteres, un Kilobyte representaría media cuartilla. Hagamos una tabla.

Término	Siglas	Medida en bytes	Medida en cuartillas
1 Kilobyte	KB	Mil bytes	½ cuartilla
1 Megabyte	MB	Un millón de bytes	500 cuartillas
1 Gigabyte	GB	Mil Millones de bytes	500 mil cuartillas
1 Terabyte	TB	Un billón de bytes (10 ¹²)	Hagan cuentas*

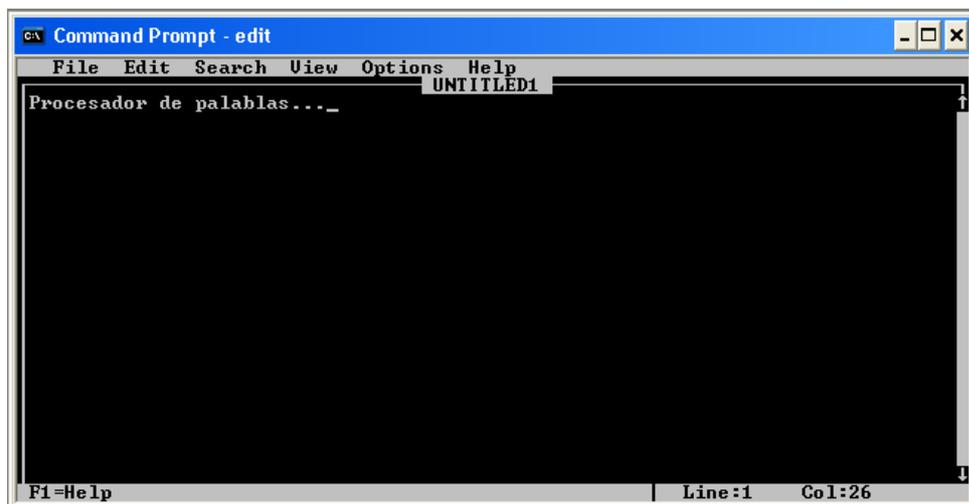
Para darse una mejor idea piensen que cada cuartilla equivale a la página de un libro a renglón cerrado y con letra pequeña. Agrupemos las páginas en volúmenes regulares, 300 páginas cada uno. Un solo Gigabyte equivaldría a 1,666 volúmenes y un disco duro de 80 GB (nada extraordinario) puede albergar el equivalente a 133,280 libros.

Ahora sí tendrá sentido para el lector decirle que las primeras computadoras que utilizamos en la industria editorial fueron las PC PS/1-AT con microprocesador 80286 (134 mil transistores), con una velocidad de 25Mhz, sistema operativo DOS versión 3.0, memoria de 64 KB y un disco duro de 20 MB.

*500 millones

Comparadas con las actuales, aquellas computadoras eran tan lentas como una tortuga comparada con un auto Fórmula 1. Simplemente comparen la velocidad del reloj. La 80286 podía procesar 25 millones de instrucciones por segundo; una Pentium 4 de la actualidad procesa tres mil seiscientos millones en el mismo lapso.

Y sin embargo, el rendimiento de una y otra, en lo que toca a los programas de aplicación comerciales, es equitativo. Pero ese punto lo trataremos más adelante. Ahora expondremos cómo impactaron los procesadores de palabras en el trabajo editorial.



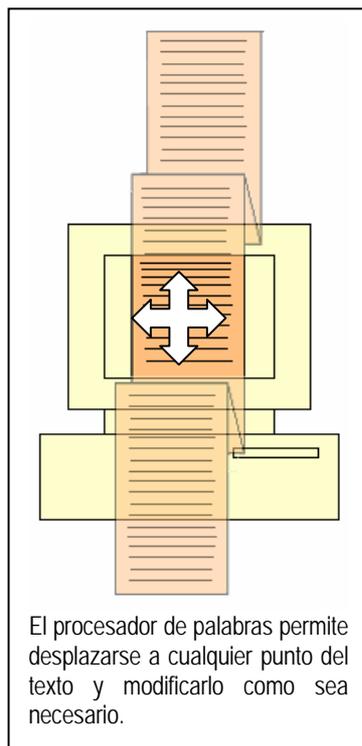
Esta imagen es del editor de texto *Edit*, de Windows XP. El procesador de palabras *Word* para DOS tenía una apariencia muy semejante.

Actualmente, y a primera vista, la imagen superior puede parecer hasta irrisoria. Pero en 1990 no producía ese efecto. Muy pocos habíamos tenido contacto directo con una computadora. Por mi parte, había aprovechado un curso de verano en la entonces ENEP-Aragón sobre programación en BASIC, un lenguaje para principiantes que hasta la fecha se utiliza en versión visual. Ahí aprendí a hacer diagramas de flujo estructurales y a escribir un

programa que mandaba a una impresora de matriz las palabras “Hola Mundo”. Pero lo más importante fue el contacto en sí con la máquina y las nociones de su funcionamiento, a través de la escritura de programas.

Por esta razón, cuando llegaron por primera vez las computadoras a Corporación Editorial, no me tomaron completamente por sorpresa, aunque estaba muy lejos de ser un usuario experto.

La empresa nos dio cursos de capacitación para el manejo de Word, al área editorial; *PageMaker* y *PhotoShop* (diseño editorial y manejo de imágenes digitalizadas, respectivamente) para los diseñadores y la primera hoja de cálculo electrónica, *Lotus 123*, para los contadores. A juzgar por las expresiones de júbilo yo diría que estos últimos fueron los más beneficiados.



Poco les faltaba para derramar lágrimas de alegría al verse liberados de las engorrosas operaciones repetitivas de nóminas, pago a proveedores, comisiones a vendedores y demás tareas contables. Ahora podían automatizar gran parte de su trabajo.

En el área editorial, con menos júbilo, los beneficios también fueron muchos y muy considerables. Ya vimos la rigidez del sistema estructurado de la máquina de escribir. El mecanismo de tipos sobre la hoja en blanco de izquierda a derecha y de arriba abajo sin espacio para el error. En total contraposición, el procesador de textos permite desplazarse hacia cualquier punto del documento en turno.

Lo cual se debe a que el documento, como tal, no existe, es sólo una versión virtual del mismo. Como ya lo vimos, se trata de pulsos eléctricos interpretados por el microprocesador de la computadora.

De igual manera, quedan superadas las dificultades para hacer correcciones. Ya no importa que el sinónimo tenga más o menos caracteres que la palabra a sustituir. El texto fluye y se cuadra automáticamente.

Párrafos enteros pueden cambiar de posición o desaparecer por completo, tampoco afecta al cuerpo del documento.

Finalmente, gracias a la impresora, se pueden tener tantas copias como se requiera. Si una de ellas se llega a extraviar no representa ningún problema, mientras la información siga guardada en el disco duro.

¿Qué beneficios trajo todo ello a la práctica del periodismo? En primer lugar, y lo más importante desde mi punto de vista, es que ganamos tiempo. En la industria editorial las fechas de cierre son una carrera, a veces desesperada, contra el Padre Cronos. Y ese tiempo ganado se reflejó en calidad, para el beneficio de los lectores y cantidad para el de los editores.

Una vez liberados de los estrechos márgenes que nos imponían los medios mecánicos, ya no teníamos qué preocuparnos por los errores tipográficos, ni desperdiciar tiempo valioso con el *liquid paper*, etiquetas y papel carbón. Podíamos concentrarnos completamente en la claridad del mensaje que estábamos transmitiendo y en la calidad de la redacción.

Pudimos dar rienda suelta a la prosa y dejar fluir libremente las ideas, a sabiendas de que podían modificarse en cualquier momento: mover información de un párrafo a otro, cambiar la redacción de cualquier oración, utilizar un término más preciso.

También nos dio la posibilidad de corroborar datos, consultar fuentes alternas y llenar huecos en la información.

Todo ello se vio reflejado en la calidad de los reportajes, por lo menos en lo que respecta a los periodistas dedicados y que gustan de su profesión. Por

supuesto, no faltaron, ni faltarán, los advenedizos que se conducen por la ley del mínimo esfuerzo. Pero no son dignos de considerarse siquiera, porque sus resultados son siempre iguales: el mínimo, no importan los medios que utilicen.

En segundo lugar, el uso de las computadoras hizo el trabajo más eficiente. *Eficiencia* en el sentido que le daba Henry Ford: hacer más en menos tiempo.

Ya he dicho que hacíamos más investigación para mejorar la calidad de los reportajes. Pero el tiempo ahorrado fue tanto que también nos permitía hacer más reportajes. Fue así como, en Corporación Editorial, cada director editorial quedó a cargo de dos revistas. En mi caso fueron *Golden Penthouse* y *Pasatiempo Farmacéutico*.

Así pues, el uso de las computadoras no redujo la cantidad de trabajo. El monto de reportajes para completar una revista siguió siendo el mismo, igual que la cantidad de cuartillas requeridas para hacer un reportaje. Las computadoras redujeron **el tiempo necesario** para realizar la tarea. Como uno de los resultados inmediatos fue que a cada director editorial se nos asignó una nueva revista, podemos expresarlo en un axioma: el ahorro de tiempo fue proporcional al incremento del trabajo. Las implicaciones socio-económicas, si las hay, se las dejo a los marxistas-leninistas, si es que todavía existe alguno. Por mi parte, no tuve ninguna objeción en escribir más, después de todo para eso había cursado una carrera y recibía un pago a cambio.

En tercer lugar, pero no por ello menos importante, el ahorro de tiempo propiciado por el uso de las computadoras redujo el lapso entre el cierre de la edición y la fecha de publicación. En una revista mensual, como *Golden Penthouse*, es un aspecto de vital importancia.

Cuando utilizábamos los medios mecánicos, debíamos dejar un margen cercano a los cuatro meses entre el cierre editorial y la publicación final. Esto significa que en enero escribíamos la edición que aparecería en el mercado hasta abril. Lo cual atentaba directamente contra la **Oportunidad**, que, como vimos al principio de este capítulo, es uno de los pilares del valor de la noticia.

Para apegarnos lo más posible a la actualidad hacíamos prospectiva, valorábamos escenarios, contemplábamos las posibles rutas que podía tomar el acontecimiento y utilizábamos una bola de cristal y el Tarot. Aún así, teníamos que dejar pasar algunos interesantes temas de actualidad porque no podíamos estar seguros de que la información fuera precisa o siquiera vigente cuatro meses después de escrito.

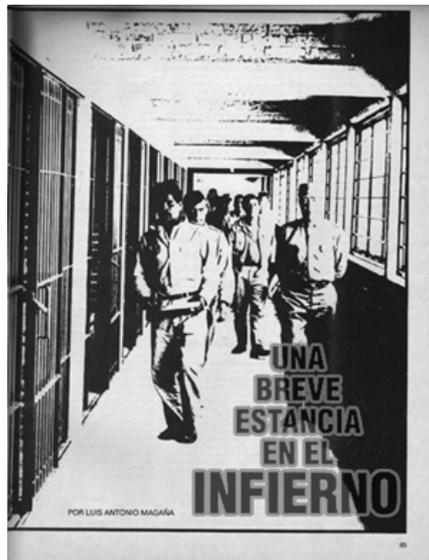
Compensábamos esta carencia con investigaciones de fondo, como el funcionamiento de la planta nuclear Laguna Verde en Veracruz; reportajes de



Reportaje de fondo donde se explica el funcionamiento de la planta en conjunto y los reactores nucleares Mark II de Laguna Verde, Veracruz.

contenido humano, que fueran atemporales e historias de interés general con una fecha exacta, como aniversarios conmemorativos y fiestas populares.

El objetivo era claro y eso ayudaba (y ayuda) mucho: hacer una revista que tuviera artículos de interés para justificar su compra y eso era exactamente lo que hacíamos con los medios que había a nuestra disposición. El verdadero atractivo de *Golden Penthouse* siempre fueron las fotos de modelos, pero los buenos reportajes nunca estorban.



Reportaje de contenido humano, sobre la situación de los reos en el reclusorio oriente de la Ciudad de México.



Reportaje de interés general, para conmemorar el 20º aniversario de la llegada del Hombre a la Luna.

Una vez capacitados y con el equipo instalado y funcionando, el lapso oficial entre el cierre y la publicación se redujo un mes. Es decir, que en enero

escribíamos lo que se publicaría en marzo. Sin embargo, en *Golden Penthouse* nos las ingeniamos para reducirlo un mes más, para que los reportajes de actualidad tuvieran sólo un mes de diferencia entre el cierre y la publicación. El método que seguimos fue el siguiente.

A principios de enero (por seguir el ejemplo) armábamos las secciones fijas de *Golden Penthouse* que abordaban temas atemporales, como sexualidad, salud, cartas de los lectores, libros, turismo y demás. Y en ese mismo lapso escribíamos prácticamente todo el contenido de *Pasatiempo Farmacéutico*. Como se trataba de una revista publicitaria para consultorios médicos los temas que abordábamos no eran profundos, autosuperación, lo insólito, economía personal y temas por el estilo.

Poca antes de mediados de mes seleccionábamos los temas de los reportajes principales y las entrevistas (si había) para *Golden Penthouse*. Siempre teníamos varios temas de actualidad sobre la mesa y al final nos inclinábamos por los que tuvieran mayor peso noticioso, de acuerdo a las reglas ya expuestas.

Una vez seleccionados los temas, comenzábamos la investigación. Teníamos entre una semana y diez días para concluir el reportaje. El cierre editorial se hacía la tercera semana del mes y por lo general entregábamos todo el material. Pero si un tema de actualidad se encontraba en situación volátil, como los reportajes sobre los enfrentamientos de palestinos y judíos en Medio Oriente, lo reteníamos tanto como era posible para seguir la evolución de los acontecimientos y no publicar información obsoleta. Como teníamos buenas relaciones con el departamento de diseño no ponían objeción, además tenían suficiente material para trabajar mientras tanto.

El diseñador toleraba el retraso hasta la primera semana de febrero, ese era el límite, siempre y cuando no retuviéramos más de dos reportajes. Para ese

entonces ya habíamos hecho todas las modificaciones y actualizaciones posibles y liberábamos los reportajes.

De esta manera, por lo menos en cuanto a lo que se refiere a los reportajes de actualidad, el lapso entre el cierre y la publicación era de tres semanas. Muy buen récord para una revista mensual.



Un reportaje sobre los sempiternos enfrentamientos entre palestinos y judíos en Medio Oriente. Debido a los constantes cambios en esa región del mundo era difícil para las revistas mensuales publicar temas al respecto. Pero la situación cambió cuando las computadoras redujeron el lapso entre el cierre editorial y la fecha de publicación.

El texto por cable: trabajo en red

La ampliación al máximo de los tiempos de entrega en *Golden Penthouse* con el fin de conservar la actualidad de los reportajes se debió, en primera instancia, a la cooperación del Sr. Alberto Ríos, encargado del diseño de la revista, y en segunda a los medios de producción electrónicos con los que ya contábamos. Sin cualquiera de esos elementos no hubiera sido posible.

Ya expliqué, *grosso modo*, cómo era el proceso de diseño de la revista con medios mecánicos. Gran parte del tiempo se consumía en el ocioso ir y venir del texto mecanografiado. Se rayaban las hojas, se mecanografiaban una y otra vez, se cotejaba la nueva versión con el original rayado. Las hojas iban pasando de una mano a otra y no era nada raro que se extraviaran. En esos casos se recurría a una copia al carbón y el proceso volvía a comenzar.

La revolución en este contexto, provino de otra excelente característica de las computadoras: su capacidad para comunicarse unas con otras.

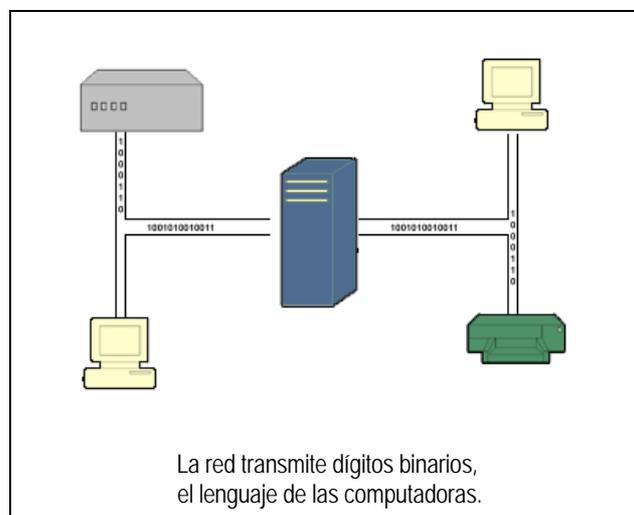
Ya vimos que la gran virtud de las computadoras es su capacidad para procesar millones de instrucciones por segundo. Si sólo hicieran eso, serían excelentes ayudantes para astrónomos, ingenieros y demás profesionistas que necesiten hacer grandes cálculos. Incluso como sustitutos sofisticados para la máquina de escribir y para la calculadora, pero nada más.

Supongamos por un momento que la computadora funciona de manera aislada. Lo mismo hubiera rebasado los límites del sistema estructurado de la máquina de escribir y del lado del diseño también hubiera acabado con la engorrosa tarea de cortar y pegar. Pero el paso que media entre una tarea y otra se hubiese tenido que solucionar por medio de la intervención humana, es decir, alguien tendría que volver a escribir el texto. De nuevo, sería poner el carro delante de los caballos.

Por fortuna no sucede así. Las computadoras se comunican unas con otras a través de **protocolos** y *hardware* de conectividad (tarjetas de red, ruteadores, hubs), es la combinación de ambos elementos lo que hace posible el trabajo en red.

El protocolo es un conjunto de normas y regulaciones que gobierna la transmisión y recepción de datos. Se trata de estándares mundiales para la interconexión de sistemas abiertos definidos por la ISO (International Standard Organization) y que son acatados por la gran mayoría de desarrolladores de *software*.

En el nivel más sencillo una red puede definirse como un conjunto de computadoras con la capacidad de intercambiar datos entre sí, utilizando un cable como vía de comunicación. El cable puede ser de par trenzado, coaxial o fibra óptica.



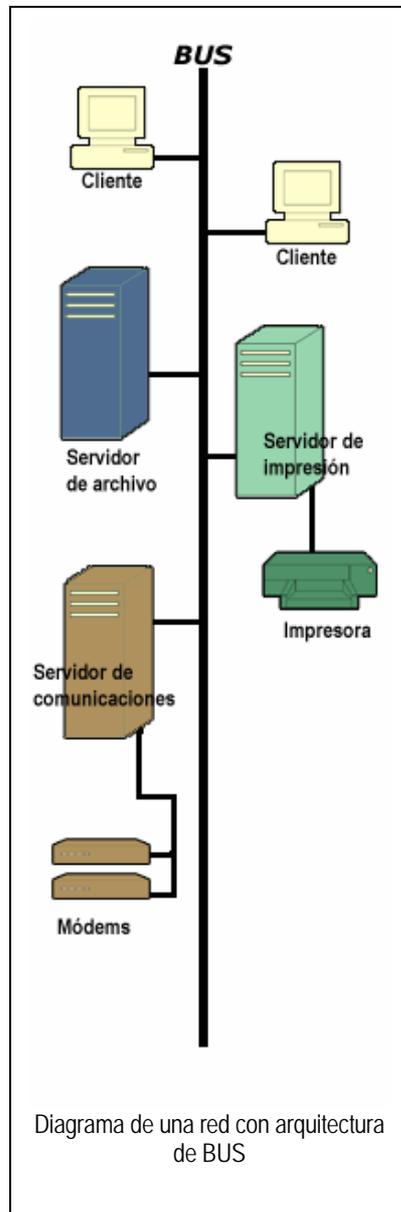
Es el mismo principio que ocupamos cada vez que hablamos por teléfono, sólo que en lugar de ondas sonoras (nuestra voz) las computadoras transmiten... ya lo adivinaron: 1 y 0. Para que una conversación telefónica se realice, las personas en ambos extremos de la línea tienen que hablar el mismo idioma, con este medio no funciona el lenguaje corporal. Lo mismo sucede en las redes: el lenguaje común es el **protocolo**. Finalmente, el *hardware* de conectividad, en esta comparación, estaría representado por los aparatos telefónicos.

En la actualidad se están comenzando a utilizar redes inalámbricas y son efectivas a distancias muy cortas, no más de cien metros, y en lugares cerrados. A la intemperie y en distancias largas no son confiables, lo cual se debe a que la señal se transmite en microonda u ondas de radio, y ambas son afectadas por las condiciones climatológicas. Quienes hayan contratado un servicio de televisión satelital saben a lo que me refiero: en la época de lluvias hay que tener a la mano el ajedrez. Lo mismo sucede con las redes inalámbricas, sólo que la información que transmite puede no ser tan banal como un programa de televisión. Un banco, por ejemplo, no arriesgaría las transacciones del día en un medio que puede estropearse por el mal tiempo.

De acuerdo con su alcance, las redes se dividen en dos grandes grupos: LAN (*Local Network Area* o Red de Área Local) y WAN (*Wide Area Network* o Red de Área Amplia). La diferencia radica en el área que cubre una y otra. Las LAN cubren un área relativamente pequeña, hasta 10 kilómetros y se utilizan comúnmente para conectar computadoras dentro de un mismo edificio o entre edificios cercanos. Las WAN, por el contrario, son capaces de cubrir desde estados dentro de países hasta continentes entre sí, incluyendo las áreas intermedias.

Al diseño del sistema de comunicaciones que incluye todos los elementos necesarios para establecer el intercambio de datos: *hardware*, *software*, métodos de acceso y protocolos, se le llama “arquitectura de red” en el campo conceptual o lógico y “topología de red” en el físico, es decir, cuando se tienden los cables, se colocan tarjetas en cada computadora y se instalan los programas necesarios para su funcionamiento. Esta precisión de términos que nos servirá más adelante.

En el caso de las LAN existen tres tipos fundamentales de arquitectura: **bus**, **estrella** y **anillo**.



En la arquitectura de **bus**, todas las computadoras se enlazan a un medio compartido, que no es otra cosa más que otra computadora que recibe el nombre de *servidor*, y cada una de las computadoras que se enlazan a un servidor se les llama *cliente*.

Una red puede tener más de un servidor, y de hecho siempre los tienen: uno de impresión, otro de datos, otro más de comunicaciones, tantos como sea necesario.

Cabe aclarar que los servidores, aunque computadoras al cabo, funcionan con *software* especial que les permite recibir y enviar información de una computadora a otra o hacia un dispositivo periférico, como una impresora. Además, suelen ser máquinas que cuentan con varios microprocesadores, desde dos hasta 64 en los modelos comerciales. Ya sabemos calcular la velocidad de un microprocesador, tomen un ejemplo de los citados con anterioridad y multiplíquenlo

por 64. Así tendrán una idea de la cantidad de datos por segundo que son capaces de procesar los servidores.

En la arquitectura de **estrella**, las computadoras se conectan a un concentrador, mejor conocido como Hub (pronúnciese *job*), que se encarga de controlar el flujo de los datos. En este tipo de redes, cada computadora

guarda la información en su propio disco duro y la comparte con el resto. Los servidores también se conectan al hub para realizar sus tareas.

Finalmente, en la arquitectura de **anillo** las computadoras están conectadas en un ciclo cerrado y cada una de ellas pasa la señal a la que le antecede. En esta arquitectura todos los miembros de la red verifican constantemente las señales que pasan, para determinar si son los destinatarios de alguna información, en cuyo caso la toman y añaden una marca para que esa información sea ignorada por el resto.

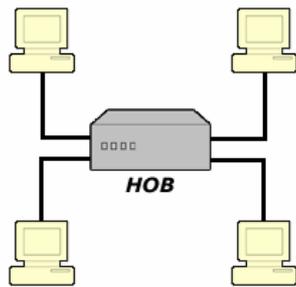


Diagrama de una red con arquitectura de estrella

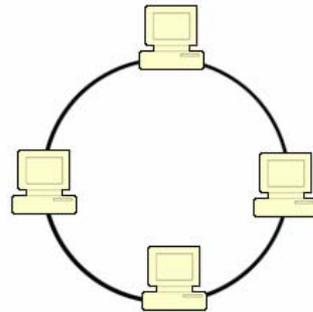
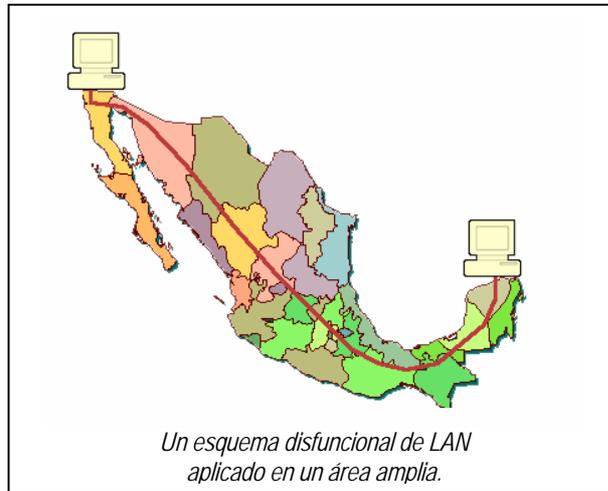


Diagrama de una red con arquitectura de anillo

En el caso de las redes de área amplia (WAN), los principios son los mismos, pero la tecnología es diferente. Esta diferencia es impuesta por la distancia que debe recorrer la información. Mientras la red se encuentre en un edificio o abarque un área menor a diez kilómetros, como un campus universitario, por ejemplo, los pulsos eléctricos recorren en camino sin ningún problema.



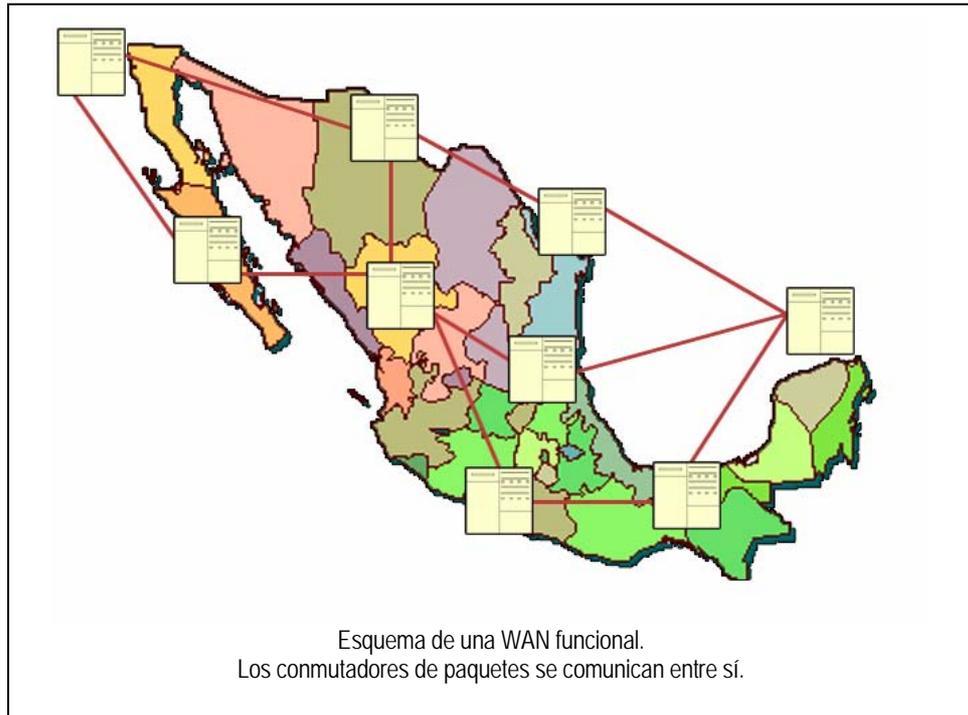
En grandes distancias, de Ensenada a Mérida, por ejemplo, los pulsos eléctricos van perdiendo intensidad y requieren aparatos que los vayan potenciando en el camino. Pero aún a la velocidad de la luz, cualquier esquema de LAN es ineficiente para grandes distancias.

El problema se soluciona con una combinación de *software* y *hardware*. Por parte del *software*, la información se divide en paquetes, tal y como se hace con una imagen del Palacio de Buckingham transformada en un rompecabezas. Con la gran diferencia que cada pieza del rompecabezas, es decir, cada paquete de información, lleva perfectamente identificada su ubicación dentro del conjunto. Ya sabemos que las computadoras sólo procesan bits (1 y 0), que ordenan los bits en conjuntos de ocho para formar bytes; pues bien, en este caso se hacen paquetes de bytes para ser enviados por separado.

Por parte del *hardware*, se utilizan computadoras especiales, que físicamente cuentan con disco duro, procesadores, memoria, dispositivos de entrada-salida y reciben el nombre de “conmutadores de paquetes”. Éstos son los encargados de recibir y enviar los paquetes completos de una conexión a otra. Y el conmutador de paquetes destinatario es el encargado de integrar la información enviada, es decir, de rearmar el rompecabezas.

Es muy importante destacar que los conmutadores de paquetes se comunican unos con otros, no con computadoras personales directamente y operan a velocidades muy altas, más de 100 Mbps (megabits por segundo),

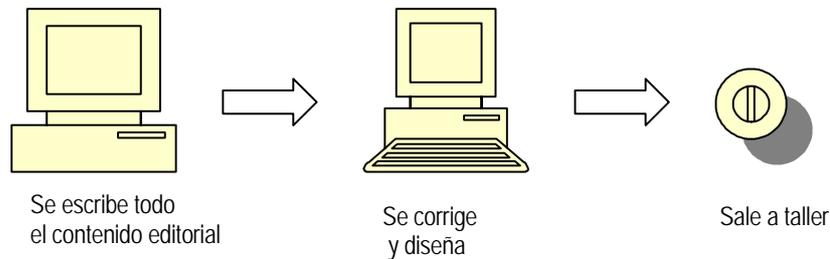
mientras que una conexión entre computadoras suele operar con velocidades de 10 Mbps.



Finalmente, una red WAN se construye a partir de la conexión de muchos conmutadores de paquetes. Así de sencillo.

En Corporación Editorial utilizábamos una LAN con arquitectura de Bus. El intercambio de información entre computadoras y la superación de los medios mecánicos para redactar los textos, dejó casi fuera la versión física de los documentos.

En teoría el flujo de trabajo debió ser así:



En la práctica fue diferente, de ahí el énfasis en *casi*. Por una parte, la corrección de estilo no se hacía en computadora o “en pantalla”, como se dice en la jerga editorial ya informatizada. La principal razón eran netamente sanitaria: en aquel entonces los monitores funcionaban con tubos de rayos catódicos (como los televisores), las pantallas de plasma estaban todavía a una década de distancia, y en realidad resultaba físicamente dañino mantener demasiado tiempo la vista sobre ellos. Además, ¿se han fijado que casi todos los correctores usan anteojos?

Otra razón fue de índole económica. A principios de los años 90 las computadoras no eran tan baratas como en la actualidad. Comprar computadoras para todo el departamento de corrección representaba un gasto oneroso.

La última razón, por mí conocida, fue para mantener en el mejor estatus posible las relaciones humanas dentro de la empresa. Ya he dicho que había roces entre los departamentos de redacción y corrección, si se les daba luz verde con nuestros reportajes acabarían transmitiendo información muy diferente a la original, como en el teléfono descompuesto, con el consiguiente pandemonium.

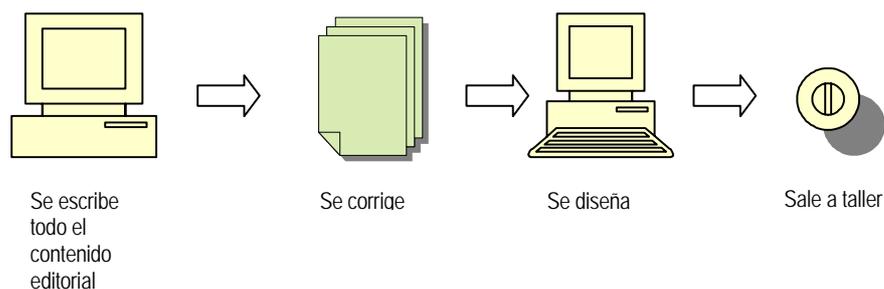
Así pues, seguimos imprimiendo los documentos para que fueran corregidos en papel. La impresión ya corregida regresaba a redacción y capturábamos

las correcciones. En el caso de *Golden Penthouse* sólo las que considerábamos pertinentes, que en realidad eran muy pocas.

Una vez corregidos los textos se ponían a disposición del diseñador. Los primeros meses, como buenos animales de costumbres, seguíamos entregando el *dummy* y una impresión de los artículos, era una entrega simbólica y francamente inútil, pero ritual al cabo. Con el tiempo nos acostumbramos a la condición virtual de la información y simplemente dábamos aviso verbal.

El diseñador vaciaba el texto en los machotes electrónicos ya contruidos y saciaba su ánimo artesanal con la tipografía de los encabezados y el acomodo de las fotografías. Los primeros meses y por mera costumbre también, se imprimía una copia de las páginas diseñadas y se pasaba al departamento de corrección. Pero era un paso inútil porque no había nada qué corregir, ya que los textos eran exactamente los mismos que habían salido de redacción, no había intervención humana (y por tanto no había error) en el paso de redacción a diseño, gracias a la red.

Finalmente, el flujo de trabajo quedó establecido así:



Quedaron fuera todas las repeticiones mecanográficas, desde borradores hasta formación de columnas; todas las prácticas artesanales de “pulgueros” y cortadores. El proceso se hizo eficiente, los tiempos se redujeron y los despidos aumentaron. No hay rosa sin espinas.

Del blanco y negro al color: las zancadas de la tecnología y la revolución de Windows y Macintosh

Quiero concluir este capítulo con un tema puente, que no modificó a la industria editorial en las mismas proporciones que lo hicieron los procesadores de texto y las redes, pero sentó las bases para la popularización de la tecnología informática, lo cual sí abrió un gran mercado a los editores.

Aproximadamente un año después de haber erradicado al Sr. Remington, llegaron a la sala de redacción de Corporación Editorial unas graciosas computadorcitas, mucho más pequeñas que las PC 80286 con las que trabajábamos.

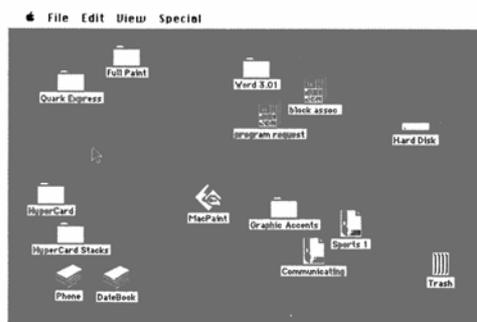


Apple II de Macintosh.

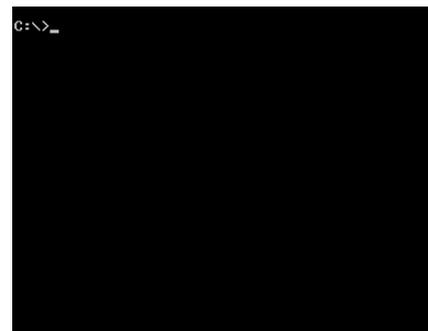
Tenían una pantallita de 10 pulgadas que reconocían hasta 250 tonos de grises, es decir, se veía como un televisor en blanco y negro. Incorporaba un dispositivo periférico que hoy es de uso común: el ratón, y con él un puntero que permitía desplazar el cursor a cualquier parte de la pantalla. Incluso emitía sonidos personalizables en ciertos eventos como el encendido, el apagado, nueva ventana, entre otros.

Lo más interesante, y útil, era que al iniciar presentaba una pantalla con pequeñas imágenes que representaban los programas de aplicación instalados y a los que, por supuesto, podía acceder el usuario. Desde entonces la pantalla de inicio recibe el nombre de “escritorio” y las pequeñas imágenes se conocen como “iconos”.

En contraposición, al encender las PC presentaban una pantalla negra con el símbolo del sistema en el ángulo superior izquierdo: **C:** cuando se trabajaba en el disco duro **A:** si se estaba trabajando en el disquete.



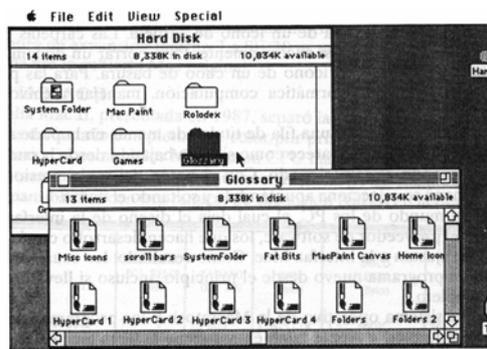
Escritorio de Apple Macintosh
con iconos.



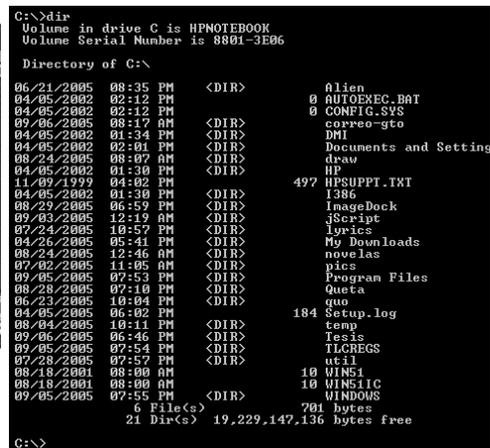
Pantalla de DOS
con símbolo del sistema.

Supongamos que alguien quisiera ver lo que tiene su disco duro. En una Apple daba dos clics con el ratón (que tenía y sigue teniendo un solo botón) sobre el icono del disco duro y se desplegaba una ventana sobre el escritorio. En ella se mostraba el contenido, los directorios con un icono en forma de carpeta y los documentos como hojas de papel. En una PC con DOS se usaba el teclado. El usuario tenía que escribir un *comando*, como se llama a cada una de las instrucciones que se le daba a la computadora. En este caso

tendría que emplear el comando **DIR**, por directorio. La computadora entonces desplegaba una serie de columnas que mostraban la información contenida en el disco duro. Una columna para la fecha de creación, otra para la hora, seguidas del tipo <DIR> si se trataba de un directorio y vacío si era un documento, la cantidad de bytes que ocupaba en el disco duro y finalmente el nombre. En última línea aparecían la cantidad de directorios, documentos y bytes disponibles.



Contenido del disco duro
en Apple Macintosh.



Resultado del comando
DIR en DOS.

Si el usuario quería conocer el contenido de un directorio, con una Macintosh se seguía el mismo procedimiento: dos clics sobre el icono correspondiente. En la PC se necesitaban dos comandos: **CD** + nombre del directorio para entrar y nuevamente **DIR** para desplegar el contenido. La presentación de los resultados era prácticamente la misma que se presenta en las pantallas de arriba.

Ya sea por medio del ratón o del teclado, el usuario necesita indicarle a la computadora lo que desea que haga y la ella lo hace. A esto se le llama “interacción” y al conjunto de medios para dar y recibir instrucciones se le conoce como “interfaz de usuario”.

Es precisamente en la interfaz de usuario donde radicarón las diferencias manifiestas entre una Macintosh y una PC. La primera utilizaba una “interfaz gráfica de usuario”, mientras que la segunda utilizaba una “orientada a caracteres”.

¿Es una mejor que la otra? Parfraseando a Honorato de Balzac, quien sobre las traducciones dijo que eran como las mujeres: “Si son bonitas no son fieles y si son fieles no son bonitas”, diremos que las interfaces de usuario son como las mujeres bonitas: entre más hermosas, más recursos se necesitan para mantenerlas.

DOS era (porque ya no existe) un sistema operativo confiable, estable y hasta robusto, no tanto como UNIX que también está basado en caracteres, pero sí más poderoso que el OS de Macintosh. Por ejemplo, supongamos que en aquel entonces un usuario extraviara un archivo. Con una Macintosh tendría que abrir carpeta tras carpeta hasta encontrarlo. En DOS, por el contrario, se utilizaba el comando **FIND**, con la siguiente sintaxis: `C:\FIND/texto`, donde *texto* representa cualquier cadena de caracteres que tuviera el archivo extraviado, como el título, por ejemplo. En cuestión de segundos DOS lo encontraba.

Otro comando que utilizábamos mucho en redacción era **COMP**, que presentaba las diferencias entre dos archivos. Lo utilizábamos cuando teníamos guardadas dos o más versiones de un reportaje. En lugar de imprimir y leer ambas para compararlas, DOS nos mostraba en segundos cuáles eran las diferencias entre una y otra.

Por su parte, Macintosh tenía la ventaja de ser gráfico, no era necesario memorizar los comandos y sus banderas. Su presentación era más agradable y su manejo más “amigable”, término que años después aparecería infinidad de veces en todas las revistas especializadas en computación.

Sin embargo, lo amistoso de Macintosh no era gratuito. Ya sabemos que el microprocesador ejecuta las instrucciones de los programas de acuerdo con la velocidad del reloj que contiene, en el caso de las PC 80286 a 25 Mhz. La Apple II contaba con un microprocesador Motorola de aproximadamente la misma velocidad, por lo que su desempeño, en comparación con la PC era muy lento. La lentitud se debía, precisamente, a que el procesador tenía que ejecutar todas las instrucciones de la interfaz gráfica del usuario. Cada iconito que aparecía, cada botón que se desplegaba era una carga adicional para el microprocesador.

Hasta la fecha Macintosh sigue en el mismo dilema. Su interfaz gráfica de usuario es cada vez más bonita, ahora usa millones de colores y efectos visuales para cualquier tarea, con movimiento y sonido. Y los recursos que emplea para mantenerla han crecido exponencialmente, por lo que siguen siendo lentas en comparación con las PC.

Aún así, la interfaz gráfica de usuario era lo que requerían las computadoras para popularizarse y la velocidad de DOS para ser eficientes. Lo mejor de los dos mundos lo unió el sistema operativo Windows 3.1 de Microsoft.

Hago hincapié en la versión 3.1 porque Windows 1 era más una prueba Alfa que un sistema operativo, jamás debió salir de los laboratorios de Microsoft ni mucho menos ponerse a la venta. Windows 3 funcionaba correctamente pero estaba plagado de *bugs*, como se conoce a los errores de código en los programas. Fue hasta la versión 3.1 cuando Windows se convirtió en un sistema operativo estable y confiable.

Pero si Windows 3.1 también tenía una capa adicional con la interfaz gráfica de usuario, ¿por qué funcionaba con la misma eficacia que DOS? La razón no es técnica sino comercial. Bill Gates, el fundador de Microsoft, ya tenía tratos comerciales con Intel, los fabricantes de microprocesadores. Sabía que Intel iba a sacar al mercado el procesador 386 con 275,000 transistores y con velocidades de 50 y 75 Mhz. Y que el fabricante COMPAQ iba a incluir los microprocesadores Intel en sus equipos que soportaban hasta 1 MB de memoria RAM.

Con la capacidad de cómputo incrementada de esa manera, las PC pudieron soportar sin problemas los gastos adicionales de recursos que implicaba la interfaz gráfica de usuario de Windows 3.1 sin perder la funcionalidad ni la velocidad de DOS.

El resultado fue la computadora de escritorio COMPAQ 386, que logró un récord de ventas en su segundo año en el mercado estadounidense y estableció así el estándar industrial.

El enorme éxito financiero de Microsoft se debió a que no vendió Windows 3.1 directamente al usuario final, sino a la empresa comercializadora de computadoras: IBM, COMPAQ, Dell. Fue una auténtica relación simbiótica: sin un sistema operativo y sin programas de aplicación, las computadoras no tienen utilidad para los mortales, pueden servir para científicos que escriban, compilen y ejecuten sus propios programas, pero nada más. Con un sistema operativo amigable, con una interfaz gráfica de usuario, y con una gran variedad de programas de aplicación, el campo se abre hacia toda la población y en particular hacia empresas que, como Corporación Editorial, estaban interesadas en hacer más eficientes sus procesos de trabajo. La mejor prueba de ello es el rotundo éxito de la COMPAQ 386 que ya mencioné.

Macintosh se quedó atrás por una pésima decisión comercial: producir tanto el *hardware* como el *software* de sus computadoras. La puntilla vino cuando Microsoft decidió abrir al dominio público la API de Windows, siglas de **A**pplication **P**rogram **I**nterface o Interfaz de Programa de Aplicaciones. Se trata del lenguaje y formatos que utilizan los programas para comunicarse unos con otros. Hacer pública la API de Windows significó que cualquier programador o empresa de *software* estaba en condiciones de escribir programas funcionales que aprovecharan las características intrínsecas y se ejecutaran en ese sistema operativo. De ahí viene la leyenda que seguramente todos han escuchado o leído “WordPerfect *para* Windows”, “CorelDraw *para* Windows”, el *para* significa que se ejecuta en ese sistema operativo y que es más eficiente porque aprovecha las instrucciones que ya vienen escritas en el mismo.

El resto fue un círculo virtuoso: Intel hace microprocesadores más rápidos que soportan más instrucciones de Windows, los fabricantes de computadoras integran sus equipos con procesadores Intel y sistema operativo Windows (los costos los cargan al usuario final), el mercado se inunda con estas computadoras y las empresas de *software* escriben prácticamente todos sus programas de aplicación *para* Windows. La canica que se convierte en avalancha.

Y en esa avalancha informática estuve presente cuando cambié las modelos en diapositiva por las computadoras personales, al moverme de *Golden Penthouse* a *PC Magazine*. Hubo grandes movimientos, enormes expectativas, ideas que nunca fructificaron y resultados que nadie esperaba.

La computadora en la que estoy escribiendo este reporte tiene incrustadas dos plaquitas de metal, una de ellas dice "Intel Inside Pentium 4" y la otra "Designed for Microsoft ® Windows", lo que significa que ahora los microprocesadores se diseñan en función del sistema operativo que ejecutan. Los patos disparándole a las escopetas. Eso es lo que veremos en el siguiente capítulo.

PC MAGAZINE Y UNA BREVE INCURSIÓN EN LA NEFASTA BUROCRACIA (CASO IMER)

A principios de la década de los 90 estaba en una encrucijada laboral y existencial. Trabajaba muy a gusto en *Penthouse*, eso no podría negarlo, pero ya había alcanzado el tope del escalafón de mando al que podía acceder en Corporación Editorial. El nivel inmediato superior lo ocupaba Gabriela Madrigal y no tenía oportunidad de ocupar su puesto y sinceramente ni siquiera soñaba con intentarlo. En ese aspecto, mi carrera estaba en un cómodo punto muerto.

Por otra parte, había entrevistado al escritor José León Sánchez, quien amablemente me obsequió una copia de su novela *Campanas para llamar al viento* y desde que la leí, una de sus afortunadas frases me daba vueltas en la cabeza: “Agua que se estanca se corrompe, Nopoló”.

Nopoló es un personaje ficticio de la novela y quien dice la frase es fray Junípero de Serra, el fraile franciscano que se encargó de la evangelización del norte de México antes de la guerra de 1857 contra Estados Unidos, en la que se robaron más de la mitad de nuestro territorio. Dicho sea de paso, es por los frailes evangelizadores que las hoy ciudades gringas llevan nombres eclesiásticos como Los Ángeles, San Diego, San Francisco, San Antonio.

Don José León Sánchez tenía toda la razón y hasta la fecha le agradezco, no sólo haberme obsequiado una copia de su libro, sino haberlo escrito. De alguna manera las palabras de su novela me hicieron entrar en acción y buscar nuevos horizontes.

Para ese entonces había hecho buena amistad con varias personas del departamento de informática. Desde entonces descubrí que a los ingenieros

les encanta platicar sobre su trabajo; de hecho, es un modo de vida más que una actividad laboral. Salía regularmente a comer con ellos y en esas horas aprendí el a-b-c de computadoras y servidores, sistemas de respaldo y un poco sobre programación. Como no tenía miedo de preguntar (al cabo era periodista) y ellos sabían que era un novicio en cuestiones de cómputo, a la hora del postre me quedaban pocas dudas sobre el tema del día.

Desde mis tiempos de estudiante he tenido la buena costumbre de pedir bibliografía y leerla. Lo mismo hacía con mis amigos de sistemas y así fue como me fui interesando y profundizando en el mundo de la informática. Hasta que llegó el momento de tomar una decisión.

Con más determinación que valor le comuniqué a Gabriela mi decisión y las razones que me llevaron a ella. De entrada no le causó gracia, y aunque tampoco fue una escena melodramática, me pidió tiempo para pensarlo y encontrar una solución salomónica. Supongo que se había acostumbrado a trabajar conmigo y hasta cierto punto puedo presumir que me estimaba. Además, como en todos los trabajos, necesitaba tiempo para encontrar un sustituto para la actividad que yo realizaba.

Al poco tiempo Gabriela me hizo una propuesta: Corporación Editorial quería hacerse cargo de la publicación de *PC Magazine* México y buscaban una persona que fungiera como editor, ese fue el puesto que me ofreció.

En realidad, casi la totalidad del *PC Magazine* se producía en Miami, Florida. Los gringos, con su habitual obsesión por la eficiencia, hacían la matriz de la revista en inglés y luego aprovechaban los mismos negativos editados para hacer la versión en español. La idea de una línea de producción al estilo de Ford funcionaba en teoría, pero en la práctica se encontraba con varios obstáculos. El primero y más grave era la concordancia entre los productos que la revista difundía y los que se encontraban en el mercado mexicano. En

los inicios de los años 90, la globalización era una propuesta más que una realidad concreta.

El trabajo de editor consistía, pues, en involucrarse con las necesidades reales del mercado mexicano y seleccionar los artículos que concordaran mejor con él. Además, se había planeado un suplemento netamente mexicano, dedicado a difundir las nacientes empresas dedicadas a la venta de *hardware* y *software*.

El perfil inicial de este suplemento estaba basado en la experiencia que el Sr. Javier Ortiz tenía con la revista *Actividad Industrial*, que servía como escaparate para los empresarios. Se trataba de una publicación de vanidad donde los hombres de empresa podían regodearse de sus logros, con fotografías a color en sus espaciosas oficinas y entrevistas inocuas. Los entrevistados, invariablemente, compraban publicidad en las diferentes revistas que se editaban en Corporación Editorial y el círculo estaba cerrado. La fórmula funcionaba bastante bien para mercados cautivos, de ahí que se haya planeado hacer lo mismo con el suplemento mexicano de *PC Magazine*; sin embargo, la informática iba a rebasar por mucho los mercados cautivos y la jactancia de los gerentes, como veremos más adelante, pero en ese momento no lo sabíamos.

Por esa misma época, una antigua conocida me ofreció trabajo en el Instituto Mexicano de la Radio (IMER). No en el área de producción, que ahora pienso que hubiera sido mejor, sino en el Departamento de Difusión o algo semejante. Buscaban a una persona con conocimientos de estadística y computación, con el fin de automatizar el conteo de los niveles de penetración de las estaciones de radio estatales.

A decir verdad, nunca me llamó la atención trabajar para el gobierno. Ese tipo de instituciones tenían fama de pereza y corrupción, lo que por desgracia tuve la oportunidad de comprobar.

Sin embargo, una entrada extra de dinero no me caía mal, sobre todo porque el trabajo de *PC Magazine* sólo me quitaba unas cuantas horas a la semana y la mayor parte de los eventos eran de noche. Además, el puesto que me ofrecían se acoplaba bien con mi trabajo en la revista en términos de teoría y práctica; pero lo que realmente me decidió a aceptarlo fue la promesa de tener equipo de cómputo moderno y programas de aplicación recientes, amén de la promesa de que podría usarlo como laboratorio, siempre y cuando cumpliera cabalmente con las responsabilidades que se me asignaran. Por último, pero no menos importante, por aquella época tenía un departamento en Coyoacán (en Aguayo 65), a escasas dos cuerdas del Jardín Hidalgo, y el IMER se ubica hasta la fecha en la calle Mayorazgo, a un costado de la Cineteca Nacional y a escaso kilómetro y medio de mi entonces morada. Los habitantes de la Ciudad de México sabemos todas las ventajas que representa tener el trabajo a esa distancia.

A fin de cuentas firmé el pacto con el diablo e ingresé a la burocracia.

Instituto Mexicano de la Radio: estadística y numerología burocrática

Por aquel entonces el IMER tenía seis radiodifusoras, entre las que se contaba la desaparecida Radio Rin, dedicada a los niños, y de las que sobreviven La Hora Exacta, La B Grande de México y Opus 95, el resto ha cambiado ya de perfil.

El Instituto tenía contratados los servicios de una empresa encargada de realizar estudios de mercado, INRA (*Internacional Research Associates*) México, que en este caso en particular le vendía los niveles de penetración de las estaciones de radio en la Ciudad de México.

Sinceramente ignoro cuál era el trato que tenían ambas instituciones, pero el producto final, el que llegaba a mis manos, no era nada siquiera parecido a un estudio de mercado. Se trataba de una lista con las estaciones de radio de

la Ciudad de México y zona metropolitana, ordenada de mayor a menor según la cantidad de radioescuchas. A dicha lista acompañaban unas cuantas páginas con datos someros sobre la muestra representativa que se había tomado (edad, sexo, nivel socioeconómico, entre otros) y el grado de error.

Mi trabajo, en esta parte, consistía en hacer una serie de reportes que ubicaran la posición de las estaciones del IMER en diversos estratos: respecto a las de mayor audiencia, respecto a sus similares, respecto a las que se consideraban su competencia directa, así como hacer las gráficas correspondientes. Todo ello lo realizaba en una hoja de cálculo (Lotus 1-2-3 para DOS) y a partir de los datos proporcionados por INRA y previamente vaciados por otros miembros del personal.

Obtener el *rating* general de las estaciones del IMER era una tarea más bien inútil porque siempre se ubicaban entre las diez últimas. Y cuando hacía el comparativo con las de mayor audiencia, en particular con *Monitor*, las barras se disparaban drásticamente. A tal grado, que un par de meses después de iniciada mi actividad me indicaron que cambiara ese comparativo por un reporte cronológico que indicara el comportamiento de cada estación del IMER con ella misma y sus hermanas, mes tras mes. Las barras se emparejaron, pero las estaciones no dejaron de figurar entre las diez últimas.

Por aquel entonces ocupaba la presidencia de México Carlos Salinas de Gortari. Como todos sabemos, fue el promotor del Tratado de Libre Comercio y su política económica interna incluía la eficiencia de las dependencias estatales y la autosuficiencia de aquellas que brindaran algún servicio.

La idea, en sí, no era mala, estaba basada en la experiencia de países industrializados. En lo que toca a los medios de comunicación masiva, por ejemplo, la BBC de Londres es una empresa con participación estatal, es muy rentable y tiene hasta la fecha producciones de excelente calidad. Pero

la aplicación de una idea, por buena que sea, es una cuestión completamente diferente.

Lo que no previeron las políticas de Salinas de Gortari fue el fervor religioso con que los priístas solían seguir las instrucciones del *Huey Tlatoani* en turno, ni la histeria que causaría la “lectura entre líneas” de tales disposiciones.

En el microuniverso del IMER había algo semejante a una histeria colectiva. Utilizando como pocos la transmisión oral de datos, que en la calle se conoce como *chisme* y en el argot político como *grilla*, sin que mediara ninguna prueba tangible de ello, los mandos medios y altos del instituto estaban convencidos de que su carrera política se vendría por los suelos a menos que las estaciones radiofónicas estatales produjeran tanto dinero como las privadas. Y además de un día para otro.

A la coyuntura política se añadió el hecho de que precisamente en ese sexenio ocupara (por dedazo) la dirección general del IMER Alejandro Montaña, un personaje gris, mediocre, sin el menor conocimiento sobre medios de comunicación, abogado de profesión, fiel a la tradición de los políticos mexicanos. Un auténtico político de salón, que por “realidad” entendía lo que se decía dentro de las cuatro paredes de su oficina.

El séquito de Montaña no se diferenciaba mucho de su líder. Si alguien entre ellos y ellas había estudiado comunicación lo ocultaban bastante bien. En su mayoría eran burócratas añejos, administradores públicos, contadores colmilludos, tinterillos y demás seres fantásticos creados en setenta y tantos años de priismo.

Así las cosas, esta mediocre administración del IMER se conjuntó con una tendencia política poco conocida y nada practicada por el gobierno federal (la eficiencia y la autosuficiencia) y trajo como consecuencia resultados nefastos.

Los mandos altos del instituto no sabían gran cosa sobre el papel de los medios de comunicación en la sociedad, e ignoraban por completo la parte del negocio. Así como Vicente Fox demostró que los empresarios son pésimos gobernantes, mucho antes se había demostrado (el IMER fue un botón de la muestra) que los políticos son empresarios deplorables.

La actitud de los directivos fue comparable con la de Kevin Kline en la película *Criaturas feroces* (*Fierce Creatures*, 1997), en la que intenta que un zoológico produzca, a como de lugar, tanto dinero como una fábrica de automóviles. La tarea es, por supuesto, imposible de realizar, los excesos y absurdos al intentarlo es lo que da pie al desarrollo de la comedia. Como en toda comedia donde aparece algún miembro de *Montypython* (aquí aparecen dos: John Cleese y Michael Palin) la semejanza con el absurdo de la realidad es escalofriante, cuando acaba uno de reírse.

Como en un capítulo de *Montypython Flyingcircus* los directores se reunían hasta altas horas de la noche, redactaban oficios kilométricos y llegaban a la misma conclusión: tenían que hacer algo, pero no sabían qué. En ningún oficio, que capturábamos en el departamento donde me encontraba y eran enviados después a la Secretaría de Gobernación, se mencionaba siquiera un plan de negocios que contemplara objetivos a corto, mediano y largo plazo, así como los medios y acciones básicos para alcanzarlos. Simplemente hacían hincapié en la necesidad imperiosa de conseguir entradas monetarias, adicionales al presupuesto, para hacer del IMER una empresa estatal rentable.

La falla era de origen, no se necesitaba ser un Donald Trump para prever el fracaso. La gente que estaba a cargo tenía preparación de abogado y administrador público, algún profesor de ciencias políticas y burócratas rancios. Ninguno tenía ni una micra de la sagacidad que yo había visto en el señor Javier Ortiz para cerrar negocios concretos; su habilidad para combinar ofertas y ofrecer soluciones tangibles, donde ambas partes salían

beneficiadas, nosotros más que los clientes, pero así son los negocios y al cabo el cliente también obtenía algo.

La administración Montaña tenía una buena oportunidad. Comenzar con seis radiodifusoras, estudios de grabación con toda la infraestructura y técnicos experimentados, instalaciones propias, personal administrativo, judicial y encima de todo un presupuesto seguro, no es exactamente empezar de cero. Sin embargo, los directivos de esa administración demostraron su ineptitud para aprovechar los medios de los que disponían.

Sin pizca de imaginación optaron por la salida más fácil y rápida: vender publicidad. Plan que según su imaginación les iba a reportar ingresos inmediatos. Lo que no se preguntaron, antes de contratar vendedores y anunciarlo con bombo y platillo, fue ¿quién iba a comprar publicidad de seis estaciones radiofónicas que se encontraban entre las diez menos escuchadas en la Ciudad de México?

El error saltó cuando los vendedores pidieron las gráficas comparativas con las estaciones similares y con las más escuchadas. El truco del seguimiento cronológico y los comparativos con las estaciones hermanas funcionaría para otro burócrata, pero no para un empresario que va a pagar dinero por un servicio.

Algún vendedor les sugirió que cambiaran cantidad por calidad en el servicio y lo que se les ocurrió a los directivos fue digno de un guión para *Montypython Flyingcircus*.

Mis superiores tenían la falsa idea de que las computadoras, tratándose de números, funcionan solas, por obra y gracia del espíritu Pitagórico. Con los magros datos proporcionados por el reporte de INRA querían saber, por ejemplo, cuántas mujeres entre 18 y 25 años, casadas, con hijos, de extracto social C, estarían escuchando Radio Rin a las 9:45 horas, para pasar, en ese

momento, un comercial de pañales desechables y asegurar al anunciante que tal cantidad de personas escucharían con seguridad su anuncio. Eso fue lo que entendieron por cambiar cantidad por calidad.

No es exageración, ni es mentira. Es la solicitud de una persona incompetente que no tiene ni idea de cómo funcionan los medios de comunicación masiva, ni los modelos matemáticos.

Como yo era el encargado de esa área tuve la penosa tarea de explicarles que su solicitud era imposible de llevar a cabo en la realidad. Para comenzar, los datos que proporcionaba INRA eran, a todas luces, insuficientes. Por otra parte, la exactitud de cualquier modelo matemático, estadístico, aritmético o algebraico, depende la cantidad de variables que se manejen. Para saber lo que estará haciendo una sola persona a determinada hora del día se requiere una enorme cantidad de información que contemple su rutina, sus patrones de conducta y una infinidad de variables aleatorias sobre lo que puede pasar antes o después de los treinta segundos que se quieren determinar. Eso se tendría que multiplicar por los miles de casos particulares, en caso de tener toda la información sobre cada uno de los radioescuchas, y no la teníamos, por lo tanto la mera idea era absurda.

Lo que podía hacer, les ofrecí, era obtener un perfil del radioescucha de cada una de las estaciones del Instituto, siempre y cuando INRA me dieran la información completa y se enriqueciera con datos de los censos del Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI). Con esa información los vendedores podían acudir a ciertas empresas, bien seleccionadas, y con el lema de “pocos pero bien contados” tendrían una oportunidad de vender tiempo al aire, pues conocerían muy bien el perfil de sus escuchas.

Nuevamente la ineptitud para hacer negocios se hizo evidente. No aceptaron la propuesta porque “implica gastos” me dijeron, nótese “gastos” y no

“inversión”. INRA les aumentaría la cuota por solicitar información más detallada y el INEGI estaba inmerso también en la modernidad y ahora les vendía todos los servicios. Por supuesto, me atreví a expresar, de eso es precisamente de lo que se trata, el IMER contrata los servicios de INEGI, y utiliza la información para crear ingresos propios, así da vueltas el dinero. No se saca agua de un pozo sin hacer el hoyo y no se hace el hoyo sin tener herramientas. Por supuesto, fue predicar en el desierto.

Muy a su pesar, por lo menos así lo percibí, mis jefes tuvieron que reconocer que era la única estrategia posible para darles herramientas a los vendedores. Pero en lugar de hacerla como se los había planteado me pidieron que hiciera proyecciones a partir de los magros datos con los que contaba. No podía negarme, porque para eso me pagaban. Podía haber renunciado, eso sí, pero no lo hice. En vez de tan drástica decisión les advertí que una vez fuera del universo de la muestra la estadística se convertía en numerología. Los datos proyectados a tales escalas se convertían en meros números sin relación auténtica con la realidad. Era, pues, una apuesta zodiacal, ese tipo de proyecciones y consultar a un nigromante era prácticamente lo mismo. Lo que no sabía en el momento de las advertencias es que los políticos creen más en el zodiaco que en la estadística, por lo que, supongo, las advertencias se transformaron para ellos en signos de buen agüero.

El caso Radio Rin

Como era de esperarse el ardid no surtió efecto entre los posibles anunciantes, porque tienen bien medida la penetración de los medios cuando hacen su plan publicitario.

Pero la administración del IMER no quiso renunciar a su plan de recibir entradas monetarias inmediatas y tomaron un derrotero que se convertiría en catástrofe.

Como ningún directivo de la administración Montaña tenía la menor idea de cómo funcionaban los medios como negocio (de hecho, y por lo visto, no sabían cómo funciona cualquier negocio), cometieron todos los errores de los neófitos. El primero y más obvio: imitar a los que han tenido “éxito”.

La víctima seleccionada para el experimento fue XERIN o Radio Rin, ubicada en el 660 de Amplitud Modulada, estación que desde 1984 tenía un perfil dedicado a los niños. De hecho, yo solía despertarme con su programa *De puntitas*, que se transmitía a las seis de la mañana.

¿Por qué Radio Rin? La idea fue de la supuesta directora de producción del IMER (digo supuesta porque nunca produjo ni un solo programa radiofónico durante su estancia en el Instituto). Su nombre era Concepción no sé qué, todo el mundo la conocía por *Cony*. Al principio me llamó la atención su falta de sensibilidad hacia una estación radiofónica que transmitía auténtica música para niños: la obra de don Gabilondo Soler (Cri-Cri), cantos y juegos tradicionales y un montón de obra inédita producida e interpretada por músicos de conservatorio que realmente estaban interesados en despertar la sensibilidad musical en los infantes. Después me enteré de la razón: no tenía hijos.

¿En qué se basaba la decisión? Felizmente puedo decir que no fue en las estadísticas que yo generaba. Hasta donde recuerdo, Radio Rin se encontraba por encima de por lo menos tres de sus estaciones hermanas, lo cual la convertía en una de las menos peores, dadas las circunstancias. La excusa (que no fue otra cosa) la tomó la directora de producción de una revista editada en Francia, en la que un pedagogo desconocido aseguraba que los niños escuchaban la radio muy pocas horas a la semana. Sinceramente no recuerdo la cantidad exacta que manejaron, pero el caso es que el tipo estaba hablando de la niñez francesa ¡y encima se estaba quejando! Pedía en el artículo que las autoridades francesas pusieran más atención sobre el particular (*Ú-la-lá*).

El razonamiento (si puede llamarse así a una desafortunada concatenación de sofismas) fue más o menos el siguiente: No tenemos ingresos inmediatos porque no vendemos publicidad. No vendemos publicidad porque la gente no sintoniza nuestras estaciones. No las sintoniza porque no les gusta la programación. A mucha gente le gusta la música tropical y grupera. Cambiemos la programación actual por música tropical y grupera para que la gente sintonice nuestras estaciones. Así venderemos publicidad y tendremos ingresos de inmediato.

Así fue como de la noche a la mañana Radio Rin se transformó en XEDTL Canela 660, música tropical y grupera.

En su libro *Fooled by Randomness*, Nassim Taleb explica este error en los negocios (cualquier negocio) de la siguiente manera:

Todavía estamos muy cerca de nuestros ancestros que vagaban por la sabana. La formación de nuestras creencias está impregnada de superstición, incluso hoy en día (particularmente hoy en día, diría yo). Tal y como en aquellos tiempos un hombre primitivo se rascó la nariz, vio que en ese momento comenzaba a llover y a partir de eso desarrolló un elaborado método de rascarse la nariz para atraer a la tan necesaria lluvia, hoy en día relacionamos la prosperidad económica con los cortos monetarios de la reserva o el éxito de una compañía porque 'el timón lo lleva' un nuevo presidente.⁴

Y más adelante:

Los hechos resultan obvios después de haber acontecido... y este error es mucho más común de lo que uno podría suponer. Está relacionado con la manera en que nuestra mente maneja la información histórica. Cuando miramos el pasado, siempre es determinístico porque sólo observamos los resultados. Nuestra mente interpreta la

⁴ Nicholas Nassim Taleb, *Fooled by Randomness*, p. 1.

mayoría de los acontecimientos sin tomar en cuenta lo que tuvo que suceder con anterioridad para alcanzar ese punto.⁵

El error de imitar los “casos de éxito” radica en la simplicidad de la mente del mimo: Juanita puso un puesto de tamales y se hizo rica, yo voy a poner un puesto de tamales y me voy a hacer rico. Las estaciones tropicales recaudan mucho dinero, yo voy a transmitir música tropical y voy a obtener mucho dinero. Nada más lejos de la realidad.

Para tener un asomo a la realidad, lo primero que debe preguntarse es ¿cuántas personas como Juanita han vendido tamales y **NO** se han hecho ricas? Supongamos que en un lapso de tres años han sido 10,000. La aventura de poner un puesto de tamales y hacerse rico en un lapso de tres años pasa de la absoluta certeza a una probabilidad de 1:10,000, que es muy diferente. Lo mismo debieron preguntarse los administradores del IMER: ¿cuántas estaciones de radio que transmiten música tropical **NO** han sido rentables? La respuesta correcta en este contexto es N+1, porque actualmente el 660 de AM es XEDTL La Radio de los Ciudadanos, adiós a la Canela.

Otro error de los neófitos es su falta de previsión. Taleb lo pone en estos términos:

“Comienzo con la premisa de que uno no puede juzgar el rendimiento en cualquier campo dado (guerra, política, medicina o negocios) por los resultados, sino por el costo de la alternativa (es decir, los diferentes derroteros que puede tomar el acontecimiento)”.⁶

A esto se le llama “prevención de riesgos”. Para ejemplificarlo, Taleb pone por ejemplo un supuesto millonario que ofrece diez millones de dólares a

⁵ Ibidem. p. 57.

⁶ Ibidem. p. 63.

cualquiera que se atreva a jugar a la ruleta rusa. Quien acepte tiene 5:1 oportunidades de hacerse rico en un instante y 1:5 de tener el calificativo de “estúpido avaro” por obituario. ¿Vale la pena correr el riesgo?

Más allá de los monosílabos afirmativos o negativos, la intención de Taleb es considerar siempre el precio que se puede pagar al tomar determinado riesgo. Aun cuando las probabilidades indiquen que hay una muy buena oportunidad de conseguir el éxito, se debe poner en la balanza el posible precio que se va a pagar por ello. Es una buena manera de evitar las victorias pírricas.

En el caso de Radio Rin el riesgo que no previeron los administradores, el costo que pagaron por desaparecer la estación, fue el encono y las consiguientes manifestaciones de repudio hacia tal medida por parte de los escuchas de Radio Rin.

Esos datos sí venían en las estadísticas que proporcionábamos a los directivos. Lo recuerdo bien: el perfil del radioescucha de esa estación eran en su mayoría mujeres, entre 25 y 40 años, de extracto social B/C, con estudios de licenciatura. En otras palabras, la clase media ilustrada de la ciudad. Peor aún, a escaso kilómetro y medio de las instalaciones tenían un enclave de los más aguerridos representantes de ese sector: los coyoacanenses.

Lo recuerdo porque yo mismo escribí un reporte sobre la viabilidad de cambiar el perfil de las radiodifusoras del IMER. En lugar de basarme únicamente en los datos numéricos hablé sobre la función social del Estado y el papel de los medios en la sociedad. En ese reporte aparecían como las menos viables de aceptar cambios **La B Grande de México**, por la tradición que representa una estación que ha conservado el mismo perfil desde 1923; **Opus 94** por ser una de las pocas estaciones que transmite música clásica (es decir, música verdadera); **XEQK La Hora Exacta**, porque todos los

radioescuchas la sintonizaban diariamente, por lo menos un minuto; y **Radio Rin**, por ser la única estación en todo el cuadrante dedicada exclusivamente a la niñez. Hacía hincapié en que era foro único para músicos de calidad excluidos de las grandes disqueras comerciales y su difusión incluía música tradicional mexicana desde Gabilondo Soler hasta ritmos indígenas prácticamente desconocidos. Por si fuera poco, entre las estaciones del Instituto era una de las escuchadas.

Reportes, consejos y alternativas para salvar Radio Rin fueron en vano. Al poco tiempo de que se convirtiera en una estación de música grupera y tropical comenzaron las manifestaciones de repudio.

Cuando los números de las estadísticas toman forma de carne y hueso el panorama cambia radicalmente. Cien radioescuchas en los reportes de INRA pasaban completamente inadvertidos para los funcionarios públicos. Un centenar de personas molestas, gritando injurias y reclamando sus derechos les erizaron los cabellos, por decir lo menos.

Supongo que llaman “estadistas” a personas como Winston Churchill y Adolph Hitler porque tienen la capacidad intelectual de transportar los números a hechos reales y anticipar así las consecuencias una acción determinada. En este sentido, ni Montaña ni nadie de su séquito podría distinguirse con este calificativo. Tenían las herramientas, los recursos y los medios no sólo para evitar una situación dramática como la de Radio Rin, sino para hacer un buen papel en la administración pública, pero no tenían oficio ni disposición. A los justos reclamos de los radioescuchas respondieron con cerrazón y testarudez. A fin de cuentas, el hábito no hace al monje.

Para terminar con este triste episodio diré que hubo reuniones con padres de familia, intelectuales, músicos y no sé cuántos más. El asunto se llevó a la Secretaría de Gobernación y ahí se enterró. Montaña duró menos de la mitad del sexenio en ese puesto, su manifiesta ineptitud y la facilidad con la que se

metía en escándalos lo sacaron de la administración pública; lo último que supe de él fue que daba clases en el Instituto Nacional de Ciencias Penales (INACIPE).

Por mi parte, comprobé que todo lo negativo que se decía sobre la burocracia era completamente cierto. Después de ver tanta ineptitud y prepotencia tuve la intención de renunciar, pero no lo hice [*mea culpa*] por dos razones: la primera, porque me acababa de independizar de la casa de mis padres y necesitaba el sueldo para solventar los gastos; la segunda, porque no había entrado al IMER para hacer radio ni para defender causas justas, estaba ahí porque me habían ofrecido un laboratorio para poner en práctica lo que fuera aprendiendo de informática. Ese era mi objetivo y pensaba alcanzarlo.

La explosión tecnológica: la informática se vuelve noticia

En *PC Magazine* las cosas iban mucho mejor. Me mantenía en contacto telefónico constante con Gabriela, una vez al mes pasaba a recoger el material que venía de Miami, lo regresaba comentado al tercer día, las entrevistas y los eventos se planeaban con suficiente tiempo de anticipación para no descuidar las actividades en el IMER.

Uno de los primeros eventos a los que asistí fue a la Feria Comdex, que hasta la fecha se sigue realizando. La invitación me llegó por parte de *PC Magazine*, se la mostré a mi jefa del IMER para avisarle que me ausentaría por lo menos medio día, ya lo habíamos acordado cuando acepté el trabajo. No puso objeción, al contrario, me encargó que buscara una solución informática para un problema con el que se enfrentaban con frecuencia.

Resulta que la directora de producción, Cony, a quien ya he mencionado, tenía la tarea de redactar los informes “confidenciales” que iban a la Secretaría de Gobernación, ya explicaré el entrecorillado. Pero era una persona maniática y entre sus manías (además de tener un altar de Santería

en su oficina y una lechuza por mascota) se contaba la de escribir sola y a lápiz tales informes. Obviamente no podía enviarse la información manuscrita, había que capturarla, darle formato e imprimirla en hojas membretadas, mismas que firmaría el director y llevarían el sello oficial del Instituto.

Como se trataba de informes confidenciales, delegaba la captura a personas de su confianza, Claudia o Marta o ambas, pero ni la una ni la otra sabían utilizar WordPerfect para DOS, el procesador de palabras que se utilizaba en el Instituto; que además era un auténtico galimatías con sus comandos CTRL+Shift+F3 para comenzar el formato de negritas y CTRL+ALT+F3 para detenerlo, y combinaciones semejantes para las cursivas, versalitas, mayúscula compacta, subrayado, justificado y demás. Por esa razón acudían con mi jefa inmediata, quien no sabía utilizarlo tampoco, pero tenía bajo su mando a Paco, un (entonces) jovencito que sí era una fiera para el WordPerfect. Como se suponía que yo era el encargado de todo lo relacionado con las computadoras en ese departamento, también tenía que estar presente. “Por si se descompone la máquina”, decía mi jefa, como si mi mera presencia asegurara la creación de un respaldo y el buen funcionamiento de una computadora sustituta.

Hasta ese punto, los informes confidenciales ya eran leídos por cinco personas ajenas al asunto, pero la cadena no terminaba ahí. Los informes se capturaban conforme Cony iba llenando las cuartillas con su lápiz, y su oficina estaba en un segundo piso. De tanto subir y bajar escaleras llegaba un momento en que Claudia y Marta se cansaban, y mi jefa echaba mano a su personal. Injustamente he olvidado sus nombres, pero eran al menos tres (entonces) jovencitas que se turnaban la tarea, mientras otras dos estaban con Paco, ayudando a descifrar los manuscritos y dictando ocasionalmente.

Hasta ese punto ya eran diez personas las que leían los informes confidenciales y un cuarto de hora después de que cualquiera regresaba del

baño, prácticamente todo el IMER conocía el contenido del último informe *antes* de que fuera enviado a Gobernación, de ahí el entrecomillado.

El absurdo digno de *Montypython* no terminaba ahí. Otra manía de Cony era revisar las cuartillas capturadas en cuanto estuvieran impresas, hacerles correcciones y seguir escribiendo, al paralelo, el resto del informe. En el ir y venir de papeles se confundían originales con primeras, segundas y terceras correcciones y los correspondientes cotejos. La tarea se complicaba aún más con los inevitables cambios en la paginación por aumentar o disminuir texto, y encima la aburrida y reiterativa comprobación de los cambios en pantalla y de nuevo a imprimir y cotejar. Todo terminaba a altas horas de la madrugada con un montón de personas hastiadas y medio dormidas.

Ese era el problema que imploraban solucionar con ayuda de las computadoras y les prometí que haría lo posible.

Comdex, un circo de tres pistas

Así como en algunas carpas circenses hay tres círculos o pistas y cada uno presenta un espectáculo diferente, de tal manera que el espectador no sabe hacia dónde ver, la feria Comdex tenía tantos estantes que era fácil olvidar lo que acababa uno de ver porque ya estaba absorto con lo que presentaba el vecino.

Por aquel entonces, a principios de la década de los años 90, la informática no estaba tan popularizada como en el presente (2006). De hecho no estaba popularizada porque la gran mayoría de los productos que presentaba en Comdex, tanto *software* como *hardware*, eran lo que hoy se conoce como soluciones negocio a negocio; equipo y programas para empresas.

Por ejemplo, recuerdo que uno de los estantes más visitados era el de Silicon Graphics, que seguía una estrategia de arquitectura cerrada como Macintosh, es decir, funcionaban con microchips, sistema operativo y programas de aplicación propios, desarrollados por ellos mismos (con el paso de los años admitieron que no era funcional y ahora utilizan chips Intel y Windows como sistema operativo). Lo más atractivo de su exposición era la manipulación de animaciones digitalizadas en video. Hacían, por ejemplo, que la cara de un caucásico se transformara en la de una asiática y luego en la de un negro, en la de un árabe y así con diferentes razas y ambos sexos. Benetton utilizó esos efectos en su campaña publicitaria *United Colors*, sólo empresas de esa envergadura podían adquirir tales equipos, los visitantes de Comdex éramos meros espectadores incapaces de adquirir semejantes productos.

El estante de IBM tenía una mini que manejaban con mucha eficiencia bases de datos y hacían hincapié en sus contratos con la NASA y otras instituciones del gobierno gringo. Hablaban del desarrollo de supercomputadoras capaces

de procesar miles de millones de datos por segundo, lo que después se convertiría en *Deep Blue*, que derrotara a Kasparov en un juego de ajedrez.

Microsoft empujaba fuerte la versión 3.11 de Windows a la que llamaron “trabajo en grupo” por estar diseñado para funcionar en red y presentaban un programa integrado llamado *Works* que incluía procesador de palabras, hoja de cálculo, base de datos y presentaciones. Lo mejor de este paquete (que más tarde adquirieron en el IMER por mi recomendación), además de la amigable interfaz gráfica propia de Windows, era su capacidad para conmutar entre aplicaciones, transferir datos de una aplicación a otra e integrar los datos de una aplicación sobre el archivo de otra. Me explico: para hacer una carta que contuviera la misma información pero dirigida a diferentes personas, como una invitación. Para poner un caso típico, era posible hacer una base de datos con información sobre las personas: nombre, dirección, cargo, lo que fuera necesario; hacer una hoja modelo en el procesador de palabras y declarar ciertos campos dentro de la carta que fueran variables, como el nombre y cargo de la persona a la que fuera dirigida. Tales variables eran alimentadas por la base de datos, en lugar de capturarlas una por una. De esta manera ya no era necesario capturar el total de cartas, sólo la hoja modelo en el procesador de palabras y la base de datos, que a fin de cuentas permanecía para cualquier otra ocasión. Este paquete integrado fue lo que más adelante se transformó en el hoy conocido *Microsoft Office*, sólo que hoy cada aplicación se vende por separado.

Por otra parte, me llamó mucho la atención el estante de *Lotus 1-2-3* porque era el único que vendía, si no como pan caliente, por lo menos muchísimo más que las otras empresas. Todos salían con su cajita azul, que contenía un disquet de 3.5” y un manual de usuario. Cuando me acerqué oí que alguien decía “A nadie corren por comprar Lotus” y de alguna manera la frase se me quedó grabada.

Sería absurdo intentar siquiera enumerar (o recordar) todos los productos que se ofrecían en la feria. Lo que tengo presente es que la gran mayoría estaban dirigidos a las empresas, soluciones para automatizar la contabilidad, para manejar grandes cantidades de clientes, hacer seguimiento de productos, etiquetas y códigos de barras que hoy son comunes en ese entonces eran la novedad. Entre muchas, muchas otras cosas.

Salí de la feria engentado, con suficiente información para mi reportaje de *PC Magazine* y algunos prospectos de solución para el IMER.

Al siguiente día me presenté con un montón de folletos a todo color en la oficina de mi jefa inmediata y comencé a mostrarle lo que había visto. Como en película de Stan Laurel y Oliver Hardy la pequeña oficina comenzó a llenarse de curiosos, primero de nuestro departamento, después de los de Claudia y Marta (quienes me habían encargado una solución para la captura de los reportes “confidenciales”) y más tarde de quien pasara por enfrente. Era una pequeña romería donde los folletos pasaban de una mano a otra y no cesaban de escucharse frases de admiración: ¿De veras hace esto? ¿Y dónde se consigue esta maravilla? ¿Así de fácil? ¿Y cuánto cuesta?

Para el problema de los reportes sí había encontrado algunas soluciones. IBM había lanzado al mercado sus primeros sistemas de dictado que funcionaban bajo DOS, pero presentaban varios inconvenientes. En primer lugar eran extremadamente caros, aproximadamente el precio de cinco computadoras de escritorio 486 (las más recientes y poderosas de la época), si no es que un poco más. En segundo lugar, tenían un grado aceptable de confiabilidad (que la computadora entendiera el dictado) cuando se trataba del inglés, pero cuando el idioma cambiaba el grado de confiabilidad disminuía considerablemente, sobre todo con la acentuación, las dobles consonantes y las eñes. En tercer lugar, recibía comandos de voz, fórmulas gramaticales que el usuario debía memorizar y aplicar correctamente, como

“corregir eso”, “cambiar palabra”, “regresar inicio párrafo” y por el estilo. Por el puro precio y la poca disposición de Cony con las computadoras esa solución quedó descartada.

Otra era la tableta digital, que por entonces ofrecía Logitech, creo recordar. Esta solución tenía inconvenientes y limitaciones. Para empezar también era muy cara, mucho más que el precio de una computadora portátil. Por otra parte, requería de cierto entrenamiento y paciencia (eso es aplicable hasta la fecha) para acostumbrarse escribir sobre la paleta y ver el texto apareciendo en la pantalla. Finalmente, la principal limitación radicaba en el *software* reconocedor de caracteres. Si bien era un programa que aprendía a reconocer la letra del escribano, tenía límites que rebasaban por mucho la letra manuscrita, casi microscópica y pegada de Cony. También descartada.

La última era un curso de mecanografía en disquetes que aseguraba preparar una buena capturista en 30 días, siempre y cuando se siguiera al pié de la letra y se practicara constantemente.

Todos convinieron, entre risas, que esa era la mejor solución y que no estaría de más aplicarla a un par de funcionarios más. Entre risas, bromas y preguntas de pronto me percaté de lo que estaba sucediendo, en términos periodísticos, por decirlo de alguna manera. La informática estaba despertando el **interés** de gente no especializada. Hasta hacía un par de años, las computadoras eran asunto de ingenieros y escritores de ficción científica, pero ahora estaban ahí, al alcance de mucha gente en su lugar de trabajo. No eran artefactos irreales o inalcanzables como una nave espacial o un yate, cuyas características preocupan sólo a la gente que tiene de ocho a veinte millones de dólares para desperdiciar. Lejos de eso, la gente del IMER veía las computadoras como un medio *viable* para facilitarles su labor.

Cuando Fraser Bond habla de los factores que determinan el valor de la noticia⁷ menciona el interés como piedra angular y eso era precisamente lo que había notado en mis compañeros de trabajo. Además, la informática también cumplía con el resto de los valores que menciona el autor, a saber:

Oportunidad. La computación era una materia muy fresca, actual. Estaba saliendo de los refrigeradores en los que estuvo confinada desde hacía décadas y llegaba a las oficinas. Más tarde alcanzaría los hogares y hasta la vía pública.

Proximidad. Como señalé anteriormente, las computadoras estaban en la oficina de las personas, ya no eran artefactos irreales privativos del laboratorio de un científico loco o cuerdo.

Magnitud. Con empresas de la envergadura de IBM, Silicon Graphics y Microsoft no cabía duda de que se trataba de un negocio grande y millonario.

Importancia. La importancia radicaba en la posibilidad de cambiar radicalmente el modo de trabajo de millones de personas, como de hecho sucedió.

Puse en orden mis reflexiones y cuando entregué mi reportaje de Comdex se las comuniqué a Gabriela. Por fortuna las tomó en serio. Teníamos mucho tiempo trabajando juntos y sabía que yo tenía buen olfato para la noticia. Mi propuesta era cambiar el perfil del suplemento de *PC Magazine* del empresario hacia el usuario común. No era una decisión que se podía tomar a la ligera. La revista seguía siendo una versión en español de la edición gringa y teníamos un campo de acción muy estrecho. Por otra parte, la metodología de *Actividad Industrial* estaba probada y cumplía su función correctamente. Después de platicar y reflexionar un buen rato se me vino a la mente la frase que había escuchado en Comdex: “A nadie corren por

⁷ Ibidem. pp. 99 y 100.

comprar Lotus”, si valía para conservar un trabajo podía servir para hacer un experimento.

Le propuse a Gabriela que escribiéramos algo sobre la hoja de cálculo, argumentando que su local era prácticamente el único en Comdex donde la gente se acercaba a comprar. La suerte estuvo de mi lado, Gabriela tenía en su agenda una entrevista para *Actividad Industrial* con el ejecutivo de no recuerdo qué empresa, quien había escrito un libro sobre el uso práctico de *Lotus 1-2-3*. La entrevista tenía que versar sobre la compañía para la que trabajaba, pero acordamos que también le hiciera preguntas sobre su libro y las posibilidades de la hoja de cálculo como herramienta de trabajo. Al final redactaría dos entrevistas, una para *Actividad Industrial* y la otra para *PC Magazine*. En esta última incluiríamos al final, con la venia y compromiso del entrevistado, una nota en la que invitaríamos al lector a enviar por correo sus dudas y sugerencias, así mediríamos la penetración y el interés entre los usuarios.

No me resultó difícil convencer al autor de que respondiera las posibles cartas que llegaran. Como era su primer libro estaba ávido de reconocimiento y un medio para obtenerlo era la correspondencia.

Poco más o menos un mes después de publicada la entrevista en *PC Magazine*, las cartas comenzaron a llegar. Recibir 50 o 70 cartas en una época en la que el correo electrónico era de uso casi exclusivo del ejército gringo representaba una cantidad considerable. Sin embargo, la sorpresa fue doble, por la cantidad y el contenido.

El poder de los números desatado por la hoja de cálculo

Los números tienen una importancia mucho mayor de la que le damos en la vida cotidiana. De hecho, como se propone en el filme *Pi* (Darren Aronofsky, 1998) todo puede explicarse a partir de números y patrones.

Cualquiera que haya cursado las últimas asignaturas de matemáticas a nivel medio superior conoce las dificultades que representa el cálculo, mismas que se habían solventado ampliamente con la calculadora electrónica, aunque la memoria limitada de estos aparatos permitía mantener apenas un par de resultados a la mano. La hoja de cálculo, por el contrario, puede almacenar cualquier cantidad de fórmulas y resultados, siempre presentes y disponibles para hacer nuevas combinaciones.

Sin intentar ir tan lejos como el cálculo, intenten hacer a lápiz la suma de una columna con –digamos– 10 cifras de cuatro dígitos cada una. Por supuesto que es posible, toma tiempo, concentración y la necesaria repetición para asegurar que el resultado sea correcto. Pero nadie puede poner en duda que es mucho más fácil y rápido seleccionar una serie de celdas en una hoja de cálculo y hacer clic sobre el icono *Sumatoria* (Σ) para obtener el resultado correcto.

En pocas palabras: la hoja de cálculo absorbió las dificultades de las operaciones matemáticas, dejando que el usuario se concentrara en los **resultados** más que en el proceso, para bien y para mal.

La popularización de la tecnología no asegura el desarrollo del pensamiento científico, como lo comprobamos aquella vez, muchas otras desde entonces y como lo han hecho, a su vez, personajes del tamaño de Carl Sagan (*El mundo y sus demonios. La ciencia como una luz en la oscuridad*). Entre las cartas que recibimos aquella ocasión había una cantidad considerable que versaba sobre diferentes pseudociencias. De las que recuerdo se contaba la

siempre presente astrología con sus cartas astrales y la adivinación del porvenir por la posición de las estrellas. Métodos de numerología con diversos fines, uno de los más curiosos era la compatibilidad de parejas de acuerdo con su fecha de nacimiento y su nombre propio que convertían en números con un método semejante a la lengua hebrea. Por aquel entonces estaba de moda una técnica llamada *biorritmo* (hasta la fecha subsiste) que con la fecha de nacimiento predice el estado físico, emocional e intelectual de las personas. Una de las cartas más absurdas que recuerdo era la de un tipo que decía haber descubierto la clave de las profecías de Nostradamus, no describía el método (era loco, no estúpido) pero le proponía al autor compartir créditos si avalaba su “descubrimiento” y lo presentaba en la editorial para su publicación.

También hubo muchas cartas de contadores haciendo preguntas prácticas sobre la automatización de procesos a través de macros y cosas por el estilo. Por fortuna también escribieron algunos académicos (los menos) sugiriendo la publicación de libros de apoyo a la enseñanza de las matemáticas con ayuda de las nuevas tecnologías.

A fin de cuentas, el experimento había sido exitoso. Había probado la existencia de un público no especializado pero interesado en la informática: los usuarios. Cartas en mano, el señor Javier Ortiz entró a una junta con los distribuidores y representantes de *PC Magazine*, quienes, además de quedar complacidos por el experimento, permitieron que modificáramos el perfil de la revista con una tendencia mayor hacia el uso práctico de algunos programas de aplicación, no de cualquiera porque tenían contratos de publicidad con ciertas compañías y no querían ensalzar los productos de sus competidores.

Por mi parte, obtuve la oportunidad de ampliar el marco de las entrevistas y salir de la fórmula probada de *Actividad Industrial* para profundizar un poco más sobre los temas a tratar. Lo cual me sirvió para aprender el funcionamiento general de las computadoras, los programas y la industria.

Fin de mi época en Corporación Editorial y escape de la burocracia

A mediados de 1993 Televisa, todavía a cargo del “Tigre” Azcárraga, quiso expandir su monopolio informativo y compró la distribuidora Intermex con todas sus revistas. Después de muchas presiones, incluso se hablaba de agresiones físicas de corte gangsteril, el señor Javier Ortiz se vio obligado a vender también sus empresas y yo me quedé sin el trabajo en *PC Magazine*. Lamento escribir que perdí el contacto con Gabriela, a quien apreciaba sinceramente. Lo último que supe por terceros fue que abrieron otra editorial y se dedicaban a las publicaciones para mercados cautivos. No supe más.

Mi paso por la burocracia terminó abruptamente. Un día cualquiera me dijeron que mis servicios no eran ya requeridos. Ni mucho gusto, ni muchas gracias, simplemente saque las cosas de su escritorio y adiós.

Sinceramente me tenía sin cuidado, nunca pretendí hacer carrera o “equipo” en el servicio público. Lo último que supe fue que destituyeron a Montaña de su cargo del IMER y con él a todo su séquito, pero los políticos son como los virus, apenas desaparecen en una institución cuando ya están apareciendo en otra. Varios se integraron en alguno de los muchos departamentos de la Secretaría de Gobernación, incluso hace poco vi a uno de ellos por televisión, como interventor de la misma Secretaría, en el IMER trabajaba como diseñador. La vida da muchas vueltas.

De las revistas a los libros: siguiendo al byte

Lo que me salvó del desempleo fueron mis habilidades de traductor y el prestigio de haber sido Coordinador Editorial de *PC Magazine*. Con ambas cartas en la mano llegué, gracias a la recomendación de mi esposa, a la editorial McGraw-Hill.

Por aquel entonces, las oficinas de esa editorial se localizaban en la calle Atlacomulco, en un sector particularmente desagradable de la zona industrial de Naucalpan, pero como desempleado no puede uno ponerse exigente. Además, sólo tenía que ir una o dos veces por quincena para entregar o recoger material.

El primer encuentro laboral con McGraw-Hill no fue del todo satisfactorio en el terreno profesional. Resulta que tenían un problema mayúsculo con el libro *The Hole Internet Users Guide and Catalog*, de Ed Krol, traducido por el departamento de publicidad como *Conéctate al mundo de Internet, guía y catálogo*. Habían contratado a un ingeniero del Tecnológico de Monterrey para hacer la traducción y el tipo simplemente no podía hacerla; el editor se quejaba porque no cumplía con los tiempos de entrega, los correctores técnicos estaban por renunciar ya que tenían que reescribir el texto. En fin, un total caos. Lo peor del asunto era que se trataba de un recomendado de alguien, no sé quién, y el director de la división de cómputo estaba obligado a cumplir con el compromiso.

El trato que me propusieron fue que actuara como “escritor negro”, es decir, me darían el sueldo pero no el crédito por traducir el libro. Yo sabía que escritores como Alejandro Dumas usaba escritores negros, es la única manera de explicar lo prolijo de su obra, pero nunca pensé en convertirme en uno.

Como estaba desempleado acepté, de hecho hubiera aceptado hasta un trato con el diablo, suponiendo que el diablo se hubiera interesado por un periodista desempleado como era yo en aquel tiempo. Para ser justos debo admitir que lo perdido en reconocimiento profesional fue compensado con la paga, ya que era un contrato privilegiado para el ingeniero del TEC regiomontano, a mí me alcanzó para vivir holgadamente durante seis meses.

El proceso de traducción de un libro para McGraw-Hill era extremadamente sencillo, hablo en pasado porque tiene años que no traduzco para ellos. Lo anoto por mero rigor: había una junta relámpago entre el gerente de área (en este caso Computación), el editor y el traductor, donde se decía la importancia del texto y lo que se esperaba de él, no tomaba ni treinta minutos. Las siguientes entrevistas eran con el editor, quien se encargaba de dar seguimiento a la traducción, al diseño de portada, la corrección técnica y hasta que el original mecánico salía al taller. Como traductor tenía tiempos de entrega semanales, mientras cumpliera con ellos no tenía ningún problema. Al finalizar la última entrega se hacía el conteo de cuartillas de acuerdo con la cantidad de caracteres y se hacía la orden para que los contadores sacaran el pago correspondiente, lo cual sucedía aproximadamente veinte días después.

Además de proporcionarme medios monetarios para mi subsistencia, el libro de Krol me introdujo en una tecnología nueva para mí: Internet, que por aquel entonces era conocida y utilizada casi exclusivamente por *nerds*. Ya explicaré las razones en su momento.

Mientras más leía (y traducía a la par) aumentaba mi fascinación por esta herramienta. El libro hablaba sobre la posibilidad de entrar a cientos de bibliotecas, consultar miles de libros y otras muchas fuentes: la NASA; el departamento de arqueología de la Universidad de Cambridge; el proyecto *Libellus* que contenía los clásicos latinos como Virgilio, Livio, Marco Aurelio y demás; todo lo que a uno podría ocurrírsele sobre Ciencias de la

Computación; diversas revistas electrónicas con temas de actualidad; en fin, gigabytes y gigabytes de información disponible desde el hogar o el centro de trabajo. Sin olvidar la posibilidad de poder conversar con otra persona en cualquier parte del mundo en tiempo real. Pláticas en grupo donde se abordaban los más diversos temas, por supuesto que uno podía escoger los que fueran de su interés. Todo esto para los afortunados que tuvieran una conexión a Internet.

El libro de Krol usaba términos entonces desconocidos para mí: protocolos, TCP/IP, FTP, Telnet, Gopher, Hipertexto, correo electrónico, Chat, Usenet, WAIS, HTTP y muchos otros. Logré terminar la traducción a tiempo gracias a que el gerente de computación, Ricardo Sánchez, me proporcionó un par de buenos diccionarios que hasta la fecha conservo y consulto.

La traducción de este libro me dio una idea general sobre el modo en que opera Internet. De hecho era un novato y lo que sabía con certeza era que necesitaba una computadora, un módem y una conexión a Internet. Tenía una computadora poderosa para aquella época que yo mismo había armado, el módem lo vendían en cualquier tienda de computación y yo podía instalarlo, lo que me faltaba era lo principal, una conexión a Internet.

Cuando hice la última entrega de la traducción le pregunté a Ricardo Sánchez si en México se podía contratar una conexión a Internet, estamos hablando del año 1995. Después de hacer las averiguaciones necesaria me informó que la UNAM ofrecía el servicio a cualquier persona que lo solicitara.

Días después, con el indispensable dinero en el bolsillo, me encaminé hacia la Dirección General de Servicios de Cómputo Académico (DGSCA) en Ciudad Universitaria con la firme intención de contratar mi conexión a Internet.

Después de una breve entrevista con una señorita, quien me pregunto si sabía de qué se trataba y lo que necesitaba, con el fin de evitar reclamaciones, salí con un nombre de usuario, un *password* y veinte horas de crédito para usar un servidor de la UNAM. En aquel tiempo la conexión a Internet se vendía en la Universidad por hora, como hoy se vende tiempo aire para los teléfonos celulares.

Lo que sucedió después, el romance con Internet al estilo de *Cumbres borrascosas*, lo narraré en el siguiente capítulo.

Mi trayectoria como traductor siguió un feliz camino cuando me ofrecieron otro libro, esta vez en Prentice Hall: *Teach Yourself Web Publishing with HTML in a Week* de Laura Lemay, traducido por el departamento de comercialización como *Aprendiendo HTML para Web en una semana*.

La traducción de este libro fue de vital importancia para mi desarrollo laboral. Amén de contribuir con una entrada de dinero necesario para mi supervivencia, fue en ese libro donde aprendí las bases para la programación de páginas Web y el diseño clave de las estaciones Internet, aunque en lugar de una semana me haya tomado alrededor de dos meses.

Sin el menor afán publicitario debo decir que este tipo de libros autodidactas sí cumplen con su función. Si uno pone atención a los conceptos, lo lee de principio a fin y hace los ejercicios que el autor indica, al terminarlo es capaz de hacer programas sencillos, que con la práctica pueden ir aumentando en complejidad.

Así fue como empecé a hacer mis primeras páginas Web, siguiendo las indicaciones de Lemay en el cuaderno de notas de Windows y ejecutándolas internamente en el MS Internet Explorer que había bajado con mi conexión al servidor de la UNAM.

Mientras practicaba diariamente por el mero gusto de hacerlo, tuve la oportunidad de traducir otro libro sobre el tema para McGraw-Hill: *Success with Internet* de Allen L. Wyatt, traducido como *La magia de Internet*.

El contenido era semejante a de Krol, pero la redacción era mucho más amable y explicaba claramente cómo realizar una conexión con Internet desde una PC y una Macintosh, aunque a mí me llegó tarde, supongo que muchos lectores agradecieron esos apartados. Lo más importante para mí es que esta vez sí iba a tener el crédito por la traducción.

El libro de Wyatt me sirvió para reafirmar mis conocimientos teóricos sobre Internet. Después de terminar la traducción y con la práctica casera del lenguaje HTML, ya tenía una muy buena idea sobre el funcionamiento de esta nueva herramienta.

Faltaba poner todo en práctica y poco tiempo después se me presentó la oportunidad de hacerlo en una empresa privada pionera de las estaciones Internet y las aplicaciones cliente-servidor: ASAE-Proesa.

Como traductor todavía pude traer al español otros dos libros: *Excel for Windows 95 Visual Quick Reference* de Cathy Kenny, traducido como *Excel para Windows 95 referencia visual* y *Using Excel for Windows 95* de Joshua C. Nossiter, traducido como *Excel para Windows 95 paso a paso*. Ambos para la colección **QUE** de Prentice Hall.

Estos libros me sirvieron para conocer las enormes zancadas que en pocos años había dado la hoja de cálculo desde el ya olvidado *Lotus 1-2-3* para DOS. Pero mi atención estaba puesta en el nuevo medio de comunicación y no dudé ni un segundo en cambiar mi cómoda actividad de traductor por la de programador de páginas Web.

Este camino me condujo a lugares y empleos que nunca imaginé, desde las playas de Miami hasta el Castillo de Praga, el auténtico, en el que se basó Kafka para escribir su conocida novela *El Castillo*. Pude conocer a los gringos en su cueva, que ellos llaman país, y convivir con científicos de alto rango en Viena, lo mismo que pude tratar con gente sencilla que me ofreció la mano con toda honestidad. Pero eso lo veremos en los siguientes capítulos.

ASAE PROESA

La compañía se localizaba en Avenida Cuauhtémoc 698, en el centro sur de la Ciudad de México. Sus mayores ingresos venían de los servicios que proporcionaban al entonces banco Bitel, hoy HSBC. Esto se debía a que el virtual dueño y principal accionista de ASAE, Juan Blanco, tenía un puesto alto en el área informática del banco y turnaba muchos de los servicios externos a su propia compañía. Digo “virtual dueño” porque el resto de los accionistas eran familiares con una participación mínima.

Fue también a través de mi esposa que llegué a este empleo. Conocía un diseñador que hacía trabajos ocasionalmente para McGraw-Hill y él le informó que en ASAE estaban buscando a una persona que conociera el manejo de las PC y que supiera programar páginas Web. En cuanto supe que era un empleo relacionado con Internet no lo pensé dos veces y al siguiente día estaba en las oficinas de ASAE, currículum en mano.

En efecto, un requisito indispensable para el trabajo era saber usar las PC, es decir, el sistema operativo DOS y Windows. Tal requisito se debía a que la empresa tenía un convenio con Apple Computers y les vendía equipo a precios preferenciales. Por esa razón el equipo de ASAE estaba constituido, en su gran mayoría, por computadoras Macintosh y el personal operativo con el que contaban no sabía utilizar las PC. Las diferencias entre una y otra ya las expliqué en el primer capítulo.

La entrevista fue con Huibert Aalbers (pronúnciese Jéi-bert Al-bers), el encargado del área de desarrollo Internet. Un verdadero tipazo: simpático, alegre y trabajador. Su padre era holandés y su madre española. Había pasado toda su infancia y adolescencia en Francia, por lo que pronunciaba la

clásica *egre* de los francófonos. Hasta donde me platicó había estudiado la universidad en España y al terminarla decidió, como los indios, venir a probar suerte a México.

En esa primera entrevista Huibert le dio medio vistazo rápido a mi currículum y me explicó que necesitaba alguien que supiera usar PC y programar páginas Web, donde lo había aprendido era lo de menos. Así pasamos a un examen práctico. Me senté frente a una computadora que ejecutaba sólo DOS y me pidió que hiciera tres páginas con ciertas características: tablas, listas, imágenes y por supuesto los vínculos entre ellas. Saqué el procesador **Edit** y las hice sin mayores problemas, había practicado lo suficiente en casa y en mi propia computadora. Cuando terminé le dije que necesitábamos por lo menos una computadora con Windows para poder verlas. Me respondió que iba a subirlas al servidor desde su Macintosh, a lo que argüí que no era necesaria tanta triangulación, bastaba con que me diera el número IP del servidor y él mismo escribiera el nombre de usuario y la clave de acceso para subirlas desde la PC usando el FTP de DOS, y así lo hicimos.

Quedó satisfecho con mis conocimientos y al siguiente día me presenté a trabajar.

El nuevo chico del pueblo: Internet

A mediados de los años 90 comenzó a popularizarse en México un nuevo medio de información y comunicación, hoy mundialmente conocido como Internet. Sin embargo sus orígenes datan de principios de los años 60.

Los primeros documentos escritos que manejan el concepto de una red de computadoras para poner en contacto a personas en diferentes partes del mundo, fueron una serie de memorandos escritos en 1962 por J.C.R. Licklider, del famoso Massachusetts Institute of Technology (MIT), quien bautizó su proyecto con el pretencioso nombre "Red Galáctica". Licklider

visualizó un gran conjunto de computadoras interconectadas a través de las cuales cualquiera podría acceder, desde cualquier parte del mundo, a la información y los programas ahí almacenados. Ese es, precisamente, el espíritu de Internet.

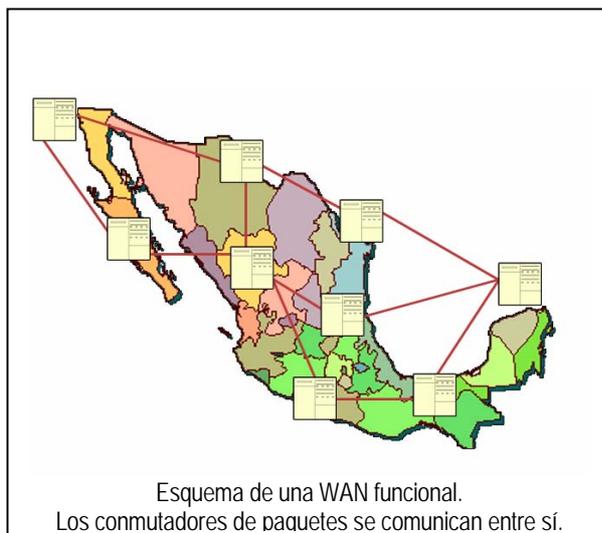
Ese mismo año, Licklider fue contratado por la ARPA (Advanced Research Projects Agency o Agencia de Proyectos para la Investigación Avanzada), que tiene fuertes lazos con el Departamento de Defensa estadounidense. Fue ahí donde pudo poner en práctica su teoría, no con pocos problemas.

Los pormenores de la historia de Internet rebasan los objetivos de este documento, por lo que sólo me referiré a ciertos aspectos específicos que estén ligados directamente con el tema.

En el primer capítulo hablamos de redes de computadoras. Ahí escribí que esa información no era ociosa, que la utilizaríamos más adelante. Pues bien, este es el punto donde vamos a retomar lo ya escrito.

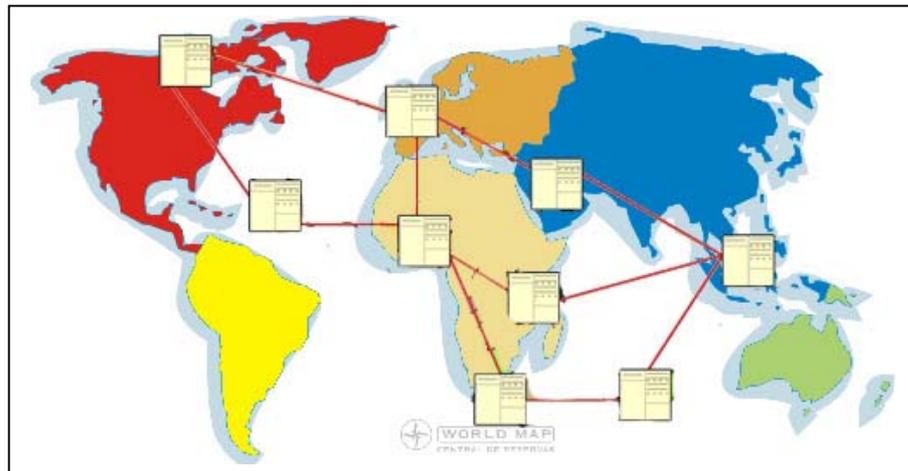
En aquel capítulo hablamos de las redes de área amplia o WAN, que utilizan la tecnología de paquetes conmutados para transmitir información, por ser la

manera más eficiente de envío y recepción.



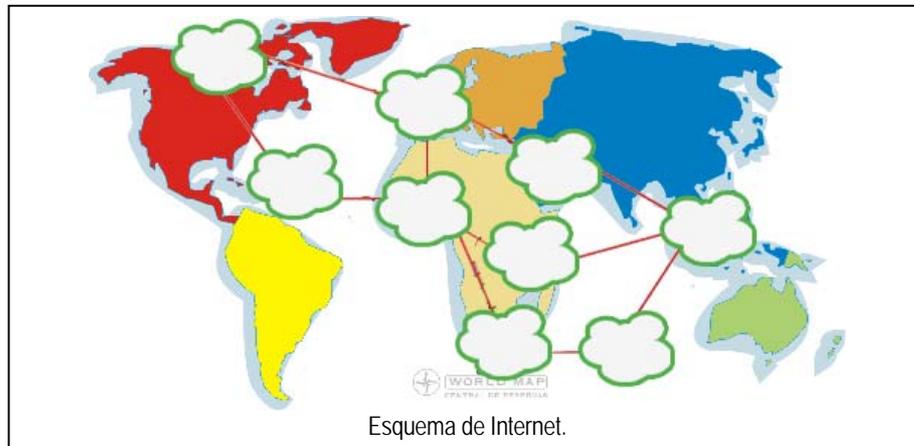
Lo ilustramos con un mapa de México y una serie de servidores o “conmutadores de paquetes”, encargados de recibir y enviar la información, tal y como se muestra, de nueva cuenta, en la imagen de la izquierda.

Internet funciona más o menos de la misma manera, sólo habría que cambiar el mapa de México por un mapamundi, como se muestra a continuación.



El principal obstáculo es de orden práctico: si se quisiera hacer una red de computadoras de tamaño mundial se tendría que cablear todo el mundo y hacerlo ex profeso resultaría prácticamente imposible.

Sin embargo, ARPA encontró una solución efectiva. ¿Para qué cablear el mundo cuando ya está hecho? En 1969, con apoyo del Departamento de Defensa, utilizó las líneas telefónicas (cables) para crear una red experimental para transmitir información utilizando el sistema de conmutación de paquetes y la llamó ARPANet. Este es el primer antecedente directo de Internet, porque además tanto ARPANet en aquel entonces como Internet en la actualidad no conectan servidores sino redes de computadoras completas. Por ello, una representación gráfica más exacta sería la siguiente:



Aquí cada nubecita representa una red de computadoras, con uno o más servidores.

Pronto, otros centros de cómputo no conectados a ARPANet se percataron de las ventajas de la comunicación electrónica. Muchos encontraron métodos para conectar sus redes privadas a ARPANet, lo cual creó la necesidad de entrelazar computadoras con diferencias fundamentales (como las que existen entre las computadoras IBM y no compatibles con este sistema).

En los setenta, ARPA desarrolló conjuntos de reglas, llamados *protocolos*, que ayudaron a hacer posible esta comunicación. Antes de finalizar la década, este novedoso método se extendió de tal manera que por todo el mundo había ya instalaciones conectadas a la red.

Durante el decenio de los ochenta, las redes conectadas a ARPANet continuaron incrementándose. En 1982, ARPANet se unió a MILNet (red militar de computadoras) y a otras redes. Internet nació de esta consolidación de redes... Mientras más y más universidades e instituciones de investigación se unieron a Internet, el papel de ARPA fue disminuyendo.⁸

⁸ Allen Wyatt, *La magia de Internet*. p. 9.

Por esa misma época se acuñó el término **Internet**, una contracción de *Internetwork System* o Sistema de Intercomunicación de Redes, para nombrar a esta nueva tecnología. De ahí que sea correcto describirla como una “red de redes” o una “colección de redes entrelazadas”, más que como una “supercarretera de información”.

En el primer capítulo vimos cómo funcionan las computadoras, el código binario y las redes, por lo que va a ser muy fácil comprender el funcionamiento de Internet.

Para comenzar con lo más general diremos que Internet funciona con la arquitectura de red cliente-servidor, de la que ya hablamos en el primer capítulo pero ahora retomaremos en este nuevo contexto.

El cliente es la computadora que solicita la información y el servidor es la máquina que la provee. Esto implica la existencia de *software* especializado en ambos extremos. Para poner el ejemplo más claro: el *Internet Explorer* de Microsoft, con el que la gran mayoría navegamos por Web, es el programa cliente y está instalado en nuestra computadora personal, que hace las veces de estación de trabajo. La computadora que está en el otro extremo, a su vez, tiene instalado el *software* necesario para el almacenamiento y recuperación de datos (páginas Web, imágenes, sonidos, archivos compactados, entre muchos otros) y hace las veces de servidor.



Para conectarse a la red se necesitan cuatro componentes básicos:

- Una computadora
- Una línea telefónica
- Un proveedor de servicio
- Un módem

La computadora es la encargada de manejar la información en forma de números binarios, como ya lo vimos.

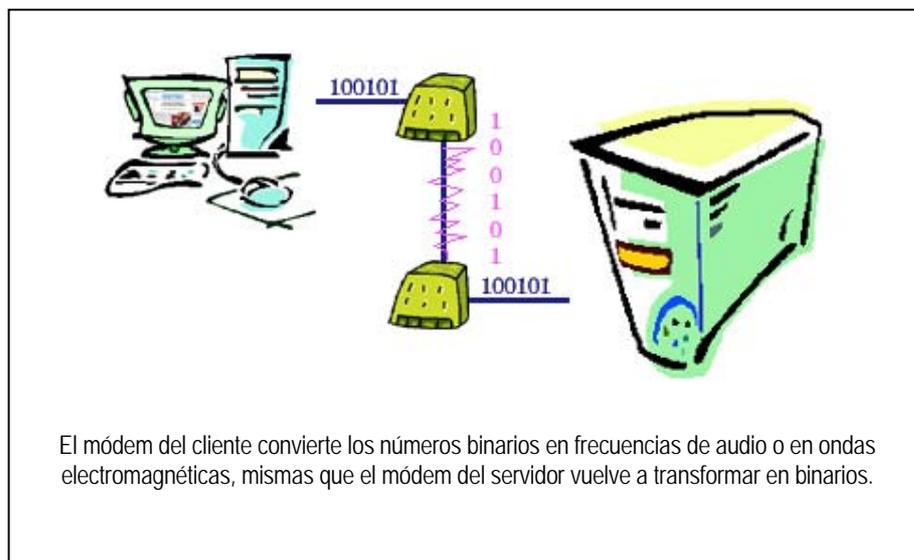
La línea telefónica hace las veces del cable de red, es decir, el conducto por donde se desplazan los números binarios.

El proveedor de servicio es una empresa que cuenta con la infraestructura necesaria (líneas telefónicas industriales, servidores, ruteadores, módems y

demás) para conectar a sus clientes con cualquiera de las redes que conforman Internet.

El módem, que he dejado al final a propósito, es el aparato que hace posible utilizar la línea telefónica a manera de cable de red y, por lo mismo, conectar una computadora personal con la infraestructura del proveedor de servicios. Veamos cómo lo hace.

La palabra **módem** es un apócope del término **modulator-demodulator** o modulador-demodulador. En este contexto, *modular* significa convertir los pulsos digitales (1 y 0) de la computadora en determinadas frecuencias dentro del rango de audio del teléfono, en el caso de los enlaces telefónicos, o en ondas electromagnéticas en los enlaces dedicados, y los vuelve a convertir en binarios del lado del receptor.



Por supuesto, ambas computadoras utilizan un protocolo de comunicación cliente-servidor, que provee la estructura necesaria para comprender los requerimientos y la respectiva respuesta (positiva o negativa) entre la estación de trabajo y el servidor.

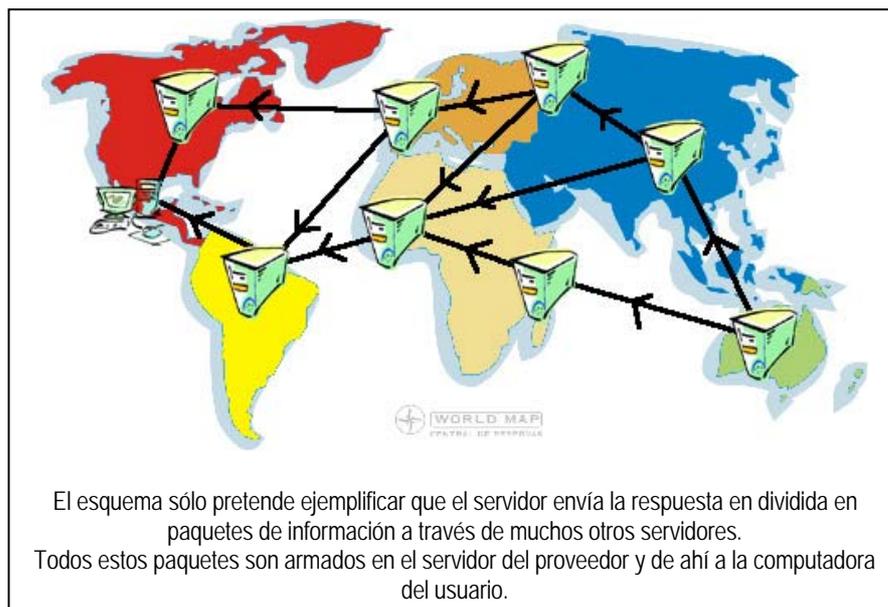
La diferencia entre el enlace telefónico y el dedicado es una cuestión de telefonía. Para efectos de este trabajo basta con decir que un módem que utiliza un enlace telefónico es aquel que ocupa la línea de voz con frecuencias de audio y es capaz de alcanzar una velocidad de hasta 54 KB/s. El enlace dedicado, mejor conocido como banda ancha, ocupa la línea de datos con ondas electromagnéticas y es capaz de alcanzar velocidades de hasta 2 GB/s. Los enlaces dedicados hoy en día son comunes, yo utilizo uno de 560 KB/s y es parte del servicio telefónico.

En la realidad, la relación cliente-servidor en Internet no es tan directa como se muestra en los gráficos anteriores. De hecho, tanto la solicitud como la respuesta tienen que pasar por una gran cantidad de servidores intermedios antes de alcanzar su destino.



El primer servidor con el que entra en contacto el programa cliente es con el del proveedor de servicios que tiene contratado el usuario. A partir de ese punto, la solicitud va pasando al servidor inmediato posterior, el más cercano, y así sucesivamente hasta alcanzar al destinatario de la solicitud. Como la comunicación se realiza a la velocidad de la luz, el tiempo que toma llegar de México a Australia, como en el ejemplo, son fracciones de segundo.

El proceso de la respuesta es más interesante: el servidor fragmenta la información en paquetes (como lo vimos en el primer capítulo) y la envía por diferentes rutas, como las piezas de un rompecabezas. Todos estos paquetes informativos llegan perfectamente numerados al servidor del proveedor de servicios, que los arma y envía la información ya completa al cliente que la solicitó.



Por supuesto, un proveedor de servicios Internet puede dar servicio a decenas de miles de usuarios, como el caso de Telmex. Actualmente los

usuarios de Internet se cuentan por cientos de millones, ya se pueden imaginar el tráfico de información que corre por la Red diariamente.

Esa es, *grosso modo*, la manera como funciona Internet. El proceso es mucho más complejo y complicado, sobre todo del lado del servidor y en la parte de redes, con muchísimos detalles que se deben cuidar y corregir cotidianamente, desde la configuración correcta del kernel hasta el control de colisiones. Pero todos esos detalles rebasan los objetivos de este trabajo. Sólo recuerden que cuando bajan una foto de Monica Bellucci a su computadora es gracias a pequeños ejércitos de informáticos que trabajan repartidos por todo el mundo las 24 horas del día y los siete días de la semana.

La historia se repite: Internet nació en blanco y negro

Entre las muchas barbaridades e incoherencias que aparecen en la película *Jurassic Park* (Steven Spielberg, 1993) recuerdo aquella en la que Ariana Richards debe liberar los cerrojos eléctricos de las puertas desde una terminal de red, se acerca al monitor que presenta una serie de cubos formados por vectores y dice "Es un sistema UNIX".

Con esa escena muchos comprobamos que Spielberg sabía tanto de dinosaurios como de computadoras: prácticamente nada.

UNIX es una familia de sistemas operativos conformada en la actualidad por poco más o menos cien miembros, que han sido desarrollados a lo largo de veinte años, uno de los más recientes es Linux. Todos ellos comparten características en común, la más evidente: son sistemas operativos basado en caracteres, como DOS (que ya explicamos en el primer capítulo), pero muchísimo más poderosos.

El sistema operativo UNIX original fue creado en 1969 por Ken Thompson y Dennis Ritchie en la empresa Bell Labs. El nombre es un acrónimo de Uniplexed Information and Computing System: UNICS, que fue el nombre del proyecto y más tarde cambió por UNIX como marca registrada.

UNIX fue el sistema operativo sobre el que se construyó originalmente Internet, de hecho, hoy en día sigue siendo su base. La razón es muy sencilla: era el sistema operativo multiusuario más robusto y confiable de aquella época y aún hoy conserva tales características.

Ya vimos lo que es un sistema operativo (en el primer capítulo), ahora debemos puntualizar que existen sistemas operativos monousuario y multiusuario. Los primeros residen en el disco duro de la computadora que los ejecuta, como DOS, Windows y el OS de Macintosh, y sólo ejecutan sus tareas en esa computadora. Los multiusuario, por el contrario, residen en un servidor al que están conectadas dos o más (por lo regular *muchas más*) terminales y/o estaciones de trabajo y todas ellas funcionan con el mismo.



Ahora aclaremos la diferencia entre una terminal y una estación de trabajo. Las terminales están compuestas por un teclado y un monitor, nada más. No son capaces de ejecutar programas ni de almacenar información. Son, sencillamente, un dispositivo de entrada/salida por medio del cual el usuario se comunica con el servidor. Todas las operaciones y las tareas se realizan del lado del servidor.

Las estaciones de trabajo, por el contrario, tienen un disco duro u otro tipo de dispositivo de almacenamiento y pueden tener incluso su propio procesador interno, pero el siguen dependiendo del sistema operativo que reside en el servidor.

La diferenciación es importante porque a mediados de la década de los 90 para trabajar con Internet era necesario que la computadora personal hiciera las veces de una estación de trabajo, es decir, que *emulara* una terminal.

Cuando te enlazas a una computadora lejana a través de Internet, no sabe qué tipo de terminal usas. De cualquier forma, la computadora debe ser capaz de mandar comandos a tu terminal que preparan el cursor para operaciones de entrada salida, y así sucesivamente. De esta manera, la primera vez que inicies una sesión con una computadora lejana, quizá te pida que le indiques el tipo de terminal que utilizas. En la mayoría de los casos, puede ser la VT-100, cuyos comandos son compatibles con la mayoría de terminales.⁹

Cuando Wyatt habla de una computadora lejana se refiere, por supuesto, al servidor. Más adelante añade:

Las terminales con monitor a color han comenzado a popularizarse y la disminución de su precio las hará todavía más comunes. Una terminal a color puede significar una gran diferencia cuando se trabaja durante largos periodos frente a la computadora, pero el enlace con Internet no cuenta con la ventaja de los colores. De hecho, aunque tengas la terminal más moderna y cara del mercado, terminarás navegando por

⁹ Ibidem. p. 36

Internet en blanco y negro (o cualquier otro color único que tengas configurado en el monitor de tu terminal).¹⁰

Una sesión clásica en Internet desde DOS iniciaba de este modo:

En el prompt de DOS se escribía el siguiente comando:

cu -s 19200 -1 /dev/tty1A <Enter>

Donde **cu** era la instrucción para realizar la llamada telefónica. **-s 19200**, es el argumento de configuración para la velocidad del módem, en este caso 19200 baudios por segundo. **-1** es el puerto por default donde se localiza el módem. **/dev/tty1A** es el argumento para indicar el dispositivo de comunicación que se utiliza, en este caso un módem Hayes o compatible. **Enter** significa que debías oprimir la tecla correspondiente para que el comando se ejecutara.

El sistema respondía: **Connected**. Lo cual no significaba que estuvieras conectado con Internet sino que la computadora y el módem ya estaban en contacto, es decir, conectados.

Lo siguiente era escribir el comando **atdt 5256798**. La instrucción **atdt** informaba al sistema remoto que la terminal utilizaría los comandos AT desde un módem Hayes o compatible, y el número era el teléfono del proveedor de servicio.

Una vez establecido el contacto, el sistema remoto preguntaba el nombre de usuario y luego la clave de acceso. Si ambas eran correctas se permitía el paso con las palabras Access Granted y aparecía el símbolo de sistema de UNIX.

¹⁰ Ibidem. p. 37

```
C:\>cu -s 19200 -1 /dev/tty1A
Connected
C:\>atdt 5256798,
C:\>user:
C:\>password :
C:\>Access Granted

%user> _
```

La imagen ejemplifica un inicio de sesión en Internet a través del sistema operativo MS-DOS que emulaba una terminal VT-100 para integrarse con UNIX

Para las computadoras que funcionaban con Windows 3.1 las cosas no eran muy diferentes. De hecho, todos los miembros de la familia de Windows hasta el 98 estuvieron basados en DOS. En caso de contar con Windows se ejecutaba el programa *Terminal*, para que la computadora emulara una terminal VT-100, de ahí en adelante los pasos y los resultados eran prácticamente los mismos.

Aunque resulte difícil de creer, sobre todo para los usuarios más jóvenes y familiarizados con las interfaces gráficas, el símbolo **%user>** (donde “user” cambiaba por el nombre de cada usuario) era la apariencia de Internet en aquella época. No había nada más que la pantalla negra y el nombre de usuario entre el signo de porcentaje y el menor que.

A partir de ahí se podía empezar a trabajar con diferentes herramientas. Se buscaba información, desde libros enteros hasta reportes especializados, y se bajaba al disco duro propio. Se podían enviar correos electrónicos, sólo texto en blanco y negro, sin archivos adjuntos ni animaciones en *PowerPoint*. Incluso algunas universidades permitían el uso de sus supercomputadoras

para realizar cálculos complejos y los resultados podían almacenarse en forma de texto en el disco duro de la estación de trabajo del usuario. ¡Una verdadera maravilla!

Ahora entienden por qué dije que en aquella época Internet era sólo para *nerds*.

Las primeras herramientas de Internet

Dado que Internet nació con base en UNIX no resulta raro que las primeras herramientas fueran muy semejantes a los comandos propios de aquel sistema operativo: Entre las más populares se contaban Telnet, Gopher, VERONICA, Jughead, Archi y FTP. A continuación explicaré cuál era la tarea específica de cada una, cómo se combinaban y qué resultados podía uno obtener de ellas.

Telnet

Una de las herramientas más poderosas (que hasta la fecha existe) pero muy poco conocida es **Telnet**. El nombre es una contracción de **Telenetwork**, que podría traducirse como “trabajo en red a distancia”.

Telnet es una herramienta que permite a nuestra computadora personal conectarse a un servidor remoto, como si fuera una estación de trabajo, para utilizar los recursos ahí disponibles. Es a través de esta herramienta que podemos usar los recursos de una supercomputadora, siempre y cuando estén disponibles a los visitantes. En algunos casos es necesario darse de alta como usuario, los requisitos dependen de la institución a la que uno se quiera conectar.

Con el fin de poner en claro lo que era una sesión en Internet en aquellos tiempos, a continuación mostraremos algunas pantallas de una sesión Telnet actual, manejada con el programa cliente que incluye Windows XP. A pesar

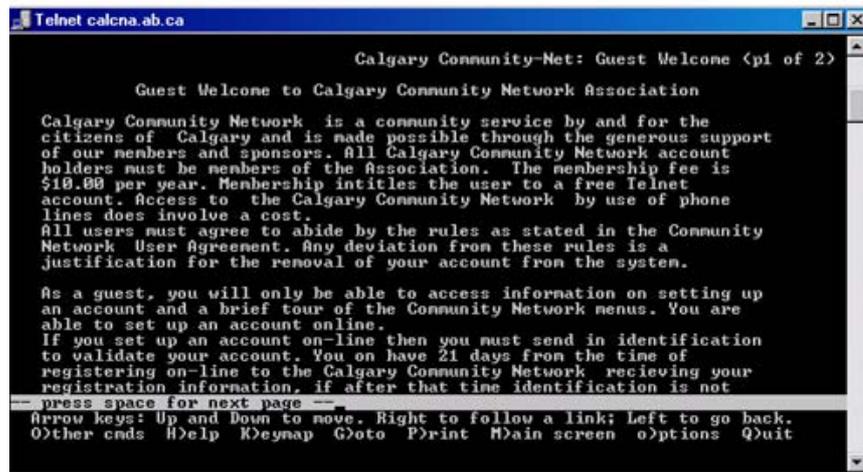
de los enormes avances tecnológicos, el uso y la interfaz del programa son prácticamente los mismos: la pantalla negra y la línea de comandos para dictar instrucciones desde el teclado, el ratón no es necesario y de hecho el programa no lo reconoce.



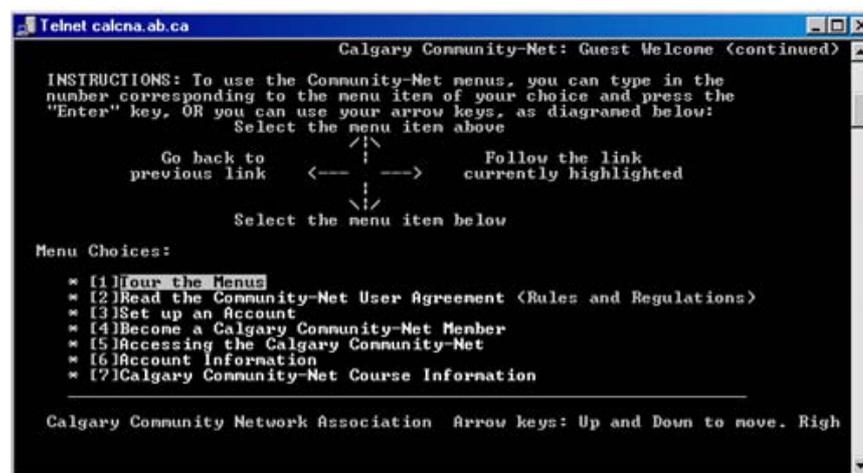
```
Telnet calcna.ab.ca
AIX Version 4
(C) Copyrights by IBM and by others 1982, 1996.
login: guest_
```

En esta pantalla vemos el inicio de una sesión con el servidor de la Universidad de Calgary en Canadá. Una vez que se establece la conexión la pantalla nos muestra qué sistema operativo y cuál versión del mismo vamos a utilizar: AIX versión 4. Esta información es importante porque de eso depende cuáles comandos acepta el servidor y son sólo esos los que podemos utilizar.

Una línea más abajo el servidor solicita el nombre de usuario (**login**). En este caso, como no soy miembro de esa comunidad debo firmar como invitado (**guest**).



¡He aquí la magia de Internet! En ese momento mi computadora personal pasó a ser una estación de trabajo de una red ubicada en otro país. En la pantalla aparece el mensaje de bienvenida y en la parte inferior los comandos que se pueden utilizar para navegar por la red: O)ther ends, H)elp, G)oto, P)rint y demás. La letra antes del paréntesis es un atajo, significa que es la tecla que se debe oprimir para ejecutar el comando.



Al seleccionar la opción M)ain nos lleva a la pantalla que aparece arriba. Contiene unas sencillas instrucciones de navegación y más opciones, esta vez los atajos se presentan con forma de números.

La sesión sigue la misma mecánica hasta llegar a la información que se busca o hasta que el usuario la dé por terminada.

Muchas universidades y bibliotecas públicas ofrecían el servicio de Telnet gratuito para ingresar a sus archivos: la Biblioteca Pública de Chicago, la del Congreso de Estados Unidos, la Universidad de Londres, la de Oxford, la Universidad Autónoma de Barcelona, la de Madrid, entre muchas, muchas otras, que sería absurdo intentar siquiera enumerar.

Telnet era como el vestíbulo de Internet, por lo menos para muchos usuarios como yo. Pero sólo se podía acceder a la información que contenía el servidor anfitrión y por más información que se concentrara en una Universidad, no era nada comparada con todos los datos disponibles en la toda la red. De ahí que muchos usáramos Telnet como punto de partida, enlazándonos a cierta institución que nos ofreciera información sobre otros servidores públicos a los que podíamos tener acceso.

Los más solicitados eran los servidores que tuvieran programas que después se conocerían como “motores de búsqueda”, una traducción literal del inglés *search engines*, no muy afortunada pero actualmente convencional.

Así pues, el usuario entraba a una estación pública utilizando Telnet y ya como una estación de trabajo de la red podía buscar otros servidores con herramientas de búsqueda.

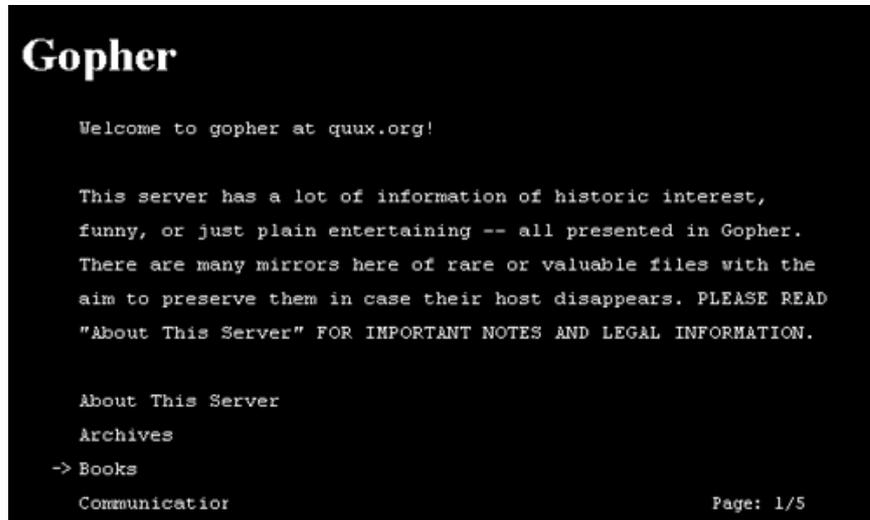
Gopher

La información que uno podía obtener en Internet aumentaba potencialmente mientras más y más instituciones se unían a la red. Tanto así que buscar un

dato específico sin herramientas auxiliares se convertía en el paradigma de la aguja y el pajar. Para poner un ejemplo piensen que trabajan en una oficina; un buen día su jefe les llama por teléfono y les pide que le lleven de inmediato un documento que está en su computadora, les dice de lo que se trata, les da el nombre de usuario y la clave de acceso, pero no les dice dónde está el dichoso documento, ni siquiera una pista. Ya se imaginan el tiempo y el esfuerzo que se requiere para buscar carpeta por carpeta en todo el disco duro. Si alguien lo hiciera sin herramientas de búsqueda no alcanzarían ni la tercera parte del disco duro porque tendría que buscar un nuevo empleo. Ahora aumenten los lugares de búsqueda a la red de la empresa: buscar en cada una de las estaciones de trabajo y servidores. Finalmente, como mera posibilidad apocalíptica, piensen que deben hacerlo en todos los servidores de Internet. Una tarea prácticamente imposible para los que somos mortales.

Esta fue la razón por la que el personal de la Universidad de Minnesota creó en 1991 los servidores Gopher, una distorsión del término inglés *go for*, que se puede traducir como “ir por...”. En pocas palabras, era un programa que daba acceso a diferentes bases de datos ubicadas por Internet. Más adelante hablaremos con detalle de las bases de datos, por el momento basta con saber que son programas que agrupan información con cierto orden, determinado por quien las diseña.

La gran ventaja de Gopher era que agrupaba la información por temas y los presentaba como opciones en una lista de menús. De esa manera, el usuario podía consultar los temas de su interés; o bien, buscar la información requerida en grupo o tema que se relacionara con la misma.



La imagen superior muestra una pantalla típica de Gopher desplegada en UNIX. En el ángulo inferior derecho aparece la cantidad de páginas de las que consta el menú y la página donde actualmente se encuentra el usuario. En este caso estamos en la página 1 de 5.

A la izquierda aparecen los menús, en este caso se alcanzan a ver cuatro. La flecha en la palabra "Books" indica que es el menú actualmente seleccionado, al oprimir la tecla Enter, el servidor muestra lo que se encuentra dentro de ese subdirectorio.

En caso de no encontrar la información buscada, Gopher mostraba una lista con otros servidores a los que se podía acceder y así se iba navegando de un sitio a otro.

Además del uso de bases de datos, los servidores Gopher contaban un desarrollo clave para la creación de Internet tal y como la conocemos actualmente: el modelo lógico cliente/servidor.

En una red convencional, al solicitar cierta información, el servidor enviaría al cliente toda la información referente al tema solicitado. Siguiendo nuestro ejemplo, si accediéramos al menú "Books", el servidor enviaría a nuestra computadora toda la información sobre todos los libros que contiene ese subdirectorío, y una vez cargados en la memoria del cliente (nuestra computadora) podríamos empezar a buscar uno en particular. Este modelo convencional, la transmisión de datos en bruto, implica un gasto innecesario de recursos tanto para el cliente como para el servidor, además de aumentar el tiempo necesario para hacer tales transmisiones.

En el modelo cliente/servidor, por el contrario, las solicitudes son procesadas en el servidor y sólo envía al cliente una respuesta breve. En nuestro ejemplo, cuando se accede al subdirectorío "Books" el servidor consulta la base de datos y extrae sólo cierta información: una lista de opciones con géneros, nombre de autor, temas, dependiendo de cómo haya sido diseñada. Supongamos que seleccionados el nombre de autor, el servidor repite el proceso y muestra sólo los nombres, así sucesivamente hasta llegar al libro deseado, solamente entonces el servidor envía al cliente el libro completo.

De esta manera se ahorra una gran cantidad de recursos y tiempo de transmisión. Para no dejar hilos sueltos, veamos como terminaría la sesión de Gopher en nuestro ejemplo.

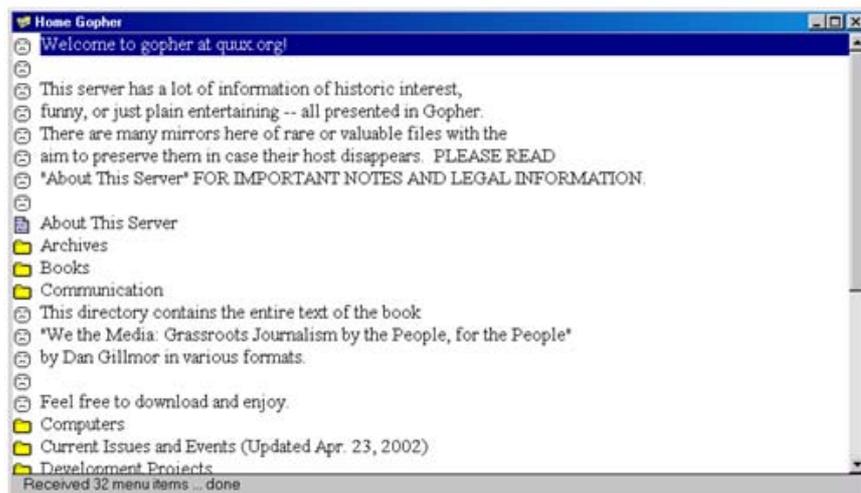
```
1. README.
2. King Aedipus
3. Antigona
-> 4. Elektra
5. Ajax
6. Tarquinias
7. Filoctetes
8. Aedipus in Colonna

+-----+
| 1. Znoden |
| 2. Ynoden |
| 3. Xnoden |
| 4. Kernit |
| 5. Text   |
+-----+
| Choose a download method |
| [Cancel G] [Choose 1-6] |
+-----+

Press ? for Help, D to Download, q to Quit, u to go up a menu Page 1/1
```

Supongamos que estuviéramos buscando las tragedias de Sófocles y queremos leer Electra. Oprimimos la tecla “d” para la descarga (Download), como lo indica el menú inferior y el servidor nos pregunta de qué forma la queremos descargar. Si lo hacemos en texto pleno, como se hacía la mayoría de las veces, seleccionamos la opción 5 del menú que aparece en el recuadro. Tarea concluida. Una vez en el disco duro de nuestra computadora la podemos imprimir o leerla en pantalla.

Muchos desarrolladores independientes crearon programas cliente Gopher basados en Windows 3.1. Estos programas ofrecían una interfaz gráfica más amigable que los caracteres en blanco y negro de UNIX. Pero como dijimos en el capítulo 1, las interfaces gráficas son como las mujeres bonitas: entre más hermosas, más recursos se necesitan para mantenerlas.



El de arriba es un programa cliente Gopher con interfaz gráfica que se ejecuta en Windows 3.1 o posterior. De hecho, aún es funcional porque todavía existen servidores Gopher en servicio. Hoy en día, con cualquier

computadora moderna y una conexión dedicada los sitios Gopher son rapidísimos, pero no sucedía lo mismo en los años 90 con una computadora que tenía 64 K de memoria base (o con 1 MB los más afortunados) y procesadores con velocidades de 25 Mhz. Con tales características, el ahorro de recursos era vital para navegar por Internet.

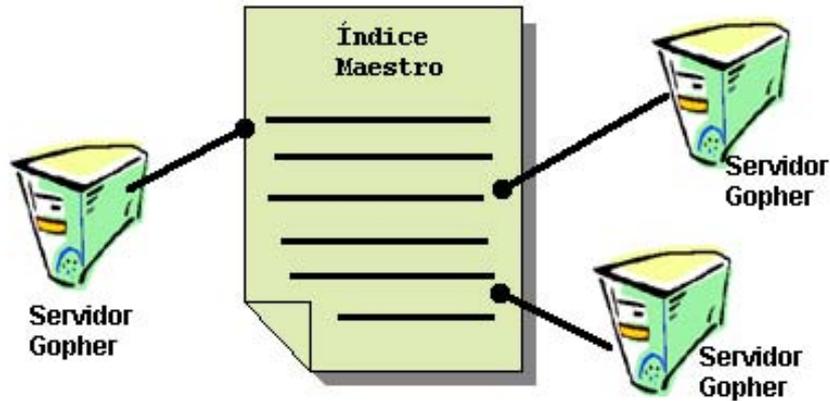
VERONICA

El nombre de este programa se supone que es acrónimo de **Very Easy Rodent-Oriented Netwide Index to Computerized Archives**; algo más o menos como: índice de red muy sencillo de orientación roedora para archivos computarizados. *Supuestamente* porque es difícil imaginar un nombre más intrincado y que describa tan mal una función, pero la anécdota ahí queda.

VERONICA es una extensión de Gopher desarrollada en la Universidad de Nevada que añadió un elemento vital para el rastreo de información: un índice general de todos los servidores Gopher en Internet. La omisión es comprensible, ya que nadie tenía ni la más remota idea de las dimensiones que alcanzaría Internet en tan poco tiempo.

La función principal de VERONICA era explorar índices en busca de todos los títulos de documentos en los servidores Gopher de todo el mundo.

Una de las características más importantes y poderosas de este programa era su capacidad de realizar búsquedas por palabras clave. El usuario insertaba una o varias palabras sobre el tema requerido y VERONICA se encargaba de ir a los servidores Gopher conocidos, recopilar los títulos de los documentos que coincidieran con el criterio de búsqueda y enviar la respuesta al solicitante.



El "índice maestro" que aparece en el gráfico era precisamente lo que creaba VERONICA, y no existía hasta que lo solicitaba un usuario.

Para utilizar VERONICA era necesario enlazarse primero a un servidor Gopher, de hecho se presentaba como una opción de menú. Por ello, la interfaz era prácticamente igual a las que ya hemos presentado y no tiene ningún caso repetirla.

Lo importante es tener en cuenta las funciones que realizaba VERONICA, porque más tarde volveremos a encontrar.

Jughead

Este era otro acrónimo facilísimo de adivinar. Supuestamente significa **J**onzy's **U**niversal **G**opher **H**ierarchy **E**xcavation and **D**isplay, que podría traducirse como "excavación y despliegue jerárquico universal Gopher de Jonzy". Fácil porque todos sabemos que fue Jonzy el desarrollador, ¿no es cierto?

De cualquier manera, Jughead fue otro servicio adicional a Gopher desarrollado a principios de 1993 por Rhett Jones (*Jonzy*) en la Universidad de Utah. Básicamente cumplía con las mismas funciones que VERONICA, pero permitía delimitar los criterios de búsqueda a sólo un grupo específico de títulos y, por lo mismo, presentaba resultados al cliente ya destilados.

La mayor parte del trabajo de Jughead se desarrollaba tras bambalinas, del lado del servidor, e igual que VERONICA primero era necesario acceder a un servidor Gopher y la interfaz era prácticamente idéntica.

Archie

Esta herramienta no era acrónimo de nada, ni hacía referencia al famoso personaje de tiras cómicas. Al parecer es una contracción de *archive* (archivo), sin la “v”.

Fue desarrollado en 1991 en la Universidad McGill de Montreal, Canadá, y su principal función era catalogar todos los archivos FTP disponibles en Internet (en el siguiente punto veremos FTP).

“Para catalogar todos los archivos ftp disponibles, archie entra silenciosa y automáticamente en cada servidor ftp de Internet, toma una ‘fotografía’ de los archivos disponibles y después crea una base de datos indexada”.¹¹

Lo que Wyatt describe como una novela de misterio no es más que un robot rastreador (*crawler*, en la jerga de programación). Un programa que intercambia información regularmente con una serie de sitios Internet para conocer su contenido y hacer un índice general. Contrariamente a VERONICA, que creaba índices dinámicos, los de Archie eran documentos de residencia permanente en el servidor y actualizados con cierta frecuencia. Nuevamente encontramos aplicada aquí la lógica cliente/servidor, donde el

¹¹ Ibidem. p. 212.

servidor hace la mayor parte del trabajo y envía al cliente sólo la información solicitada.

Aunque Archie podía utilizarse como una herramienta de menú dentro de Gopher, también ofrecía otras opciones dignas de consideración: podía ser accesado directamente por Telnet, había programas cliente para ser instalados en la computadora personal del usuario y la más útil de todas, en mi experiencia, recibía solicitudes de búsqueda a través del correo electrónico.

¿Por qué considero esta última de mayor utilidad? Porque empleaba las características automáticas del robot. No era necesario ocupar tiempo buscando un documento o un programa por todos los servidores de Internet, Archie lo hacía y enviaba un mensaje por correo electrónico informando dónde se encontraba el material.

El método era de lo más sencillo: se enviaba un mensaje a uno de los servidores que contaban con el servicio, por ejemplo *archie@archie.rutgers.edu* y en el espacio correspondiente al tema se debía incluir la palabra clave **find** seguida por lo que uno buscaba, por ejemplo: "find monty python". El resto era esperar a que Archie respondiera con una lista de las estaciones FTP que tuvieran archivos de *Montypython*.

FTP

De las herramientas que hemos visto en este capítulo sólo Gopher ofrecía la posibilidad de descargar archivos, como ya lo hemos visto, seleccionando un método específico que no pocas veces era confuso para el usuario. Además, si se seleccionaba una opción incorrecta, por ejemplo, una descarga por YModem y la computadora tenía un XModem, la transferencia fracasaba y era necesario recomenzar desde el principio. Las demás herramientas

(VERONICA, Jughead y Archie) eran herramientas que servían únicamente para localizar la información, no para descargarla en el disco duro local.

FTP son las siglas de **File Transfer Protocol** o protocolo de transferencia de archivos. Ya sabemos que un protocolo es el lenguaje común que utilizan dos o más computadoras para comunicarse entre sí. El resto del nombre es bastante claro: se utiliza para transferir archivos desde el servidor hasta el cliente, es decir, la computadora del usuario.

Para utilizar FTP es necesario tener instalado en la computadora local un programa cliente. Hasta donde recuerdo los sistemas operativos de Microsoft ya incluían uno desde DOS 6.0.

Todos los servidores FTP solicitan un nombre de usuario y una clave de acceso, pero en los servidores públicos es posible entrar como usuario anónimo, escribiendo como nombre de usuario la palabra **anonymous** y como clave de acceso nuestra dirección de correo electrónico.

El siguiente es un ejemplo de sesión FTP desde DOS.

```
Símbolo del sistema - ftp
ftp> open ftp1.ipswitch.com
Conectado a ftp1.ipswitch.com.
220 ftp1.ipswitch.com X2 WS_FTP Server 5.0.4 (1523826612)
Usuario (ftp1.ipswitch.com:(none)): anonymous
331 Password required
Contraseña:
230 user logged in
ftp> pwd
257 "/" is current directory
ftp> ls
200 command successful
150 Opening ASCII data connection for directory listing
aspnet_client
ipswitch
users
226 transfer complete
ftp: 32 bytes recibidos en 0.00 segundos 32000.00 a KB/s.
ftp> cd ipswitch
250 CWD successful
ftp> ls
200 command successful
150 Opening ASCII data connection for directory listing
International_Downloads
Manuals
Product_Downloads
```

El mecanismo de FTP era muy semejante al de Telnet: una vez enlazado con el servidor la computadora personal del usuario se convertía en una estación de trabajo, por lo que para acceder a la información requerida era necesario utilizar los comandos de UNIX. Sin el conocimiento de tales comandos, simplemente no se estaba en condiciones de utilizar esta herramienta.

En la imagen podemos ver algunos de esos comandos: **pwd** para saber en qué directorio nos encontramos, **ls** para desplegar lo que contiene el subdirectorio actual, **cd** para cambiar de directorio. Más adelante, aunque no aparecen en la imagen se utilizan los comandos **get** o **put** para extraer o colocar información del servidor al cliente y viceversa, respectivamente.

FTP es una herramienta vital en Internet, por desgracia he comprobado que muy pocos usuarios la utilizan. La mayoría prefiere mandar archivos adjuntos por el correo electrónico, lo cual sólo es una práctica descabellada cuando el archivo adjunto es muy pesado.

Me ha tocado ver casos de mercadólogos que envían el disco duro entero de su computadora adjuntado a un mensaje de correo electrónico, para evitarse la molestia de buscar un archivo en particular. El mensaje, obviamente, no puede salir, simplemente traba el servidor de correo y aumenta el trabajo del departamento de sistemas.

Por supuesto, en la actualidad existen programas cliente con interfaz gráfica que hacen muy sencillo su uso. Incluso es posible utilizar la herramienta a través de navegadores como Microsoft Internet Explorer, Netscape u Opera.

No he profundizado en el uso de las primeras herramientas de Internet porque sería demasiado largo y sale de los objetivos de este trabajo.

La combinación de todas ellas, más un buen conocimiento de UNIX, era lo que permitía navegar con éxito por Internet, de ahí que en aquellos primeros

años la red no estuviera tan saturada como lo está actualmente. No sólo por la cantidad de internautas, sino por el formato de la información misma. Los lectores atentos habrán notado que el tráfico consistía en su mayor parte de texto y cuando se bajaban imágenes no había una vista previa, se tecleaba el nombre de la imagen para traerla y una vez en el disco local se usaba un programa como *Paint* para verla.

Internet cambió radicalmente cuando se popularizaron las estaciones Web.

El triunfo de World Wide Web, las famosas dobleú-dobleú-dobleú

No es raro encontrar usuarios que confunden Internet con World Wide Web, cuando en realidad sólo es una herramienta más para consultar información, y de hecho fue la última en desarrollarse.

En el libro de Wyatt, que data de 1995, le dedica cuatro páginas y la describe así:

World Wide Web (WWW) es una herramienta Internet de naturaleza básicamente experimental. Se trata de un sistema basado en hipertexto que te permite explorar a voluntad recursos informativos de Internet. Cuando activas uno de estos vínculos se despliega un documento diferente... Este nuevo documento también puede contener otros vínculos que te llenan en otras direcciones".¹²

Por su parte, el libro de Ed Kroll, editado el mismo año, dice al respecto:

¿De qué se trata WWW? Es un intento de organizar toda la información en Internet, además de cualquier otra información local que usted necesite, a manera de un conjunto de documentos en hipertexto. Usted atraviesa la red pasando de un documento a otro a través de vínculos.¹³

¹² Ibidem. p. 370

¹³ Ed Kroll, *Conéctate al mundo de Internet*. p. 325.

El funcionamiento general de WWW es prácticamente el mismo que hemos visto sobre las otras herramientas: utiliza la arquitectura cliente-servidor, es necesario tener instalado en la computadora personal el programa cliente correspondiente y utiliza un protocolo específico. De hecho existe toda una familia de protocolos Internet que se agrupan en un conjunto genérico conocido como **TPC/IP**, siglas de **T**ransfer **P**rotocol **C**ontrol/**I**nternet **P**rotocol. Entre ellos, los más conocidos son una versión del **FTP** que ya conocemos; **SMTP**, **S**imple **M**ail **T**ransfer **P**rotocol o protocolo sencillo para transferencia de correo y **POP**, **P**ost **O**ffice **P**rotocol, protocolo de oficina de correos con el que se envían y reciben, respectivamente, mensajes de correo electrónico. Seguramente están familiarizados con el último, que son las cuatro letras que anteceden a todo nombre de dominio de una estación Internet: **HTTP**, siglas de **H**yper**T**ext **T**ransfer **P**rotocol o protocolo de transferencia de hipertexto.

Por otra parte, el funcionamiento específico de esta herramienta varía sensiblemente en comparación con el que ya hemos visto. En WWW el cliente envía una solicitud de información, con el teclado o haciendo clic en un hipervínculo, y el servidor le envía texto, pero no texto común, sino código de programación. El programa cliente recibe este código y lo convierte en el texto y las imágenes que aparecen en el monitor. Pongamos un ejemplo:

El programa cliente (navegador) más común para WWW es el MS Internet Explorer. Para tener acceso a una estación Web escribimos su nombre de dominio en la barra de direcciones, por ejemplo *http://www.correo-gto.com.mx*. Cuando oprimimos la tecla Enter o hacemos clic en el botón **Ir**, el navegador envía la dirección al servidor. Si la encuentra, busca en el directorio raíz una página de entrada (index o default) y la envía al cliente. En nuestro ejemplo, el servidor enviaría el siguiente código fuente:

```
<html>
```

```
<head>
```

```
<title>El correo de Guanajuato</title>

<meta      http-equiv="Content-Type"      content="text/html;
charset=iso-8859-1">

</head>

<frameset  rows="86,613*"      frameborder="NO"      border="0"
framespacing="0" cols="*">

  <frame    src="top2k3.html"    frameborder="NO"    scrolling="NO"
noresize name="top">

  <frameset cols="134,598*"    border="0"    framespacing="0"
rows="*">

    <frame  src="left2k4.htm"  scrolling="NO"  frameborder="NO"
name="left" noresize>

    <frameset rows="4,568*" cols="*">

      <frame      src="menu_top2k3.html"      scrolling="NO"
frameborder="NO" name="m_top" noresize>

      <frame      src="2006/febrero/hoy/000contenido.html"
frameborder="NO" name="main">

    </frameset>

  </frameset>

</frameset>

<noframes>

<body bgcolor="#FFFFFF">
```

</body>

</noframes>

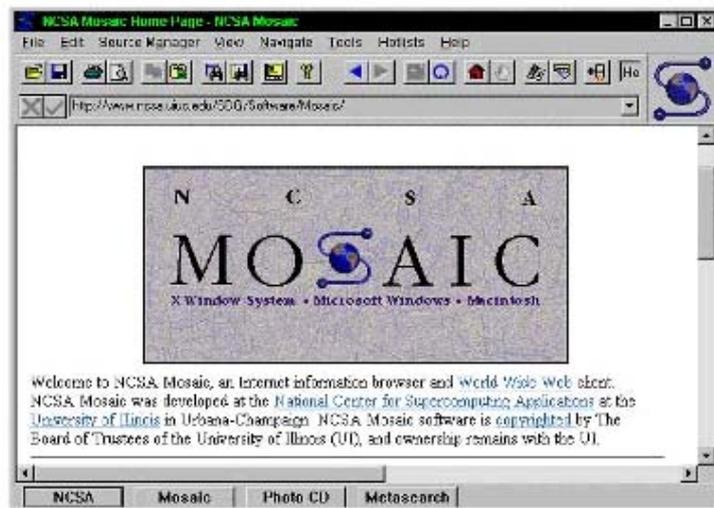
</html>

Que de hecho, son cuatro páginas Web organizadas en sendos recuadros, independientes pero integrados en un solo marco. El navegador recibe esta información, la procesa y presenta en pantalla esto:



La historia de los programas clientes para hipertexto se remonta a los años 80. En aquella época algunos institutos de investigación como Palo Alto y Berkeley habían desarrollado navegadores con nombres como *Viola* y *Cello*. Buscaban básicamente una manera de mostrar documentos y ligar aquellos que tuvieran cierta relación, sin que el usuario tuviera que acudir al índice onomástico una y otra vez.

Pero fue hasta 1993 cuando los ingenieros del Centro Nacional de Aplicaciones para Supercomputadoras (NSCA, por sus siglas en inglés) de la Universidad de Illinois en Urbana-Champaign, crearon desde cero y presentaron al público un programa realmente funcional, al que llamaron **Mosaic**. Este navegador solucionaba dos problemas básicos: los primeros programas cliente eran difíciles de instalar y no siempre funcionaban como se esperaba. Mosaic era mucho más amigable y seguro, gracias al talento programador de Eric Bina, quien trabajaba en el NSCA.



Una de las primeras versiones del navegador Mosaic

Más importante todavía, Mosaic fue el primer navegador que podía mostrar imágenes y texto. La capacidad de mostrar imágenes fue, en realidad, lo que sacó a WWW de los institutos especializados en investigación informática y lo convirtió en el fenómeno de masas que actualmente conocemos.

Cuando Mosaic apareció en la portada de la sección de negocios del *New York Times*, en diciembre de 1993, más de 5000 copias del navegador era

descargadas cada mes y el centro recibía cientos de miles de consultas por correo electrónico.¹⁴

Más tarde, en 1995, el NCSA llegó a un acuerdo con Microsoft y le cedió los derechos de Mosaic, que hoy en día conocemos como Microsoft Internet Explorer. Quienes tengan curiosidad pueden hacer clic en el menú de *Ayuda* y después en *Acerca de Microsoft Explorer*. Aparecerá una pantalla con la información del programa que comienza diciendo “Basado en NCSA Mosaic. NCSA Mosaic(TM)...” De la Universidad a la empresa multimillonaria en un solo salto.

México en Red, una de las primeras revistas electrónicas

Quisiera remarcar que fue el manejo de imágenes lo que lanzó al estrellato a WWW, y al mismo tiempo opacó a las demás herramientas Internet.

Con la imagen llegó el diseño y con el diseño la estética. A los seres humanos nos atrae la belleza y el 90% de la información que recibe nuestro cerebro es visual. Sin las imágenes, Internet no sería el fenómeno de masas que hoy conocemos, en la actualidad muy pocos usuarios estarían dispuestos a lidiar con una interfaz basada en texto como Telnet o Gopher.

WWW comenzó a relacionarse, casi desde su nacimiento, con las publicaciones impresas. Prueba de ello es que muchas de las primeras estaciones Web comerciales comenzaron a llamarse a sí mismas “revistas electrónicas”, un nombre mucho mejor que su contraparte inglesa: *e-zine*, que intenta ser un juego de palabras con *electronic* y *magazine*, intento poco afortunado.

¹⁴ Estación Web de NCSA. <http://www.ncsa.uiuc.edu/20years>, Ca. 2005.

Más afortunado fui yo, porque tuve la oportunidad de participar desde el principio en la creación de una de las primeras estaciones Web con perfil de revista electrónica.

Como decía al principio de este capítulo, después del examen de rigor pasé a formar parte del equipo de desarrollo Web en ASAE-Proesa, bajo las órdenes de Huibert Aalbers.

Al principio éramos sólo tres personas las que estábamos a su cargo: Enrique (he olvidado su apellido), en aquel entonces un jovencito que apenas iba a entrar a la universidad. Rígido como un cuadrado, había que sacarle las palabras con tirabuzón, cauteloso y ordenado, de los que no cambian sus puntos de vista ni cuando les conviene. En pocas palabras: todo un ingeniero.

Alejandro Melchor era todo un tipo, retraído y algo esquivo a primera vista. Tenía pasatiempos peculiares como los juegos de rol y el Manga. Después de romper la muralla que se ponía enfrente ante los desconocidos, trabajamos buena amistad y hasta encontré a alguien con quien compartir mi gusto por el cómic.

Los tres, bajo la supervisión de Huibert, estuvimos encargados de hacer, desde cero, la estación México en Red. No había reglas, ni guías, ni expertos. Fuimos improvisando en el camino, poniéndonos obstáculos por el puro gusto de superarlos. Cosas como “a que no puedes anidar dos tablas y que la interna sólo muestre el borde de las dos primeras celdas”. Aclaremos que en aquel entonces no existían los programas WYSWYG (*what you see, what you get*) como *Dream Weaver* o *Home Page*, programábamos en el bloc de notas de Windows y su equivalente en Macintosh. Escribíamos el código línea por línea, etiqueta tras etiqueta y debidamente indentado.

Nuestra frase favorita, cuando alguno cometía un error, era: “Te van a quitar la credencial del club de admiradores de Laura Lemay”, porque los tres habíamos aprendido a programar con el mismo libro.

El perfil de la revista electrónica ya estaba definido cuando yo comencé a participar. Se buscaba una publicación ligera tendiente al entretenimiento: espectáculos, cine, teatro, deportes y más tarde análisis de noticias, por sugerencia mía. Además de una sección con herramientas útiles para la navegación por Internet, productos gratuitos o de costo compartido (*shareware*).

El trabajo estaba dividido sólo en teoría, porque a final de cuentas cuando alguien se atoraba todos salíamos en su ayuda. Sin embargo, para guardar cierto orden sano, cada quien tenía sus propias actividades cotidianas.

Yo estaba encargado de la sección de *shareware* para PC. El trabajo consistía en localizar este tipo de programas por Internet, para lo cual utilizaba todas las herramientas de búsqueda y descarga que describí anteriormente. Instalarlo en mi computadora, probarlo y escribir una reseña. El *shareware* que hacía lo que se suponía que debía hacer y se instalaba sin presentar problemas era subido al servidor de ASAE, de donde el usuario podía descargarlo.

Esta actividad me fue de gran ayuda, porque allí conocí y aprendí a utilizar muchos programas que después fueron de gran utilidad para trabajos posteriores. Incluso hoy en día sigo utilizando algunos, como el editor de sonido *GoldWave*, que realmente estaba muy adelantado a su tiempo.

Además del *shareware*, estaba encargado (por castigo divino) de la sección deportiva. Nunca he sido aficionado a los deportes, jamás me ha interesado en lo más mínimo las contiendas deportivas de ningún tipo y las únicas Olimpiadas que a mi parecer tuvieron algo de interés fueron las de Munich en

el 72. Aún así, era parte de mis obligaciones y la cumplí lo mejor posible. Mis actividades consistían en hacer resúmenes noticiosos de los diferentes deportes de la temporada: béisbol, fútbol nacional, fútbol americano y me negué rotundamente a incluir corridas de toros, que la parte española de Huibert insistía en introducir, alegando, de mi parte, que eso sería un ritual [salvaje] pero de ninguna manera un deporte. Me vio tan decidido a llegar hasta las últimas consecuencias que nunca insistió en el particular.

Nunca he sido muy bueno para ocultar mis sentimientos, y la sección deportiva me causaba tanta repulsión que Huibert me permitió incluir una sección de noticias chuscas, *lo insólito* que ya abordamos en capítulos anteriores. “No hay mal que por bien no venga”, dice acertadamente el refrán y el fastidio de los deportes me permitió abrir una pequeña brecha para introducir posteriormente análisis noticiosos más serios.

Pocos meses después, Huibert cerró un trato con Apple Computers para que en ASAE desarrolláramos la estación Web de las computadoras Macintosh. De hecho, la empresa era distribuidora de esas computadoras y teníamos prácticamente todos los catálogos con características y funciones de los equipos que circulaban en el mercado.

El comercio electrónico todavía no existía en México. Las compras en línea con cargo a una tarjeta de crédito y el envío del producto por mensajería apenas estaban en ciernes. A decir verdad, ni siquiera los bancos tenían la tecnología necesaria para hacerlo, lo sé de buena fuente porque el dueño de ASAE tenía un puesto directivo en el departamento de sistemas del Banco Bital. Si hubiera sido posible vender computadoras en línea en aquella época, lo hubiéramos hecho.

Así pues, la estación Web de Macintosh no podía rebasar los límites de un catálogo, atractivo y bien organizado. Sin embargo, dimos un pequeño paso adelante utilizando una base de datos Informix y un lenguaje de

programación llamado *LiveWire* que permitía enlazar la base con páginas Web.

Cuando el cliente estaba interesado en adquirir un producto, *software* o *hardware*, hacía clic en un botón que desplegaba un formulario donde escribía sus datos personales, la información del producto ya iba incluida. Este formulario generaba un correo electrónico que era enviado al gerente de ventas, quien a su vez lo turnaba a un vendedor para dar seguimiento a la solicitud.

En aquella época, cuando WWW estaba considerado poco más que un experimento, la interactividad de la estación Macintosh bien podía considerarse un logro. Para el anecdotario: aunque paradójico, la estación Web de Macintosh la desarrollaba con una PC que ejecutaba Windows.

Huibert era una persona hiperactiva y consideraba que todos teníamos mucho tiempo de ocio. Un día me encontró haciendo reseñas de películas, lo que hacía de puro gusto, porque la sección de cine estaba en manos de Enrique, quien como buen ingeniero no sabía nada de arte. Huibert me dijo que esa no era mi obligación, pero ya que quería contribuir y tenía tiempo para hacerlo me encomendó la estación Web de Proesa.

ASAE-Proesa, hasta donde entendí, era el resultado de una fusión: ASAE se dedicaba a vender equipo de cómputo y Proesa al desarrollo de soluciones informáticas, aunque ambas eran de los mismos dueños.

De cualquier manera, en Proesa se desarrollaba *software* con un lenguaje de programación más bien desconocido de nombre *Omnis*, que hasta la fecha existe y sigue siendo desconocido. En teoría desarrollaban soluciones empresariales a la medida. Esto significaba que el cliente les planteaba un problema y ellos encontraban una solución informática. En la práctica, la casi totalidad de sus aplicaciones eran para el banco Bital. Aunque tenían un

proyecto importante relacionado con la Comisión de Aguas en Monterrey, Nuevo León.

Hacer la estación Web de Proesa no fue nada complicado. Como el objetivo era simplemente tener presencia en Internet debía responder a las preguntas quiénes somos, qué hacemos y cómo lo hacemos. Endulzado con algunos casos de éxito. El mantenimiento era muy esporádico, porque las respuestas a las preguntas planteadas eran siempre las mismas.

El trabajo que me encomendó Huibert me sirvió más en lo personal, porque me permitió relacionarme con el personal de desarrollo, quienes me ensañaron mucho sobre programación y más tarde me integraría con ellos para aprender el manejo de bases de datos relacionales. Incluso trabé amistades excelentes que hasta la fecha conservo.

Diseño básico de las estaciones Web. México en Red, un laboratorio

Como decía unos párrafos arriba, cuando comenzamos a desarrollar la estación México en Red no había guías ni expertos. Enrique programaba páginas eficientes pero muy cuadradas, sin gracia, como buen ingeniero, y con unos colores que hacían palidecer al arco iris.

Por otra parte, Alejandro y yo habíamos estudiado comunicación, conocíamos el diseño editorial y ambos éramos aficionados al cómic. Esta afición nos había llevado a leer la Biblia del cómic: *Cómic, un arte secuencial* de Will Eisner, cada uno por su lado y en diferentes épocas. La combinación de esos tres factores nos condujo, por mera lógica, a establecer una serie de normas generales:

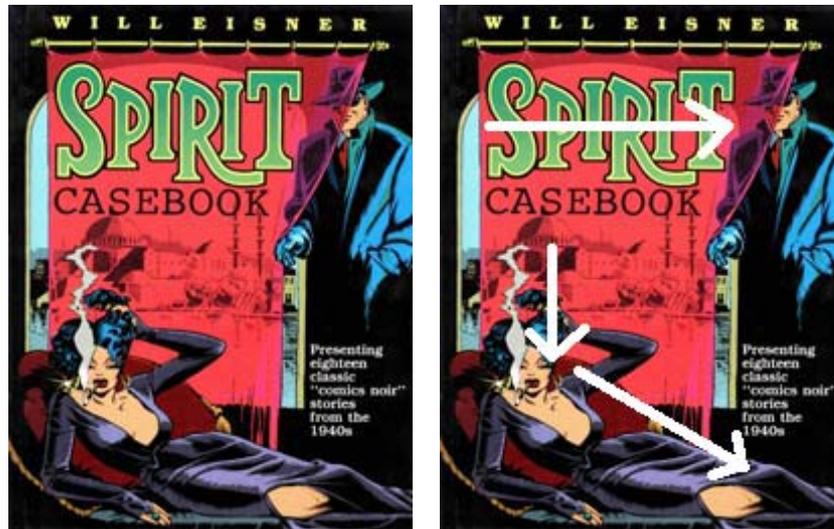
- La estación debía tener una distribución lógica y debía ser constante.
- La estación debía estar dividida en secciones independientes.

- La organización de la estación completa debía ser jerárquica y piramidal, las secciones lineales.
- El cambio de una página a otra debía responder a una secuencia lógica, como pasar de una viñeta a otra en el cómic.
- El usuario debía tener la posibilidad de regresar en cualquier momento a un punto conocido de la estación, que no fuera necesariamente la página de inicio.

Antes de entrar al detalle quisiera aclarar que estas normas no nacieron en juntas de trabajo, ni nos sentábamos en una larga mesa de caoba a discutir pros y contras. Fueron surgiendo de la práctica diaria, departiendo durante una comida corrida en una fonda o en sencillas pláticas durante el descanso cafetero. Qué le vamos a hacer, la vida no es una película, por desgracia.

La estación debía tener una distribución lógica y ser constante

Por distribución lógica entendíamos lo mismo que el *layout* de una página de cómic, es decir, la manera como están distribuidos los elementos visuales para que el lector no pierda la secuencia. En la mayoría de los casos uno lee las viñetas de izquierda a derecha y de arriba hacia abajo. Por supuesto, combatir la monotonía implícita de este método depende de la creatividad de cada uno.

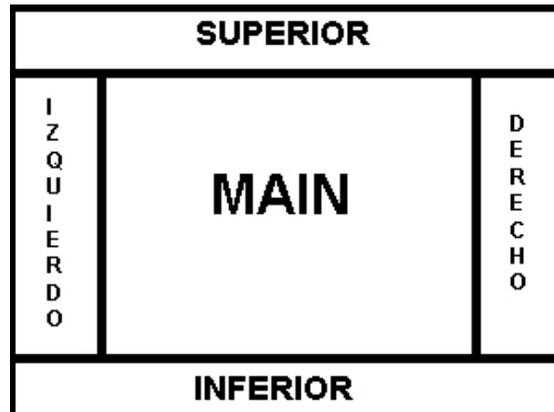


Aquí tenemos un buen ejemplo, una portada estilo cine negro de *The Spirit*, el personaje clásico de Will Eisner. El título, *Spirit Casebook*, está tratado como imagen, parte integrante del conjunto y conduce la vista de izquierda a derecha, hasta el extremo donde se encuentra Spirit. El humo del cigarrillo que fuma Pigale conduce la vista de arriba hacia abajo, del título hasta la boca del personaje, donde sostiene la boquilla y de ahí, su cuerpo forma una diagonal, de izquierda a derecha, que termina en su pantorrilla.

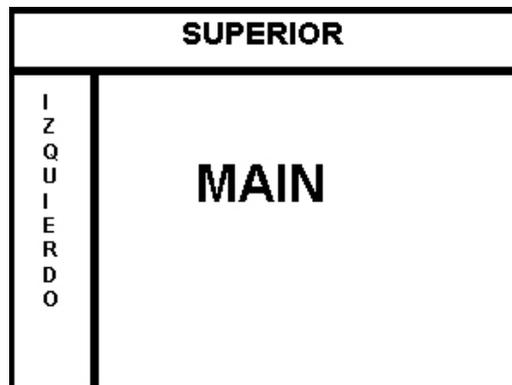
Ese tipo de composición lógica era el que buscábamos, sólo el concepto, no los detalles. Para el diseño de México en Red no teníamos una hoja vertical y de tamaño fijo, como en el cómic. Teníamos un monitor, poco más largo que ancho, diversas resoluciones de pantalla y una enorme variación de color, que iba desde la escala de grises, subía a los 256 colores y alcanzaba millones de colores en los monitores más modernos. No podíamos desechar ninguno.

El monitor era, pues, nuestra hoja en blanco. De ahí debíamos partir para crear nuestro propio *layout*. El objetivo principal era que aparecieran, a

primera vista, todos los elementos que definían la estación. Para comenzar lo dividimos en cinco cuadros, de la siguiente manera:



El cuadro derecho y el inferior estaban fuera de nuestro control. El primero porque si era más grande que la resolución del monitor haría un barrido (*scroll*) horizontal y en la pantalla aparecería sólo una parte de la estación. Para ver el conjunto, el usuario debía desplazarse horizontal y verticalmente, repitiendo el proceso una y otra vez. Nada funcional. El inferior escapaba de nuestro control porque una página Web no tiene una extensión fija y las diferentes resoluciones de monitor no nos permitían fijar una medida. Por tales razones, desechamos ambos cuadros para obtener el siguiente prototipo:



Con este modelo sí podíamos controlar todos los elementos de la pantalla. Teníamos dos áreas que podían ser variables (superior e izquierdo) y un área principal (*main*) donde aparecería el grueso de la información.

El siguiente paso fue controlar las dimensiones. La resolución de los monitores se mide en píxeles, que es cada uno de los puntos luminosos que conforman el dispositivo de video y presentan las imágenes, incluyendo letras y números que no son sino imágenes con un significado convencional. La resolución es muy diferente al tamaño del monitor que se mide en las pulgadas que van del ángulo superior izquierdo al inferior derecho de la pantalla. De tal manera que un monitor de 17" con una resolución de 800x600 píxeles mostrará menos elementos en la pantalla en comparación con un monitor de 15" con una resolución de 1024x768 píxeles.

Como cada usuario define la resolución de su monitor a gusto y conveniencia personal, en aquel entonces era prácticamente imposible diseñar un *layout* de dimensiones universales. Hoy en día es posible hacerlo con JavaScript, Cookies y HTML dinámico, para quienes gustan de complicarse la existencia. Pero en aquel entonces no existía ninguno de esos lenguajes de programación, por lo que resolvimos acoplarnos a los estándares de la

industria: la resolución con la que saliera el monitor de nueva generación sería la resolución que tomaríamos como base. Al principio, el estándar era de 640x480 píxeles y pocos meses después subió a 800x600 píxeles; actualmente es de 1024x768.

Utilizando tablas anidadas podíamos controlar el tamaño del *layout* y acoplarlo a la resolución estándar. Poco después, tanto Netscape como Microsoft Internet Explorer incorporaron en sus navegadores la posibilidad de manejar *frames* o marcos en español ibérico. Los *frames* son recuadros fijos, inamovibles, donde se inserta una página Web por marco y el *layout* puede contener tantos frames como lo desee el programador.

Con esta nueva tecnología cambiamos las tablas anidadas por un juego de frames, conservamos la distribución, pero ahora teníamos un *frame* izquierdo, uno superior y un *main frame*, lo cual nos ahorró miles de líneas de código porque las páginas Web correspondientes al izquierdo y al superior sólo se programaban o modificaban una vez. El *main frame* era la única parte que cambiaba constantemente.

Decidimos también que ese *layout*, el juego de tres frames, sería siempre el mismo, sin importar la sección de México en Red donde estuviera el usuario y que ningún vínculo abriría nuevas ventanas. Esto puede parecer obvio hoy en día, pero en aquel entonces había estaciones Web que cambiaban por completo su diseño no sólo de una sección a otra, sino entre páginas de la misma sección y abrían tantas ventanas que era casi imposible saber dónde se encontraba uno en determinado momento.

Hoy en día el *layout* que diseñamos para México en Red es el estándar de distribución en las estaciones Web. No quiero decir que lo copiaron, con seguridad llegaron a las mismas conclusiones por caminos diferentes, pero sí quiere decir que nosotros no erramos el camino.

La estación debía estar dividida en secciones independientes

Esta convención también puede parecer una obviedad hoy en día, pero recuerden que a mediados de los noventa estábamos lidiando con un medio nuevo. Muchos de los involucrados en Web no tenían nociones de la comunicación colectiva, en su mayoría eran ingenieros y diseñadores gráficos, los extremos del espectro que aún están en pugna. Como los ingenieros, por defecto profesional, no tienen inclinaciones estéticas, tenían que dejar esa parte necesariamente a los diseñadores gráficos. Pero los diseñadores gráficos, por su parte, no tenían los conocimientos necesarios para entender que una imagen de 5 MB, por muy bonita que estuviera tardaría horas en cargarse del lado del cliente si se transmitía a una velocidad de 14.4 Kbs, que era la velocidad promedio de los módem en aquella época. Sencillamente nadie la vería.

Muchas estaciones Web de la época, creadas por diseñadores gráficos con seguridad, intentaban presentar toda la información de golpe, en una sola imagen y con vínculos de texto repartidos por aquí y por allá. Ese método nunca funcionó.

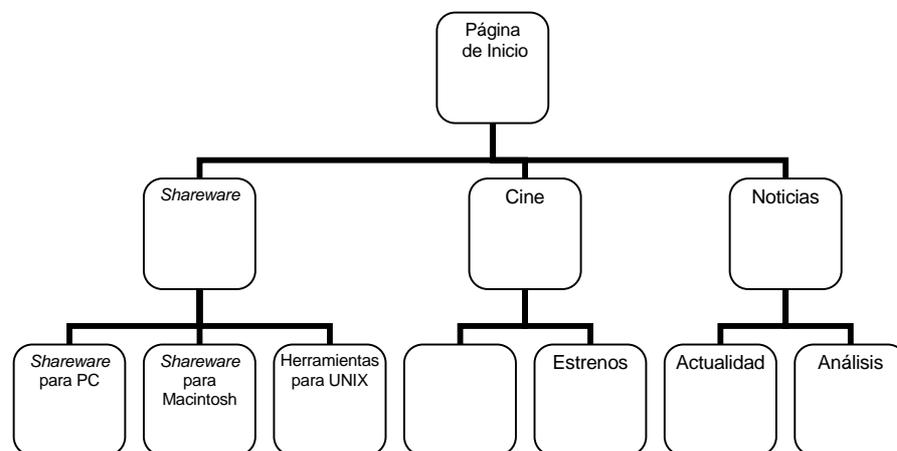
De ahí la necesidad de crear secciones independientes, que cada una tuviera su propio diseño distintivo, pero todas integradas en el *layout*, con imágenes ligeras que cargaran en cuestión de segundos.

Con este método dejábamos abierta la posibilidad de crear tantas secciones como fuera necesario, evitábamos la monotonía pero manteníamos la coherencia de la estación en su conjunto.

La organización de la estación completa debía ser jerárquica y piramidal, las secciones lineales

Esta convención respondía a la necesidad de organizar nuestro propio trabajo, para el usuario era transparente, pero creo que vale la pena mencionarla porque hasta la fecha me he encontrado con supuestos *Web Masters* que no saben organizar la estación del lado del servidor. No hay problema cuando se tienen cuatro o cinco páginas Web, pero cuando se generan alrededor de 5000 páginas por trimestre, como en el caso de *Correo de Guanajuato*, el Web Master debe tener un buen sistema de organización, si quiere que los lectores encuentren la noticia que buscan.

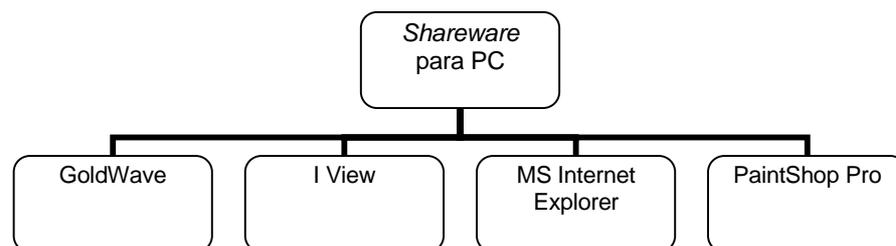
La organización que convenimos para México en Red puede representarse de la siguiente manera:



Esta es una organización jerárquica y piramidal. Como se puede apreciar, está dividida en niveles. En el primer nivel se localiza sólo la página de inicio, la entrada a la estación. En el segundo nivel están las secciones y en el tercero los apartados que conforman cada sección. En el cuarto nivel (que no aparece en el diagrama) estarían cada uno de los documentos que contiene

el apartado y en un quinto nivel las imágenes insertadas en los documentos. El usuario debe acceder a la página de inicio, la punta de la pirámide, para desplazarse a las demás secciones. Si desea ver las películas de estreno, primero debe llegar a la página de inicio correspondiente y de ahí desplazarse a los estrenos. Este sistema no es tan rígido como parece. Por ejemplo, si fuera necesario destacar una película de estreno, como nos pasó con *Stiptease* (Andrew Bergman, 1996), simplemente poníamos una imagen en la página de inicio y la vinculábamos con la página Web correspondiente. De esa manera el usuario no tenía que seguir toda la ruta.

Dentro de cada sección la organización era lineal, de esta manera:



Entre los documentos se podía navegar de adelante hacia atrás y viceversa, pero no era posible pasar de GoldWave a PaintShop Pro **sin** regresar a la página de inicio de *Shareware*.

Este orden era indispensable para controlar la cantidad de vínculos en cada una de las páginas. Cuando se tienen demasiados se hace difícil controlarlos y siempre hay varios rotos.

Esta organización también hacía más eficiente nuestra labor. En los diagramas de arriba estoy presentando gráficamente el orden de México en Red, y de hecho así los teníamos dibujados en papel a manera de mapa. Pero a la hora de hacer cambios o actualizaciones nos enfrentábamos a la

línea de comandos de UNIX. Para colocar la fotografía de una película, por ejemplo, debíamos escribir en la pantalla negra toda la ruta de acceso, completa y sin errores, algo como:

```
telnet open 193.65.67.118

%user>

cd /

cd cine/cartelera/240296/pics/

put demimoore05.jpg -l -bin
```

Después escribir el código HTML con la ruta de la imagen en la página correspondiente y finalmente comprobar los resultados.

Esas son unas pocas de las razones por las que debíamos mantener bajo estricto control todos los elementos que conformaban la estación.

El cambio de una página a otra debía responder a una secuencia lógica, como pasar de una viñeta a otra en el cómic

Esta convención tiene mucha relación con el orden que vimos en el punto anterior. No estaba permitido poner un vínculo que saltara directamente del tercer nivel [o posterior] de una sección al segundo nivel [o posterior] de otra. En nuestro ejemplo, no se permitía saltar de *Shareware* para PC a Noticias, por varias razones:

1º. No era un camino lógico.

2º. Creaba confusión y hacía que los usuarios se perdieran en la estación, con el riesgo de que no volvieran a visitarla.

3º. Se crearían demasiados vínculos, tantos que sería prácticamente imposible controlarlos, sobre todo porque programábamos las páginas Web manualmente.

Finalmente, como Web Master teníamos la prerrogativa de emplear el mejor sistema de navegación que consideráramos viable.

El usuario debía tener la posibilidad de regresar en cualquier momento a un punto conocido de la estación, que no fuera necesariamente la página de inicio

Ésta es actualmente la piedra de toque en cualquier estación Web: la navegación clara.

Para solucionar este requerimiento utilizamos una **barra de navegación**. Al principio la pusimos en todas las páginas Web que programábamos, insertada en el primer renglón de la tabla que hacía las veces de cabezal. Con el advenimiento de los frames programamos una página exclusiva como cabezal y ahí la insertamos.

La barra de navegación es un elemento indispensable y, por supuesto, también está relacionada con la organización de las secciones. La regla fundamental de la barra es que se localiza en el primer nivel y sólo contiene vínculos hacia las páginas de inicio del segundo nivel, no va más allá porque aumentaría la cantidad de vínculos y se perdería claridad.

Gracias a la barra, el usuario podía internarse hasta los últimos niveles de la estación con la confianza de poder regresar a un punto conocido o bien cambiar de sección con un solo clic.

Con estas sencillas reglas hicimos de México en Red una revista electrónica funcional, estable y muy atractiva. Prueba de ello es que en menos de un año alojaba la estación de **MixUp** [sí, la tienda de discos apareció en Internet por primera vez en México en Red]; la cadena de cines **CineMark** [aunque usted no lo crea, ahí se hicieron las primeras animaciones del gato] y tiempo después se alojaron diversos tipos de comercios, desde restaurantes hasta librerías.

Por supuesto, llegó mucha gente nueva. Alejandro Melchor y yo nos encargamos de capacitarlos. A los ingenieros les enseñábamos las bases del diseño y a los diseñadores las de la programación. Desde entonces entendimos que la mayor parte del trabajo de *Web Master* consistía en conciliar los intereses de ambas partes.

Enrique no quería ni podía hacerlo. En primer lugar, su carácter cerrado no lo predisponía hacia la enseñanza y en segundo se estaba sobrevaluando a sí mismo. Se consideraba el fundador y único responsable del éxito de México en Red, algo así como el Cristóbal Colón del ciberespacio, como si los demás hubiéramos estado sólo sentados y mirándolo todo el tiempo.

ASAE-Proesa comenzó a crecer; de hecho, creció mucho en muy poco tiempo. Esta es un arma de dos filos: por una parte aumentan los ingresos, pero por la otra la administración debe modificarse. No es lo mismo dirigir un changarrito con tres personas a una empresa con quinientas. El ritmo mismo de la empresa rebasó a sus dueños, y aunque tuvieron el buen tino de aceptar que necesitaban ayuda, erraron de cabo a rabo al conseguirla.

En la estructura organizativa aumentaron un gerente general, se llamaba Gustavo no-sé-qué [afortunadamente he olvidado su apellido, si acaso alguna vez lo memoricé]. Se alzaba escaso metro y medio sobre el suelo pero como compensación su ego alcanzaba las nubes. Cuando platicaba solía jugar con su corbata, de tal manera que le daba vueltas constantemente para que sus interlocutores vieran la marca. Lo peor fue que con él llegó una retahíla de narcisos, *yupis* tercermundistas recién salidos de universidades privadas [privadas de conocimiento], que pensaban comerse el mundo virtualmente con Internet, sin tener un plan definido ni talento para improvisar. Y detrás de ellos, por pura consecuencia lógica, a México en Red llegaron los mercachifles, buhoneros de mala muerte, que sin el menor conocimiento del nuevo medio, pensaban que Internet era la gallina de los huevos de oro y venían a reclamar su parte.

Los adjetivos dichos en el párrafo anterior y sostenidos en el actual no son insultos, son meras descripciones. La prueba de su ineptitud fue el cierre de México en Red y la desaparición de la empresa ASAE.

El nuevo organigrama afectó, supongo que con gravedad, el puesto de Huibert, porque a los escasos dos meses de aplicados los cambios presentó su renuncia y se fue a trabajar para Informix. Semanas después lo siguió Enrique, no sin antes intentar *hackear* sin éxito la estación Web que consideraba propia.

A la cabeza de México en Red pusieron a una señora de quien no recuerdo nombre ni figura. Decía ser Licenciada en Comunicaciones y su única gracia era hablar hasta por los codos [si eso puede considerarse gracioso]. Una de sus primeras medidas al tomar el cargo fue intentar despedir a la gente que trabajaba directamente con Huibert, es decir Alejandro Melchor y yo. El único motivo que se me ocurre es que quería poner en nuestro lugar a sus amigos, desechando de entrada toda la experiencia que habíamos acumulado. Pero falló en su intento.

Con la misma reestructuración se creó un departamento en Proesa llamado **Vantec** (síncopa de Vanguardia Tecnológica), donde estaba toda la gente de desarrollo de *software* que ya conocíamos. A la cabeza del departamento estaba Jorge Esquivel [con quien hasta la fecha conservo una excelente amistad] que conocía nuestro trabajo y nuestras habilidades. Fue él quien nos sacó de México en Red y nos instaló en Vantec, como parte del desarrollo Web y encargados de la estación de Proesa.

El cambio fue benéfico para nosotros en todos los sentidos. Profesionalmente pasamos del HTML estático a la creación de páginas Web dinámicas, integramos las páginas con bases de datos utilizando una herramienta de Netscape llamada *LiveWire*. Aprendimos a diseñar bases de datos relacionales y el lenguaje SQL para hacer consultas. Con ello convertimos la estación Proesa en una ventana o escaparate de productos.

Ya teníamos un conocimiento sólido del funcionamiento de las estaciones Web y habíamos aprendido a usar herramientas nuevas, así que lo único que hicimos fue modificar el concepto. En lugar de platicarle al usuario lo que eran capaces de hacer los programadores de Vantec se los mostrábamos. Como hacían programas autoejecutables en Omnis, poníamos en línea pequeños demos y simuladores de los programas que se podían acoplar a WWW con *LiveWire*. Pero no eran suficientes y como todo hacía parecer que Internet había llegado para quedarse, nos capacitamos en el naciente lenguaje JAVA. Alejandro Melchor ya no siguió por este camino, tenía claros sus objetivos y la programación de aplicaciones multiplataforma no entraba en ellos. Yo sí lo seguí porque siempre he sentido curiosidad por lo novedoso y además, no tenía otra cosa mejor qué hacer.

Con el lenguaje JAVA aprendí las bases de la Programación Orientada a Objetos (POO), y aunque no puedo presumir de ninguna manera que me convertí en un experto, sí puedo decir que me sirvió para comprender los

problemas a los que se enfrentaban cotidianamente los programadores y ayudarlos a encontrar una solución aceptable.

Los conceptos fundamentales de la POO, la creación de objetos pequeños que interactúan entre sí y se reutilizan un sin fin de veces, también me sirvió para aplicarlo al diseño de estaciones Web, estáticas y dinámicas.

Mientras nosotros andábamos por este camino, México en Red se venía abajo. Ni los *yuppies* tercermundistas ni las mercachifles habían alcanzado siquiera un objetivo. Los detalles los desconozco, pero los grandes errores fueron los mismos que se cometieron en infinidad de estaciones Web: querer obtener dinero vendiendo publicidad primero y suscripciones después.

El error fundamental de esta gente fue considerar Internet como una extensión de la televisión o como el sueño hecho realidad de la televisión interactiva.

La concatenación de ideas que los llevaba a pensar que eso era posible puede resumirse más o menos así:

Internet se ve en un monitor. El monitor es como la televisión. La televisión obtiene ingresos vendiendo tiempo aire. Nosotros podemos obtener ingresos vendiendo píxeles con forma de *banners*.

Banner es el nombre que reciben los recuadros con información comercial que aparecen incrustados en las páginas Web. El costo de un *banner* es prácticamente cero, porque lo hace un diseñador como parte de sus actividades cotidianas. Así pues, de acuerdo con el plan de los mercachifles, harían dinero de la nada.

Error de novatos: ver los resultados sin analizar detenidamente el proceso que condujo a ellos.

Para comenzar, confundieron WWW con Internet, no creo que hayan sabido lo que realmente es Internet ni las diferentes herramientas con las que cuenta.

Ahora bien, Internet nunca ha sido una extensión de la televisión. Ésta nació como un medio de entretenimiento para las masas, Internet como un medio de comunicación entre científicos que se fue extendiendo hasta alcanzar a las masas. La televisión tiene décadas de existencia, es un medio consolidado, y en México hay más televisores que primogénitos. Internet era un medio completamente nuevo y la cantidad de computadoras que había en el mercado no era ni siquiera atractiva para un anunciante.

Como era de esperarse, no vendieron ni un *banner*.

El paso siguiente consistió en cerrar México en Red al público en general para convertirlo en una estación Web por suscripción. Es decir, si alguien quisiera ingresar tenía que pagar una suscripción.

Es difícil pensar en una estrategia más estúpida. Para comenzar, el comercio electrónico (como dije anteriormente) prácticamente no existía. Por lo que el método ideado por estas personas fue que el suscriptor fuera a una sucursal de banco Bitel, hiciera un depósito, enviara por fax el comprobante de pago a las oficinas de ASAE, donde una secretaria comprobaría la veracidad del depósito y tres días después – en el mejor de los casos – el cliente recibiría por correo electrónico su nombre de usuario y clave de acceso.

Este galimatías sólo pudo provenir de una mente atrofiada. Nadie, en su sano juicio, gastaría su tiempo y dinero para tener acceso a información que podía encontrar **gratis** en cualquier otra estación Web, de las docenas que aparecían diariamente.

En cuanto aplicaron esta medida, las empresas que se alojaban en México en Red se retiraron del convenio, MixUp y CineMark, entre otras.

Ese fue el último error que cometieron. Poco después, el personal ejecutivo de la revista electrónica pasó a engrosar las filas de los desempleados.

Supongo que por querer ahorrar dinero, ya que de todas maneras estábamos en la nómina, Gustavo nos llamó (a Alejandro y a mí) para hacernos responsables de México en Red, con la condición de que la hiciéramos rentable, es decir, que produjera dinero.

No me agradó en absoluto su falta de tacto, por lo que a título personal le dije que si supiera hacer dinero lo haría para mí y no para terceros. Lo que sabía hacer era estaciones Web que atraían a muchos usuarios, si alguno de sus empleados podía transformarlo eso en dinero yo no tenía ninguna objeción.

A Gustavo no le quedaba otra más que tragarse la cachetada con guante blanco y yo estaba consciente de que con esas palabras había firmado mi renuncia, era sólo cuestión de tiempo, pero en peores panteones me había agarrado la medianoche.

Cuando tomamos de nuevo el control de México en Red lo primero que hicimos fue, obvio, volver a abrirla a todo público. Las empresas a las que hospedábamos ya no quisieron regresar, y con razón porque planeaban abrir su estación con su propio nombre de dominio.

Así que regresamos a la idea original: una estación de contenido ligero tendiente a los espectáculos. Pero ya teníamos herramientas y el conocimiento necesario para trascender las páginas Web estáticas y hacer una estación dinámica con bases de datos.

3.7 Bases de datos y motores de búsqueda

La segunda versión de México en Red no fue completamente dinámica. Más bien fue un híbrido porque todavía conservamos gran parte de la estación con páginas Web estáticas.

Introducimos una sección informativa, pero como no teníamos acceso a noticias frescas decidimos hacer análisis de los asuntos de relevancia en el país. Contratamos un par de analistas y la actualizábamos semanalmente.

En realidad no manejábamos grandes cantidades de información. Comenzamos a utilizar bases de datos porque las teníamos a la mano y sabíamos utilizarlas.

Lo que automatizamos fue la cartelera cinematográfica y la teatral, y añadimos un pequeño mapa con las principales calles que rodeaban la sala cinematográfica o el teatro en cuestión. Las estaciones del Metro son una excelente referencia geográfica para los habitantes de la ciudad de México, incluso para los conductores, así que decidimos incluirlas precisamente como referencia.

Como tanto Alejandro como yo éramos cinéfilos de corazón, sabíamos que después de la película se antojaba un cafecito para discutirla, así que contemplamos la posibilidad de incluir las cafeterías cercanas al cine para orientar a nuestros lectores. Si podíamos añadir cafeterías lo mismo podíamos hacer con restaurantes, bares y cualquier centro de entretenimiento. Dadas las dimensiones de la Ciudad de México, entonces sí tendríamos un enorme cúmulo de información que podíamos organizar y presentar claramente con una base de datos.

Comenzamos a trabajar en el proyecto y alimentamos la base de datos con la suficiente información para hacer un modelo funcional. Las bases de datos

relacionales funcionan con registros, tablas y relaciones entre las tablas. Los datos se extraen con *queries* (pronúnciese *cueris*) en español “consultas”, pero en el argot de los informáticos nadie ocupa la traducción, así que es mejor familiarizarse con el término inglés.

Lo mejor de las bases de datos, a mi juicio y experiencia, es que funcionan con mera lógica. Cuando tomamos la capacitación para su diseño y uso yo iba con cierto temor, el temor irracional por las matemáticas que me contagiaron en la adoctrinación del Colegio de Ciencias y Humanidades (CCH). Incluso cuando comencé a comprender su funcionamiento no podía creer lo fácil que era crear conjuntos y relacionarlos para obtener un resultado.

Por poner un ejemplo muy somero: en una escuela hay un conjunto de alumnos y uno de maestros. Tomemos el ejemplo de los maestros. Tienen características o **atributos** distintivos: nombre, edad, sexo, carrera en la que imparten cátedra, materias que imparten, horas asignadas. El nombre siempre es un atributo compuesto por nombre o nombres de pila, apellido paterno y materno.

Lo que estamos haciendo es localizar los atributos que hacen de esa persona un maestro, no entran, por ejemplo, gustos, pasatiempos, credo, entre otros, que lo distinguen como individuo pero no como elemento en el conjunto de maestros.

Lo mismo aplica para los alumnos, en este ejemplo.

Cada uno de estos atributos se convierte en un campo y todos los campos juntos forman una tabla. Así tendríamos dos tablas: maestros y alumnos.

Finalmente, las diferentes tablas se ligan por las relaciones lógicas que hay entre ellas. En nuestro ejemplo, la relación lógica es que ambos elementos asisten a una misma cátedra; uno como maestro, los demás como alumnos.

En determinada cátedra, un maestro puede tener muchos alumnos pero en esa clase un alumno sólo puede tener un maestro. En este caso hay una relación de 1:N (uno a muchos) entre el maestro y los alumnos y de 1:1 (uno a uno) entre alumnos y maestros.

Si alguien quiere saber cuáles son los alumnos que asisten a cierta clase impartida por el maestro Juan Pérez, se hace un *query* que solicite a la base de datos una selección de campos. Algo como: selecciona los alumnos que asisten a la clase del maestro X. Para hacer las consultas existe un lenguaje especial, llamado SQL (**S**tructured **Q**uery **L**enguaje o Lenguaje Estructurado de Consultas). Una sintaxis aproximada en SQL de la consulta antes planteada sería `SELECT * FROM alumnos WHERE maestro.name=Juan AND maestro.apellido1=Pérez.`

SELECT es la tarea a realizar, en este caso seleccionar.

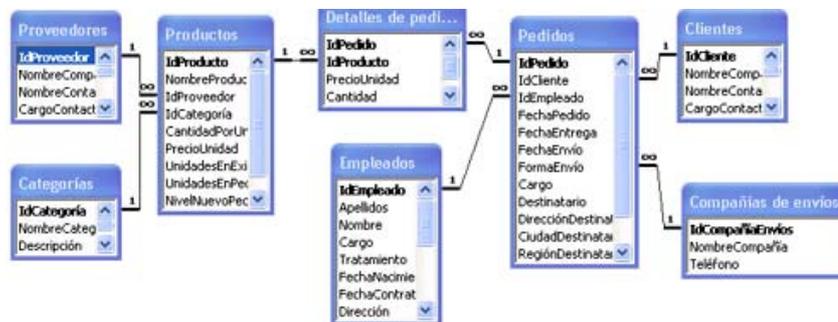
El asterisco es un carácter comodín que indica que se seleccionen todos los campos que cumplan con los siguientes requisitos.

FROM alumnos indica la tabla donde se van a extraer los datos.

WHERE es la palabra clave para delimitar los atributos, en este caso nombre y apellido del maestro.

Listo, la consulta arroja la lista de alumnos que toman clase con el maestro Juan Pérez.

Para darnos una mejor idea veamos el diseño de una base de datos relacional estándar.



Este es el ejemplo que viene en *Microsoft Access*, la base de datos integrada a *Office*. Como se aprecia, son ocho tablas que resumen todas las actividades de un negocio, desde los productos que vende hasta los transportistas los reparten. Cada uno con sus atributos distintivos en sendos campos que conforman cada tabla.

Por supuesto, esta es una base de datos pequeña. Hay bases que manejan miles de tablas y millones de registros. Como las que manejábamos en *Directv*, pero de eso hablaremos en su momento.

Lo importante en el diseño de las bases de datos es encontrar los atributos correctos para cada grupo, ni uno más ni uno menos, y establecer la relación entre ellos. No importa la cantidad de información que se vaya a insertar, pueden ser 10 alumnos o un millón. Si la base está bien diseñada funcionará en cualquier caso.

Así pues, cuando diseñamos la base de datos para México en Red no debíamos contar con las direcciones de todos los cafés, restaurantes o bares en la Ciudad de México. Un modelo podía funcionar con 10 o 20 registros, lo que más cuidamos fueron las tablas y sus relaciones.

Mientras hacíamos el diseño nos percatamos que un atributo reiterativo era el precio: de la entrada al cine, al teatro, del café, cada platillo en una cena, etcétera. Así que lo incluimos por puro rigor, aunque no estábamos seguros de llegar a ese detalle.

Una vez que tuvimos las tablas y sus relaciones bien establecidas, amén de una cantidad respetable de registros, nos pusimos a jugar con los queries. En un experimento quisimos sacar el costo de una salida con cine, cena y hotel incluidos, pero a decir verdad tuvimos que pedir ayuda a los expertos en bases de datos: Marco y Rogelio, dos (en aquel entonces) jóvenes recién egresados del Instituto Politécnico Nacional que eran unas fieras para las bases de datos. Sinceramente fue un *query* muy complejo, porque involucraba guardar cantidades en tablas virtuales y hacer operaciones matemáticas, pero a fin de cuentas lograron hacerlo.

Una vez con el ejemplo en mano podíamos modificarlo a nuestro antojo.

El siguiente paso fue crear el concepto para nuestro motor de búsqueda. En efecto, los motores de búsqueda no son más que bases de datos aplicadas a WWW. Lo llamamos RECreación, por uno de los grupos de noticias a los que se puede uno suscribir, porque era un medio para organizar el tiempo libre y porque las páginas Web no existían sino que se creaban en el instante de solicitarlas. Los diseñadores crearon un asistente, una bolita con patas que en lo particular no me gustó pero a la mayoría le parecía simpático y diseñamos un *layout*.

La idea era que al llegar a la sección RECreación de México en Red el asistente preguntara, con globos de texto como en el cómic, qué deseaba hacer el usuario ¿ir al cine, al teatro, cenar, bailar, visitar un museo, tomarse un trago? ¿A qué zona de la ciudad quería ir? El visitante iba seleccionando opciones y cuando era necesario el asistente le pedía más información. Por ejemplo, si elegía ir al cine la siguiente página aparecía una lista anidada con

las películas que se exhibían y el asistente desplegaba un globo diciendo cuál película quería ver. Seleccionaba una película. A la siguiente página, la zona preferida. Luego el horario. Si después quería ir al café o a un bar, palomeaba una casilla (*checkbox*). Al final de la sesión, aparecía una página con el cine, el horario de la película y los cafés, bares o restaurantes cercanos, dependiendo de las opciones que hubiera hecho.

Pero no nos quedamos ahí. Como ya teníamos el *query* que calculaba, aumentamos a la información final un aproximado de lo que podría costar la salida. Más aún, recorriendo el camino a la inversa hicimos una opción que comenzara con el presupuesto que tenía para salir y sus preferencias generales, el sistema le regresaba las opciones de recreo a las que podía acceder con esa cantidad.

Modestia aparte, poco más de una década después, puedo decir que ese sistema estaba adelantado a su tiempo.

Todo lo que necesitábamos para arrancar era un mapa de la Ciudad de México, un mapa grande de pared a pared y de piso a techo. En él ubicaríamos los centros de entretenimiento y alimentaríamos con datos reales nuestra base. La parte creativa la habíamos superado con creces, lo que restaba era mera talacha.

Cuando le mostramos el sistema a Gustavo, pues era él quien debía autorizar el “gran” gasto que representaba el mapa, miró nuestra aplicación Web con desdén, como si le estuviéramos vendiendo Biblias Gedeón usadas. Cuando concluimos no dijo sí ni no, se limitó a indicarnos que había girado instrucciones a nuestro jefe inmediato, Jorge Esquivel, para que dedicáramos tiempo apoyando a Manuel Rabelo en el proyecto de venta de servicios Web.

Hasta ahí llegó el desarrollo de RECreación. Por un momento pensamos en adquirir nosotros mismos el dichoso mapa, pero era absurdo poner dinero de nuestro bolsillo para que otros se hicieran ricos, de eso ya teníamos suficiente con los impuestos.

Alejandro se ensimismó en sus tareas de México en Red y yo entré al proyecto de ventas de servicios Web, que no era otra cosa que intentar vender el diseño y la programación de estaciones. De eso no hay mucho que comentar porque nunca vendimos absolutamente nada. Lo único interesante del asunto, y es por eso que lo menciono, fueron las razones por las que los directivos de ASAE aceptaron gastar recursos en este proyecto.

Manuel Rabelo tenía la idea de que la empresa podía obtener grandes ganancias en poco tiempo sacando provecho de Internet. Como ejemplo tenía los motores de búsqueda de **Yahoo** y el sitio de venta de libros **Amazon**.

En el mundo mítico de la informática, *Yahoo* fue la revelación de los mejores casos de éxito informático comparable sólo con Microsoft. Un motor de búsqueda creado por jóvenes estudiantes que de la noche a la mañana se hicieron multimillonarios gracias a su genio.

La realidad es distinta. Ya vimos que un motor de búsqueda son *queries* hechos a una base de datos. Los principios de esta herramienta, los métodos para solicitar y extraer información, el trabajo matemático y de programación, pues, ya estaba hecho. Lo vimos con Gopher, Archie, VERONICA, Telnet, Jughead, FTP y había otro sistema de nombre WAIS (pronúnciese *güeis*, como *camino* en inglés), muy parecido a Gopher. Todos ellos desarrollados a partir de cero por instituciones educativas, sin fines de lucro.

Lo que hicieron los creadores de *Yahoo* fue tomar estos desarrollos, que estaban abiertos a todo público, hacerles modificaciones mínimas y ponerles

una interfaz gráfica para WWW. ¿Eso los convierte en genios? De ninguna manera, fueron *nerds* con suerte que conocían el funcionamiento de Internet. Su única genialidad fue patentar lo que habían imitado y contratar a un contador que los metió a la bolsa de valores. De ahí vino la fortuna de *Yahoo*, no por las ventas de *banners*.

El caso de **Amazon** fue distinto: una buena idea que rindió mejores frutos de lo esperado. La ahora mayor librería del mundo nació, en efecto, en una cochera y su cometido, como empresa, era muy sencillo: usted quiere un libro, yo voy a la librería, lo compro, se lo envío por correo y usted me paga por el servicio. Básicamente, el funcionamiento sigue siendo el mismo, pero en superlativo, con bodegas propias, cientos de empleados y una enorme cantidad de productos además de libros. Sin embargo, *Amazon* también cotiza en la bolsa de valores y de ahí proviene la mayor parte de sus ingresos.

Rabelo tenía razón en el mismo sentido de la Escalera de Jacob: sí es posible construir un ingenio que suba a los cielos, ahí están los *Voyager*, pero no es una escalera y no por la metáfora se puede considerar a Jacob precursor de la exploración espacial a la par de Werner von Braun. Sí era [y es] posible aprovechar Internet para hacer dinero, pero con su idea de vender diseño de estaciones no teníamos nada que patentar ni un producto físico que ofrecer. De hecho carecía por completo de imaginación, no ofrecía nada que las empresas no pudieran hacer al interno, capacitando a empleados que de cualquier manera ya estaban en nómina. De ahí el fracaso del intento.

La comunicación se agiliza y se banaliza: Correo electrónico y Chat

Una de las herramientas más populares y útiles de Internet es, hasta la fecha, el correo electrónico. La razón es que representa un paso evolutivo de un medio que ya existía y es más útil de lo que muchos suponían: la comunicación epistolar.

En su nivel más básico, el correo electrónico es muy semejante al envío de cartas: el remitente prolonga su mensaje tanto como lo considere necesario, y se expresa tanto como se lo permita su vocabulario. El destinatario, a su vez, hace lo propio o simplemente no responde.

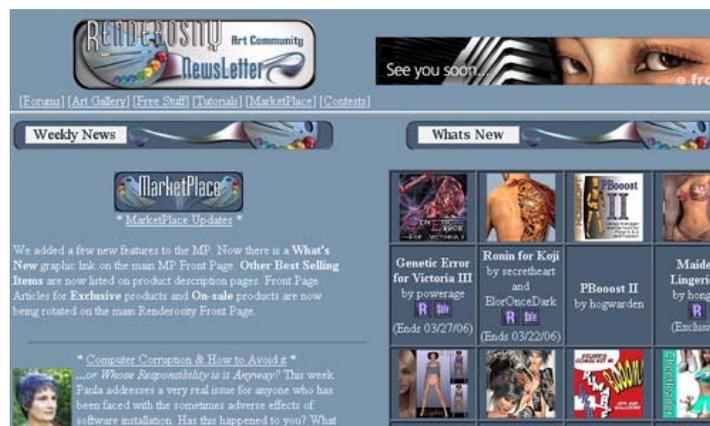
La gran diferencia es la velocidad con la que llegan los mensajes a una y otra parte, fracciones de segundo sin importar qué tan lejos se encuentren. Lo que derrotó al correo electrónico fue la distancia aumentando la velocidad, aquí sencillamente se aplica la conocida fórmula física $v=d/t$. Esa es, ni más ni menos, la razón por la que es un medio de comunicación interpersonal tan efectivo.

En cuestión de negocios, el correo electrónico demostró ser un buen medio de promoción con el uso de boletines electrónicos (conocidos como *newsletters* en el argot publicitario). Con una sola condición: el destinatario debe estar de acuerdo en recibirlos, de hecho debe ser el usuario quien solicite la suscripción. De otra manera son basura informática.



La imagen de arriba muestra parte de un boletín informativo de Amazon, el mejor que yo conozco. El boletín es armado y enviado por un *mayordomo*, como se les conoce a los programas que automatizan esas tareas. El mayordomo arma el contenido del boletín basándose en el historial de compras de cada cliente, cada boletín es prácticamente único e individual, por eso es tan efectivo.

No todos los boletines alcanzan la precisión de Amazon, que es una excelente característica, pero no es indispensable. Veamos otro ejemplo.



Arriba aparece el boletín de *Renderosity*, una estación especializada en el diseño 3D, con una clara inclinación hacia la figura humana. El boletín *Renderosity* también es armado y enviado por un mayordomo, pero no es individual, muestra lo mismo a todos los suscriptores: las novedades de la semana. La falta de precisión se compensa con el diseño atractivo.

Existen muchos más ejemplos de buenos boletines informativos y otros muy malos, así como diferentes métodos y reglas para hacerlos efectivos. Pero es materia que nos daría para escribir todo un libro y rebasa los objetivos del presente trabajo.

Continuemos con el siguiente punto.

El último trabajo que realicé para México en Red fue un Chat, integrado a la estación, por supuesto. Por aquel entonces el programa más popular era el ICQ, que tenía también correo electrónico y capacidad de adjuntar archivos. Hasta la fecha existe y ahora ya maneja video. El de México en Red era más sencillo, meras variables que se guardaban temporalmente en una tabla virtual dentro de una base de datos.

Aunque parecido, el Chat es un medio diferente al correo electrónico. En pocas palabras, es un medio de comunicación multiusuario, en tiempo real, basado en la escritura. La diferencia con el correo electrónico salta a la vista: el tiempo real, es decir, el mensaje del remitente aparece en la pantalla de los destinatarios en cuanto acaba de escribirse y por lo regular participan más de dos usuarios.

A mi parecer, el Chat, tal y como es utilizado, presenta más desventajas que beneficios. La combinación de los elementos que lo conforman [escritura, tiempo real, muchos usuarios] complican el diálogo al grado del impedimento. Contrariamente al correo electrónico, en el Chat la velocidad [representada

por el tiempo real] es un factor contraproducente. Vamos a ponerlo en términos lógicos.

En la lógica digital para el diseño de microprocesadores hay un principio que reza más o menos así: “El tiempo de traslación de las señales no puede ser mayor que el tiempo de reacción de los componentes; de lo contrario, el tiempo que tardan las señales limita la velocidad del cálculo”. Esta paradoja resulta del intento por insertar la mayor cantidad de microcircuitos en el menor espacio. Puede sonar muy técnico, pero las matemáticas son el lenguaje universal, sólo hay que traducirlas en los términos adecuados.

La paradoja en la comunicación a través del Chat resultaría del intento por transmitir el mensaje a mayor velocidad que el tiempo de respuesta.

El mismo principio lógico, en comunicación, sería: “El tiempo de emisión del mensaje no puede ser menor a la reacción del receptor; de lo contrario el tiempo que tarda en llegar la respuesta desfasa la comunicación”.

Quien haya utilizado un Chat sabe que en toda sesión se rompe este principio rutinariamente, lo mismo que cuando se intenta dialogar con una persona que solo habla y no escucha. Cuando el receptor está escribiendo la respuesta, el emisor está enviando un nuevo mensaje [tal vez un consecutivo del anterior argumento], para cuando el receptor termina de contestar el primero ya tiene en cola por lo menos otro que **no** corresponde a la respuesta que acaba de escribir. De ahí en adelante el diálogo está desfasado.

Finalmente, la cantidad de participantes es proporcional a la magnitud del desconcierto.

Por más vueltas que le dimos, no encontramos un medio para mitigar siquiera las desventajas del Chat. De hecho, nos detuvimos al percatarnos

que era un esfuerzo en vano. A fin de cuentas, esa es su naturaleza y los *chateadores* parecían [y parecen] estar felices con el medio. Así que los dejamos con sus monólogos compartidos.

En la compañía las cosas no andaban nada bien para mí. Jorge Esquivel había cambiado de trabajo, se fue a Cablevisión, y Manuel Rabelo estaba obsesionado con obtener dinero de Internet.

La diversión de los primeros tiempos con Huibert y lo interesante de experimentar con la programación en la época de Jorge Esquivel se habían terminado irremediabilmente. Quedaba un montón de mercachifles que no daban pié con bola ni por casualidad.

Como nunca me ha gustado amargarme la vida por el trabajo, decidí hacer mis maletas y largarme, literalmente, porque un buen día opté por mudarme de ciudad. Guanajuato me pareció buena opción por su arquitectura colonial y relativa cercanía con la Ciudad de México.

Sin más, con el poco dinero de la liquidación y sin conocer a nadie, empaqué ochenta cajas de libros, dos de ropa, discos, estéreo, películas, y me fui a la sede del famoso Festival Cervantino.

DIRECTV

Hago aquí una alteración cronológica, porque aunque primero trabajé para el *Correo de Guanajuato* y después en Directv, aquél es mi empleo actual, es decir, lo conservé mientras trabajaba para la proveedora de televisión satelital. Una vez aclarado el punto comencemos con el capítulo.

Las oficinas de Directv se localizaban en el primer piso de la Torre Inverlat, ubicada en Polanco, el noreste de la Ciudad de México. Ignoro si continúan ahí, dado que la empresa quebró en México y sus clientes fueron absorbidos por el sistema de televisión satelital Sky, de Televisa.

Llegué ahí por medio de una agencia de empleos, recuerdo que dentro los requisitos que aparecían en el boletín sólo faltaba el ser judío, por aquello que sus oficinas se ubican en Polanco. Solicitaban una persona con experiencia en el diseño de estaciones Internet, que supiera programar en Java, que manejara bases de datos [en especial Oracle], con conocimientos de SQL, diseño gráfico y dominio del inglés. Nada más.

Huelga decir que el sueldo no estaba a la altura de los requisitos, pero como necesitaba un ingreso extra y cumplía con el perfil me presenté.

Mi primera entrevista fue con Antonio García, el subgerente del departamento de informática, dedicado a su trabajo al extremo de la adicción. Era una fiera programando en Visual Basic y lo hacía rendir al máximo, como si fuera un lenguaje tan robusto como C++. Por desgracia, su carácter no estaba a la altura de su capacidad para programar y era incapaz de controlar al pequeño priista que los mexicanos llevamos dentro. Intentaba dirigir el departamento al estilo gringo [políticas de la empresa], haciendo consensos entre los subordinados, dialogando y escuchando sugerencias, pero al final prevalecía

la imposición, el mandato jerárquico, en pocas palabras la actitud *l'état c'est moi* de república bananera.

Ciertamente yo no lo sabía cuando recién ingresé a la empresa y toleré el carácter de *Toño* hasta que dejé de hacerlo.

División tripartita de Internet: información, entretenimiento y negocios

A decir verdad, en un principio me extrañó la facilidad con la que entré al departamento de informática de Directv. No soy ingeniero ni lo remedo y en las entrevistas puse muy en claro lo que podía hacer y dónde lo había aprendido, es decir, por mi cuenta y voluntad propias. Por ser una empresa gringa supuse que tendrían estándares altos y serían quisquillosos en cuanto a la preparación académica, pero al final resultó exactamente a la inversa, fuimos nosotros los mexicanos quienes les dimos clases [literalmente] a los gringos, como lo escribiré en su momento.

La sorpresa inicial desapareció cuando vi la estación Internet de Directv. Yo no sería ingeniero en sistemas, pero algo peor no podía hacer. Recuerdo que la página de inicio era un logotipo pixelado de la empresa con un vínculo a la página *Quiénes somos*, con fondo blanco, letra Courier y sin estilos. Ni qué decir de la pobre redacción que intentaba describir la empresa. Había uno o dos vínculos más que llevaban a un intento de programación de películas. Páginas pobremente diseñadas [para decir lo menos] y desactualizadas.

Así pues, mi primera encomienda fue diseñar y programar una estación por lo menos respetable. No lo hice solo, tuve la buena fortuna de encontrarme con un diseñador de mente abierta y bastante cultura: Silverio Ortega. Con quien trabé muy buena amistad y llegamos a colocar el sitio de Directv entre los tres mejores dedicados a la radio y la televisión en México.

La primera estación que diseñamos fue estática, con puro HTML y JPG, por dos principales motivos: el primero, la eterna premura. Era urgente que apareciera una estación decorosa en línea lo antes posible porque ya llevaban meses de atraso. La razón era que no tenían un encargado del proyecto y se iban pasando la responsabilidad entre los diferentes miembros del departamento de sistemas, todos ellos con una considerable carga de trabajo y sin experiencia en el desarrollo Web. Por eso decidieron contratar a un especialista.

El segundo motivo fue que al entrar, obvio, yo ignoraba los recursos con los que contaba, la infraestructura que la empresa iba a dedicar al sitio. Tampoco sabía lo que esperaban de la estación, esperaba una especie de plan maestro que me diera las pautas para hacer una planificación razonable. En otras palabras: dónde estamos y dónde quieren llegar. Pero no había tal. Empezábamos en cero y llegaríamos hasta donde el medio nos lo permitiera.

Mientras avanzaba la primera versión me di una buena idea de lo que se podía hacer en el sitio de Directv. Mi plan inicial corría en dos vertientes: información y entretenimiento.

Como se trataba de una estación comercial, dedicada a vender señales de televisión, lo primero que debía tener la estación Web era una explicación de qué era Directv y cómo funcionaba, esa era la parte informativa. La cuestión relativa al funcionamiento era de gran importancia, porque a partir de ella se debía fundamentar la labor de promoción. De hecho, la tecnología satelital de punta era la única diferencia con las demás promotoras de televisión privada, incluyendo las de cable, y aunque para el cliente era una característica transparente [le daba igual cómo llegara la señal a su televisor siempre y cuando llegara], era la única herramienta con la que contaban los vendedores. Por ello teníamos que darle empuje.

En esta parte también entraba la información relativa a los paquetes que el televidente podía contratar. Desde el básico, al que llamaban “Plata”, con menos canales y a menor precio; hasta el de mayor costo, llamado “Platino”, propio para teleadictos con más canales de los que un ser humano puede ver [aproximadamente 64].



Aunque en realidad el grueso de los canales televisivos estaba incluido en el paquete básico. Lo que ofrecían el resto era los llamados “canales exclusivos”. La imagen superior muestra la pantalla del paquete *Directv Cinema*, con un recuadro superpuesto donde aparecen los canales básicos. Este recuadro aparecía al hacer clic sobre el vínculo *PLATA*, que aparece en el segundo renglón.

Como se aprecia, se trata de una página estática. No hay ningún elemento interactivo, salvo el vínculo que presenta el recuadro. Es, pues, información invariable que se le proporcionaba al usuario.

La parte de entretenimiento se refería a la oferta de distracción televisiva que ofrecía Directv: películas, eventos especiales, canales de todo tipo desde culturales como *Discovery*, hasta programación para adultos con *Playboy* y *Venus*.

Aquí teníamos tela de dónde cortar y confeccionamos una estación Web de mucha calidad.

Interactividad, la mejor característica de Internet: el sitio comercial de Directv

Después de meses de trabajo, muchas pruebas y muchos errores, alcanzamos la versión estándar de la estación. Digo estándar porque en realidad nunca estuvo terminada por completo. Constantemente introducíamos novedades, hasta que dejé el empleo.

La versión estándar de Directv se muestra en la siguiente imagen.



En este caso dividimos la pantalla en cuatro marcos (*frames*), utilizando los mismos principios que en México en Red, expuestos en el capítulo anterior.

La parte izquierda está dedicada a la barra de navegación y presente todo el tiempo.

La superior se reserva para fines comerciales. En la imagen de ejemplo tenemos un vínculo para suscripciones, que llevaba a un formulario para ser enviado por correo electrónico al departamento de ventas. Otro sobre la rifa de un automóvil y otras mercancías para los suscriptores por el 4º aniversario de Directv. Finalmente el anuncio de la incorporación de *Disney Channel* a la programación.

La parte inferior emulaba la barra de estado del navegador Web, con una cinta informativa, estilo Bolsa de Valores, donde se promocionaban los eventos más sobresalientes del mes.

Finalmente, en la parte central [*main*] se presenta el grueso de la información de cada sección listada en la barra de navegación. Veámosla con más detenimiento, ya que ahí se concentra el trabajo rutinario que desempeñaba en esta empresa.



El botón **Inicio** regresaba al usuario a la página de entrada. Un sencillo vínculo y nada más.

Eventos. Esta sección estaba conformada por páginas estáticas que promocionaban los eventos especiales del mes, que podían ser desde peleas de box hasta musicales, como la enésima versión de *Jesucristo Superestrella*. Cualquier espectáculo que tuviera en exclusiva Directv se promocionaba en esta sección. Mi labor era armar las páginas Web correspondientes.

Películas. Esta sección fue la primera que automatizamos con una base de datos. Más adelante expondré con detalle su funcionamiento. Por ahora baste decir que

cada mes tenía que actualizar la base que alimentaba estas páginas dinámicas.

Paquetes. Esta era una sección fija donde aparecían las diferentes modalidades de contratación, los canales que ofrecía cada una y el precio. Se actualizaba sólo cuando se modificaba alguna de esas características.

Canales. En esta sección agrupamos la totalidad de canales que ofrecía Directv en 14 conjuntos: Variedades, Cinema, Deportes, Adultos, etc. Resultó ser una buena estrategia, porque guiaba al usuario en el galimatías de

opciones televisivas. También era una sección fija y se modificaba sólo cuando aumentaban o disminuían canales que se transmitían.

Promociones. El contenido de esta sección estaba a cargo del departamento de Mercadotecnia. Silverio y yo simplemente diseñábamos y programábamos lo que nos indicaban. Lo anoto más como un lavado de manos estilo Pilatos que por modestia, en caso de que alguien haya visto o participado algunas de estas promociones, que por lo regular eran fatales. Hago un paréntesis para comentar el sorteo del cuarto aniversario de la empresa.



En sitio Web lo anunciamos con bombo y platillo. He aquí la pantalla de esa promoción.

En la parte inferior y con letra pequeña venían las condiciones. Como lo hice en aquel entonces, ahora también lo dejo con todo y faltas ortográficas, por el énfasis que pusieron los mercadólogos en que no modificáramos ni una letra.

Sólo participan los cargos realizados entre el 1 de abril y el 31 de agosto [del 2000] *
Sólo participan suscriptores activos y al corriente en sus pagos * Los boletos de participación, serán contabilizados en la cuneta (*sic*) de cada suscriptor y se registrarán electrónicamente * Los PPV, programación y eventos de cortesía no participan en el sorteo * El sorteo se llevará a cabo el día 5 de Octubre del 2000, y la entrega de premios se llevará a cabo el día 6 de Noviembre del 2000, a las 11:00 horas, en las oficinas de DIRECTV ubicadas en Blvd. Manuel Ávila Camacho No. 1 int. 101, Col Polanco, 11009 México D.F. * Los resultados del sorteo serán publicados en los periódicos Reforma y El Universal el día 8 de Octubre del 2000 * Para cualquier información (*sic*) sobre los resultados del sorteo (*sic*) favor de comunicarse a Servicio a Clientes a los teléfonos 5140-4040 o lada sin costos 01800-2840000 * DIRECTV y el diseño del ciclón son marcas registradas de DIRECTV INTERNATIONAL INC (C) 2000 Galaxy Latin America.

¿Notaron que falta algo? ¿Una leyenda? En efecto, la leyenda que reza: "Permiso de Gobernación..." No tenían permiso de la Secretaría de Gobernación, ni siquiera sabían que esa secretaría era la encargada de regular todos los juegos de azar, sorteos incluidos [información de primera mano, se los dice alguien que estuvo ahí].

Otra falta a la legislación mexicana fue el registro electrónico y sólo electrónico de los boletos. Cualquiera que haya jugado al "Melate" sabe que además del registro electrónico el cliente recibe un comprobante en papel, con el que puede demostrar que es el dueño legítimo del boleto ganador.

Así las cosas, el sorteo de Directv era legalmente un fraude.

Por mera casualidad, en aquellos días estaba presente el gerente de informática, es decir, nuestro jefe más alto en el área, un gringo de edad

avanzada a quien todos conocíamos por *Ed* y si alguna vez supe su apellido ya lo olvidé.

Cuando noté las faltas que estaban cometiendo se las informé a *Ed*, quien a su vez lo comentó al gerente de mercadotecnia, y éste respondió que no necesitaban permiso de nadie para ese tipo de sorteos privados.

Yo insistí en que habría problemas, a lo que *Ed* me respondió [lo recuerdo bien], que el de mercadotecnia era un gerente y yo un líder de proyecto, un puesto mucho más bajo, y que los gerentes tomaban las decisiones.

Tiempo después supe que el gringo era un ex militar y como milico actuaba, siguiendo la jerarquía de mando pasara lo que pasara. A fin de cuentas lo que pasó fue la quiebra de *Directv* en México, por las “estratégicas” decisiones de los generales gerentes.

Llegó la fecha del sorteo y con ella los interventores de la Secretaría de Gobernación, ni un día más ni uno menos. Como no tenían permiso, se suponía que el sorteo debía cancelarse, pero llegaron a un arreglo. Ignoro cuál fue, pero a las diez de la mañana estaba en el departamento de informática un descolorido subgerente de mercadotecnia [el gerente nunca dio la cara] rogándole a *Antonio García* que hiciera un programa de cómputo, en quince minutos, que extrajera cierta cantidad de números al azar entre el 1 y el diez mil.

En realidad no era nada del otro mundo, una simple subrutina en *BASIC* con la función *RANDOM*. Eso sí, sin ningún tipo de presentación, la pantalla en negro y los números, nada más. Tal vez *Antonio* habría podido hacerlo en la hora que tenía de gracia, pero aún así de nada hubiera servido porque no había manera de que el interventor comprobara que el programa no estaba amañado para sacar sólo ciertos números.

Le sugerí que antes de escribir una línea de código se tomara cinco minutos para preguntar a la gente de Gobernación si el método era válido. Así lo hizo y la respuesta fue negativa. Tenían que ser boletos físicos extraídos de una urna. Pero no había boletos ni urna.

A las diez y media de la mañana, la mitad de Directv estaba escribiendo números en tarjetas blancas y concentrándolos en el departamento de mercadotecnia. En lugar de urna utilizaron una fuente seca del tercer piso, previa autorización de los arrendatarios.

Nunca supe si entregaron los premios. En los pasillos se rumoreaba [y conste que era sólo un rumor] que los premios ya los tenían repartidos entre los altos mandos de la empresa. Lo que sí puedo asegurarles es que este tipo de errores eran rutinarios y crearon muy mala fama entre los suscriptores. Más adelante mencionaré otros casos.

Por ahora continuemos con el reporte de trabajo y la barra de navegación.

La **Programación** también estaba automatizada con una base de datos. La analizaremos junto con la sección **Películas**.

La sección **Servicios** era un proyecto casi personal de Antonio García, digo casi personal porque era al que más empeño ponía, mientras que Silverio y yo estábamos más interesados en desarrollar la base de datos de películas.

La idea de Antonio consistía en poner en línea el estado de cuenta del suscriptor; realizar el pago mensual por Internet; mostrar el saldo actual en el momento de la consulta, que se diferenciaba del primero en cuanto al balance de los pagos por evento; y hacer un mayordomo que enviara la factura del suscriptor por correo electrónico y fax.

La idea era buena y teóricamente posible, pero siempre quedaba en intento por la pésima organización de la empresa. De esto hablaremos con detalle en el siguiente punto.

Para finalizar con las secciones de la barra, huelga decir lo que aparecía en la sección **Deportes**. Eran páginas estáticas que anunciaban algún evento deportivo exclusivo de Directv. Y el vínculo contacto llevaba a un formulario para enviar correos electrónicos al departamento de informática para cuestiones de la estación Web o al de ventas para cuestiones comerciales.

Una de las mejores características del sitio Directv, y la razón por la que alcanzó reconocimiento, fue su interactividad. Definamos este concepto desde el principio.

El razonamiento básico para llegar a la versión final fue muy sencillo, respondía a la pregunta: ¿para qué van a visitar el sitio los usuarios? Dado que la empresa se dedicaba única y exclusivamente a vender señales de televisión, el usuario querría saber qué transmiten, qué día y a qué hora, como cualquier televidente. Ergo, necesitábamos la programación.

Una vez que la conseguimos teníamos dos opciones:

Primera: vaciarla en páginas Web fijas, lo que nos daría como resultado una versión electrónica de cualquier guía televisiva impresa: una tabla por día donde se cruzaran horas con canales. El usuario tendría que desplazarse por la tabla, hacer *scroll* arriba y abajo, para encontrar lo que buscaba. Incluso si añadíamos movimiento, al estilo de la guía de programación de Cablevisión [en aquel entonces no era digital], el resultado sería prácticamente el mismo, tal vez peor: una tabla haciendo un *loop* al infinito y el usuario esperando a que la rotación le trajera el programa por el que estaba interesado.

Segunda: cargar la base de datos al servidor y confeccionar instrucciones para búsquedas estándares (*queries*); lo que implicaba cambiar las páginas Web estáticas, hechas únicamente con lenguaje HTML, por páginas ASP (**Active Server Pages** o Páginas Activadas desde el Servidor).

Para aclarar la diferencia entre unas y otras hagamos una analogía con la música digital: las páginas HTML serían el equivalente a tener grabadas en el servidor todas las pistas de un disco; las escuche o no el usuario las pistas están ahí y ocupan espacio en disco duro. Cuando el usuario quiere escuchar alguna, el servidor la reproduce.

Las ASP, por el contrario, son como tener la partitura de cada canción, ocupan mucho menos espacio en el disco duro y **no** existen hasta que el usuario la solicita. Entonces el servidor toma la partitura, interpreta la canción y la reproduce. En estos casos el servidor hace la mayor parte del trabajo, para eso están diseñados, y el cliente sólo recibe la respuesta.

Las páginas ASP llevan una mayor cantidad de código y son mucho más complejas de programar. Aunque existen herramientas para facilitar su creación como el programa *InterDev* de Microsoft que yo utilizaba en Directv, muy rara vez llenan los requisitos particulares de cada caso, lo más común es dejar que la herramienta de ayuda haga el trabajo pesado (como las cadenas de conexión con el servidor) y afinar los detalles a mano, escribiendo el código carácter por carácter.

Lo bueno de estas páginas es que se programan una sola vez, como un machote, y se alimentan de una base de datos. Esta característica es extremadamente útil cuando se manejan grandes cantidades de datos. Supongamos que se quieren hacer fichas de identidad de los estudiantes de una Universidad con diez mil alumnos. Con HTML se tendrían que hacer sendas páginas estáticas y el mantenimiento de altas, bajas y cambios serían un tormento. Con ASP se haría **una** sola página con las instrucciones

necesarias para presentar tantos datos como sea necesario: nombre, apellidos, foto, carrera, etc. No importa la cantidad de alumnos, sólo se requiere una ASP. Y el mantenimiento a una base de datos es más sencillo que lidiar con miles de páginas sueltas.

Veamos ahora el funcionamiento de la sección **Películas**.

El usuario entraba a la página de inicio que se muestra abajo. Como se aprecia, el énfasis está puesto en los estrenos. El usuario podía desplegar la lista de los estrenos del mes o comenzar una búsqueda por actor, género o director de los estrenos. El botón “más películas” llevaba a otra página donde le ofrecía las mismas opciones sobre las películas que no eran de estreno.



Cuando el usuario hacía clic sobre **Estrenos**, se mostraba la pantalla que aparece en la siguiente imagen.



Esta es la página ASP que muestra las películas de estreno del mes julio del 2000. Aunque en la imagen sólo aparecen cuatro en realidad son un total de 22.

Echemos un vistazo tras bambalinas, a las partes fundamentales del código.

- **Línea de conexión:**

```
conn.Open
```

```
"DBQ=C:\inetpub\wwwroot\dtvsite\db_prog\movies.mdb;DefaultDir=C:\inetpub\wwwroot\dtvsite\
db_prog;Driver={Microsoft Access Driver (*.mdb)};DriverId=25;FIL=MS
Access;FILEDSN=C:\inetpub\wwwroot\dtvsite\db_prog\movies.dsn;MaxBufferSize=2048;MaxS
canRows=8;PageTimeout=45;SafeTransactions=0;Threads=30;UID=admin;UserCommitSync=
Yes;;User Id=admin;"
```

Esta cadena de caracteres indica el lugar donde se ubica la base de datos de la cual se debe extraer la información y el tipo de base que se está utilizando. En este caso es la ruta del simulador de servidor Web de mi computadora y la base es Microsoft Access.

- **Instrucción de búsqueda** (*query*):

```
"select titulo, foto, id_estreno from estrenos where status=1 order by id_estreno"
```

La instrucción indica que se seleccione el título, la foto, el número ID de la película de una tabla llamada "estrenos", con la condición de que las películas sean de estreno (status 1) y que las ordene por el número de identidad.

- **Ciclo reiterativo** (*loop*):

```
<%  
  
do while (not rs.EOF)  
  
Response.Write("<TR>")  
  
Response.Write("<TD>")  
  
Response.Write("<img border=0 widt=60 height=87 src="")  
  
Response.Write("")  
  
Response.Write("../canales/cineclub/pics/")  
  
Response.Write(rs("foto"))  
  
Response.Write("")  
  
Response.Write(">")  
  
Response.Write("<TD>")  
  
Response.Write("<EM>")
```

```
Response.Write(rs("titulo"))

Response.Write("<TD>")

Response.Write("<div align='center'>")

Response.Write("<INPUT type='submit' value=")

Response.Write(rs("id_estreno"))

Response.Write(" ")

Response.Write("id=radio")

Response.Write(rs("id_estreno"))

Response.Write(" ")

Response.Write("name=radio")

Response.Write(rs("id_estreno"))

Response.Write(">")

Response.Write("</div>")

rs.MoveNext

loop

rs.Close

conn.Close

%>
```

Esto es a lo que me refería cuando decía que las páginas ASP se escriben una sola vez. El código mostrado lleva la instrucción **do while (not rs.EOF)**, que ordena hacer el ciclo hasta que se termine la base de datos (*do while not record set left at the end of the file*, algo como: repetir el ciclo del conjunto de registros hasta llegar al final del archivo).

El resto son las etiquetas HTML codificadas que forman cada una de las filas (22 en total) donde aparece la foto de la película, el título y un botón que al hacer clic llevaba a la ficha de la película seleccionada.

La misma mecánica utilizábamos para presentar las películas por género, actor y director. Al seleccionar la opción aparecía una lista con los elementos de cada categoría. Como eran páginas dinámicas, sólo aparecían los géneros, actores y directores de las películas que se transmitían ese mes, por lo que el usuario no podía hacerse falsas expectativas.

El trabajo rutinario en las estaciones dinámicas consiste en darle mantenimiento a la base de datos, cambiar el estatus de las películas y hacer limpieza con cierta frecuencia para evitar que se acumule información obsoleta.

Sólo para el registro presento las pantallas de las películas por género y la ficha final.



Ventana donde se presentan los géneros del mes.



Ventana con la ficha de la película.

También automatizamos la **Programación** de Directv, utilizando los mismos recursos de páginas ASP ligadas con una base de datos. La entrada a la programación aparecía de esta manera:



Aquí aparecen dos adiciones para buscar películas: clasificación y géneros por día. El objetivo era que el usuario pudiera encontrar una película en determinado día del mes según el género o la clasificación de su gusto o conveniencia.

En realidad eran las bases para un sistema que no llegamos a desarrollar por falta de tiempo. El plan era que los suscriptores de Directv pudieran planear su entretenimiento televisivo mensualmente, seleccionando las películas, programas y eventos especiales que quisieran ver para que un mayordomo les enviara el recordatorio por correo electrónico.

Teníamos las herramientas y el conocimiento para hacerlo. Incluso el encargado de redes y del correo electrónico, Luis Fernando Campos, un

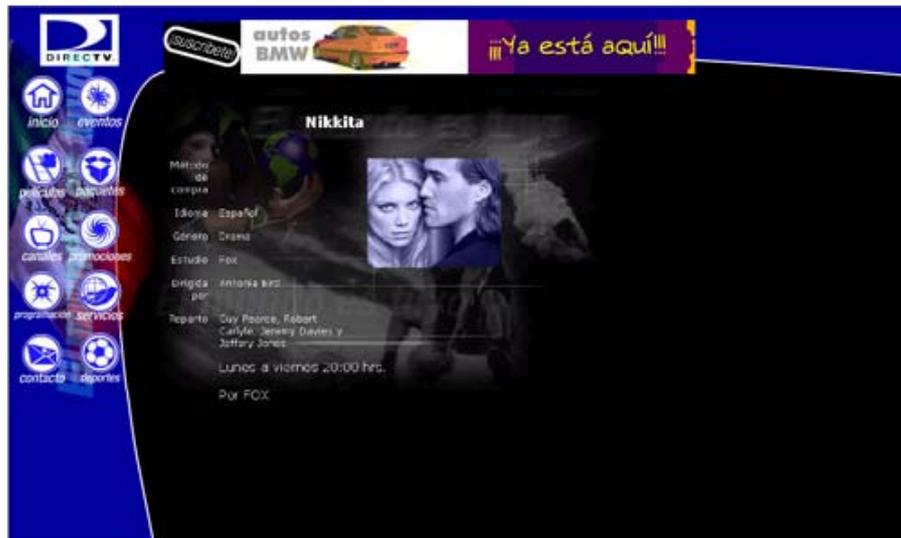
buen amigo, estaba en la mejor disposición de colaborar. Lo que no teníamos era tiempo. No podíamos dedicarnos de tiempo completo al desarrollo de esta parte de la estación Web porque había más urgencias que seguimiento. Silverio se pasaba más tiempo haciendo diseños para las campañas de mercadotecnia, que prácticamente nunca dieron buenos resultados y yo pasaba gran parte del día intentando hacer funcionar los Servicios de facturación y cobranza. Además, siempre había un proyecto nuevo que intentaba [sin conseguirlo] mejorar la organización de la empresa, como lo veremos en su momento.

Regresemos a la Programación. Cuando se hacía clic sobre el vínculo “Semanal” [el del ojo], aparecía la siguiente pantalla.



Cada uno de los botones que aparecen en la pantalla llevaba a un listado con el contenido de la opción seleccionada y de ahí a una ficha con la

información particular. Por ejemplo, en el caso de las Series, una respuesta final aparecería así:



La ficha de la serie televisiva *Nikkita* [escrita con dos “k” por error tipográfico, supongo], con el reparto, el canal, los días y el horario en que era transmitida.

En resumen, la parte funcional de la estación Web de Directv era una guía televisiva interactiva con secciones dedicadas a mostrar la oferta de entretenimiento de la empresa y las promociones para los suscriptores. Desde mi perspectiva, cumplía con creces su cometido: informar y promocionar.

Puedo decir que **no** era el efecto de los hijos del cuervo, porque la estación llegó al Top 3 del premio *1 Best edición 2000*, y en dos categorías: por votación popular y por decisión de jueces. Quedó posicionada junto con las dos televisoras más grandes de México, Televisa y TV Azteca; si

consideramos que la estación de Directv la hicimos sólo **dos** personas, Silverio Ortega y quien esto escribe, lo considero un logro mayor.



La Compañía iBest realizadora del premio iBest 2000, otorga a Direct T.V. el título de Top 3 en la categoría de Radio/Televisión de acuerdo con la Academia, en reconocimiento a la excelencia de contenido, diseño y navegabilidad presentados.

Dejo para el registro la imagen de uno de los dos diplomas recibidos.

Poco tiempo después de recibir este reconocimiento, de la matriz ubicada en Miami, Florida, nos informaron de un proyecto llamado "Merge" (Fusión), que pretendía unificar las estaciones Web Directv de todo el continente.

Detrás del proyecto había un conflicto entre los departamentos de mercadotecnia y sistemas, el eterno conflicto del Web: los diseñadores querían hacerse cargo de la estación pero no tenían los conocimientos para ello.

Los gringos nos presentaron un *dummy*, que no podía aspirar a ser más que eso, una bobería: una franja rectangular que cruzaba de lado a lado el centro

del monitor, hecha con el programa Flash y cuatro cuadritos en la extrema derecha que funcionaban como vínculos. Cuando se hacía clic sobre uno de ellos desaparecía por completo la franja y aparecía una página Web estática.

En México habíamos desarrollado una estación interactiva que se alimentaba de una base de datos, amén de que había ganado un reconocimiento por diseño y navegación. Sinceramente el diseño de los mercadólogos gringos era un insulto.

Decidido a defender lo que Silverio y yo habíamos logrado con mucho esfuerzo tuve una conferencia telefónica con un gringo de sistemas, ya no recuerdo su nombre, pero era el segundo de Ed, y estaba presente también el gerente de mercadotecnia de México. Sin preámbulos y con pocas consideraciones le expuse las razones por las que nuestra estación era mucho mejor de lo que estaban proponiendo y que si querían hacer una fusión lo lógico era hacerlo con bases de datos y no con Flash. Más aún, si estaban interesados en una verdadera fusión que respetara las diferencias de cada país se podía desarrollar en XML, un lenguaje que apenas estaba sonando en aquella época, pero nosotros estábamos más cerca de poder hacer un desarrollo semejante.

El gringo no pudo rebatir las razones que le expuse, de hecho ni siquiera estaba interesado porque el diseño era de mercadotecnia y no de sistemas. Lo que hizo fue convocar a representantes de sistemas de los países más adelantados en desarrollo Web [México, Colombia y Venezuela] en Florida.

Le comuniqué la decisión a Antonio García, diciéndole que le armaría un paquete con toda la documentación que pudiera necesitar para explicar el funcionamiento de la estación y probar que era mucho mejor que la idea de los gringos. Pero Antonio no quiso ir, argumentó que había mucho trabajo y que a fin de cuentas el encargado de esa parte era yo. Así que al siguiente día tuve que llamar a la embajada gringa para pedir cita y una visa.

Aunque nadie me creyó en ese entonces y muchos siguen sin creerme, yo no quería ir a la tierra de los gringos. Nunca me ha llamado la atención conocer esos lares y menos las playas de Florida. Sin embargo, ahí estaba parado en Paseo de la Reforma, a las siete de la mañana, haciendo fila con un montón de gente más. Después de pasar un cúmulo de sistemas de seguridad, entre ellos la impresión digital del pulgar derecho, como si fuera criminal, llegué a la entrevista con una cónsul. Era una estadounidense que yo hubiera jurado que era japonesa, por los ojos rasgados, la piel pálida casi transparente, los ojos oscuros y el pelo negro lacio, lacio. Pero era cónsul en la embajada gringa, así que yo debía estar equivocado.

Durante la breve entrevista me preguntó la razón por la que quería ir a Estados Unidos. Me dieron ganas de decirle que no iba por gusto, que me estaban mandando, pero no lo hice, me pareció poco diplomático. Así que respondí que iba a dar un curso de informática. Ya veo, respondió, va a *tomar* un curso de informática. **No**, le repliqué con el más pesado acento británico que pude, voy a *impartir* un curso de informática.

Ahora sí seguro me batea por pesado, supuse, pero no. Para mi asombro me dio la visa por diez años y una provisional en el pasaporte por tres meses para que entrara de inmediato.

No tuve más remedio que darle las gracias y *Florida here I go*.

La oficina matriz de Directv se localiza en Fort Lauderdale, entre Miami y West Palm Beach, como a cien dólares de distancia del aeropuerto internacional [por fortuna llevaba cubiertos los gastos]. Es un enorme edificio rectangular de acero y cristal azuloso. Por su tono y los cristales espejados, que refleja las nubes lejanas, casi se mimetiza con el paisaje. Supongo que era el efecto que buscaba el arquitecto.

Desde México me habían reservado habitación en un hotel modesto que tenía la enorme virtud de estar a escasos doscientos metros de las oficinas. Eso era más que suficiente para mí.

En esa ocasión tuve el gusto de conocer dos buenos amigos: Jower de Venezuela y Fabián de Colombia, ingenieros en sistemas ambos. En las reuniones expusimos nuestras experiencias, problemas y soluciones que habíamos encontrado al desarrollar nuestras respectivas estaciones Web. Estaba también un gringo cabeza de bala [bala de salva], con conocimientos mínimos sobre el tema, que no aportó nada. Más bien se dedicó a tomar notas y a mostrar asombro sobre cada punto que tocábamos.

Los publicistas se aparecieron hasta el tercer día. No recuerdo sus nombres. Nos mostraron el mismo *dummy* con los cuatro vínculos muertos y nada más. No respondieron a ninguna pregunta sobre el funcionamiento más allá de la primera pantalla. Se limitaron a pedir cooperación y apoyo para el proyecto de fusión.

Todavía con ánimos de encontrar un punto medio expuse algunas posibilidades de usar su dichosa pantalla como punto de entrada general y de ahí cada país continuaría con su propia estación, acoplada a sus necesidades particulares, con un diseño que no chocara con la presentación. En el mejor de los casos los publicistas me oyeron como quien oye la lluvia.

Los siguientes días las reuniones versaron sobre la manera de hacer un programa administrador, de fácil uso, que permitiera a cualquiera hacer actualizaciones en la estación Web centralizada de Directv, que por supuesto residiría físicamente en Florida.

Fue hasta el viernes por la noche, cuando Jower, Fabián y yo salimos a tomar una copa a la zona costera de Fort Lauderdale, cuando Jower me dijo que no tenía caso que siguiera insistiendo en el tema de conservar la

estación Web independiente de México, porque la fusión era una decisión tomada. En pocas palabras a los publicistas los habían estafado con 250 mil dólares [miles más miles menos], cantidad que habían pagado por el desarrollo de una estación Web interactiva y sólo les habían dado la pantalla que ya todos conocíamos. El trato lo habían hecho con una compañía independiente, que se había esfumado, a espaldas del departamento de sistemas y como era de esperarse **no** iban a admitir la estafa ante los mandos superiores. Así las cosas, nosotros estábamos ahí para hacer el programa administrador por el que ya habían pagado y que no existía. Punto final.

Ante lo inevitable lo único que queda es la resignación, por lo que en lugar de amargarnos la vida mejor platicamos sobre computadoras y al día siguiente nos fuimos de *shopping*. Los tres éramos casados y llevábamos encargos que era mejor cumplir, so pena de pasar una semana durmiendo en el sofá.

De regreso a la Ciudad de México no dije ni palabra sobre la estafa. Me limité a dar el reporte de mis actividades, a presentar las facturas por viáticos y a comunicar la parte que nos tocaba en la fusión.

En los siguientes meses trabajamos con los gringos desarrollando un programa administrador de opciones múltiples y con técnica de arrastrar y soltar, para que los mercadólogos de todo Latinoamérica pudieran hacerse cargo de la estación Web de sus respectivos países, que en realidad iba a ser la misma porque había un servidor único y la misma interfaz.

Tuve que viajar de nuevo a Florida, esa segunda ocasión fui solo y me quedé un par de meses, para explicarle al gringo cabeza de bala el funcionamiento de las ASP, que eran la parte medular del programa administrador.

En resumen: los gringos iban a hacerse cargo de la administración de las estaciones Web y los publicistas de cada país se harían cargo del

mantenimiento. En otras palabras: mis días en Directv estaban contados. Yo lo sabía y sinceramente me tenía sin cuidado.

Estrictamente negocios: estados de cuenta por Internet y comercio electrónico

Antonio García tenía la idea de añadir a la estación Web de Directv una herramienta de cobro. Lo cual no estaba nada mal, ni era una idea descabellada, en teoría.

La intención era que la gente pudiera realizar el pago de su mensualidad a través de Internet, es decir, comercio electrónico.

Para conseguirlo, en ese y en cualquier otro caso, se necesita contratar un servidor de pagos [*Pay Server*], que esté conectado con una institución bancaria capaz de realizar transacciones monetarias seguras.

El funcionamiento interno de esta tecnología es muy largo de explicar y sale de los objetivos del presente trabajo. Baste con saber que se tiende un puente seguro entre el servidor donde radica la estación Web y el servidor de pagos. Una vez hecha la conexión, toda la información que sale de la computadora va encriptada. Quienes hayan hecho alguna transacción monetaria por Internet habrán notado que en las zonas seguras aparece un candado en el ángulo inferior derecho del navegador, eso asegura que la información será encriptada y que la transacción es segura. Si no aparece el candadito ni se les ocurra enviar su número de tarjeta de crédito.

El banco hace el cargo a la tarjeta de crédito, que más tarde cobra al cliente, y lo deposita [luego de retirar la comisión obligatoria] a una cuenta de la empresa.

Aunque no soy muy simpatizante de los gringos, debo admitir que este tipo de transacciones en Estados Unidos se hacen con la mano en la cintura.

Sólo se requiere una cuenta bancaria y el número de seguro social. Cualquiera que quiera vender su colección de tazas o cobrar por ver a su novia desnuda puede hacerlo sin mayores complicaciones. En México no es tan sencillo, más aún si consideramos que los bancos no tienen que esforzarse por mejorar sus servicios porque reciben millones de pesos de a gratis gracias al Fobaproa.

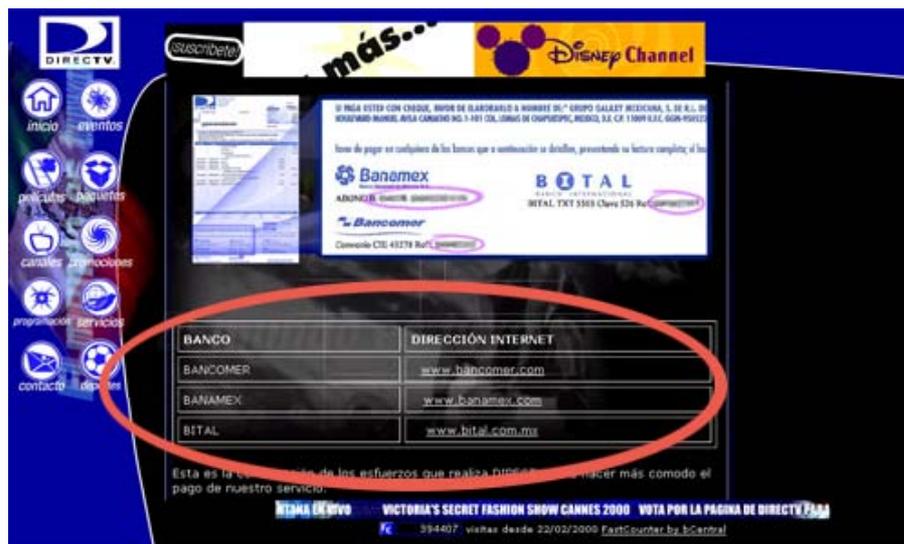
De cualquier manera, en Directv hicimos un esfuerzo por contratar el servidor de pagos con Bancomer. Desarrollamos objetos que permitieran conectar la base de datos de clientes con el servidor seguro, pero nunca pasamos ni las pruebas de conectividad ni el papeleo. Los requisitos del banco eran mucho más que leoninos y su sistema de cómputo no era lo moderno que podía esperarse.

Hasta cuando salí de la empresa, el proyecto seguía flotando por ahí.

En lugar del servidor de pagos, en la estación Web tuvimos que poner un símil francamente irrisorio.



En la sección de servicios aparecía la opción Pago por Internet, que se muestra en la imagen de arriba. Ese vínculo llevaba al usuario a la siguiente pantalla.



Donde aparecían vínculos hacia Bancomer, Banamex y Botal, bancos que entre sus servicios ofrecían el pago de diversos servicios como la luz, el agua, el teléfono y entre otros, Directv. Se trataba, pues, de un acuerdo entre empresas, no de comercio electrónico. ¿Cuál era la diferencia? En este prospecto de pago en línea, si el suscriptor de Directv no tenía una línea de crédito o débito en Bancomer, Banamex o Botal **NO** podía realizar el pago de su mensualidad. El comercio electrónico se pacta con consorcios (Visa, MasterCard o American Express), **sin importar** qué banco las emite.

Lo que había en Directv era, al cabo, un mero fantoche de pago en línea.

Otro problema que intentábamos solucionar con la tecnología de Internet era la facturación. Esta sí era una contrariedad seria, causa de conflicto entre la empresa y los suscriptores.

Para no pecar de exageración y como lavamos a la Pilatos, transcribo una carta que encontré en la estación http://www.apestan.com/historias/2003_11/directv_mexico.html, es una de muchas cartas, los curiosos o los escépticos pueden consultarlas en la misma dirección. La dejo con todo y faltas de ortografía, debidamente señaladas.

DirecTV: que se pudran en su propia sopa de fraudes (México)

Tengo varios años con DirecTV tres de los cuales esta empresa ha incurrido en las (sic) repetidos abusos de doble cobro a mi tarjeta de débito en Bancomer.

He dirigido faxes expresando mi inconformidad exigiendo que se me enviara una factura mensual lo cual no sucede. Ni siquiera contestan por escrito mi correspondencia. Mi ultima carta fax tiene desde Octubre en la cual exigo (sic) de se me devuelva el dinero cobrado indebidamente. A raíz de esto, dos meses despues (sic) y tras mis, muchas insistencias, admitieron, siempre por teléfono mas nunca por escrito, que me han estado cobrando doblemente desde el año pasado y que me debían \$ 3,600.00 que serían depositados en un lapso de 10 días en mi cuenta bancaria.

Pasando este lapso sin haber recibido en cuenta la suma mencionada me comuniqué nuevamente y ahora me tenían la noticia de que siempre no me debían esta cantidad sino solamente \$1,300.00 ya que la política de la empresa es la de no pagar jamás más de 6 meses.

Me pregunto cual ley protege la empresa que puede robar a su libre antojo durante años y, cuando la atrapan, solamente pueden responsabilizarla por seis meses del delito? (sic)

Además me indicaron que solamente me liquidarían después (*sic*) de haber recibido una carta mía dando mi conformidad. Cuando les pedí que me enviaran por escrito indicando la cantidad que estaban proponiendo devolverme se me señaló que la política de la empresa es de no extender (*sic*) este tipo de cartas. (Chantaje completo)

Pedí hablar con el superior del Depto Servicios al Cliente que primero me negaron. Luego informaron que me lo comunicarían y después que el Sr. mandó decir que no quisiera perder MI tiempo en hablar con el ya que a nada serviría. (Cinismo absoluto)

He hablado con infinidad de personas en Directv. La empleada con la que hablé los últimos días (*sic*) es la Sra. Gabriela Rubio. El supuesto Gerente de Servicio al Cliente un cobarde sin pantalones para contestar el teléfono un tal Carlos López Puente. No se puede garantizar que en ese montón (*sic*) de basura de empresa los nombres con los que se indentifican (*sic*) los que contestan el teléfono son verdaderos.

Tal parece que la autentica "politica" (*sic*) de Directv es engañar al cliente y agotar la paciencia para que su robo pase impunemente.

Teléfono Directv 91405000 tomar opción 1 tomar opción 8 y preguntar por extensión 4038 Gabriela Rubio.

Uno se siente realmente ASALTADO al hablar con esta gente cuya empresa parece haberlos dotado de un libro de instrucciones para cansar al cliente y burlarse de él.

Para el 2004, mi deseo para Directv es que se pudra en su propia sopa de fraudes.

A propósito, si se niegan a enviarme factura alguna, no será que andan chueco con Hacienda? Pagarán todos sus impuestos e IVA's (*sic*)?

El encono de esta persona está totalmente justificado y lo que dice es cierto. La cantidad exacta de casos de este tipo la desconozco, pero fue suficiente para cerrar la empresa en México.

Cuando el problema llegó al departamento de sistemas identificamos dos factores: la facturación y los sobrecargos. En el primero las facturas no llegaban a la dirección de los suscriptores o llegaban mucho después de pasada la fecha límite de pago. En el segundo, a los suscriptores se les hacían cargos por servicios que no habían contratado, o se cobraba dos o más veces el mismo servicio.

La gente de facturación y cobranza había puesto el peso de la culpa, primero, sobre el impresor, que no hacía sus entregas con la suficiente anticipación para hacer el envío y que la factura llegara a la dirección del cliente con el tiempo suficiente para realizar el pago. Se contrató un nuevo impresor de reputación intachable, pero las facturas seguían sin llegar.

Entonces, se desvió la atención hacia la entrega y ahí descubrimos el gigantesco galimatías en los códigos del Servicio Postal Mexicano (Sepomex), que hacía ver el Laberinto de Minos como un paseo por el parque. Me permito recordar que estamos hablando del año 2001. Había una enorme confusión en lo que respecta a los códigos postales. Pero para ser justos, debemos decir que el peso de la culpa no caía por completo en Sepomex. Cruzamos información de la base de suscriptores de Directv con un segmento de los códigos postales proporcionados por Sepomex y encontramos más discrepancias de las que uno podía esperar, por encima del 40%.

La pregunta obligada fue: ¿de dónde salen los códigos postales errados? Y la única opción era durante la captura del contrato.

Al revisar el proceso fue evidente que estaba plagado de posibles accidentes, y la Ley de Murphy hacía valer sus fueros. Para quienes no la conozcan, la citada ley dice: "Si algo puede salir mal, va a salir mal".

Para comenzar, los vendedores no eran empleados directos de la empresa y trabajaban por comisión. En estos casos, salvo honrosas excepciones, al vendedor no le interesa la integridad de los datos, sólo busca vender tanto como le sea posible, lo cual no es en absoluto criticable porque está tratando de sobrevivir. En los casos donde el cliente no supiera o no recordara su código postal, lo más lógico es que pusieran cualquier número con tal de llenar el requisito. Ningún vendedor iba a perder una venta por no tener un código postal.

Otro riesgo, los contratos eran llenados a mano. Esto significaba que la legibilidad de la información dependía de la caligrafía del vendedor.

Después, los contratos eran concentrados por un distribuidor de zona, quien supuestamente estaba encargado de la validación de los datos. Pero ellos [y ellas] también recibían sueldo por comisión, entre más contratos vendieran quienes estaban bajo sus órdenes, mayores eran sus ingresos. Como era de esperarse, no ocupaban su tiempo validando los datos de cada contrato.

Finalmente, los contratos llegaban al departamento de ventas de Directv, donde eran capturados de nuevo y esta vez los datos ingresaban a la base de datos de la compañía, un sistema llamado IBS (siglas de *Interactive Business Systems*). Aquí había otro riesgo, pues quien lo capturaba podía cometer errores de tipo o malinterpretar los datos manuscritos del contrato y no había ningún mecanismo de control de calidad ni validación.

Este problema llevó a que desarrolláramos un programa basado en Web al que llamaron *Active Web*. La idea fue de Antonio García y Ed el gringo.

En pocas palabras el objetivo era poner una computadora en cada punto de venta, con una conexión a Internet y que el vendedor capturara los datos del suscriptor directamente en el IBS. En teoría eso solucionaría de inmediato el problema.



Esta era la página de inicio del programa. Desglosemos el menú, con el texto que aparecía en la pantalla de ayuda.

Contratación: Esta sección consta de dos elementos: Nuevo Suscriptor crea un contrato e ingresa los datos del nuevo suscriptor a la base de datos de Directv; Suscriptor ya existente modifica los datos de un cliente activo.

Activación: La activación permite que el aparato receptor del cliente pueda recibir la señal televisiva transmitida por el satélite de Directv; para ello se relaciona el número del suscriptor con su receptor (IRD) y tarjeta inteligente (SMARTCARD).

Instalaciones: Con esta herramienta los representantes de Directv llevan el control preciso de las instalaciones, servicios y cancelaciones a su cargo.

Comisiones: Presenta el estado de las comisiones del representante que las solicita: por instalaciones, no pagadas y nuevos pagos.

Inventario: Proporciona información sobre los equipos existentes en la zona del representante que hace la consulta. La información se complementa con sus órdenes de servicio pendientes.

Suscriptores: En este módulo, el representante puede consulta e imprimir el Estado de Cuenta del cliente que se lo solicite. También puede hacer pagos en línea con cargo a tarjeta de crédito.

Pagos: Por si un cliente quería realizar el pago de su mensualidad en cualquier punto de venta. Y aquí se topaba exactamente con los mismos problemas del pago en línea que vimos en la estación comercial, problema que seguía sin resolverse.

Como se nota, era un proyecto ambicioso, que iba desde el control de las bodegas hasta la administración de clientes. No era una tarea imposible, pero sí era ardua y delicada. Como todos los proyectos grandes, debía planificarse con bases y tiempos reales. Y sobre todo, dividirse en etapas sucesivas: no se comienza la fase 2 hasta que se culmine por completo la 1.

El problema fue que Antonio García era un adicto al trabajo y la paciencia estaba mucho muy lejos de ser una de sus virtudes. Quería comenzar de inmediato a escribir código, como si eso fuera suficiente para avanzar, y así lo hizo.

Sin tener la menor idea de las etapas y el orden a seguir para completar la aplicación total, comenzamos por el problema que desató la tormenta, la contratación. Esa fue la única herramienta que se desarrolló y jamás entró en funcionamiento.

Un ambiente de premura es el peor para desarrollar cualquier cosa, desde *software* hasta una teoría sobre la formación del Universo. De ahí lo acertado de la frase de Napoleón Bonaparte: “Con calma que llevo prisa”.

Pero premura era lo único que había en el departamento de sistemas de Directv. Los resultados ya los conocen.

The image shows a screenshot of a web browser window titled "Forma de suscripción - Microsoft Internet Explorer". The page header includes the Directv logo and the word "contratación" in a large, bold font. Below the header, there is a section titled "dirección" with a sub-section "Constancia de domicilio". This section contains several form fields: "Código Postal" (a text input), "Delegación" (a dropdown menu with "seleccione una opción"), "Municipio" (a dropdown menu with "seleccione una opción"), "Calle" (a dropdown menu with "seleccione una opción"), "Número" (a text input), "Estado" (a text input), "Colonia" (a dropdown menu with "seleccione una opción"), and "Número interior" (a text input). Below these fields, there are three more rows of form fields: "Teléfono casa" (a text input), "Teléfono Oficina" (a text input) followed by "extensión" (a text input), and "(este es el último campo a llenar) Edificio más" (a text input). The browser window also shows standard navigation buttons and a scrollbar on the right side.

En la imagen anterior podrán ver que el famoso código postal aparece casi al inicio del formulario. Originalmente el planteamiento fue completamente distinto. El proceso al que llegamos de acuerdo con el gringo, Antonio García y la gente de cobranza fue que esta parte del sistema estaría alimentado por una base de datos diferente al IBS. El proceso sería de lo general a lo particular, comenzando por el Estado. Cuando el vendedor seleccionara el Estado de un menú desplegable, el sistema cargaría la opción Delegación o Municipio, donde el vendedor seleccionaría una opción también con un menú desplegable, y así sucesivamente hasta que el código postal aparecería en automático.

El grado de error disminuía muy cerca del cero con este procedimiento. Para conseguirlo era necesario contar con la base de datos nacional de Sepomex. ¿Dónde y cómo se conseguiría? Eso era asunto de los altos directivos, porque era una negociación de alto nivel y para eso les pagan una millonada.

Pero no lo hicieron. En lugar de detener la aplicación en esa etapa y continuarla sólo cuando nos proporcionaran la base de datos que era indispensable, Antonio García resolvió tomar algunos datos del IBS y que otros se capturaran a mano.

La prisa por escribir código y ver pantallas le impidió notar que los códigos postales eran sólo la punta del iceberg, el verdadero témpano era una combinación entre la falta de controles de calidad y el IBS.

En primer lugar estaba el vendedor. Tal y como quedó la aplicación, en lugar de escribir los errores en papel lo haría en pantalla. Seguía sin existir ningún control ni humano ni electrónico que asegurara lo contrario.

En segundo estaba la base donde se almacenarían los datos. El IBS era un intento de base de datos universal para negocios. Se basaba [o se basa, porque todavía existe] en el supuesto de que todas las empresas tienen los mismos componentes: empleados, nómina, clientes, productos o servicios, etcétera. Todos los clientes tienen nombre, apellido, dirección y así sucesivamente con cada categoría. El problema es que el IBS es un producto gringo y los gringos creen que su país es el Universo, lo cual siempre les impide ver más allá de la punta de su nariz.

Un ejemplo sencillo y para no salirnos de la línea, vean esta dirección de Chicago:

John Doe
24658 W. Quail Dr.
Chicago, IL 60410

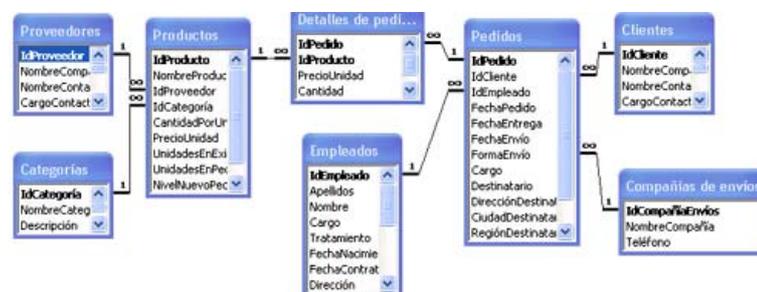
USA

¿Encuentran algo semejante con alguna dirección de nuestro país? Inicia con el nombre del destinatario; la siguiente línea debería corresponder a la calle y el número, aunque en México no estamos acostumbrados a ver números tan grandes en las fachadas de las casas. Sigue la ciudad, el estado y podemos suponer que el número siguiente es la clave correspondiente al código postal, y termina con el país.

Lo menos que podemos decir es que varía mucho de las direcciones que manejamos en México. Ya vimos cómo funcionan las bases de datos relacionales, en donde cada dato debe ir en un campo específico irrepetible y con un nombre único.

El IBS estaba diseñado para manejar direcciones gringas, que no contemplan los campos “colonia” ni “delegación o municipio”, indispensable para que la correspondencia llegue a su destino. Si lo dudan intenten enviar una carta sin alguno de esos datos, ni siquiera se las recibirán.

El sistema gringo solucionaba estos “detallitos” incluyendo tablas para propósitos múltiples, lo cual ni en teoría es recomendable. Recordemos nuestro ejemplo de bases de datos:



La anterior es una base de datos normalizada, sin redundancias y con las relaciones lógicas entre las tablas ya establecidas. Es posible aumentar la cantidad de tablas, todas las que se quiera, y relacionarlas como mejor les parezca con cualquiera de las tablas existentes. El único inconveniente es que perderán el sistema lógico de la base y con ello su funcionalidad. En pocas palabras, tendrán un montón de datos incoherentes que no podrán relacionar para obtener un resultado lógico.

Eso fue precisamente lo que sucedió en Directv. El encargado del IBS, un tipo llamado Javier no-sé-qué, intentó acoplar la base gringa a las necesidades mexicanas sin ningún éxito. Hasta donde sabíamos, Javier tenía estudios de preparatoria, había aprendido a hacer *queries* en la práctica y era amigo de Antonio García, por lo que solían solaparse sus errores mutuamente. No tengo nada en contra de los autodidactas, yo mismo soy uno [aunque mi preparación académica va más allá de la preparatoria]. Por la misma razón tengo una muy buena idea de los alcances autodidactas y de la necesidad de recurrir a profesionales de carrera cuando llega el momento.

El asunto que tomamos como ejemplo, las direcciones y los códigos postales, es sólo el botón de muestra, lo mismo sucedía con el sistema de cobro, los datos del cliente y la contratación de pagos por evento.

Todas las quejas [justificadas] que aparecen en los mensajes de los suscriptores molestos que mostré páginas atrás, donde hablan de fraudes, chantajes, abusos y cobros indebidos, tenían su raíz en la ausencia completa de controles de calidad y una base de datos enmarañada por querer acoplarla, a cualquier precio.

A fin de cuentas, mi paso por Directv me dio una lección importante, relacionada con los límites de la computación: **no se puede automatizar el caos**. Si algo no funciona en papel, no va a funcionar en bits.

En Penthouse teníamos un sistema de trabajo basado en medios mecánicos que funcionaba perfectamente cuando se incluyeron las computadoras, por esa razón la transición incrementó exitosamente la productividad.

En el Instituto Mexicano de la Radio las estadísticas se hacían con papel milimétrico antes de que se comenzara a utilizar Lotus y Works. En este caso también el proceso ya establecido funcionaba *sin* computadoras.

Para desarrollar México en Red tomamos la experiencia que teníamos en la publicación de revistas impresas, métodos que habían sido probados mucho tiempo atrás, nunca intentamos siquiera inventar el hilo negro.

Para cuando terminamos el módulo de contratación de Active Web, la página Web estaba en manos de los publicistas y de la matriz había llegado la orden de aplicar en Directv México *software* para soluciones integradas de negocios llamado SAP (Systeme, Anwendungen und Produkte o Sistemas, Aplicaciones y Productos), de origen alemán, con el que intentaban remplazar el infame IBS. Es decir, todo lo que habíamos hecho en Active Web se iría literalmente a la basura.

Como parte del personal de sistemas me tocó participar en el nuevo proyecto. Hice algunas tablas con HTML dinámico, pero en realidad ya estaba hastiado de tanta desorganización y trabajo infructífero.

Por otra parte, los periódicos ya hablaban de la fusión con Sky y la venta de Directv USA a un consorcio de medios. En los pasillos se especulaba que la aplicación del SAP respondía a la necesidad de poner en orden las finanzas de la empresa como una condición para su futura venta. Y por si fuera poco, los contadores y abogados buscaban la manera de despedir al personal sin las liquidaciones que marca la ley.

Ante estas negras perspectivas decidí que era hora de irse, pero no pensaba regalarles a los gringos dos años de mi tiempo sin la liquidación que marca la ley. Así que comencé a hacer valer mis derechos de trabajador, el mejor método para ser botado de una empresa. Llegaba a las ocho de la mañana y salía a las seis en punto, el horario marcado por la empresa. Los viernes a las dos de la tarde en punto, tuviera o no pendientes. Hacía exactamente lo que me decían, nada más. No más sugerencias ni ideas frescas. Ni un mes después estaba firmando mi liquidación.

Con ese dinero en el banco y algo más que ya tenía me dediqué al periódico *Correo* de Guanajuato, al dibujo que siempre me ha gustado y retomé la música [la guitarra eléctrica y comencé con el teclado] que hacía mucho no practicaba.

Un buen día decidimos junto con mi esposa que era tiempo de conocer el mundo, mi hermano estaba trabajando en la embajada de México en Viena y eso nos daba un refugio en caso de emergencia.

Como teníamos los medios económicos necesarios [ganados con mucho esfuerzo], nos echamos la mochila al hombro con una notebook cada uno, unas cuantas mudas de ropa, la Guía Verde para Europa y nos fuimos a conocer el Viejo Mundo.

No dejamos de actualizar ni un solo día el *Correo* de Guanajuato gracias a Internet y podíamos cobrar el sueldo quincenal gracias a los Caballeros Templarios, por remitirse a los orígenes.

CORREO, PERIÓDICO DE GUANAJUATO

Las oficinas de *Correo* se ubican en el kilómetro 9.5 de la carretera Guanajuato-Juventino Rosas, a unos treinta kilómetros de la ciudad capital, justo a un costado de lo que solían ser los talleres de la nación, que ahora ya no existen.

La ubicación del periódico no es casual. Hace más o menos siete años (1998) era conocido como *El Nacional*, periódico oficial del gobierno mexicano, que desapareció durante la presidencia de Ernesto Zedillo.

El Nacional desapareció, pero rotativas, personal, contactos, proveedores y clientes permanecieron. Las instalaciones y los activos fueron adquiridos por Vimarsa, una empresa de León. Así, *El Nacional* se convirtió en *Correo*.

Hoy en día es un medio de comunicación confiable y respetado, más conocido en la zona del Bajío y con muchos lectores en países extranjeros, desde Estados Unidos (California, Chicago, Texas, las Carolinas) hasta España y Austria, gracias a la edición Internet y a juzgar por los correos electrónicos recibidos y las estadísticas del servidor.

Cuando me establecí en Guanajuato no tenía ni la más remota idea de dónde iba a trabajar para ganarme el sustento diario. Mi esposa se había quedado en la Ciudad de México, no quería dejar su trabajo en McGraw-Hill, y aunque tenía reservas monetarias sabía que el dinero ahorrado suele desvanecerse cuando no hay una entrada regular.

Fue a través de un amigo de mi esposa que conocí a Carlos Magdaleno, uno de los mejores y más felices eventos que me han sucedido. El término más cercano para describirlo es como un renacentista del siglo XXI: una persona

inteligente y cultivada, lector asiduo, escritor y cinéfilo, amante de la música y guitarrista clásico, gran conocedor de pintura y gourmet de altura.

Por aquel entonces dirigía el Museo Gene Byron de Guanajuato, y formamos un lazo fuerte de amistad por el cine. Yo estaba feliz de haber encontrado [por fin] a alguien que había visto *The Glass Key*, *Little Caesar*, con quien podía comentar todo el cine negro que había visto en mi adolescencia y polemizar a buen nivel la obra de Andrei Tarkovsky e Ingmar Bergman. Carlos, por su parte, estaba entre intrigado y sorprendido de encontrar a alguien que había visto tanto cine y recordara los diálogos de las películas de Tin Tán.

Carlos Magdaleno tuvo la enorme amabilidad de presentarme con Arnoldo Cuellar, director de *El Nacional* y posteriormente de *Correo*. Arnoldo es una persona cuya inteligencia es proporcional a su altura [mide poco más de dos metros]; seguro de sí, conocedor a fondo del periodismo en todos sus aspectos: desde la parte comercial hasta la responsabilidad social y ética de la profesión, amén de los vaivenes políticos a los que siempre está sometida la prensa; de un pragmatismo envidiable, gracias al cual muchos hemos tenido empleo incluso en tiempos muy difíciles.

Cuando nos conocimos, Arnoldo ya tenía la idea de abrir versión Web del periódico. Pero no podía hacerlo de inmediato, supongo [no lo sé de cierto] que se estaba negociando la desaparición de *El Nacional* y el nacimiento del *Correo*. De cualquier manera me dio trabajo como formador de planas, lo cual me cayó de perlas porque conseguí una entrada monetaria y me involucraría con el proceso de formación del periódico. A partir de esta línea me referiré al medio como *Correo*, pues *El Nacional* desapareció escasos tres meses después de mi ingreso.

De la prensa al servidor: el paso natural de los periódicos a Internet

Como es obvio, en la época de mi ingreso [y desde mucho tiempo atrás] *Correo* tenía una metodología sólida, probada y eficiente para redactar, imprimir y distribuir diariamente la publicación. Reporteros con fuentes asignadas, redactores, fotógrafos, enlaces con agencias de noticias, columnistas, formadores, la rotativa y canales de distribución, todo el equipo material y humano necesario para hacer un periódico.

Correo había pasado [desde hacía tiempo] por un proceso semejante al de Corporación Editorial cuando yo dirigía *Penthouse*, en lo referente a la incorporación y uso de las computadoras en diferentes etapas del proceso de edición. Cuando yo ingresé el uso de las computadoras y el diseño asistido por *software* ya era rutinario.

El proceso de formación comienza a media tarde y concluye ya entrada la madrugada. Cuando los formadores comienzan a trabajar, los reporteros ya enviaron sus notas del día, los fotógrafos sus imágenes, el jefe de redacción y los jefes de mesa ya seleccionaron las notas que aparecerán en esa edición. En fin, todo el material informativo del día ya está listo.

El proceso de formación consiste en vaciar dicho material en hojas modelo o machotes utilizando el programa de diseño editorial *Quark Xpress*. Se forma una plana a la vez, con cierta cantidad de notas. El trabajo consiste en acomodar la totalidad de notas en la página de manera que no sobre ni falte espacio y que tenga coherencia visual, con el fin de que el lector distinga sin problemas una nota de otra. En algunas secciones, como la cultural, se busca también cierto grado de estética, de manera que la formación de la plana sea congruente con la información que presenta.

La plana lleva un orden jerárquico, en la parte superior y con el encabezado de mayor puntaje se localiza la nota a la que se le quiere dar mayor

relevancia. Siempre que es posible, el resto de las notas guardan alguna relación con la principal, o por lo menos se buscan noticias cuyo contenido no sea drásticamente diferente.



Portada de la edición impresa del 21 de marzo 2006.

Correo tiene las siguientes secciones fijas diarias: **Agenda**. Las notas más sobresalientes del momento en el estado de Guanajuato. En esta sección el elemento de mayor valor es la actualidad.

El Estado. Conglomera las noticias diarias de todo el estado. Está dividido en subsecciones variables correspondientes a los municipios y la capital.

Seguridad. Sección policíaca y nota roja.

Nacional. Información sobre el resto de los estados del país y la Ciudad de México.

Opinión. Columnas y artículos de opinión. Algunas colaboraciones son exclusivas de *Correo*, como *Desencantario* de Carlos Magdaleno; otras se compran en el mercado de la información como *Astillero* de Julio Hernández, que aparece en varios periódicos el mismo día.

Internacional. Los acontecimientos de relevancia fuera de México.

Economía. Información sobre los movimientos del dinero y sus efectos secundarios, como inflación y desempleo.

Extravagario. Sección dedicada a los acontecimientos insólitos.

Deportes. La sempiterna contienda deportiva.

Además están las secciones que aparecen los fines de semana:

Ocio. Dedicado a los espectáculos y la farándula.

Expresso. Sección cultural.

Migrantes. Con noticias de los paisanos que trabajan en Estados Unidos y los testimonios de quienes han ido y regresado.

La mayor parte de *Correo* está dedicada a noticias del estado, con énfasis en las cuestiones políticas. Recuerdo que como formador la mayor parte de las páginas que armaba trataban sobre los municipios de Guanajuato y cuando era necesario ayudaba con otras secciones. Cuando me daban a escoger entre los deportes y la nota roja siempre preferí la segunda, fobias son fobias.

No pasó mucho tiempo para que el personal digiriera el sobresalto producido por el cambio de un periódico gubernamental a uno privado. Aunque las actividades eran prácticamente las mismas para todos y cada uno, ese tipo de cambios conceptuales no dejan de provocar cierto nerviosismo y ansiedad. No me incluyo porque realmente fue muy poco tiempo el que laboré en la empresa como un órgano gubernamental y ya estaba acostumbrado a la mentalidad de la empresa privada.

Poco más o menos medio año después de haber ingresado, Arnoldo me envió con el jefe de sistemas para que planeara la edición en Internet del periódico. Platicamos los detalles técnicos del servidor, el nombre de dominio y los programas de aplicación necesarios para arrancar el proyecto.



Portada de la edición del 11 de octubre 1998.

En cuanto a los dos primeros puntos, la empresa haría los contratos y pagos obligatorios, pero en lo concerniente a los programas de aplicación, me explicó, en ese momento no se contaba con el presupuesto necesario para adquirirlos. Así las cosas, los primeros seis meses hice la edición Web de *Correo* a mano, escribiendo cada línea de código en el Bloc de Notas de Windows.

Eso no me preocupaba, conozco bien el lenguaje HTML y por aquel entonces tenía frescas la mayoría de las etiquetas y sus atributos. La parte que sí me tenía en vilo era saber quién decidiría el contenido.

Mi temor era encontrarme con alguien que no comprendiera las posibilidades, pero sobre todo las **limitaciones** del medio. Venía de una empresa donde un montón de mercachifles querían que Internet fuera su gallina de los huevos de oro particular, para amasar fortunas inmediatas explotando a los bites y yo sabía que eso no era posible.

Recuerdo que en una de las muchas conferencias a las que asistí en la Ciudad de México, sobre la viabilidad de Internet en los negocios, el expositor puso mucho énfasis en la necesidad de combinar la naturaleza virtual de Internet con un negocio de piedra y madera, real y tangible, sólo así se tendrían posibilidades [*posibilidades*, no *seguridades*] de éxito.

El caso que me encontraba era muy semejante. Había ya un negocio “de piedra y madera” ya establecido, la edición impresa de *Correo*, por lo que la estación Web tenía que acoplarse a esa realidad tangible, seguir sus pasos con discreción y no intentar saltar de la nada para intentar colocarse entre las estaciones más visitadas del mundo de un día a otro para convertirse en una mina de oro.

La suerte me sonrió en este aspecto. El entonces jefe de redacción [no recuerdo su nombre] veía Internet como una moda pasajera, algo fútil de lo que no valía la pena ocuparse. En su desdén me dijo que tomara las notas de portada y el resto lo dejaba a mi criterio. ¡Bienvenido! Me acababa de delegar el contenido de la estación Web de *Correo*. Responsabilidad que acepté con enorme gusto y mucha seriedad.

No era ningún novato en el periodismo ni en Internet. Conocía los valores de la noticia y comprendía perfectamente la naturaleza del nuevo medio.

Como mencioné líneas antes, lo más importante era que la estación Web se acoplara a la edición impresa, que le sirviera de apoyo. De tal manera que los frutos, pocos o muchos, fueran de provecho para el impreso.

Sería un error intentar “superar” la edición impresa, colocando en línea la misma o mayor cantidad de noticias o publicando notas que no aparecen en el papel. Haciendo, pues, una versión *paralela* de *Correo*. Lo cual era y es posible, dado que la empresa cuenta con los reporteros y enlaces con agencias de noticias, la materia prima está ahí.

¿Por qué digo que sería un error? Muy sencillo: porque los ingresos vienen de la rotativa, de la venta de los impresos, no del servidor. Y emprender cualquier acción, efectiva o no, que ponga en riesgo los ingresos de la empresa donde laboramos es algo estúpido.

Así pues, mi objetivo principal fue que el *Correo de Guanajuato* tuviera **presencia** en Internet. Hacer una transición suave y discreta de la prensa al servidor, que pusiera al periódico **dentro** de la nueva tecnología comunicativa, sin que esto supusiera algún riesgo para el impreso.

De hecho, la mayor parte de los periódicos han seguido el mismo método: su fuerte sigue siendo el impreso y mantienen una estación Web para estar dentro del juego de la tecnología. El objetivo es que la edición impresa y la electrónica convivan sin canibalizarse. Hay algunas excepciones, como el periódico *Reforma* que cobra por leer las mismas noticias que aparecen sin costo en otros periódicos en línea. No sé si haya alguien tan cretino como para desperdiciar así su dinero, o si las claves de acceso circulan únicamente entre amigos y familiares de los dueños del Grupo Monterrey, lo cual no sería nada raro.



Edición en línea de *El Universal*, 23 de marzo 2006.

En la foto de portada el funeral de Pío Leyva y un vínculo para leer la noticia sin costo.



Edición en línea de *Reforma*, misma fecha, misma foto de portada, pero tiene que pagar si quiere leer la misma nota que aparece sin costo en *El Universal*.

El objetivo principal [seguir la edición impresa para tener presencia en Internet] marcó la metodología de trabajo: la edición electrónica comenzaría a hacerse una vez que estuvieran terminados los originales mecánicos de la impresa. De esa manera, las noticias ya habrían sido seleccionadas por los responsables de cada sección, ya habían pasado por el proceso de corrección de estilo y lo que se iba a publicar era prácticamente inamovible. En otras palabras: la estación Web se acoplaría a la edición impresa.

En términos personales implicó que en lugar de comenzar a trabajar a media tarde entraba a las tres de la madrugada. Como las oficinas de *Correo* distaban unos treinta kilómetros de mi lugar de residencia (en aquel entonces vivía en Plaza Mexiamora 11, en pleno centro de Guanajuato), Arnoldo enviaba una camioneta por mí diariamente, de lunes a domingo. Durante el Festival Cervantino fue una experiencia divertida, me entretenía contando jóvenes borrachos o calculando el tiempo que tardarían en azotar. El resto de las madrugadas azules de Guanajuato, intentaba engañar al frío con cigarrillos y calistenia en un metro cuadrado.

El envío de transporte para una sola persona no era rentable para la empresa. Un buen día Arnoldo me dijo que contratara un taxi de fijo, mismo que pagaría el periódico. Yo le propuse algo mejor para todos: que me enviaran la edición ya terminada en *Quark Xpress* por FTP. La bajaría en casa, procesaría la información tal y como lo hacía en las oficinas y la subiría al servidor, que de cualquier manera se encontraba en algún lugar de Canadá. Para mi buena fortuna Arnoldo aceptó la propuesta y ante eso no me queda sino agradecer la confianza que me tuvo y me tiene desde entonces.

Así quedó establecido el método de trabajo para la actualización diaria de la versión electrónica de *Correo*, que hasta la fecha conservamos.

Índole de la noticia en Internet. Trampas conceptuales en la Aldea Global

Desde entonces, mi trabajo en *Correo* consiste en editar, de lunes a sábado, la versión electrónica del periódico. Para ello, sigo el mismo método que se planteó desde el principio: publico todas las noticias que aparecen en la portada del impreso, porque son las que marcan la línea editorial. Incluyo doce noticias sobre el estado de Guanajuato. Todas las que se publiquen sobre temas nacionales, internacionales y económicos. Tres sobre deportes. Todas las columnas que aparezcan en la sección nacional y tres locales: *Yerba Mala*, *Página 3* y *Tuzadero*, las dos primeras resumen bastante bien el acontecer político diario en el estado y la tercera es una columna de denuncia social, de redacción vulgar y muy leída. Tres secciones: *Migrantes*, *Expresso* y *Extravagario*, la primera con noticias sobre los paisanos que vienen y van a Estados Unidos de mojados, la segunda es la sección cultural y la tercera está dedicada a lo insólito. Finalmente, doy mantenimiento a la hemeroteca que conserva los números publicados durante el último trimestre (por cuestiones de espacio en el servidor) y atiendo las solicitudes que hacen llegar los lectores a través del correo electrónico; no todas, a decir verdad,

porque escriben jovencitos que quieren que les haga su tarea o el trabajo final, sólo atiendo las solicitudes de los lectores que piden una aclaración o solicitan una nota que ya no está en línea.

Así pues, el trabajo delicado consiste en seleccionar las notas del estado de Guanajuato que aparecerán cada día. Para ello, recorro a los conocimientos teóricos y a los años de experiencia que tengo en los medios.

A continuación voy a plantear los aspectos teóricos que pongo en práctica cada vez que hago la edición Web de *Correo*. Cuando los he comentado entre conocidos y desconocidos [no entre amigos], suelen alzar las cejas y preguntar: “¿Todo eso consideras para optar entre una nota de Pénjamo y otra de Uriangato?” La respuesta es **no**. Si tuviera que hacer todas las consideraciones que siguen para escoger cada nota, terminaría como personaje de Beckett (Samuel, no Tomás): en la completa inmovilidad, a fuerza de tener tantas opciones. Lo que afecta la decisión entre una y otra nota son los conceptos ya digeridos y los preceptos ya probados que emanan de la teoría y la experiencia. Hago la aclaración ahora por si alguien levanta las cejas durante la lectura.

Diferencia entre cobertura y difusión. Cuando los medios de comunicación se vuelven fuentes de información

En este punto es necesario definir algunos conceptos, para ello recordemos rápidamente el desarrollo de los periódicos. Nacen como impreso [la mayoría de una sola plana] que ofrecen información de interés dentro de un espacio geográfico mínimo, su propia localidad. Conforme van obteniendo mayores ingresos designan recursos para destacar reporteros en diversos puntos del país, se hacen nacionales. El proceso se repite en una escala superior y surgen los corresponsales, personas que están destacadas de tiempo completo en diferentes partes del país y del mundo y quienes reportan directamente al periódico en cuestión.

Así nació una división tácita de los periódicos en locales, nacionales y mundiales, dependiendo de su **cobertura** a través de reporteros y corresponsales.

El panorama cambió sensiblemente cuando nacieron las agencias de noticias, empresas dedicadas a comerciar con la información, pues los periódicos locales podían adquirir, de segunda mano, información sobre diversos países sin tener corresponsales o enviar a sus propios reporteros.

El papel de las agencias de noticias sigue siendo hasta la fecha tema de debate, confiar en cinco o seis empresas transnacionales para informar al mundo puede significar un alto riesgo para el libre flujo de información. Sobre todo si consideramos que en toda actividad humana siempre hay intereses en juego y es más fácil que unas cuantas empresas se pongan de acuerdo

para silenciar cierta información, en comparación con el esfuerzo que se requeriría silenciar a todos los corresponsales de veinte o cincuenta países. Si necesitan un ejemplo, ahí están los casos de tortura de los presos de guerra durante la invasión de Estados Unidos a Irak. La noticia no salió al mundo hasta que fue filtrada a un medio local del Reino Unido.

Lo que nos interesa en este momento es la división tripartita, que se conservó después del advenimiento de las agencias de noticias, con una leve pero



Portada de la edición Web del 8 de abril 2006.

significativa modificación: los periódicos se dividen en locales, nacionales y mundiales de acuerdo con su cobertura de *primera mano*. Por “primera mano” se entiende que tienen reporteros o corresponsales destacados en el lugar donde se produce la noticia e informa de ella directamente a la redacción del periódico.

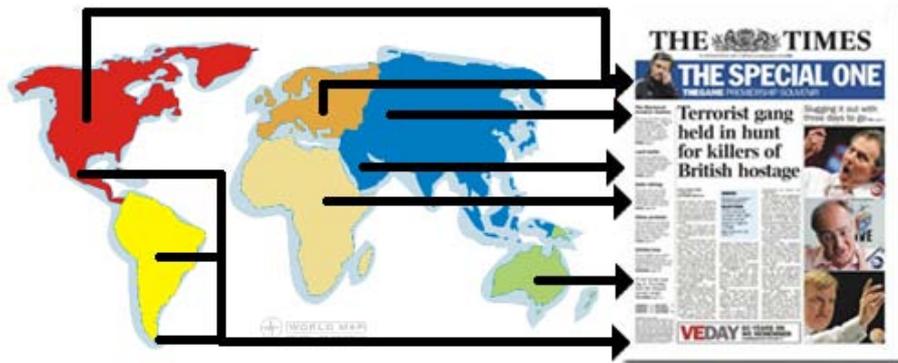
Cierto día que planeábamos la estación Web de *Correo* con Arnoldo llegó a su oficina uno de sus anunciantes. Como estábamos a punto de concluir le pidió que esperara unos momentos y el publicista, al escuchar la conversación le preguntó a Arnoldo, con cierta sorna, si iba a transformar el periódico de local a internacional y cómo pensábamos competir con las agencias de noticias. A lo que Arnoldo le respondió que si alguien quería leer *Yerba Mala* o *Página 3* (ambas secciones sobre política local de Guanajuato) tendría que consultar necesariamente la estación de *Correo*.

Ahora se estarán preguntando lo mismo que el anunciante: ¿a quién le va a interesar? Pregunta que responderé más adelante.

La respuesta de Arnoldo no pudo ser más exacta, como mostraré a continuación, y el incidente hubiera pasado desapercibido para mí de no ser porque encontré la misma desorientación en muchas más personas.

La confusión proviene de la índole mundial de Internet, su capacidad natural de recuperar información publicada en cualquier parte del mundo, como ya hemos explicado. Eso hace pensar al lego, que las publicaciones Web deben contener información “internacional” y aquí es donde entra la relatividad espacio-temporal de Einstein porque lo que es “internacional” para México puede ser local para Cataluña.

Se confunde, a fin de cuentas, la **capacidad de cobertura** de un impreso [que acabamos de explicar] con la **capacidad de difusión** de una publicación Web por Internet.



El flujo de información en los impresos [que se muestra arriba] va de las fuentes informativas a las planas. Un periódico mundial, como el *Times* de Londres, publica información local (Londres), nacional (Reino Unido) y mundial (países donde Gran Bretaña tiene intereses) de primera mano. No quiere decir que el *Times* deje de contratar los servicios de agencias de noticias, significa que **además** de las agencias cuenta con corresponsales.

Para sus lectores significa que pueden estar informados de lo que sucede en su localidad, en su país y en otros países consultando **una sola publicación**, con información de primera mano cuando el caso lo requiere, de acuerdo con la decisión de los editores.

El manejo de tal cantidad de información de primera mano es lo que le da renombre y confiabilidad a estos periódicos.

Ahora bien, el flujo de información en Internet [no sólo en Web] es distinto. Veamos el esquema equivalente.



Cuando periódicos y revistas ponen su información en línea, el impreso deja de ser el **medio de comunicación** y pasa a ser una **fuentes de información** identificada por su nombre: *Pravda*, *The Times*, *Le Monde*, *Correo de Guanajuato*, *Respekt*. ¿Cuál pasa a ser, entonces, el medio de comunicación? Ya lo dedujeron: **Internet**.

Un lector de *Le Monde* o *La Jornada* va a seguir comprando el diario para enterarse de las noticias de su interés. Un investigador, una ONG, que esté recopilando información sobre un tema específico ahora puede y de hecho tiene que acudir a Internet no sólo para consultar las estadísticas sino para conocer detalles de casos específicos para enriquecer los resultados. ¿Dónde puede encontrarlos? En una publicación local. Resulta, pues, que algunos conceptos claramente definidos para los medios impresos, como “medio de comunicación”, “fuente de información”, “local” y “mundial” no se pueden aplicar rigurosamente en el mundo globalizado que representa Internet. Ya explicamos la transformación de medio a fuente, en unos momentos veremos que entre más local sea una noticia mayor interés mundial despierta. Quien quiera hacer una investigación mundial sobre la corrupción en los gobiernos democráticos, por ejemplo, tiene para divertirse

durante años con todo lo que publican los diarios locales alrededor del mundo.

Aquí se hace necesario abordar, aunque sea brevemente, el **mito de la sobreinformación**. En repetidas ocasiones he escuchado a las personas referirse a Internet como una especie de monstruo informático que más que ayudar impide el conocimiento por tanta información que presenta. Tanta que es imposible digerirla toda y por lo tanto crea un fenómeno de sobreinformación que paraliza las neuronas de cualquiera, Leonardo Da Vinci incluso.

Si tomáramos en serio esta afirmación, tendríamos que concluir que la sobreinformación existe desde que se fundó la Biblioteca de Alejandría, que en sus mejores tiempos tuvo decenas de miles de textos en tabletas de arcilla. Y si tanta información paraliza las neuronas, resulta difícil explicar cómo se las arregló Eratóstenes de Cirene para medir la circunferencia de la Tierra con menos de un grado de error en comparación con las mediciones actuales. O cómo hizo Arquímedes de Siracusa para separar el volumen de la densidad de la materia y crear así el principio que lleva su nombre y permite hasta la fecha construir todo lo que flota, incluyendo navíos trasatlánticos y cargueros. Ambos estudiaron en Alejandría y de hecho fueron amigos.

La respuesta la ofrece Carl Sagan (que también fue un genio) en su libro *Cosmos*, en el capítulo “La Persistencia de la Memoria”:

Las grandes bibliotecas del mundo contienen millones de volúmenes, el equivalente a unos 10^{14} bits de información en palabras, y quizás a 10^{15} en imágenes. Esto equivale a diez mil veces más información que la de nuestros genes, y unas diez veces más que la de nuestro cerebro. Si acabo un libro por semana sólo leeré unos pocos miles de libros en toda mi vida, una décima de un uno por ciento del contenido de las

mayores bibliotecas de nuestra época. El truco consiste en saber qué libros hay que leer.¹⁵

Exactamente el mismo principio de selección se debe aplicar cuando se habla de Internet como un medio de comunicación. Si alguien siente que se le paralizan las neuronas cuando busca información en Web, no es culpa del medio, tiene que ir con un psiquiatra o aprender a delimitar problemas.

La proximidad es relativa en el mundo global de Internet

Vamos a responder la pregunta que planteó el publicista en *Correo*, que mencioné hace algunas páginas. ¿A quién le va a interesar leer por Internet una noticia de un periódico local? Sin conocimiento de causa [dicho con todo respeto], el publicista cuestionó uno de los factores que determinan el valor de la noticia: **la proximidad**.

Al respecto, Fraser Bond escribe:

Interesa más al lector un acontecimiento secundario que haya ocurrido cerca que otro más importante que haya ocurrido en un lugar lejano. James Gordon Bennet, hijo, cuando empezó a publicar su edición parisiense de *The Herald* inculcó a sus reporteros ese principio en el epigrama 'Un perro muerto en la calle de Louvre (la del periódico) tiene más interés que una inundación en China.' Actualmente, las noticias de interés exclusivamente local son la base de la circulación de los periódicos norteamericanos, con excepción de los publicados en las grandes ciudades, y diversas encuestas indican que las noticias de importancia internacional, salvo las muy grandes, interesan sólo a un 10 por ciento de los lectores en ciudades grandes y en una porción tan pequeña de los de ciudades pequeñas que no se han establecido porcentajes.¹⁶

Desde que menciona a J.G. Bennet, esta cita debe tomarse con las reservas que imponen el tiempo y el espacio. La primera edición del libro data de 1965

¹⁵ Carl Sagan, *Cosmos*, p. 281.

¹⁶ *Ibidem*. pp. 99 y 100.

y hace referencia al público gringo. Como ya he dicho, los gringos no consideran su país como parte del Universo, sino como el Universo mismo y fuera de él sólo ven negrura, peligro y árabes.

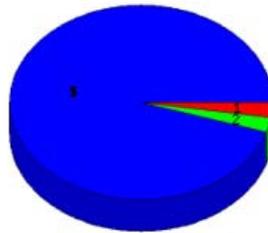
De cualquier manera, la idea sigue siendo válida para los impresos en la actualidad y lo que nos interesa destacar es la parte donde menciona que las noticias locales son la base de la circulación de los periódicos. Con ello, Bond establece que los límites de la proximidad de la noticia (como factor valorativo) los marca la zona geográfica que alcanza la distribución del periódico. Lo cual es cierto en los impresos, por ser un medio tangible que necesita ser transportado. Pero toma un matiz diferente cuando se aplica a lo virtual, que son electrones corriendo a la velocidad de la luz por un cable.

Si aplicáramos el concepto de Bond con todo rigor, resultaría que una noticia de Pénjamo iría perdiendo su interés conforme se fuera alejando del municipio, sería un espectro al salir del Bajío, apenas un aliento al llegar a la Ciudad de México y desaparecería mucho antes de alcanzar el Río Bravo. Pero esto no ocurre en la práctica.

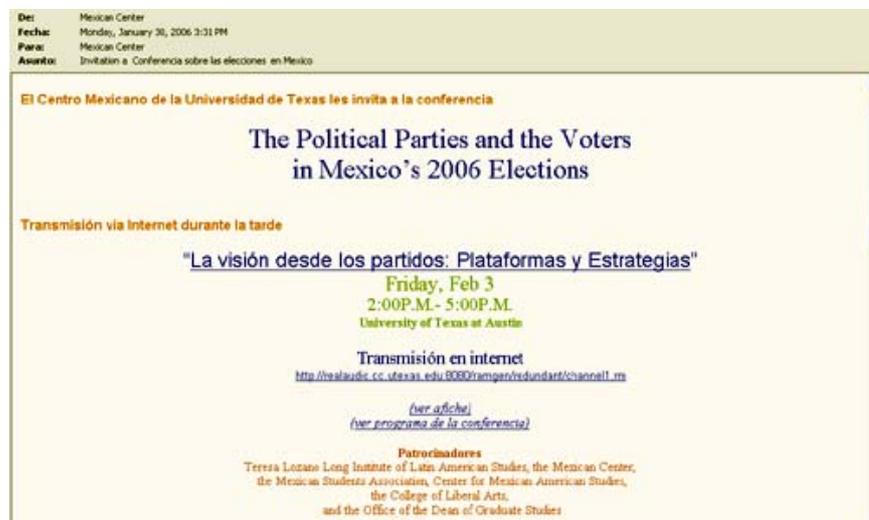
La mejor manera de demostrarlo es recurriendo a los números, en este caso las estadísticas del servidor donde se aloja la estación Web de *Correo*. Por fortuna hemos conservado el mismo servicio de alojamiento desde el 2001. Las gráficas y datos que se presentan a continuación son generados automáticamente por el servidor de OLM, la empresa canadiense donde se aloja el periódico, forman parte del servicio al cliente y están abiertos al público.

9/30/2001 to 3/28/2006: Top 50 of 125,174 Visitor Sites

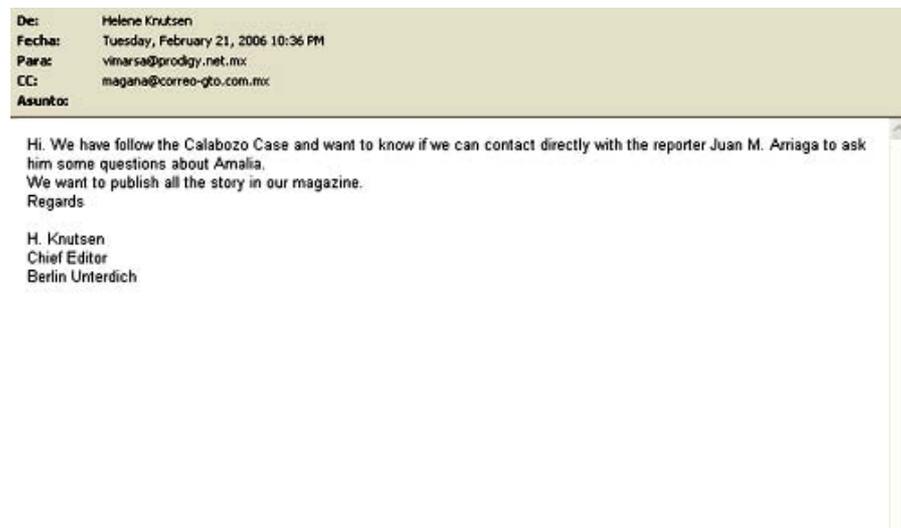
Sorted by Access Count



Esta gráfica muestra la proveniencia de los visitantes por regiones geográficas. El azul corresponde a Estados Unidos y Canadá, el verde a Europa (occidental y oriental) y el rojo México y Latinoamérica.



La gráfica anterior es una invitación a *Correo* para que cubra una serie de conferencias que tuvieron lugar en la Universidad de Texas. La fecha y los temas aparecen en la imagen.



En el mensaje de correo electrónico de arriba, la revista alemana *Berlin Underdich* solicita información (posteriormente permiso) para publicar lo que

en *Correo* llamamos el *Caso Calabozo*, que enseguida reseñaremos brevemente. El mensaje dice: "Saludos. Hemos seguido el Caso Calabozo y queremos saber si podemos entrar en contacto directo con el reportero Juan M. Arriaga para hacerle algunas preguntas sobre Amalia. Queremos publicar la historia completa en nuestra revista. Recuerdos. H. Knusten. Editora en Jefe. Berlin Underdich".

En breve, esto fue lo que sucedió.

El día de la tragedia

Redacción

Guanajuato

El 7 de diciembre de 2005, en El Calabozo, una comunidad de la Sierra de Pénjamo, la Policía de ese municipio descubrió los restos de dos niñas, quienes junto con 11 menores de edad y 9 adultos habrían permanecido al menos dos días encerrados en una casa sin comer ni beber y sufriendo alucinaciones. Las niñas -de 6 meses y 13 años de edad-, al parecer fueron asesinadas por miembros de este grupo integrado por familiares, incluidos los cuatro padres de las niñas. Los 9 adultos fueron detenidos y consignados al Juzgado Único de lo Penal de Pénjamo el 9 de diciembre. En su declaración, los inculcados señalaron a Amalia Pérez Hernández, de 36 años y tía de las víctimas, quien los incitó a cometer el crimen. Los detenidos, salvo esta mujer, fueron declarados inimputables el 15 de diciembre por la jueza penal.

La jueza Ana María Raya Razo ordenó que los ocho pasaran 40 años en tratamiento psiquiátrico en el pabellón de enfermos mentales del Cereso Mil de Valle de Santiago.

Sobre la resolución de la juez penal Raya Razo, el alcalde Marcelino Elizarrarás se dijo satisfecho por el auto de formal prisión, pues aseguró que es una facultad legal que tiene la representación de primer instancia: "se tuvieron que analizar todas las situaciones que se dieron y en base a ello tiene que salir la condena... es un

homicidio que realmente vino a sacudir todas las conciencias, no sólo de Pénjamo sino trascendió más allá de nuestras fronteras... es un caso que se conoció a nivel *Nacional* y en el mismo ámbito se conoció y se condenó ese caso en particular", citó.

Lo anterior es sólo parte de una nota publicada el 7 de enero de 2006. El seguimiento se realizó desde el 7 de diciembre y el 25 de marzo todavía apareció una nota al respecto, con el encabezado: *Habrían actuado en su juicio los asesinos de El Calabozo*; y la secundaria: *La magistrada dejó sin efecto la medida curativa de 40 años decretada para siete de las nueve personas acusadas*.

Hago hincapié en esta nota porque precisamente en ella, *Correo* sirvió como fuente de información para un medio impreso ubicado en Alemania y una nota por demás local (un asesinato múltiple en la Sierra de Pénjamo) fue de interés para un grupo social situado en Europa, con un océano de por medio.

¿Cómo explicar este fenómeno de acuerdo con los factores valorativos de la noticia, en particular con el de la proximidad?

Muy sencillo: la proximidad sigue siendo un valor fundamental de la noticia en las publicaciones Web, pero con un nuevo sujeto. En otras palabras, debemos preguntar: ¿proximidad relativa a quién? En los impresos (siguiendo a Bond), la respuesta es muy clara: **relativa al lector**. En las publicaciones Web la respuesta es distinta: **relativa a los protagonistas de la noticia**.

Ahora podemos establecer una norma: ***En las publicaciones Web, la noticia aumenta su valor mientras la fuente (el medio) esté más próxima al origen de la noticia y a los protagonistas del acontecimiento reportado.***

Con esta norma respondo al planteamiento que hice algunos párrafos atrás en el sentido de que, en el mundo globalizado, mientras más local sea una noticia, mayor valor internacional adquiere.

En el caso de *El Calabozo*, los editores alemanes no podían encontrar mejor fuente de información que las notas redactadas por el reportero de *Correo*, porque estaba en el lugar de los hechos y entrevistó directamente a los protagonistas.

Después de escribir lo anterior recibí dos mensajes que reafirman la hipótesis que estamos manejando. Los presento a continuación.



El texto dice (en español e inglés):

Hi, ¡Estoy necesitando ayuda! Mi nombre es Teresa Aguilera y soy de Missouri, los E.E.U.U. Mi marido es de Guanajuato. Él ha estado en México desde noviembre de 2004. Recibí una llamada telefónica que indicaba que lo mataron en un accidente del autobús. Estoy

necesitando confirmar esto. No sé a haga eso. Cualquier ayuda sería appreciated. Su nombre es Ismael Aguilera Cardona.

Por fortuna para la lectora, se trató de una confusión. En efecto, hubo un accidente considerable el 10 de febrero de 2006 donde falleció la Sra. Ismaela Arévalo; el nombre (aunque femenino) y la primera letra del apellido, al parecer, fueron la causa de la confusión.

De cualquier manera, el hecho es que una habitante de Missouri consulta la fuente más cercana al evento que le interesa.

El mensaje que aparece abajo dice:



Saludos desde España, os adjuntamos una nota de prensa que creemos que puede ser del interés del equipo de redacción y los lectores de CORREO-GTO. En la nota de prensa que os adjuntamos encontraréis toda la información necesaria y también en nuestra web www.solomusicos.com

Se trata de una iniciativa cultural a favor de los músicos de España y toda

Latinoamérica, para ayudarles en su búsqueda de otros músicos y otro tipo de necesidades actualmente no cubiertas por la Administración Pública. En tan solo 3 meses, más de 1.550 músicos de toda Latinoamérica (chilenos, argentinos, mexicanos, españoles, ...) ya se han sumado a esta iniciativa.

Cordialmente,

Félix y David

Equipo de www.solomusicos.com

Quiero hacer notar que no es un mensaje con múltiples destinatarios, está dirigido concretamente a *Correo*. La razón es que Guanajuato tiene fama de ser una ciudad bohemia por el Festival Internacional Cervantino. Nuevamente, se busca el medio que esté más cerca del lugar de los hechos, aunque no tenga circulación nacional ni internacional.

En honor a la justicia debemos apuntar que Fraser Bond aclara que al lector “la noticia que más le concierne resulta ser la noticia que más le interesa”.¹⁷

Eso es precisamente lo que sucede en los casos que hemos anotado. Lo que cambia es el matiz. A mediados del siglo pasado era justo decir que los intereses de una persona común difícilmente rebasaban el ámbito de su ciudad. A principios del siglo XXI, estamos comprobando que los hijos y nietos de aquella generación ya no circunscriben sus intereses sólo al terreno físico donde habitan, porque cuentan con un medio (Internet) para cruzar las fronteras físicas, en tiempo real, sin necesidad de desplazarse.

A fin de cuentas, estamos presenciando el resultado de la feliz conjunción de dos factores: el desarrollo tecnológico y una transformación social conocida como *globalización*.

¹⁷ Ibidem. p. 99

Preludio de la Aldea Global

Las publicaciones en Web, así como las demás herramientas para la difusión de mensajes que ofrece Internet, son lo más cercano, hoy en día, al planteamiento de Marshall McLuhan en su libro *La Aldea Global*, respecto al espacio acústico: “El hemisferio izquierdo sitúa la información en forma estructural en el espacio visual, todas las cosas están conectadas en forma secuencial, con centros separados pero límites fijos. Por otro lado, la estructura del espacio acústico, la función del hemisferio derecho donde los procesos se relacionan de forma simultánea, posee centros en todas partes pero ningún límite”.¹⁸ O bien, la interpretación general del coautor B.R. Powers: “El espacio acústico está basado en el holismo, la idea de que no hay un centro cardinal sino varios centros flotando en un sistema cósmico que sólo exalta la diversidad”.¹⁹

Aplicado a la teoría de que Internet se vuelve el medio de comunicación y la edición electrónica de los periódicos y revistas en fuentes de información, comprobamos que en efecto no hay un solo centro cardinal, sino varios centros flotando en un sistema, lo que da como resultado una enorme diversidad de interpretaciones sobre un mismo hecho.

Sin embargo, es apenas un preludio. El mayor obstáculo a vencer es el idioma. De poco nos serviría encontrar un excelente artículo en *Respekt* que explica las causas y consecuencias de *La revolución de terciopelo* si no leemos checo.

Otra limitante es la penetración de las computadoras en casa, que es muy baja comparada con la cantidad de radios y televisores. Aunque este es un obstáculo que superará la misma tecnología con el tiempo. El costo de los

¹⁸ Marshall McLuhan y B.R Powers, *La Aldea Global*, pp. 25 y 26.

¹⁹ *Ibidem*. p. 15.

equipos tiende siempre a la baja y dentro de unos pocos años serán tan asequibles como lo es hoy el teléfono celular. Por otra parte, prácticamente todos los centros de trabajo y universidades cuentan ya con computadoras y enlaces directos a Internet para realizar sus actividades cotidianas.

Un factor de mayor importancia todavía es el hecho de que las ediciones electrónicas de periódicos y revistas no son autosuficientes, hoy en día dependen por completo de los recursos de la edición impresa.

En el caso de *Correo* la dependencia es total. En ese sentido, tengo bien puestos los pies sobre la tierra. Todos los mensajes e invitaciones que he mostrado en este capítulo llegan a mi buzón electrónico porque y sólo porque hay una edición impresa que circula por el Bajío, con la infraestructura y los recursos humanos necesarios para obtener y publicar noticias, así como para mantener en funcionamiento la empresa. La estación Web no es más que un eslabón en esa cadena.

Es probable y hasta posible que en el futuro los impresos sean sustituidos por ediciones virtuales, como lo advierte McLuhan: “Cualquier palabra, proceso o forma llevada hasta el extremo de su potencial, invierte sus características y se convierte en una forma complementaria, del mismo modo que el avión invierte sus controles cuando pasa la barrera del sonido... El dinero como *hardware*, llevado hasta el límite se convierte en falta de dinero: crédito (*software* o información)”.²⁰ Si la teoría de McLuhan es correcta, un periódico impreso llevado hasta el límite se transforma en información, bits en forma de electrón corriendo por un cable a la velocidad de la luz. El tiempo lo dirá.

²⁰ Ibidem. pp. 35 y 36

Por el lado de los avances, tenemos que Internet es un medio estable y tiende a incrementar su presencia, si no a pasos gigantes por lo menos con constancia.

En cuanto a las estaciones Web, a lo largo de este capítulo he mostrado su capacidad de penetración más allá de las fronteras físicas que impone la distribución de un impreso. Decir más sería redundante. Sólo quiero hacer un breve hincapié en un par de implicaciones laborales.

Primero, la revalorización de los reporteros locales. Antes de la popularización de las publicaciones Web, sólo los reporteros de los diarios internacionales o de las agencias de noticias podían decir que “reportaban para el mundo”, por los alcances en la distribución de impresos que ya hemos explicado. Este argumento tenía toda la intención de opacar y hacer menos el trabajo del reportero local.

En nuestros días, en lo referente a las publicaciones Web, el argumento no es válido. Cuando *Le Monde* y *Correo* se transforman en fuentes de información para el mismo medio (Internet), tanto el reportero de AFP como el de Pénjamo están reportando, de facto, para el mundo. La diferencia entre uno y otro ya no es el medio para el que trabajan, sino la calidad de su investigación y sus escritos. Como ya lo he mostrado con el *Caso Calabozo*.

Ahora bien, este aumento en el reconocimiento de nuestro trabajo es proporcional a la responsabilidad con la que debemos asumir nuestra labor. El avance tecnológico obliga a la profesionalización de los periodistas. Ni siquiera en los países “en vías de desarrollo”, como México, se justifica ya el aprendizaje del periodismo como un oficio, ese tiempo ya pasó. Hoy se requieren periodistas que conozcan y manejen a la perfección tanto los valores de la noticia como la tecnología informática aplicada a la profesión, porque la combinación de ambas es su herramienta de trabajo en el nacimiento de la Aldea Global.

Esto me lleva al segundo punto: la obsolescencia del centro de trabajo, un efecto colateral de la informática aplicada al periodismo.

Actualmente, muchos centros laborales se mantienen por pura tradición, como era el caso del departamento de desarrollo en *Directv* y lo es en el trabajo de edición de *Correo*, porque los reporteros ya envían sus notas por correo electrónico, estén donde estén, en un cibercafé o en su casa, sin necesidad de hacer escala en la sala de redacción.

Tal vez todavía no estemos del todo preparados para superar el concepto del centro laboral. Quizá, aunque la tecnología lo permita, muchos se nieguen a hacerlo. Después de todo, el hombre es un animal gregario y de alguna manera necesita tener contacto con otras personas.

Julio Cortázar decía que los traductores son como los caracolitos, que llevan su casa a cuestas; sólo cambian la concha por una máquina de escribir. Los Web Master estamos en el mismo caso, sólo cambiamos la máquina de escribir por una computadora portátil.

Entre mediados del 2002 y 2003 recorrí junto con mi esposa el continente europeo, con una prolongada escala en Viena, Austria. Durante todo ese tiempo [salvo la primera semana que fueron vacaciones], no dejé de hacer la edición Web del periódico ni un solo día, y el recorrido fue de Amsterdam a Praga con muchos, muchos puntos intermedios de ida y regreso.

Aunque sabíamos que el proceso de bajar y subir el periódico, en cuestiones técnicas, era exactamente el mismo dondequiera que nos encontráramos, nunca dejó de maravillarnos el hecho de hacerlo desde un cibercafé en Barcelona, o tomando un *expresso* en Montparnasse. La experiencia fue sencillamente maravillosa y si no fuera por la miseria del peso frente al euro, aún seguiríamos haciéndolo.

Ese viaje, además de enriquecedor a nivel personal, fue una muestra de lo mucho que ha cambiado el mundo entero en apenas dos décadas. Cuando iniciaba mi carrera en el periodismo, con el hermoso fandango del Sr. Remington imprimiendo tipos sobre papel revolución, los hombres y mujeres que se comunicaban de un país a otro con aparatos portátiles de alta tecnología eran personajes en novelas de Arthur C. Clarke y Stanislav Lem. Veinte años después, yo mismo fui uno de esos personajes en mi propia novela.

CONCLUSIONES

EL CICLO RUSSELL

Lord Bertrand Russell es uno de los autores a quien más aprecio y respeto. Matemático, filósofo, filólogo, miembro de la Cámara de los Lores e interno en la prisión de Brixton, catedrático, escritor galardonado con el Premio Nobel en 1950, sólo por mencionar unos pocos aspectos de su vida y personalidad.

Lo que más me atrae de Lord Russell es su conciencia de haber existido en dos mundos diferentes durante una sola vida. No es metáfora. Lord Bertrand Russell nació en 1872, en el seno de una familia inglesa de alcurnia y casi la mitad de su vida transcurrió en el antiguo régimen, con clases sociales fijas y funciones prácticamente hereditarias. Al término de la Primera Guerra Mundial (1914-1918) ese régimen desapareció de facto y con él se fueron cuatro imperios: el Astro-Húngaro, los Zares de Rusia, el II *Reich* Alemán y el Imperio Otomano.

Lord Russell vivó la segunda mitad de su vida en un mundo donde los antiguos subalternos, marchantes y ordenanzas accedían con demasiada facilidad al poder político. Sin preparación unos, sin oficio otros, la naciente "clase política" se inmiscuyó en la Ley, las reglas básicas indispensables para una convivencia armónica entre humanos (esa extraña combinación depredador-presa, víctima-verdugo, que sigue dando dolores de cabeza a filósofos y psicólogos).

El advenimiento de la sobrevaluada democracia y la utopía comunista trajo consigo la manipulación legal, el acoplamiento de las reglas de convivencia a

las necesidades y caprichos de la clase política en el gobierno y con ello se perdió el *Ars Regere*.*

Hasta un sistema autócrata como el del Zar Nicolás II encontraba frenos en la tradición y las obligaciones del gobernante, impuestas por la usanza centenaria. Pero un sistema totalitario como el comunismo de Lenin y Stalin no tenía frenos de ningún tipo. Nunca nadie, en toda la historia rusa, ni siquiera Iván el Terrible, alcanzó los excesos de las purgas estalinistas.

Como buen liberal, Russell apoyaba la teoría socialista, pero dejó de hacerlo después de visitar la Unión Soviética. Lejos de caer en el desencanto, se dedicó a observar el devenir de la sociedad y a explicarlo en términos lógicos, como buen matemático.

Lord Russell vivió la Bella Época, la vio desvanecerse como lo haría un fantasma con los primeros rayos del amanecer y participó activamente en alumbramiento del industrioso Siglo XX, que a mi parecer nadie lo ha descrito mejor que Enrique Santos Disépolo, en su tango *Cambalache*.

Menos de un siglo después el ciclo se repitió, no en el aspecto social sino en el tecnológico. Quienes estábamos inmersos en el régimen laboral a mediados de los ochenta del siglo pasado, crecimos en una sociedad asentada y dependiente de los procesos mecánicos. "Máquinas que fabrican máquinas", decían asombrados mis profesores de economía, temerosos de que engranes y pistones desplazaran por completo al músculo humano. Como en efecto lo han hecho en muchos casos, como las líneas de ensamblaje, pero están ausentes en trabajos más riesgosos y brutales como la minería. Por lo menos en el tercer mundo, los autómatas mineros siguen siendo personajes en cuentos de Stanislav Lem, para regocijo y provecho de los líderes sindicales.

* Arte de gobernar

Desde mi niñez la electrónica ya existía. En casa teníamos una hermosa consola *Telefunken* a bulbos, tardaba algunos minutos en encender y podía tocar discos de acetato de 78, 45 y 33 revoluciones por minuto (rpm).

Conocí los transistores en forma de una radio semejante a una dona, con una mitad más delgada que la otra para poder llevarla en la mano. Era roja y de mi hermano mayor, podía sintonizar estaciones tanto de Amplitud como de Frecuencia Modulada. Funcionaba con una pila de 9.5 voltios, y sirvió como telón de fondo en innumerables veladas de café y conversación a la luz de las velas, con mi madre, mi tía Nena y mis hermanos. No éramos precisamente una familia de bohemios, en el barrio donde vivíamos y en aquella época los apagones eran cosa cotidiana, pero el efecto era exactamente el mismo.

Los circuitos integrados llegaron a casa dentro de un estéreo *Pioneer*, que ya no tocaba acetatos de 78 rpm, pero tenía doble casetera y sonido *Dolby* (la reducción del *g*is de fondo en las cintas). En esos días la grabación y reproducción de sonidos en medios electromagnéticos habían salido de los estudios especializados para llegar a los hogares comunes.

Y el microchip irrumpió en mi rutina como computadora *Olivetti* 80486 con 64 KB de memoria, disco duro de 20 MB y un monitor blanco y negro que desplegaba 256 tonos de gris. Casi a la par adquirí un reproductor de discos compactos y *Radio KAOS*, de Roger Waters.

De los días en que esperaba a que los bulbos llegaran a la temperatura adecuada para poder oír un disco de los *Beatles*, al sonido digital leído por un rayo láser, transcurrieron escasos diecisiete años.

En cuanto a la comunicación, por poner un par de ejemplos, actualmente el *New York Post* hace sus planas directamente de la computadora a la placa, un polímero que se imprime con rayo láser, y de ahí a la rotativa. El trabajo

de linotipia, la fotomecánica, los negativos, ya son obsoletos. Todavía convive la electrónica con la mecánica, pues la rotativa se encarga de la impresión utilizando prácticamente el mismo método de hace medio siglo.

La comunicación interpersonal, y con ella el estilo de convivencia entre semejantes, ha experimentado cambios drásticos en el mismo periodo. Mi sobrina Bárbara estudia una maestría en Londres y desde su llegada a la capital inglesa ve regularmente a su madre y hermano gracias a la videoconferencia por Internet, por el costo de una llamada local. En estos casos, la distancia ha sido vencida por el ingenio humano, y en ocasiones las personas se comunican más tiempo, e incluso mejor, cuando están separadas físicamente y entre ellas media un aparato electrónico. Pero ese es tema para otra tesis.

Cada día dependemos más de la electrónica para realizar nuestras actividades diarias, sean las que sean. Sólo echen un vistazo alrededor, dondequiera que estén, y encontrarán al menos un microchip realizando una tarea: computadoras, televisores, teléfonos, cajeros automáticos, automóviles, equipos de sonido, instrumentos musicales, cajas registradoras, calculadoras científicas de bolsillo, reproductores MP3, agendas electrónicas, aviones.

Hagan un sencillo experimento: bajen el interruptor de la luz (desconecten la línea del teléfono si tienen uno alámbrico) e intenten suplir el trabajo del electrón. Desde conservar la comida fresca hasta acarrear agua a la azotea para llenar los tinacos; mantener entretenido a un niño, enterarse de las noticias o comunicarle a su mejor amigo que se están volviendo locos. Si sobreviven hasta el anochecer intenten acoplar su rutina nocturna a la ausencia del electrón, con velas y comunicándose directamente con quienes los rodean.

Al siguiente día tendrán una leve idea de la dependencia que tenemos hacia la tecnología. Lleven la experiencia un paso adelante, por inferencia porque no es posible hacer un experimento de tales magnitudes, e imaginen cómo sería un día de su vida cotidiana sin tecnología: desde lo indispensable como los alimentos y el agua hasta su trabajo, los servicios que reciben como bancos, transporte, comunicaciones. Pronto se verán en una aldea medieval, sin más ayuda que la proporcionada por la madre naturaleza en forma de manos y piernas, sin más herramientas que las fabricadas con madera y hierro.

Si quieren tener una visión más clara pueden ver *El manantial de la doncella* o de plano *El séptimo sello*, ambos filmes de Ingmar Bergman.

Tal es el grado de dependencia que tenemos hacia la tecnología los seres humanos en la actualidad.

Muchos nos preguntamos hacia dónde nos lleva esta revolución informática, y por ende, depender tanto del electrón. Durante mi estancia en Viena tuve la oportunidad de platicar con la doctora Ana María Cetto**, directora general y jefe del departamento de cooperación técnica de la IAEA (International Atomic Energy Agency u Organismo Internacional de Energía Atómica), organismo dependiente de la ONU. En una sobremesa en el café Landtmann (el preferido de Sigmund Freud) nos comentaba sus primeras impresiones en el puesto que acababa de ocupar. En cierta parte de la conversación la doctora Cetto se preguntaba ¿para qué desarrollamos la ciencia, cuál es el propósito que siguen tantos y tan sofisticados ingenios humanos?

Aunque seguramente se trataba de una pregunta retórica yo me atreví a responder que lo hacemos sencillamente porque podemos hacerlo; las intenciones vienen después: el técnico que encuentra una aplicación práctica

** En la siguiente página Web pueden encontrar su biografía:
http://www.iaea.org/About/DGC/cetto_bio.html, acceso abril del 2005.

para el descubrimiento y el mercachifle que lo utiliza para hacer dinero. Pero el científico no tiene en mente otra cosa más que probar que es posible.

Para reforzar mi punto puse el ejemplo del Dr. Frankenstein. Si lo que quería era crear un hombre, todo lo que tenía que hacer era concebirlo con una mujer. Más aún, en la novela de Mary Wollstoncraft Shelley, Víctor Frankenstein está a punto de contraer matrimonio, así que sólo debe hacerle el amor a su esposa y esperar pacientemente los nueve meses de rigor. Pero el Dr. Frankenstein **no** quiere crear un hombre, quiere **probar** que es posible armar uno a partir de despojos, que no es lo mismo. Las consecuencias son conocidas por todos y vergüenza para quien no haya leído la novela.

Como ninguno de mis interlocutores en café Landtmann puso objeción, aterricé mi ejemplo con una experiencia propia: la primera vez que armé una computadora, precisamente con partes de desecho y un manual de escasas 100 páginas. En equivalencia al caso Frankenstein, si quería una computadora lo más sencillo era ir a comprar una, aunque acabara pagando el triple de su costo por los intereses del crédito. Pero no, lo que yo quería era armar una, por el simple hecho de que era posible. Me costó cuatro o cinco noches de insomnio y varias amenazas de divorcio; me acostaba a las tres de la madrugada y despertaba a las cinco con un “ya sé” en la cabeza y de vuelta sobre las partes que se negaban a interactuar.

A fin de cuentas la máquina funcionó y el éxtasis del momento fue único, el *Eureka* de Arquímedes. No hacía más (pero tampoco menos) que cualquier computadora y después de un tiempo ni siquiera pensaba ya en que yo la había armado, el objetivo se había cumplido: *Quod demonstratum est*.

Después, en el café Landtmann, vinieron otras observaciones, igualmente válidas, sobre la importancia de la ciencia para aumentar el conocimiento y hacer la vida más fácil, para conocer los orígenes de nuestra existencia y la

del Universo. Yo me quedé con el orgullo de haber recibido una sonrisa de aprobación por parte de la doctora Cetto.

Poco más de dos años después de aquella conversación reflexiono no sobre la respuesta, sino sobre una variante de la pregunta: ¿ha servido de algo hacer ciencia y desarrollar tecnología?

Una de mis primeras impresiones de la ciudad de Querétaro, donde resido desde hace un año y meses, me la dejó una jovencita sentada a pocos metros de mi mesa, en la terraza de una cafetería. La joven hablaba por un teléfono celular y se las arreglaba bastante bien para insertar la palabra “güey”, como adjetivo y sustantivo, varias veces en una sola frase. Al parecer su aparato no recibía bien la señal y la joven intentaba solucionar el inconveniente como lo haría un protohumano en la época de las cavernas: a golpes; y como lo hacen los estúpidos en cualquier época: con insultos.

Resulta obvio que no sabía, ni se imaginaba siquiera, que el aparato que estaba machacando contra la mesa era un receptor de ondas de radio. Si no hay una antena repetidora lo suficientemente cerca las ondas son débiles, y la recepción es por consecuencia pobre. Así pues, aporrear el aparato era igual de efectivo que insultarlo.

Cuando recuerdo a esa joven y cuando veo algún programa de televisión mexicano (transmitidos por cable en formato digital), la mera probabilidad de la extinción humana es casi un consuelo.

El sarcasmo viene al caso porque estamos hablando de la generación Internet en el Siglo XXI. Éstos hoy jóvenes se criaron con todas las posibilidades tecnológicas que hemos descrito en este trabajo y muchas más que ni siquiera hemos mencionado. Pero eso no significa que por ello tengan una mejor comprensión del mundo. Como lo dijera Lord Russell, vivimos con tecnología del siglo XX (ahora XXI) y con mentalidad de la Edad Media:

fantasmas en las máquinas, computadoras para hacer cartas astrales y hojas de cálculo para practicar la numerología.

Tales contradicciones representan lo que los Hopi (una entre los cientos de etnias que extinguieron nuestros vecinos gringos) llamaban *Koyaanisqatsi*, “el mundo desequilibrado” o “fuera de balance”. En este caso lo aplico a la enorme brecha que se está formando entre la alta tecnología y el atraso de la mentalidad humana. El caso de la joven troglodita y el celular es evidente.

No creo que el fiel de la balanza llegue a colocarse alguna vez en el justo medio para toda la humanidad. Sería una suposición tan ingenua como la de John Lennon, que se creía capaz de frenar la carrera armamentista porque componía canciones bonitas.

A lo más que se puede aspirar es crear una sinergia entre tecnología y conocimiento que reduzca la brecha. Aplicar la tecnología para crear conocimiento que a su vez incremente el conocimiento científico que permita crear mejor tecnología, pero ahora sí con una finalidad: que el fiel de la balanza, el *koyaanisqatsi*, se incline un poco hacia el lado del desarrollo de la mentalidad humana; que ayude a comprender el mundo en términos científicos y haga a un lado las explicaciones esotéricas y los hábitos salvajes.

A la vuelta de la esquina está la revolución nanotecnológica. Con ella vienen los materiales inteligentes, la inteligencia artificial y la robótica en casa. De que vamos a llegar, vamos a llegar. La pregunta es ¿cómo vamos a hacerlo? Con palos y piedras en las manos o con un libro electrónico bajo el brazo.

BIBLIOGRAFÍA

Jaworski, Jaime

Java 1.2 al descubierto.

Prentice Hall, España, 1999.

Freedma, Alan

Diccionario de computación.

McGraw-Hill, México, 1991.

Bond, Fraser F.

Introducción al periodismo.

Limusa, México, 1983.

Campos García, Luis Fernando

Propuesta de evaluación de seguridad en intranets con firewalls para la pequeña y mediana empresa.

Tesis para obtener el título de Licenciado en Ingeniería en

Telecomunicaciones en la Universidad del Valle de México, 2001.

Taleb, Nassim Nicholas

Fooled by randomness.

Thomson Texere, E.U., 2005.

Traducción de las citas por Luis Antonio Magana Pineda.

Wyatt, Allen

La Magia de Internet.

McGraw-Hill, México, 1995

Sagan, Carl
Cosmos.
Planeta, México, 1992.

McLuhan, Marshall y Powers, B.R.
La Aldea Global.
Gedisa, México, 1989.