

ANEXO II

Análisis de casos

1. Estados Unidos

“Los Angeles Times”, pionero de la informatización.

El ejemplo de “Los Angeles Times” resulta especialmente útil como referencia, además de tratarse de uno de los diarios de mayor circulación, con el mayor gasto de personal y los mayores beneficios de la prensa estadounidense¹. Este rotativo californiano disfrutaba en 1977 de una situación de privilegio, sin apenas competencia, aunque esta situación fue cambiando con el tiempo, lo que obligó al diario a incidir en las ediciones zonales. “Los Angeles Times” pertenecía al grupo Times Mirror -séptimo “holding” de prensa en EE.UU, con cadenas de radio y televisión, editoriales, etc.-, que también era el propietario del “Newsday” y del “Dallas Times” (cabeceras con 450.000 ejemplares diarios de difusión y 220.000, respectivamente).

En 1977, “Los Angeles Times” era el segundo diario de EE.UU. en difusión diaria (con más de un millón de ejemplares) y el tercero entre los dominicales (con 1 millón 300.000 copias). El periódico contaba a finales de los 70 con 7.000 empleados, de los que 750 eran periodistas. Este rotativo puso en marcha ya en 1962 un programa para lograr un sistema informatizado que atendiera tanto a la vertiente comercial y de difusión como a las tareas redaccionales². Inicialmente ese esfuerzo supuso contar con uno de los primeros programas de justificación de textos sobre cinta perforada, que se aplicó a los anuncios clasificados y a la mayor parte de la información. Los buenos resultados llevaron a una ampliación, en 1965, del soporte técnico, mediante la creación de un departamento específico y la adquisición de nuevas computadoras que podían ser manejadas desde una terminal con máquina de escribir. Tres años después, en 1968, los textos periodísticos podían ser almacenados en discos, de los que era posible extraer en cinta perforada o en texto impreso, y los procesadores intervenían incluso en la verificación del pago de los anuncios clasificados.

Hacia 1970, la informatización del periódico experimentó un nuevo salto. La investigación se orientó a lograr un sistema para el manejo -desde un ordenador- de las fotocomponedoras y para

¹ Las cifras y datos que figuran en este texto, salvo indicación contraria, figuran en *Goodbye Gutenberg*, de Anthony Smith, pags.131 y siguientes.

² Otro diario adelantando en la introducción del procesamiento de datos y el uso de computadoras para la composición fue el “Miami Herald”, que instaló un equipo de esa naturaleza en 1963. En 1964, el “Herald” ya fotocomponía los anuncios mediante un ordenador y había informatizado la gestión de la contabilidad, la publicidad o la circulación (Rucker, F.W., y Williams, H.L., *Organización y administración de periódicos*, pags. 107 y 108.

el montaje de la página completa, tanto en el caso de los anuncios clasificados, como en el de la información o la publicidad gráfica. Entretanto, se adquirieron los primeros videoterminales y se equipó el sistema de composición de forma que fuera posible recuperar las noticias para su corrección. Al mismo tiempo, se introdujeron los primeros lectores ópticos y un sistema para la diagramación de la publicidad. En conjunto, estas innovaciones marcaron el principio del fin de la composición caliente dentro del diario. De hecho, en 1974 todos los anuncios clasificados pasaron a componerse en fotocomposición, tras ser introducidos a través de videoterminales, y creció la proporción de material informativo compuesto en frío, hasta que, a finales de ese mismo año -y en un contexto de renovación de la maqueta-, todo el periódico se integró en la fotocomposición.

En 1975, el sistema de diagramación de la publicidad empezó a contar con videoterminales capaces de realizar gráficos y, lo más importante, todo el diario pasó a ser controlado por un ordenador central, de modo que dos años más tarde era posible confeccionar páginas completas de anuncios clasificados sin montaje manual por pegado. Es más, determinados servicios como las cotizaciones de la bolsa -recibidas en soporte electrónico- se componían y se colocaban en página. Finalmente, hacia 1980, se puso en marcha la creación de un sistema “principio a fin” que integraba a la redacción en el proceso productivo mediante la instalación de más de 400 terminales al servicio de los periodistas, lo que la convertía en la mayor del mundo. La magnitud del sistema operativo -teniendo en cuenta las numerosas ediciones, suplementos y zonificaciones de “Los Angeles Times”- se evidencia en las siguientes cifras: “En una semana normal, el sistema procesa de 30 a 40.000 anuncios clasificados, de 4 a 5.000 notas informativas (y sus revisiones), y prepara entre 1.000 y 1.500 páginas”³. Eso sí, en esa primera etapa la introducción de los textos informativos se produjo a través de fórmulas mixtas. Así, una parte entraba en el sistema mediante vdt's manejados por periodistas, y otra, a través de lectores ópticos. Naturalmente, las correcciones, la actualización de los contenidos y las modificaciones en los titulares sí se producían a través de los videoterminales.

Por esas mismas fechas -es decir, en 1980-, “Los Angeles Times” contaba también con un departamento de documentación y archivo que, aun sin disponer de los sistemas más modernos del momento, lo había situado años antes entre los pioneros de los archivos periodísticos modernos. En concreto, el periódico californiano había superado ya la fase de los recortes de papel (vigente en buena parte de la prensa española del momento) y combinaba el microfilm -como depósito de dichos recortes- con el ordenador, para establecer el índice de todas las notas almacenadas⁴. El

³ *Ibidem*, pag.134.

⁴ “Lo más importante de este sistema [de documentación] es la facilidad que supone la búsqueda de un determinado material, ya que cada una de las notas que figuran en el índice cuenta con un resumen que incluye no sólo los datos de publicación y localización sino los contenidos (nombres, fechas, temas), de forma que ofrece una ruta de búsqueda a

sistema adquirido por “Los Angeles Times” -denominado Zytron Data Systems Library Information System- costó en su momento un cuarto de millón de dólares, pero ahorró mano de obra y facilitaba extraordinariamente la búsqueda de documentos. Sin embargo, ya entonces “Los Angeles Times” comenzó a pensar en un sistema que permitiera almacenar sobre soporte electrónico el texto completo de las notas publicadas en, al menos, los últimos cinco años.

Paralelamente, y en lo referido a la impresión, “Los Angeles Times” inauguró la década de los ochenta construyendo una “red facsimilar de confección de planchas mediante rayos láser”⁵, con el objetivo de afrontar con éxito la zonificación que exigían los crecientes procesos de “desurbanización” que afectaban a la urbe californiana. Más tarde, en el umbral de 1990, “Los Angeles Times” se planteó una renovación de la impresión que incidiera definitivamente en la calidad de la imagen impresa en color y construyó una nueva planta -con una inversión superior a los 40.000 millones de pesetas- en la que instaló seis rotativas gigantes “Colorliner” para la impresión en offset-color⁶.

El conjunto de la renovación de “Los Angeles Times” ha presentado dos características importantes que permiten establecer un contraste ponderado con los procesos de reconversión que se han producido en otros medios. Así, por un lado, los editores del diario californiano gozaban del “privilegio” de no tener ningún sindicato dentro de la empresa, lo que permitió afrontar el proceso sin apenas conflictos, a diferencia, por ejemplo, del “Washington Post”⁷. Por otra parte, la precocidad de la modernización, aun cuando supuso reducción de empleo en algunos sectores, permitió evitar el trauma de los despidos mediante planes de jubilación anticipada, bajas incentivadas y reciclaje profesional. En el caso de la redacción, la informatización se acometió lentamente -y, por tanto, con retraso respecto a otros diarios- y el plan corrió a cargo de un equipo de seis personas (representantes de la dirección, la redacción y el taller), que estableció, asimismo, planes de formación para los periodistas que habrían de trabajar con vídeoterminal. La elaboración de planes específicos, como el de este diario, con exigencias también particulares a cada caso, explica que -a diferencia de lo ocurrido inicialmente en algún caso europeo y español-, los grandes diarios norteamericanos no se equiparan con el mismo instrumental ni recurrieran al mismo fabricante.

En este sentido, la gran utilidad de experiencias pioneras, como la de “Los Angeles Times” -u otros diarios, como “The New York Times”, que se adelantaron aún más en la implantación de

través, por ejemplo, de una palabra clave. Además, como la microficha depende de la computadora, el recorte puede ser mostrado en la pantalla en cuestión de pocos segundos” (*Goodbye Gutenberg*, de Anthony Smith, pag.146).

⁵ *Ibidem*, pag.135.

⁶ Díaz Nosty, *La nueva identidad de la prensa*, pag.110.

⁷ Jean Louis Lepigeon y Dominique Wolton, *L'information demain*, pag.60.

instrumental para electronizar las redacciones-, estriba en que permitió visualizar las ventajas e inconvenientes de la elección de determinadas fisonomías. Así, frente al énfasis en construir un gran sistema central de introducción y composición de textos en torno a una enorme computadora, la tendencia a partir de 1980 se orientó a la “multiplicación de unidades de depósito y la creación de `terminales inteligentes’, con las que seguir el trabajo si el procesador central queda averiado o provisionalmente sobrecargado”⁸. Se trata de una reflexión especialmente útil para juzgar el caso de “La Vanguardia”, periódico que, en 1982, optó por un sistema centralizado, pese a la complejidad que suponía su manejo en algunos aspectos (por ejemplo, en la codificación) y a los inconvenientes -que se han agravado con el tiempo- que comportaban para el funcionamiento de cada vdt las sobrecargas productivas. Obviamente, en la elección no estuvo ausente la consideración de las ventajas que todavía en aquel momento ofrecían los sistemas centralizados⁹.

Asimismo, la experiencia operativa de los nuevos sistemas en acción permitió reflexionar en relación con su extraordinario impacto sobre los procedimientos de trabajo de los periodistas¹⁰. Finalmente, y por lo que se refiere a los aspectos cuantitativos de la reconversión de “Los Angeles Times” en el ámbito de la composición del texto, hay que subrayar que en 1984 contaba con el sistema de redacción más grande del mundo -451 pantallas-, una cifra a la que añadió ese mismo año 151 vídeoterminals suplementarios para la redacción. El conjunto comprendía el sistema central en Times Mirror Square, en Los Angeles, y los subsistemas enlazados a la red de Orange County, San Diego y Washington D.C..

Finalmente, por lo que se refiere a otros ámbitos del funcionamiento de “Los Angeles Times”, Smith¹¹ afirma que -al menos en 1980- era el diario “que más lejos ha ido en la explotación de la computadora para funciones de distribución, desde la facturación a los suscriptores hasta la carga en las furgonetas de entrega”. Se trata, sin embargo, de un caso poco homologable en

⁸ *Goodbye Gutenberg*, de Anthony Smith, pag.136.

⁹ “El empleo de una unidad central tiene una cantidad de ventajas derivadas, especialmente por la forma en que hace accesible el total de la información disponible para todas las secciones interesadas en él y la entrega a todas a un mismo tiempo. Previene las ineficacias resultantes de muchas secciones que trabajen separadamente, y a la vez permite una seguridad más estricta, disminuyendo el riesgo de periodistas o de administrativos que pierden documentos (...). En términos de costo, el sistema centralizado es a menudo más ventajoso, y casi con certeza reduce el costo por pieza que supondría un sistema de alta distribución. No obstante, la tendencia es la de alejarse del sistema integrado, y parecen acumularse las ventajas a medida que disminuye el costo general de las funciones de la computadora (...). Cuanto mayor sea la memoria contenida en una terminal, mayor será la cantidad de formas en que el equipo puede ser utilizado”. (*Goodbye Gutenberg*, Anthony Smith, pags.136 y 137).

¹⁰ Anthony Smith, *op.cit.* (pag.137), ofrece una vívida descripción del cambio: “Los periodistas pueden hacer ahora toda la tarea de reunir por teléfono el material para su nota y luego teclearla en su archivo electrónico privado. Pueden volver al material acumulado para una serie de notas en las que estén trabajando simultáneamente, y convocar en su pantalla cualquier parte del texto que deseen comparar a medida que avanzan en su trabajo (...). El vdt ofrece la oportunidad de rehuir la tradicional rutina periodística de cortar un texto por la parte final, ya que es igualmente fácil cortar un fragmento intermedio”.

¹¹ *Ibidem*, pag.144.

términos absolutos a “La Vanguardia” -ya que el rotativo barcelonés, en contraste con los grandes rotativos europeos o norteamericanos no ha superado en ningún momento la mágica cifra de los 100.000 suscriptores-; sin embargo, si se sitúa a cada periódico en su contexto, la experiencia tecnológica y organizativa de “Los Angeles Times” para resolver la manipulación y distribución de un número importante de ejemplares abonados ofrece una referencia muy pertinente. El diario californiano contaba a finales de los 70 con 800.000 suscriptores diarios y las funciones del ordenador abarcaban los siguientes aspectos: nombres y direcciones de los abonados; información sobre distancias y tiempos de entrega en las diversas rutas; registro y tramitación de las reclamaciones de los abonados; control y procesado de altas y bajas, así como de los cambios de domicilio, y, por último, facturación. La informática resolvía en términos similares la información relativa a la venta del diario (entrega a los puntos de venta y facturación). En el caso de este periódico -y de otros que asumieron sistemas parecidos- , la informatización de la distribución tuvo un valor añadido desde el punto de vista de los estudios de mercado -a través de cuestionarios periódicos y de análisis de las ventas regionales-, tanto para las estrategias de penetración del producto como para ofrecer datos a los anunciantes sobre sus clientes potenciales.

“Washington Post”: una experiencia socialmente conflictiva de implantación de un complejo sistema de redacción (1975-1979)

El “Post” se enfrentó a la hora de articular un sistema de redacción con problemas similares a los de “Los Angeles Times”, y ello como consecuencia de su específica envergadura informativa (en torno a 600.000 ejemplares diarios de difusión en 1977, que se elevaron a más de 700.000 en la década de los ochenta). El sistema implantado a comienzos de los años 80 en ese periódico constaba de 250 videoterminals al servicio de 300 redactores, de los que 200 trabajaban en todo momento. La envergadura del “WP” se aprecia si se tiene en cuenta que en aquel momento el diario contaba ya con 19 sucursales dentro de Washington, cinco en otras ciudades y trece delegaciones fuera de Estados Unidos, la mayoría de las cuales debían integrarse en el nuevo sistema. Además, este rotativo de calidad registraba una característica que siempre ha incrementado el trabajo redaccional: con 66 páginas (y más de 170 los domingos), se trataba de un periódico que “se apoya proporcionalmente menos en los servicios telegráficos y en el material de agencias que lo hacen otros”¹², lo que exigió un sistema más interactivo.

El caso del “WP” ilustra a la perfección el axioma de que “las circunstancias de cada periódico en particular” determinan la idoneidad del sistema elegido, “motivo por el que la mayor

¹² Smith, *Goodbye Gutenberg*, pag.138.

parte de los periódicos adoptan un enfoque modular, adquiriendo sus sistemas paso a paso”¹³. Sin embargo, la experiencia de este periódico no se agota en este punto. Así, hay que señalar que la reconversión arrancó en octubre de 1975 con una huelga y una ocupación de los locales de la empresa que incluyó una tentativa de destruir la maquinaria por ciertos huelguistas del taller de impresión. El conflicto se prolongó durante cuatro meses y 19 días, aunque el periódico sólo dejó de salir en una ocasión (puesto que un helicóptero recogía cada día los moldes de las páginas para su impresión en un taller exterior). Pese a ese violento conflicto -en una empresa caracterizada por los altos salarios y una actitud favorable a los sindicatos-, el plan para informatizar la redacción fue elaborado con minuciosidad durante un año por un equipo de nueve periodistas que confeccionaron una lista de especificaciones muy precisa para el fabricante, sobre la base de consultar a los propios profesionales, conocer la experiencia de otros diarios y verificar las necesidades de cada sección.

El resultado de todo ello no se materializó hasta febrero de 1979, cuando -sin ningún conflicto con los periodistas- se instalaron casi 300 vídeoterminals en la redacción (y 30 más en el exterior, junto a 20 portátiles), además de 15 impresoras. Esa instalación se vio acompañada de una transformación espectacular de la redacción, convertida en una gran sala abierta, en contraste con las redacciones compartimentadas del pasado, y aún vigentes en la Europa de comienzos de los ochenta. La preparación previa de los periodistas se vio confirmada por el hecho de que profesionales en edad cercana a la jubilación sustituyeran como útiles de trabajo, y sin mayores problemas, las máquinas de escribir por los vídeoterminals¹⁴.

Las previsiones tecnológicas se completaban con el proyecto de instalar hacia 1982-1983 un sistema de puesta en página sobre pantalla.

Por lo que respecta al cambio en el área de impresión, la experiencia del “Washington Post” -con 600.000 ejemplares de tirada diaria y 820.000 los domingos- evidencia algunos de los problemas que, unidos a los elevados costes que implicaba el recambio, enfriaron el entusiasmo que podía suscitar el offset como alternativa (y de hecho todavía a finales de los ochenta este diario operaba con un gran número de rotativas tipográficas adaptadas a la flexografía). En el caso del “Post”, la mayor parte de la tirada se llevaba a cabo mediante nueve rotativas tipográficas de la casa Goss, en el centro de Washington, aunque 200.000 ejemplares eran confeccionados en offset en una imprenta satélite construida en 1982 en Springfield -a unos 20 kilómetros de la capital- mediante dos rotativas Goss Metroliner y una TKS. La fabricación de las planchas de esta última edición, así como la impresión y expedición, se realizaban en Springfield, mientras que la redacción y la composición continuaban en la sede central.

¹³ *Ibidem*, pag.138.

La transmisión de las páginas se realizaba mediante microondas, con la ayuda de un sistema facsímil, lo que exigía un sistema de reserva debido a la sobrecarga de las frecuencias disponibles y a su sensibilidad a las interferencias derivadas de los fenómenos atmosféricos (puesto que la transmisión por línea telefónica había sido descartada por su elevado coste). Inicialmente, la recepción en Springfield era efectuada sobre un dispositivo de registro en negativo sobre película y por tres aparatos para exponer directamente sobre planchas sensibles a los rayos ultravioletas. Sin embargo, esas planchas pre-sensibilizadas eran muy caras y exigían rayos láser de elevada energía, por lo que los tres aparatos fueron modificados para exponer sobre negativos, que servían a su vez para confeccionar unas planchas para offset -con capacidad para realizar 100.000 impresiones- suministradas por Western-Litho (lo que supuso un ahorro de dos dólares por plancha).

La sala de máquinas del taller de Springfield tenía 23 metros de ancho, 91 de largo y 12 de alto. Las dos Goss Metroliner estaban compuestas por tres grupos sencillos y cinco para la impresión a tres colores, además de ocho portabobinas de tres brazos y una plegadora doble. Separada de las Goss por una cabina de control insonorizada, se encontraba la TKS, con una configuración similar. Las tres máquinas contaban con un sistema de prerreglaje. Es decir, los negativos eran explorados en la copia sobre plancha, lo que permitía medir unos valores de densidad. Sobre la base de esos valores se preajustaba el dispositivo de entintado (por bombeo), aunque, según los técnicos, se trataba de un preajuste aproximado que precisaba ajustes manuales suplementarios.

El sistema de mojado de las Goss, sin embargo, no resultaba satisfactorio, en especial en la puesta en marcha; aunque, eso sí, presentaba la ventaja de su mayor accesibilidad con respecto a otros. Además, una vez el mojado era correctamente ajustado y supervisado, las dificultades se reducían durante la tirada, y el problema principal se centraba en el hecho de que la emulsión agua/tinta era muy lenta en reaccionar a los cambios en su composición. Aun así, en general las rotativas Goss ofrecían un resultado satisfactorio y permitían una producción continua. El punto débil de mayor importancia se centraba en la sujección de las planchas, ya que prácticamente cada día una o dos planchas se soltaban durante la tirada.

En cambio, la rotativa TKS planteó dificultades de mayor calado, hasta el extremo de que debió permanecer parada dos meses después de su fabricación para reconstruir totalmente la plegadora (aunque la producción de un diario de 128 páginas estaba asegurada por las rotativas Goss). En 1983, la plegadora aún no funcionaba de forma satisfactoria, ya que precisaba algunas modificaciones (toda vez que el detector óptico tuvo que ser sustituido por uno mecánico). Por lo que respecta al dispositivo de mojado (clásico mediante cepillo) existía la intención de cambiarlo

¹⁴ Jean Louis Lepigeon y Dominique Wolton, *L'information demain*, pags.57 a 59.

también, ya que sus elementos eran difícilmente accesibles en el interior de los grupos de impresión y constituían un serio obstáculo para el enlace y la introducción de la banda de papel (que se realizaba a mano porque resultaba más rápido y seguro que mediante el sistema de introducción con que contaba la máquina). La idea era sustituir los dispositivos de mojado por otros exteriores que aplicaran directamente el agua sobre los rodillos de entintado.

Precisamente, el sistema de entintado por bombeo presentó también algunas dificultades, ya que registraba atascos y deterioros del rodillo como consecuencia del desprendimiento de pequeñas partículas de metal. En conjunto, y a excepción de la plegadora, la rotativa no suscitaba problemas de envergadura, pero el número de pequeñas incidencias era tan elevado que impedía una producción continua y hacía difícil la labor de los operarios. De hecho, incluso en reparaciones poco importantes, el personal de mantenimiento no ofrecía una gran eficacia en esta rotativa, probablemente como consecuencia de que la máquina TKS les resultaba menos familiar que las dos Goss.

Finalmente, cabe destacar que “The Washington Post” acometió en 1984 una prudente reforma de su imagen, encomendada a Milton Glaser y Walter Bernard, quienes posteriormente se ocuparían del rediseño de “La Vanguardia”. Entre los cambios cabe destacar la modulación de la publicidad y algunas modificaciones en la tipografía, en los recursos de titulación y en las cabeceras de sección¹⁵.

“New York Times”, paradigma de un sistema de redacción centralizado

El “New York Times” fue uno de los pioneros en la instalación de un sistema de redacción electrónica en el segmento de los grandes diarios norteamericanos, ya que -tal como se ha señalado anteriormente- formalizó la instalación de vídeoterminal en 1976. La experiencia de este rotativo¹⁶ presenta, sin embargo, varios valores referenciales, y no únicamente en razón de su tamaño. Así, uno de los elementos de interés radica en el hecho de que este caso ejemplifica a la perfección la opción -inicialmente asumida por la mayoría de diarios a la vista del material disponible en el mercado- de un sistema centralizado en torno a un gran banco de datos. En este sentido, cabe señalar que cuando el “New York Times” se planteó adquirir un sistema electrónico para su redacción, se inclinó por la solución de un banco de datos común al que tendrían acceso todos los cuadros de la redacción para todas las noticias relativas a los cuatro cuadernillos del diario. Esta base de datos que se renovaba constantemente podía contener en todo momento más de 15

¹⁵ Los detalles de esa intervención figuran en Ames, Steven, *Elements of Newspaper Design*, Praeger, Nueva York, 1989, citado por Moya, María, *El rediseño de La Vanguardia*.

¹⁶ Un resumen relativo al “circuito redaccional” figura en *Techniques de Presse*, noviembre de 1982, página 16.

millones de palabras, y para explotarla eficazmente se estableció que eran necesarios más de 400 vídeoterminals.

Eso sí, los diseñadores del proyecto tuvieron que considerar el riesgo que suponía para tan ingente información la eventualidad de una avería, además del tiempo de respuesta necesario cuando los 400 terminales se dirigieran simultáneamente al ordenador. Sin embargo, cuando las pantallas -de la casa Harris- fueron instaladas en la redacción, en 1976, la configuración definitiva del sistema aún no se había determinado. Sólo estaba claro que únicamente un sistema electrónico podía satisfacer las necesidades inmediatas. Por ello, el “New York Times” decidió ponerlo en marcha y experimentar paso a paso, con la esperanza de que la práctica diaria mostraría el camino hacia la meta.

El sistema se componía originalmente de nueve ordenadores enlazados entre sí por una red de comunicación. Esa red hacía el papel de un transportador electrónico. Es decir, cuando una terminal enviaba un mensaje, la red lo recogía y lo transportaba hasta un microordenador que reconocía si ese mensaje estaba destinado a él, y en ese caso lo almacenaba.

Cada sección del “NYT” estaba asignada por reparto a uno de los nueve ordenadores, de modo que sus ficheros electrónicos eran independientes de los de los otros ordenadores. Con la base de datos repartida en nueve “cestos”, la eventualidad de una avería de ordenador o de disco no afectaba más que a una parte de los usuarios. Ahora bien, gracias a la arquitectura de la red, todo usuario disponía de la llave de paso apropiada para acceder a uno de los nueve ordenadores a partir de cualquier terminal. La red permitía además transferir los artículos de un sistema a otro cuando dos departamentos debían trabajar conjuntamente.

En la práctica -al menos en los seis primeros años- era bastante raro sufrir averías graves, incluso con un solo ordenador. En 1980, sin embargo, un error de manipulación en la sala de ordenadores destruyó el trabajo de toda una jornada de una sección. Y en repetidas ocasiones, los sistemas habían sido inaccesibles, a la espera de que los técnicos pudieran recargar los programas en los discos. Sin embargo, en todos esos casos únicamente las secciones que utilizaban el sistema en cuestión resultaron afectadas y los redactores y teclistas pudieron seguir sirviéndose de sus terminales. Bastaba con que ellos utilizaran una clave de acceso “de seguridad” y que enviaran sus textos a otro sistema hasta que el suyo estuviese reparado.

Una vez el sistema se puso en marcha en la sede central de Nueva York, la siguiente ampliación consistió en instalar 36 terminales en la delegación de Washington. Esa redacción disponía de su propia microrred, al servicio de esas 35 pantallas, a las que daba acceso directo al sistema de Nueva York. Es decir, era posible efectuar las mismas operaciones en Washington que en Nueva York, y cuatro líneas telefónicas aseguraban la conexión entre las dos ciudades a una

velocidad de 9600 palabras por minuto (con la ventaja de que todas las terminales tenían acceso automático a cualquiera de las cuatro líneas disponible en un momento dado, lo que garantizaba una explotación óptima de las conexiones).

A finales de 1982, los redactores y reporteros estaban a un paso de descubrir las ventajas de los archivos electrónicos. El New York Times Information Service -una filial independiente que contaba con un banco de datos muy importante en el estado de Nueva Jersey, en la localidad de Parsippany- disponía de la versión electrónica integral de todos los artículos aparecidos en el “NYT” desde el uno de junio de 1980. Ese banco de datos contenía igualmente resúmenes de todos los artículos aparecidos desde enero de 1974 y de artículos publicados por varias docenas de publicaciones. El noveno ordenador del sistema fue ajustado a la red con el objetivo principal de acceder al banco de datos de Parsippany, a través de un instrumental especial y de un nuevo *software* diseñado por un ingeniero consultor y por el propio personal informático del “NYT”. En este punto, el sistema de “cestas separadas” volvió a evidenciar sus ventajas, ya que los inevitables problemas de la fase de ensayo sólo afectaban al ordenador número nueve, mientras que los otros ocho sistemas podían proseguir su trabajo.

En noviembre de 1982, cualquier redactor de la sede de Nueva York o de Washington podía dirigirse al sistema 9 y conectarse a los ordenadores de la base de datos. La respuesta -transmitida a razón de 9600 palabras por minuto- llegaba rápidamente al usuario, que podía seleccionar su información en forma de texto integral, resumen u otras modalidades. La búsqueda se realizaba a través de palabras clave, a partir de las cuales el sistema informaba del número de artículos que contenían ese concepto, y la aproximación se producía a través de otras palabras-llave. Una vez hallado el artículo deseado, bastaba con pedir al banco de datos que enviara una copia electrónica al ordenador del sistema nueve.

El fondo documental del “New York Times”, de los más importantes en la década de los setenta, había sido concebido inicialmente desde una perspectiva comercial, y por lo tanto más para la consulta exterior que de los propios periodistas del diario. Cuando a finales de los sesenta se planteó la idea de rentabilizar como un servicio exterior la documentación periodística, quedó claro que su gestión sólo sería posible mediante la ayuda del ordenador. Y así, a partir de 1968, el índice manual del “New York Times” fue informatizado, de modo que al año siguiente ya fue posible ampliar la selección de los textos, con objeto de que el banco de datos fuese operativo desde 1972, aunque la comercialización propiamente dicha se produjo en 1975. En 1979, el “New York Times” se asoció con el “Wall Street Journal” y el “Christian Science Monitor” para explotar en común sus fondos documentales.

El funcionamiento del banco de datos del “New York Times” se sustentaba a finales de los setenta sobre un thesaurus de decenas de miles de palabras, agrupadas en torno a cuatro ámbitos (nombres propios, materias, organizaciones y puntos geográficos) y de 25 símbolos (como las fechas, nombre de la publicación, etc.). El servicio contaba además con dos millones de resúmenes, de un máximo de 40 líneas. Las principales materias introducidas en el sistema afectaban a la economía y la política, aunque el banco de datos también incluía información sobre deportes, espectáculos, etc. La gestión del sistema exigía una plantilla de 40 personas (de los que al menos siete eran documentalistas aunque todos ellos estaban especializados en algún ámbito), que introducían no menos de 20.000 resúmenes cada mes.

El sistema funcionaba en base a dos ordenadores, que almacenaban los resúmenes -accesibles *on line* desde una pantalla remota y a través de la línea telefónica- en un tiempo máximo de ocho minutos. La consulta desde la redacción del periódico -situada a cientos de kilómetros- se producía de forma parecida. En cuanto a los originales, sólo podían consultarse en microficha los correspondientes al propio “New York Times”.

Al margen del equipamiento de las redacciones de Washington y Nueva York, los corresponsales y reporteros deportivos del “NYT” disponían de 40 terminales autónomos y de 70 terminales portátiles. Una vez habían preparado su artículo, marcaban el número del ordenador de Nueva York y enviaban el texto a razón de 300 palabras por minuto. Asimismo, era posible también reenviar a un reportero destacado sobre el terreno el texto integral de un artículo, fuese una nueva versión de su artículo, fuese un artículo enteramente distinto. Ahora bien, el reportero no podía acceder al banco de datos desde el exterior, ya que ni se disponía de la capacidad necesaria ni parecía conveniente una situación de libre acceso a posibles usuarios no autorizados. Lo usual era que el reportero enviase un corto mensaje para establecer conexión con Nueva York.

Los corresponsales exteriores, en cambio, disponían de algunas posibilidades respecto a sus colegas de la redacción, ya que utilizaban los archivos en texto integral del banco de datos de Information Service y podían realizar sus propias búsquedas. La perspectiva en noviembre de 1982 pasaba por instalar con carácter inmediato un vídeoterminal para la iniciación de la puesta en página (fabricado por Xerox Corp, con el *soft* adaptado a las necesidades de los diarios). La configuración prevista permitiría recibir los artículos procedentes del sistema redaccional y reexpedirlos una vez ajustados. Esta opción respondía, además, a una necesidad manifiestamente expresada por los potenciales usuarios, que consideraban su concurso una verdadera “ayuda real” en el proceso de elaboración y producción de páginas.

En definitiva, la experiencia reconversora del “New York Times” ofrece una idea de anticipación, pues este rotativo se dotó ya en 1977 de una redacción electrónica. Sin embargo, la segunda fase del proceso de modernización -es decir, la relativa a la fase de impresión-, no cristalizó hasta finales de la década de los ochenta, cuando el diario neoyorquino adoptó un plan de reconversión que suponía una nueva planta, presupuestada en más de 400 millones de dólares, y en la que se instalaron seis grandes rotativas para la impresión en offset-color¹⁷. Finalmente, y por lo que respecta a la fisonomía del periódico, vale la pena destacar que el caso del “New York Times” ejemplifica un modelo de evolución permanente, con reformas puntuales y graduales, ya desde la década de los sesenta¹⁸.

“Chicago Tribune”: modernización tecnológica de un diario de gran envergadura sin modificación de los circuitos y rutinas productivas

A mediados de 1978, con 800.000 ejemplares diarios (y más de un millón los domingos), y sobre la base de 17 ediciones -territoriales y horarias-, el “Chicago Tribune” se hallaba parcialmente informatizado pero se planteaba instalar una redacción electrónica en 1979¹⁹. El interés de este caso como referencia -un periódico de 120 páginas de media, con una plantilla de 4.000 personas, de las

¹⁷ Díaz Nosty, *La nueva identidad de la prensa*, pag.110.

¹⁸ La afirmación es de Louis Silverstein, encargado de su reforma a mediados de los ochenta, en *Newspaper Design for The Times*, Van Nostrand Reinhold, Nueva York, 1990, pags.291-294.

¹⁹ El nuevo sistema *on line* del “Chicago Tribune” suponía un total de 355 videoterminals, de los que 230 se instalaron en la redacción, otros 30 en diversas delegaciones o puntos informativamente “calientes” -como la sede de la policía, las oficinas del Gobierno federal, etc.- y las 125 restantes en el taller de composición, para la introducción de la publicidad por los tipógrafos reciclados. El equipo que determinó las necesidades que debería resolver el sistema estaba formado por un redactor, un representante de la sección de deportes, otro de las revistas ilustradas y varios del servicio informático de la empresa. La elección final recayó en la casa Hendrix, con un sistema dirigido por cuatro ordenadores DEC 10/90 que funcionaban en tiempo real para responder a las exigencias de la redacción, y tres DEC 11/34 para el taller de composición. Las rutinas que el nuevo equipo vino a reproducir dentro de un esquema *on line*, en el que el papel desaparecía, eran las siguientes:

Los periodistas mecanografiaban sobre papel las noticias y textos informativos en general, que se remitían al *slot-man* (una suerte de responsable del contenido formal del diario y de las relaciones entre la redacción y el taller de composición). Paralelamente, una copia iba al responsable de las noticias (responsable de informaciones por sección), que decidía si se publicaba, y en caso afirmativo establecía las correcciones y ajustes a realizar de acuerdo con su propia decisión sobre la importancia y el emplazamiento de la información en el periódico. Otras copias de un mismo texto eran remitidas al servicio fotográfico, documentación, etc., hasta sumar una decena de duplicados. A continuación, el responsable de las noticias impartía instrucciones al responsable de edición (a efectos de la “puesta en escena redaccional” de cada texto) y a los encargados de confeccionar las maquetas, que, una vez elaboradas, eran trasladadas (en forma de duplicado) al *slot-man*. Los redactores de mesa reescribían la noticia de acuerdo con las instrucciones del responsable de información, pero en lugar de hacerlo sobre papel recogían los originales ya introducidos en el sistema mediante un videoterminal (pues en 1978, ya funcionaban 28 videoterminals en la redacción -en general, uno en cada sección- que servían para el ajuste de los textos) o dos (ya que la redacción del “Chicago Tribune” había desdeñado la técnica de la pantalla partida o de la pantalla alterna).

Ahora bien, una vez finalizada la reescritura, una copia sobre papel volvía al responsable de edición, que la revisaba por última vez, le ponía el título y la remitía al *slot-man*, quien, de acuerdo con la maqueta previa, la codificaba tipográfica e informáticamente. En el taller de composición, los tipógrafos se hacían cargo de los textos y los transmitían a las fotocomponedoras Linotron 505 y 506. Una vez filmada, la noticia pasaba al montaje, donde esa tarea se realizaba bajo la supervisión de varios periodistas, especializados en resolver de forma pulcra, pero también rápida y expeditiva, los problemas de ajuste que pudieran presentar los textos. (Jean Louis Lepigeon y Dominique Wolton, *L’information demain*, pags. 55 a 57).

que 500 eran periodistas- radica en que el equipo que estudiaba el diseño del nuevo sistema operativo (y que trasladó las necesidades que debería resolver el nuevo sistema a doce proveedores) decidió que la electronización de la redacción no supondría ningún cambio en el circuito que seguían los originales hasta su filmación en las fotocomponedoras, excepto la desaparición del papel como soporte. Así, en lugar de mecanografiar sus textos, los periodistas los introducirían mediante vídeoterminals (a razón de una pantalla por cada dos periodistas, hasta un total de 230 en la redacción central) y a partir de ahí los originales seguirían un itinerario de supervisión, ajuste y adaptación -al que en cada caso sólo podrían acceder unos determinados profesionales- que se traduciría en sucesivas versiones, todas numeradas y recuperables en la memoria del ordenador. Esta circunstancia venía determinada por el hecho de que el servicio de corrección convencional había desaparecido y era necesario identificar al responsable de un error (lo que se especificaba en el autor de cada versión). Por último, el proyecto contemplaba desde el primer día guardar la memoria del ordenador (es decir, los contenidos redaccionales) en discos, con vistas a crear un banco de datos clasificado.

El objetivo final del proceso reconvensor del “Chicago Tribune” perseguía recoger al mismo tiempo los originales y la publicidad de una página para maquetarla en pantalla antes de enviarla a la fotocomposición. Sin embargo, esa fase presentó ciertas dificultades de utillaje, ya que en 1978 se llegaron a probar hasta cinco sistemas distintos en el taller de composición, sin que ninguno de ellos ofreciera resultados satisfactorios. En cualquier caso, el sistema elegido exigió que, al menos en los puestos clave (responsables de edición, maquetación y relaciones con el taller de composición), los periodistas ofreciesen una gran capacidad técnica y de trabajo, dado el volumen de producción que deberían gestionar. Para el conjunto de la plantilla, se elaboró un minucioso manual de instrucciones para utilizar el sistema²⁰.

Diarios intermedios y locales en EE.UU: un ejemplo de anticipación tecnológica.

Entre los diarios norteamericanos de dimensión intermedia o ámbito local que acometieron su reconversión tecnológica en la segunda mitad de la década de los setenta -y que por su dimensión (entre 200.000 y 250.000 ejemplares diarios y alrededor de medio millón los domingos) parecen un referente cuantitativo más apropiado para las magnitudes de “La Vanguardia” - vale la pena destacar los siguientes, que además llevaron a cabo su modernización con una agilidad paradigmática:

²⁰ Jean Louis Lepigeon y Dominique Wolton, *L'information demain*, pags. 55 a 57.

“Tribune” de Minneapolis y “Minneapolis Star”: informatización de la redacción y cambio al offset antes de 1980

El ejemplo del “Tribune” de Minneapolis (un diario de mañana) y del vespertino “Minneapolis Star”²¹ –que confeccionaba más de 200.000 ejemplares diarios- es un referente especialmente oportuno, ya que se trataba de dos periódicos de un mismo grupo que compartían el mismo material técnico, y cuyas redacciones eran también similares en cuanto a número (entre 120 y 125 periodistas) a la de “La Vanguardia” (al menos en la fase inicial de la reconversión).

En cualquier caso, estos dos rotativos informatizaron su redacción ya en 1977, momento en que se dotaron de 84 vídeoterminals (lo que suponía dos útiles para cada tres periodistas -que recibían doce horas de formación específica en el manejo básico de los teclados-, para confeccionar noticias -40 pantallas-, o para editarlas o gestionarlas -30vdt’s, de manejo más complejo-, mientras que las 14 restantes se encontraban en el taller de composición, donde los tipógrafos corregían los pequeños anuncios introducidos mediante lectores ópticos y manejaban el conjunto -textos y publicidad- para verificar el ajuste de su puesta en página).

Un rasgo llamativo del sistema adoptado por ambos diarios estribaba en que los vídeoterminals empleados en la edición y gestión de textos (control del proceso) estaban configurados mediante elementos heterogéneos. Así, la pantalla era obra de un fabricante (Honeywell), el teclado de otro (Locko) y el *soft* de un tercero (Atex). El sistema funcionaba bajo el control de cinco ordenadores IBM 360 0 375, especializados por ámbitos: composición, redacción, publicidad, pantallas gráficas y gestión.

El funcionamiento operativo para los redactores era bastante similar -en lo que respecta a prestaciones- a otros casos ya mencionados, y ello pese a la precocidad con que ambos diarios de Minneapolis acometieron la electronización de la redacción. El periodista creaba un artículo -cuyo título y número figuraban en una franja superior- y escribía su texto, en el que indicaba únicamente los finales de párrafo (aunque con la posibilidad de añadir tramos o indicaciones en un estilo de letra especial que no era tomado en cuenta a la hora de la composición²²). Luego, ese texto podía ser almacenado, sin que nadie pudiese acceder a él, o bien ser remitido al responsable de edición para su corrección y ajuste y, posteriormente, al secretario de redacción, que introducía la codificación tipográfica. El carácter del título (ya que ambos diarios manejaban simultáneamente itálica y romana) podía decidirse desde el teclado, mientras que el propio sistema informaba si el titular respondía al cuerpo y la anchura preestablecidos. En estas condiciones, la maquetación era lógicamente muy precisa.

²¹ Jean Louis Lepigeon y Dominique Wolton, *L'information demain*, págs. 61 y 62 y *Techniques de Presse*, mayo de 1982, pag.20.

El cambio de sistema (de las máquinas de escribir a los vídeotermiales) se llevó a cabo entre enero y marzo de 1977, de forma progresiva, sin inconvenientes de adaptación relevantes. Paralelamente, el paso a la impresión en offset no se produjo hasta 1979.

Por lo que respecta al sistema de maquetación electrónica, el “Minneapolis Star” comenzó a ponerlo a punto en 1978, centrado en la redacción e impulsado por periodistas y programadores, con el apoyo logístico de la casa Atex. En mayo de 1982, y durante los seis meses anteriores, más de 300 páginas publicadas habían sido producidas con ese sistema. El concepto básico arrancaba con las ideas de los periodistas y culminaba con las páginas enteras filmadas por la fotocomponedora.

El sistema constaba de un terminal compuesto de una pantalla para la representación visual de las maquetas, de una tablilla gráfica que permitía indicar las distintas partes de la maqueta, de un teclado para introducir los comandos y de una pantalla donde figuraban las listas de artículos y de páginas. Es decir, las maquetas sobre papel y las listas utilizadas en las redacciones convencionales eran sustituidas por un soporte electrónico.

El procedimiento era el siguiente: el secretario de redacción revisaba un número de páginas parcialmente premaquetadas y llamaba una cualquiera en la pantalla. La premaqueta mostraba el espacio reservado a los anuncios y el resto de la página destinada a los textos redaccionales. A continuación, si, por ejemplo, el secretario de redacción decidía situar un artículo a todo lo ancho de la cabecera de la página, la operación se llevaba a cabo mediante un comando muy simple que permitía reservar el espacio adecuado para el título y el artículo correspondientes. Luego, el ordenador delimitaba ambos espacios (para la titulación y el texto), les asignaba un código específico y calculaba qué volumen específico de texto quedaba aún libre en la página.

Acto seguido, el secretario de redacción, mediante un comando similar, reservaba el espacio para otro artículo en la parte inferior de la maqueta. Al instante, el ordenador recalculaba el espacio atribuido al primer artículo y ofrecía una información precisa sobre el resultado de la maqueta. Así las cosas, el secretario de la redacción podía incluir una ilustración gráfica bajo la cabecera principal y, simultáneamente, atribuir una justificación al texto de ese artículo.

Con el sistema de maquetación electrónica conectado al sistema redaccional, y una vez la maqueta estaba acabada, bastaba con que el secretario de redacción pulsara una sola tecla para que el ordenador verificara el resultado y codificara cada elemento de la página. Al mismo tiempo, el ordenador encontraba cada uno de los elementos correspondientes en el sistema redaccional y les ajustaba la codificación de la maqueta.

A partir de ahí, era evidente que el periodista podría realizar mucho mejor su trabajo, en la medida que el sistema le precisaba si títulos y textos se ajustaban o no a al espacio establecido.

²² Una prestación, por otra parte, que mantuvieron otros sistemas, pese a que los más modernos -y especialmente los

Asimismo, el programa permitía conocer el texto que envolvía a un gráfico, los cambios de columna o los saltos de página. Toda esa información, a través de un conjunto de signos, tenía la virtud de no interferir para nada en la redacción de los textos, ya que aquellos eran insertados directamente por el sistema y reubicados por éste a partir de las correcciones del redactor.

Asimismo, otra de las ventajas del nuevo sistema era que, mientras los teclistas o los redactores trabajaban en sus respectivas pantallas, el secretario de redacción podía continuar su tarea y supervisar el trabajo desde su vídeoterminal. El sistema le proporcionaba automáticamente una lista de las páginas, con indicación de la situación de cada una de ellas, lo mismo que de la fase en que se encontraban los distintos artículos.

“Morristown Daily Record”: un ejemplo de agilidad tecnológica

Este diario local -aunque de envergadura menor a los dos de Minneapolis, pese a contar con cinco ediciones informativas y 60.000 ejemplares de difusión sobre una paginación media de 44 páginas- acometió idéntica transformación en 1975, año en que instaló una redacción electrónica²³. El caso del “Morristown” refleja la agilidad tecnológica y organizativa de este tipo de pequeños diarios (aunque grandes en comparación con la prensa local española y catalana). La plantilla de la redacción la componían 60 periodistas, mientras que la fabricación (incluido el cierre y expedición) ocupaba a 62 empleados.

La publicidad -como todos los textos que llegaban al periódico, sin excepción- era introducida en el ordenador mediante pantallas que permitían la justificación de los pequeños anuncios -lo que posibilitaba además una facturación inmediata-, mientras que los tipógrafos manejaban unas pantallas específicas para los grandes anuncios. Los manuscritos y las noticias por teléfono eran introducidas en el sistema por una secretaria, y las noticias de Associated Press entraban también directamente al sistema (en forma de índice de titulares en el que seleccionar el texto completo de cualquier teletipo para revisarlo o trabajarlo en la pantalla). El sistema no sólo almacenaba los textos, con todas las especificaciones necesarias para conocer su autor, temática, lugar y fecha de publicación, etc., sino que también permitía gestionarlos. Desde el punto de vista formal, el sistema permitía asimismo elegir familias y cuerpos de letra, así como su justificación (en títulos y textos), lo que posibilitaba una maquetación absolutamente precisa. Por último, la impresión se realizaba en una rotativa de offset con capacidad de imprimir en color. Y todas eso ocurrió entre 1975 y 1979.

configurados en base a PC's- han tendido a no incluirla.

“Reporter Dispatch”: una transición suave

Este periódico ejemplificó un caso de transición suave, con un reciclaje de los obreros tipográficos que guarda cierto parecido con lo ocurrido posteriormente en “La Vanguardia”. El “Reporter Dispatch” era un diario del grupo Gannet, cuya composición e impresión (en offset) pasó a realizarse en un taller común, junto a media docena más de cabeceras. Este rotativo tenía instalado en 1978 -y pese a que el proceso de informatización en el conjunto del grupo empresarial al que pertenecía arrancó en 1973, en el caso de la publicidad, y en 1974, en el correspondiente a la redacción- un sistema *off line*, con objeto de no introducir cambios traumáticos en el sistema de trabajo (si bien la modernización parcial ya se había saldado con la pérdida de puestos de trabajo que se absorbieron mediante jubilaciones anticipadas y bajas incentivadas).

En el “Reporter” se instalaron inicialmente unas pocas pantallas en la redacción, ya que la introducción de los originales en el sistema se producía mediante un lector óptico. Y si se trataba de un original manuscrito, la introducción la realizaba un tipógrafo a través de un vídeoterminal (lo mismo que ocurría con los anuncios, mediante el uso de pantallas gráficas). Una vez dentro del sistema -donde las noticias se almacenaban clasificadas por páginas-, los diversos responsables de la redacción podían llamar cualquier texto a una de sus pantallas para conocer sus dimensiones, disponer los titulares e introducir las correcciones y ajustes necesarios (en función de la publicidad y de la maqueta resultante), así como la codificación tipográfica.

Esa situación, no obstante, era transitoria, ya que el objetivo final pasaba por extender la informatización al conjunto de la redacción, de modo que todas las operaciones fuesen realizadas por periodistas, puesto que incluso estaba previsto que los redactores utilizaran pantallas para la puesta en página en la medida en que su uso se simplificara.

Sin embargo, y tal como se ha mencionado anteriormente, en el estadio en que se hallaba el proceso en 1978 el personal de talleres ya había sufrido importantes reducciones. La pérdida de puestos de trabajo se absorbió de forma parcial mediante la recolocación de los tipógrafos -el grupo más afectado por la desaparición de los oficios tradicionales de la imprenta-, que pasaron a trabajar de programadores e incluso de periodistas (por lo general, deportivos). Es más, incluso uno de ellos se convirtió en jefe de personal adjunto.

“The Eugene Register Guard”: ventajas e inconvenientes de una experiencia precoz en la automatización de todas las fases de la composición

El caso del “The Eugene Register Guard” (de Eugene, EE.UU.), un diario cuya tirada se elevaba en 1981 a 71.000 ejemplares de media y cuya paginación oscilaba ente 32 y 128 páginas (los

²³ Jean Louis Lepigeon y Dominique Wolton, *ob. cit.*, pags 62 a 64.

domingos y festivos), ofrecía una experiencia relativamente precoz, ya que había comenzado su gran programa de automatización en 1969²⁴ y desarrolló experiencias de puesta en página electrónica antes de 1981. En el “Eugene”, los sistemas de tratamiento de texto y de gestión fueron construidos alrededor de tres unidades centrales PDP 11/70, de Digital Equipment Corporation, con una memoria sobre disco magnético. La configuración reunía más de 120 vídeoterminals VT 72, situados tanto en la sede del diario como en las redacciones periféricas, y que se utilizaban para todos los servicios del rotativo. Asimismo, unos vídeoterminals VT61 eran utilizados por los reporteros y para la recogida de los anuncios clasificados. El TMS-11 (un sistema de tratamiento de textos), el EMS-11 (sistema de redacción de textos) y el CMS-11 (sistema de tratamiento de pequeños anuncios) constituían -conectados al ordenador central- “uno de los sistemas más completos en servicio” en aquel momento.

En cuanto al CPMS (sistema de tratamiento de páginas de pequeños anuncios), componía electrónicamente todas las páginas de anuncios clasificados en dos minutos, o incluso menos. El CPMS estaba conectado con PDP-11/04 y un terminal Tektronix 4016. Los nuevos anuncios, los ajustes y las correcciones podían ser realizados hasta tres horas antes de la impresión. El sistema permitía además la posibilidad de mostrar los resultados de las intervenciones del operador sobre la gran pantalla del Tektronix (un vídeoterminal con una diagonal de 63,5 centímetros), a través de un esquema en escala de la operación efectuada.

Unos códigos simples a partir del teclado del Tektronix, combinados con las coordenadas X-Y, permitían al operador posicionar cualquier elemento en la página. El sistema seleccionaba todos los anuncios susceptibles de entrar en la página y probaba a situarlos en función de unas reglas predeterminadas. Por su parte, los vídeoterminals Camex de composición de publicidad en toda la página estaban totalmente integrados en el sistema de redacción, lo que permitía traspasar los anuncios preparados en ese sistema a las páginas redaccionales. Las simuladoras del DEC 11/03 y del Tektronix 611 permitían verificar rápidamente la copia a fin de reducir los despilfarros de película. A continuación, las fotocomponedoras *on line* Autologic APS-5 producían las páginas completas de anuncios clasificados en menos de dos minutos.

Dummy, el sistema de puesta en página y de trazado de la publicidad utilizado en el “Eugene”, permitía un control sobre la proporción “actualidad/publicidad, delimitando las zonas de publicidad en las páginas que, más tarde, serían completadas por la redacción. De ese modo, se facilitaba unas maquetas exactas, tanto para el personal de redacción como para el de producción.

Después de comprobar que la experiencia de poner en página los pequeños anuncios era positiva, se decidió abordar los problemas no gráficos de la puesta en página de las noticias. De

²⁴ *Techniques de Presse*, abril de 1981, pags. 5 a 8.

hecho, el sistema DEC había sido preparado para esta otra tarea, atendiendo a las diferencias sustanciales entre la puesta en página de los anuncios publicitarios (que poseen sus valores propios y unas reglas de funcionamiento) y las exigencias más complejas de la puesta en página redaccional. El “Eugene” decidió, no obstante, no ir a una automatización completa por el sistema experimental PMS-11, sino probar antes las posibilidades del ordenador allí donde podían ser aplicadas, utilizando el mismo PDP-11/04 y el periférico Tektronix 4016.

Los resultados, sin embargo, no fueron del todo satisfactorios, en un procedimiento que seguía numerosos pasos²⁵. En definitiva, los errores de medición más importantes debían ser corregidos sobre un vídeoterminal de redacción, ya que el propio PMS se encargaba de indicar el tramo de texto sobrante. Por ello, a la luz de la experiencia, los responsables técnicos del “Eugene” consideraban que quedaba “todavía un largo camino que recorrer” hasta lograr una óptima puesta en página.

“Westchester Rockland”: un adelantado en la puesta en página electrónica

Dentro del Westchester Rockland Newspapers (un grupo que comprendía diez diarios en White Plains, EE.UU, con una tirada global de 225.000 ejemplares²⁶), el caso concreto del “Westchester Rockland”, con un sistema operativo de puesta en página electrónica PagePro, utilizado desde 1981, constituía -a juicio de los responsables técnicos del grupo- el primer procedimiento interactivo de esta naturaleza. Se componía de un microordenador que controlaba una configuración de cuatro periféricos con pantalla y un disco magnético. Cada periférico disponía

²⁵ En esencia, los pasos y características del sistema empleado eran los siguientes:

1) Sobre la rejilla de maquetación, la superficie de ocupación de la publicidad (o de las fotografías y los textos) aparecía en términos esquemáticos y con el formato solicitado (de tres a nueve columnas) dentro de una zona de 17,5 por 25,5 cm. El titular aparecía inscrito en cada elemento y los conceptos eran posicionados manualmente en las zonas seleccionadas de la página con la ayuda de las coordenadas X e Y. Una vez que los anuncios habían sido dispuestos, la página podía ser puesta en espera en el sistema TMS-11 antes de ser verificada, para la inserción posterior de textos redaccionales y/o de una maquetación de los espacios para las fotografías.

2) Una vez acabado el ciclo redaccional, los textos tratados eran enviados a las listas de espera indicados por el operador. En este sentido, era posible consultar en todo momento el índice de los materiales depositados en esas listas de espera.

3) Para comenzar la puesta en página, el operador del PMS-11 inscribía su código en el TMS-11 (sistema de tratamiento de textos) e identificaba la página solicitada. A continuación, el TMS proporcionaba el esquema de la página sobre la pantalla de visualización al mismo tiempo que las informaciones inherentes a los textos redaccionales y a las ilustraciones, que generalmente figuraban en la lista de espera. Acto seguido, el PMS mostraba al operador -un miembro del equipo de producción en contacto con el redactor que había confeccionado la maqueta y colocado los textos en la lista de espera- el menú de artículos previstos para la página. Si la página debía contener publicidad, su emplazamiento aparecía ya delimitado por el sistema Dummy.

Por medio de operaciones simples, el operador disponía entonces los artículos en la página según las indicaciones dispuestas sobre la maqueta. Los títulos aparecían en formato reducido pero legible y el texto era visualizado a través de unos trazos que representaban sus dimensiones. Si un artículo era muy largo o muy corto, el sistema podía intentar reducir el espacio entre las líneas o los párrafos o, por el contrario, “blanquear” el texto aumentando el interlineado.

(*Techniques de Presse*, abril de 1981, pags. 5 a 8)

²⁶ *Techniques de Presse*, abril de 1981, pag.9.

de dos pantallas: una para la redacción y otra para la puesta en página, y el redactor podía fácilmente pasar de una a la otra. La segunda ofrecía una versión reducida pero proporcional de la maqueta.

En cuanto al funcionamiento operativo -ya apuntado en otros apartados de este trabajo- era el siguiente:

*En la pantalla izquierda -de redacción- se podía reclamar una lista de artículos y de ahí un artículo cualquiera, que podía ser además editado antes de traspasarlo a la pantalla derecha (de puesta en página) con la ayuda de una palanca que permitía mover un cursor. Así las cosas, la representación del artículo se podía realizar en forma de bloque o línea por línea. En el caso de que el texto fuese demasiado largo para la maqueta proyectada, el redactor podía recortar el artículo o ampliar el espacio previsto en la maqueta.

*Un método parecido era utilizado para poner en posición los gráficos e ilustraciones, o para reservar los espacios para los anuncios. Igualmente era posible crear filetes y recuadros.

*El resultado era una reserva proporcional de espacios, con unos titulares que permitían identificarlos. Cada artículo era tratado de esta forma, aunque el redactor podía reorganizar los elementos de la página, así como visualizar sólo una parte de ella para facilitar la lectura.

Uno de los objetivos principales de la instalación de estos terminales en el “Westchester Rockland” era “permitir que los redactores y secretarios de redacción fuesen más creativos”. Ciertamente, “los redactores continúan dibujando las maquetas, pero sobre la pantalla de puesta en página, mientras que el ordenador efectúa los cálculos más rápidamente y más precisamente”²⁷. Una ventaja añadida del PagePro es que no era incompatible con los restantes sistemas redaccionales existentes, ya que se trataba de un subsistema que podía recibir las informaciones de otros sistemas y transmitir las páginas a cualquier fotocomponedora o a una salida sobre plancha.

Las previsiones tecnológicas del “Westchester” -aunque situadas hacia el final de la década de los ochenta- se centraban en instalar un ordenador de control para organizar la “página integral”, evitar finalmente el paso por la fotocomponedora y filmar directamente sobre la plancha.

“USA Today”: Un nuevo modelo de diario que combinó la innovación absoluta en el área de redacción y composición con ensayos de optimización de rotativas ya existentes mediante su transformación de la tipografía al offset.

El caso de este nuevo diario es emblemático como referencia, ya que supone la implantación de la nueva tecnología partiendo desde cero, sin los lastres ni las hipotecas del pasado.

²⁷ *Techniques de Presse*, abril de 1981, pag.9.

Al mismo tiempo, la irrupción de esta cabecera en 1982, cuya tirada se elevaba en 1986 a más de un millón de ejemplares, demostró (a la vista de que las ventas del conjunto de la prensa seguían siendo casi las mismas entre uno y otro año) que el crecimiento de los nuevos periódicos se hacía a costa de la recesión de otros diarios y no a través de ampliaciones del mercado. Y ello pese a que el nuevo rotativo salió a la calle con un precio reducido: 25 centavos, y con el afán de convertirse en una suerte de segundo diario. Al mismo tiempo, hay que señalar que el exitoso y tan elogiado “USA Today” tuvo que soportar cinco años de pérdidas antes de convertirse en el diario más popular de EE.UU.²⁸.

De cualquier modo, “USA Today” supuso una profunda renovación en los lenguajes visuales de la prensa, en una clara respuesta al apogeo de la cultura televisiva. De ahí que intentara una aproximación a los mecanismos de percepción de la gran audiencia a través del color, un diseño ágil y atractivo, el recurso a los gráficos elaborados por ordenador y la confección de textos breves. Esa filosofía, que se resume en el lema “fácil de leer”, suponía “que ninguna unidad informativa sobrepasaba las 500 palabras”²⁹, en un contexto de estructura fija: cuatro secciones y 40 páginas. Al mismo tiempo, en el plano conceptual el diario adoptaba una postura ecléctica, sin entrar en enfrentamientos políticos que pudieran alienarle potenciales lectores.

Ese conjunto de características convirtieron a “USA Today” en el primer periódico de información general que se distribuye en todos los Estados de la Unión, ya que “The Wall Street Journal” se centra en la información económica, mientras que “The New York Times” sólo vende un 25% de su tirada fuera de Nueva York³⁰. El funcionamiento de “USA Today” no podía responder mejor a los nuevos diseños tecnológicos. Desde sus sedes en Washington y Baltimore, este diario llegaba a 22 estados mediante el envío, vía satélite, de facsímiles de sus páginas a los talleres de impresión, situados en zonas que facilitan una rápida distribución de los ejemplares y que suelen pertenecer a otros diarios del grupo Gannett. En 1987, “USA Today” se editaba simultáneamente en 29 plantas nacionales y tres en el extranjero (una en Europa y dos en Asia). Paralelamente, el diario impulsó una estrategia de diversificación, de modo que poco tiempo después de su aparición canalizó a través del videotex una versión telemática

Finalmente, para cerrar el capítulo relativo a la electronización de la redacción y composición, vale la pena señalar que la redacción fue equipada con terminales de pantalla de la firma Atex, la misma que “La Vanguardia”.

Por lo que respecta al área de impresión, la empresa editora -el grupo Gannet- protagonizó un ejemplo de conversión de una rotativa tipográfica al sistema offset de impresión como

²⁸ Macu Alvarez, Revista Telos, número de junio-agosto de 1989, pag.115.

²⁹ Bernardo Díaz Nosty, *La nueva identidad de la prensa*, pag.111.

³⁰ *Ibidem*, pag.112.

alternativa para abaratar los elevados costes de reconvertir ese área³¹. En este sentido -y como ya se ha mencionado-, “USA Today” era compuesto en Virginia y transmitido por satélite a 17 talleres de imprenta. Ahora bien, para cubrir el área de Los Angeles -uno de los principales mercados del rotativo y cuya edición estaba prevista para el primer trimestre de 1983- se pretendía utilizar una imprenta situada a 80 kilómetros de la ciudad y que disponía de una rotativa tipográfica. La conversión de esta máquina al offset se vio favorecida por la disponibilidad de unos grupos de reemplazo para impresión en offset ofrecidos por la Publishers Equipment Corporation, así como por una experiencia similar del “New York Times”. Además, el grupo disponía de una rotativa Hoe Colormatic en muy buen estado -aunque con un paso de 59,85 centímetros que no encajaba con el formato del “Today”- que se encontraba disponible en un almacén de la empresa.

Las condiciones que se impusieron para llevar a cabo la transformación fueron las siguientes:

- Utilizar lo máximo posible los elementos de la rotativa Hoe que se encontraba en el almacén.
- Realizar la conversión en 18 meses.
- Reducir el paso a 56 centímetros (mientras que el formato de impresión se mantenía en 53,7 centímetros).
- Calidad de impresión y capacidad productiva suficiente para “USA Today”.

La Publishers Equipment Corporation, proveedor de los cuerpos de recambio para imprimir en offset, garantizó las exigencias de calidad y ofreció un precio competitivo. Su proyecto pasaba por reemplazar los cilindros de los cuerpos, aunque dejando prácticamente sin tocar las estructuras y fundamentos de la máquina. La rotativa comprendía ocho cuerpos con una plegadora doble (incluyendo dos cuerpos de impresión en color, dos cuerpos para tricromías y uno reversible). La empresa proveedora reemplazó todos los órganos interiores de las rotativas y de las plegadoras. Así, los cilindros tipográficos fueron sustituidos por cilindros de offset, nuevos, y sus soportes ajustados para atender a la impresión indirecta que implica ese procedimiento. Y lo mismo con respecto a los cilindros de presión. Igualmente, todos los engranajes fueron reemplazados, al tiempo que se instalaba un mecanismo de adición de agua (mediante un cepillo helicoidal) en cada cuerpo. Los cilindros portaplanchas operaban mediante una fijación magnética y un dispositivo de control de registro.

En definitiva, el fabricante desmontó los cuerpos impresores de la Hoe Colormatic, los trasladó a sus talleres -donde los convirtió a la impresión offset- y luego los llevó a la imprenta

³¹ *Techniques de Presse*, enero de 1983, pags.14 y 15.

californiana de “USA Today”, donde fueron instalados. Esta última fase se realizó con relativa rapidez, ya que empezó en abril (de 1982) y finalizó en mayo.

La máquina incorporó un sistema de depuración de los residuos químicos inherentes al mojado y un panel de control, situado a distancia. Ese panel controlaba la velocidad de la máquina, el remojo y entintado, los elementos compensadores para mantener la tensión de la banda de papel, los enlaces en el cambio de bobinas y la lubricación general.

En cuanto a los resultados reales, el vicepresidente encargado del área de producción del grupo Gannet, Charles R. Blevins, explicaba en diciembre de 1982³² que, en lo concerniente a velocidad, la rotativa imprimía 60.000 ejemplares por hora y realizaba a esa velocidad todos los enlaces por cambio de bobina. Con la ventaja de que el registro se mantenía a lo largo de la tirada y, particularmente, durante los enlaces. Además, no hubo que variar la superficie impresa.

Por lo que respecta a la calidad, respondió, según Blevins, “a nuestras expectativas”³³, algo particularmente relevante, ya que el “Today” incluía ocho páginas en cuatricromía. Las dificultades se suscitaron en torno a las mantillas empleadas, que dieron pie a una reproducción defectuosa, aunque ésta se resolvió con un simple cambio del tipo utilizado.

Ahora bien, el equipo técnico encargado de supervisar la transformación descartó que el proceso fuese fácil y cómodo, ya que algunos cilindros no se correspondían con los parámetros del proveedor, por lo que hubo momentos en que los plazos de entrega parecieron tambalearse. En cualquier caso, los ensayos que se llevaban a cabo en diciembre de 1982 y enero de 1983, en paralelo a la salida inminente del diario, daban pie a un prudente optimismo sobre el rendimiento de la máquina.

“Detroit News”: un caso emblemático de los problemas que generaba la transformación de rotativas tipográficas al offset.

Otro caso de transformación de rotativas tipográficas al offset fue el del “Detroit News”, un periódico que imprimía diariamente 630.000 ejemplares y 890.000 los domingos, sobre una media de 64 páginas. Para cubrir esa producción, la empresa utilizaba nueve rotativas Goss Mark V, con un total de 64 grupos de impresión que fueron transformados de la tipografía al offset por el constructor japonés de rotativas TKS, transformación que costó 12 millones de dólares³⁴. La conversión se realizó bajo la presión de la competencia, ya que el principal competidor, el “Detroit Free Press” había decidido pasar enteramente al offset.

³² *Ibidem*, pag.15, aunque el informe publicado por *Techniques de Presse* es anterior al inicio del lanzamiento del “Today” en el mercado de Los Angeles.

³³ *Ibidem*, pag.15.

³⁴ *Techniques de Presse*, febrero de 1983, pags. 6 y 8.

El sistema TKS trabajaba con tres cilindros: un cilindro para las planchas, otro para la mantilla y el de impresión. El grupo tipográfico original no experimentó en principio grandes cambios, y sólo fueron añadidos los cilindros de impresión (de un diámetro menor que los restantes y humedecidos por un rodillo de caucho). Por su parte, los cilindros portaplanchas fueron equipados con guarniciones de aluminio de un espesor de 11,5 mm para poder recibir las planchas en offset (más delgadas). Paralelamente, el paso del papel en offset varió con respecto a la tipografía, por lo que el sentido de rotación de los cilindros se invirtió.

El mayor problema de toda la conversión lo planteó el agua, ya que una rotativa tipográfica no está normalmente equipada contra la corrosión. Por ello, fue necesario proteger todas las partes de la máquina en contacto con el agua o la humedad. En algún caso fue necesario incluso sustituir ciertas piezas, por otras resistentes a la corrosión, y la propia banda de papel tuvo que ser protegida de las gotas de agua por unos deflectores. Sin embargo, los problemas de la corrosión no se resolvieron definitivamente, y el óxido no dejaba de aparecer sobre las guarniciones y las mantillas, lo que exigía una atención permanente.

Además, pronto quedó claro que la modificación de la rotativa no era suficiente y que resultaba necesario adaptar las condiciones ambientales en su conjunto a “este delicado procedimiento de impresión”. Y lo mismo cabe decir con respecto a la formación del personal, que se aceleró al máximo para evitar problemas desde el principio.

Todas las máquinas de la sala fueron limpiadas a fondo y revisadas antes de comenzar la conversión. Posteriormente, las rotativas eran limpiadas minuciosamente cada tres semanas y su mantenimiento se realizaba de acuerdo con un plan organizado de turnos. Así, los rodillos de apoyo, de remojado, de entintado, lo mismo que los cilindros, eran controlados y regulados diariamente. Los dispositivos de mojado y los depósitos también eran limpiados cada tres semanas. Y cada grupo de impresión era inspeccionado a fondo y regulado una vez al mes. El control era estricto: en el “Detroit News” todos los trabajos de mantenimiento eran consignados y cualquier incidente mecánico o de producción era igualmente registrado por escrito y analizado.

Según el director de producción, tras la transformación, la calidad era mejor que cuando se imprimía en tipografía y podía soportar la comparación con la competencia, pero se hacían necesarias un conjunto de mejoras. Por ejemplo, hubo que cambiar las guarniciones de los cilindros portaplanchas, ya que los desajustes en el espesor provocaban daños sobre las planchas y las mantillas, así como dificultades para el paso del papel, un problema que no fue sencillo localizar: la posición del cilindro porta planchas y del de la mantilla estaba correctamente ajustada, pero la relación entre las circunferencias de los dos cilindros no era correcta, y ese valor sólo podía establecerse a partir de la experiencia práctica.

Asimismo, tampoco los dispositivos de mojado funcionaron a entera satisfacción. Se trataba de dispositivos clásicos, salvo que los rodillos de transferencia no registraban movimiento lateral. Por ello, hubo que añadir unos elementos que aseguraran una película uniforme de agua; elementos eficaces pero que aumentaron los gastos de mantenimiento (ya que debían ser reemplazados cada año). Al mismo tiempo, el polvo del papel que se introducía en los dispositivos de remojo obligaba a una limpieza cotidiana. Sin embargo, el propio sistema de remojo ofrecía resultados insatisfactorios por cuanto exigía un centenar de vueltas de cilindro antes de imprimir correctamente. Los responsables técnicos no descartaban que el problema radicase en las planchas, pero se inclinaron por cambiar el procedimiento de mojado y adoptar el sistema Dahlgren.

Los problemas se extendían al deficiente registro en la impresión en color (deficiencia que surgía a partir del cilindro portaplanchas), para la cual el papel pasaba por un grupo doble y por otro a tres colores. Esos problemas de registro se ampliaban por el largo recorrido del papel (“particularmente complicado en esas máquinas modificadas”³⁵).

Las expectativas de una mejora sensible de la calidad se cifraron en la experiencia que el personal iría adquiriendo con el tiempo, aun cuando la moral de la plantilla no parecía, al menos a principios de 1983, encontrarse en su mejor momento. En cualquier caso, si el resultado se comparaba con un gran número de diarios americanos de aquel momento, la calidad era aceptable, aunque no era satisfactoria si se contrastaba con la de periódicos bien confeccionados en offset, como el “Washington Post” -un periódico de similar envergadura en cuanto a tirada- o el “Baltimore Sun”. Con el agravante de que ciertas mejoras eran, sin duda, sencillas, mientras que algunos de los puntos débiles, como el sistema de mojado o la ausencia de una posibilidad de regular el registro de los colores, no podían ser resueltos más que a costa de grandes gastos. En definitiva, la transformación dio lugar a una rotativa “barata”, pero con numerosos problemas.

Otras experiencias significativas

La relación de experiencias y casos de reconversión tecnológica en la prensa norteamericana sería inacabable, por lo que carece de sentido extenderse en una relación minuciosa de ejemplos que en muy poco se diferencian entre sí. Por ello, y a efectos de enriquecer la referencia cronológica y el calendario de implantación de nuevas tecnologías en los distintos ámbitos de la empresa periodística, se han seleccionado un conjunto de casos, interesantes por algún aspecto parcial -sectorial o cronológico- de su precoz modernización³⁶.

³⁵ *Techniques de Presse*, febrero de 1983, pags. 6 y 8.

³⁶ La mención significativa aparece en *Goodbye Gutenberg*, pags 142 a 150, aunque el relato concreto del caso se ha enriquecido con detalles cuyo origen se especifica en cada caso.

El grupo “Pittsburgh Press”: un procedimiento de transición para prolongar la vida de las rotativas

El grupo americano “Pittsburgh Press” (que editaba un diario de tarde del mismo nombre con una tirada de 268.000 ejemplares; un matutino con una difusión en torno a los 180.000 -la “Post-Gazette”- y el dominical “Sunday-Press”, que imprimía 622.000 ejemplares) protagonizó una experiencia de prolongación de la vida útil de sus rotativas mediante el sistema Anilox³⁷. La relevancia del caso es que esta alternativa también pasó por la cabeza de los técnicos de “La Vanguardia”, ya que los talleres del periódico barcelonés disponían de una rotativa de huecograbado moderna, adquirida en la década de los setenta para imprimir la cubierta del diario y las revistas para terceros).

En concreto, la empresa “Pittsburgh Press” disponía de 48 grupos de impresión tipográfica Hoe: 24 grupos para color reversibles instalados en 1960; 16 grupos Colormatic instalados en 1967 y otros ocho grupos Colormatic instalados en 1974. Es decir, una instalación de notable envergadura y relativamente moderna. La impresión se realizaba mediante planchas fotopolímeras desde 1978, y en 1980 la dirección decidió reconvertir el grupo más antiguo al sistema de entintado Anilox, aunque con garantías suplementarias contra la formación de espumas e impurezas durante el proceso.

La reconversión del grupo duró apenas tres días y medio. El resultado -tras numerosos ensayos para adaptar los mecanismos (cilindros, rodillos y rasqueta), las tintas y el papel- no ofrecía la calidad del offset, aunque sí la de una buena tipografía. La mayor ventaja, según los técnicos del grupo, era la reducción de las pérdidas de tinta y, sobre todo, de papel. Según sus cálculos³⁸, si toda la rotativa hubiese sido equipada con Anilox, la reducción en las pérdidas de papel se habría cifrado en un punto, una economía equivalente a la renta de 100 páginas de publicidad. En los capítulos de mantenimiento y energía las economías se situaban en torno al 6 o 7%, e incluso se adivinaban ahorros en el ámbito de la mano de obra, ya que, por ejemplo, el entintado no necesitaba regulación.

La modernización de los archivos del “Boston Globe”

Los archivos de este diario arrancan de la década de 1880 -es decir, un año antes del nacimiento de “La Vanguardia”- y, por ello, cien años más tarde contenían 226.000 notas necrológicas. En cuanto al material gráfico, se elevaba a 800.000 copias fotográficas, mientras que el total de recortes ascendía a nueve millones. Toda esa documentación fue depositada en micro-

³⁷ Se trata de un procedimiento de entintado aplicable a la tipografía o al offset, a partir de un rodillo tramado, en cuyos alveolos se almacena la tinta, cuyo sobrante es eliminado por la acción de una rasqueta, del mismo modo que ocurre en el huecograbado. Ver Anexo I, pags. 58 y ss.

fichas. Paralelamente, el “Boston Globe” avanzó hacia un sistema que almacenaba en el ordenador el texto íntegro de sus ediciones, con un procedimiento de búsqueda basado en palabras clave. El impacto de este sistema resulta evidente si se tiene en cuenta que permitió reducir en siete personas una plantilla de 30 (es decir, casi el 25%).

Una descripción en detalle del sistema lo ofrecía en 1984 la responsable del servicio de documentación del “Globe”, Jennifer J. Chao³⁹. Este diario, el primero en informatizar sus archivos, en 1976, registraba una tirada de 505.000 ejemplares diarios los laborables y 741.000 los domingos, sobre la base de ocho ediciones.

La informatización de los archivos se produjo en 1976, mediante el sistema Newsmedia de MEAD Data Central, con un banco de datos alimentado desde la redacción del periódico a través de bandas magnéticas, y con acceso interactivo desde terminales a distancia. En 1983, el “Globe” adquirió el primer sistema Atex de “mantenimiento electrónico de datos de archivo” (*Atex Newspaper Library System-ANLS*), que constaba de tres unidades centrales PDP11/34, 3 controladores, 2 bandas magnéticas y 21 discos con una capacidad de 300 Mega-octets. El acceso se realizaba mediante diez terminales CC40 con pantallas en color Sony y desde las 300 terminales del sistema redaccional Atex (si se disponía de acceso). Este mismo sistema de archivos electrónicos también fue adquirido por los siguientes diarios: “Houston Post”, “Chicago Sun Times”, “Miami Herald”, “Philadelphia Inquirer”, “Detroit Free Press” y Oklahoma City Times”.

Según Chao, en 1984, el “Boston Globe” era uno de los tres únicos diarios americanos que utilizaba archivos electrónicos, y el de más experiencia. Los archivos electrónicos eran alimentados directamente a partir del sistema redaccional Atex. El procedimiento era el siguiente: Después de su composición, cada artículo era conservado en memoria en el fichero de “composición ejecutada” (que era borrado cada 24 horas) y de ahí era transferido -junto a los restantes- a un fichero denominado “transit archives”, donde aguardaba a ser tratado por los especialistas del archivo. Ese tratamiento consistía esencialmente en: evitar las repeticiones derivadas de las ocho ediciones del periódico; eliminar aquellos textos que no debían archivarse (por ejemplo, las cartas de los lectores); incluir documentos finalmente no publicados; insertar un índice y una valoración en los documentos para facilitar su búsqueda, y clasificarlos en tres grandes ficheros: noticias generales, deportes y mundo. Una vez tratado y clasificado, el contenido del fichero intermediario se transfería a una banda magnética que alimentaba los archivos electrónicos. En conjunto, la transferencia de los documentos tratados en el sistema redaccional Atex ocupaba media hora de tiempo mientras que su registro en los archivos electrónicos ocupaba entre dos y ocho horas. Eso sí, la puesta al día del archivo se llevaba a cabo sin afectar para nada a la redacción.

³⁸ *Techniques de Presse*, enero de 1983, pag.19.

En cuanto a la búsqueda documental, el acceso estaba reservado a 36 personas, con tres niveles de entrada: 25 personas (una parte de la plantilla de la redacción) tenían acceso a los documentos publicados; seis a los publicados o no, y cinco a la búsqueda de cualquier documento y a la modificación del banco de datos. Una vez terminada una búsqueda, un mensaje en la pantalla indicaba el número de artículos identificados. La llamada de cualquiera de ellos se realizaba de varias formas distintas, desde una visión integral hasta determinados detalles de un artículo⁴⁰.

El principal resultado práctico de la introducción del ANLS fue una utilización intensiva de los archivos del periódico. Asimismo, antes de la introducción del sistema las peticiones de documentación eran muy genéricas (por ejemplo, “todos los recortes sobre Nixon”), mientras que tras la introducción del primer sistema de archivo interactivo (en 1976), las cuestiones se planteaban con mayor precisión: “cuántos años estuvo Nixon en la presidencia”, “cuándo dimitió”, etc⁴¹.

En cuanto a las necesidades de plantilla, los archivos del “Globe” empleaban en 1974 a 27 personas trabajando ocho horas diarias, mientras que en 1983 empleaban a 20 personas. Y es que en 1974 se necesitaban 56 horas/operario para tratar dos ediciones del diario, mientras que en 1980 la electronización exigía únicamente entre 6 y 8 horas/operario para tratar ocho ediciones. Las bajas, en este caso, se produjeron a través de jubilaciones.

Eso sí, por razones jurídicas -reclamaciones legales, utilización legal del material, etc.- el ejemplar publicado diariamente era microfilmado. El mayor problema que suponía el nuevo sistema ANLS era el del almacenamiento: es decir, el espacio físico disponible para instalar los discos magnéticos suplementarios. Así, hasta 1981, cuando se decidió reducir la cantidad de informaciones en memoria, cada nueve meses se hacía necesario un nuevo disco de 300 mega-octets, y en 1984 ese tiempo se había ampliado a 14 meses. Pese a esa mejora, en 1984 se estudiaba introducir soportes de nuevo tipo y mejorar los tiempos de respuesta. Otras soluciones que se contemplaban frente a la problema del almacenamiento se orientaban hacia la puesta en memoria de los documentos de más de cinco años sobre discos *off-line*, aunque eso presentaba problemas para aquellos redactores que trabajaban con ciclos documentales más largos.

³⁹ *Techniques de Presse*, número de marzo de 1984, págs. 4 a 7.

⁴⁰ Las modalidades y características eran las siguientes:

*Aparición integral sobre pantalla (sirviéndose de los vídeoterminals Sony): unos índices aparecían en rojo, el contexto (15 palabras) en amarillo y el resto del texto en azul.

*Si se realizaba a través de las pantallas AteX: El *Key-Word in Context* (Índice en el contexto) permitía acelerar la búsqueda.

*SELECT: Esta modalidad permitía llamar a través de la pantalla detalles particulares del artículo, como títulos, datos o cabeceras.

*Asimismo, era posible llamar en la pantalla los textos publicados, por ejemplo en primera página, con una fecha dada y una procedencia o fuente determinada.

*El acceso a los archivos era, en cualquier caso, muy sencillo y siempre que la identificación del usuario lo permitiera, a través de la leyenda “Libry”.

(*Techniques de Presse*, número de marzo de 1984, págs. 4 a 7).

⁴¹ *Techniques de Presse*, número de marzo de 1984, págs. 4 a 7.

En cualquier caso, y pese a los inconvenientes, el balance global que realizaba el “Boston Globe” de su sistema de archivos electrónicos, en 1984, era positivo, hasta el extremo de que lo consideraba plenamente rentable, incluso en el caso de que su utilización fuese interna (es decir, sin comercialización de los datos). El punto negro, por su enorme coste, lo planteaban las memorias.

“Indianapolis Star and News”: informatización de las suscripciones

Este periódico contaba ya a finales de la década de 1970 con una línea de videoterminals para manejar las reclamaciones de los clientes y los vencimientos y evolución general de las suscripciones. Esa circunstancia permitía resolver los problemas planteados en tiempo real y de forma personalizada, sobre la base de un conjunto de archivos electrónicos que abordaban: desde el estricto “callejero” -es decir, la ubicación de suscriptores por calles y números- al almacenado y procesamiento de las reclamaciones.

“Oakland Press”: pionero en la informatización de la distribución y la gestión de las suscripciones

Este rotativo de aparición diaria seis veces a la semana y con una difusión de 75.000 ejemplares informatizó antes de 1980 la distribución mediante la adquisición de una computadora que le permitió registrar la lista completa de suscriptores con el número de ruta respectivo. Eso supuso la automatización en la práctica -tanto a nivel burocrático como en su aplicación efectiva- de los inicios y vencimientos de suscripciones, la facturación y las reclamaciones (que registra y tramita al repartidor). La informatización de este apartado supuso un ahorro cifrado en nueve décimas partes del tiempo empleado y una disminución de errores. La plantilla quedó establecida en ocho personas.

“Detroit Free Press”: cambio al offset e informatización de la distribución

Este periódico construyó, también a principios de 1980, un dispositivo para manejar por ordenador la distribución -desde la rotativa hasta los muelles de carga-, sobre la base de una tirada que los domingos podía alcanzar los 700.000 ejemplares y hasta 250 encartes distintos en función de cada zona. La introducción de este sistema se produjo en paralelo al cambio de impresión al offset, que exigía un procedimiento muy fiable para atender a una zonificación compleja, con vista a evitar errores que obligaran a detener las máquinas impresoras.

“Seattle Times”: introducción parcial y gradual de la nueva tecnología

El caso de este periódico es especialmente interesante porque reproduce el esquema de introducción parcial y gradual de la nueva tecnología, en la línea prudente de “La Vanguardia”. Eso sí, este diario -que en 1980 utilizaba lectores ópticos para introducir el texto, lo que exigía a los redactores preparar originales impecables- se planteaba ya en ese momento sistemas redaccionales más complejos, con videoterminals y un sistema de almacenaje electrónico, así como un sistema global que pusiera fin a la diversidad de procedimientos que entonces operaban en el periódico (uno para tratar el material redaccional, otro para la publicidad en general y otro para los anuncios clasificados).

“Sacramento Bee”: redacción electrónica en un diario de difusión similar a la de “La Vanguardia”

Este periódico pertenecía a una empresa (McClatchy Newspapers, de la localidad californiana de Sacramento) que editaba tres diarios matutinos: el propio “Sacramento bee” (con una difusión de 178.000 ejemplares los laborables y 217.000 el domingo), “The Fresno Bee” (con 124.000 y 147.000 ejemplares de difusión respectivamente) y “The Modesto Bee” (con 63.000 y 69.000 ejemplares). Los tres diarios fueron equipados con sistemas de tratamiento de textos (concretamente Text II de la System Development Corporation).

En el caso del “Sacramento Bee”, el sistema se apoyaba en tres ordenadores 21MXE (de Hewlett-Packard) que funcionaban según el principio de tratamiento repartido de los datos: es decir, cada ordenador trabaja independientemente de los otros dos (con el apoyo de un programa de memoria sobre disco magnético para los programas de aplicación comunes), y los tres comparten el acceso a un gran banco de datos común (compuesto por tres grandes memorias de disco magnético: una para las noticias de agencia, otra para las informaciones locales y una tercera como reserva).

El principio del tratamiento repartido de datos se extendía igualmente a los periféricos, ya que los videoterminals estaban conectados a los ordenadores no directamente sino a través de unidades de control (cuatro pantallas por cada unidad). Eso sí, desde todos los videoterminals era posible, a través del multiprocesador, acceder a todos los datos memorizados.

Si uno de los ordenadores sufría una avería, los otros dos podían sustituir sus funciones mediante un proceso de conmutación que duraba entre cinco y diez minutos. Naturalmente, por razones de seguridad, una unidad de banda magnética conectada a los ordenadores almacenaba los datos por duplicado. La filmación de los textos compuestos se encomendó a una fotocomponedora

APS-5. Este equipamiento operaba en un contexto de conexión mediante líneas fijas con agencias, delegaciones locales e incluso oficinas del diario en el Gobierno y el Parlamento del Estado.

En 1980, la planificación a corto y medio plazo se centraba en la maquetación electrónica de páginas. Asimismo, la empresa se planteaba para 1981 concentrar en un solo sistema la introducción, tratamiento y contabilidad de los anuncios (tanto los generales como los clasificados), así como producir páginas completas de clasificados con la ayuda de vídeoterminals para la concepción de anuncios. El horizonte posterior era extender la maquetación y puesta en página a todas las páginas de los tres diarios.

El grupo Sunpapers: automatización del manipulado

Un ejemplo de automatización avanzada en el manipulado del papel lo ofrecía el grupo norteamericano Sunpapers, de Baltimore, que en 1983 editaba tres periódicos: el matinal “The Sun” (con una tirada de 183.000 ejemplares), el vespertino “The Evening Sun” (que difundía 167.700 copias) y el dominical “The Sunday Sun” (con 377.200 ejemplares de difusión). El taller de este grupo contaba ya en 1983 con un sistema de producción integrado, en el que el manipulado y la carga de bobinas era automático, al servicio de cuatro rotativas Goss Metroliner, cada una con nueve cuerpos, cinco semigrupos en color y cuatro plegadoras para 144 páginas. El sistema de expedición (Goss News-Trac II) también era totalmente automático. Así las cosas, la producción (incluida la calidad de impresión), el plegado y la manipulación eran controladas electrónicamente mediante diversos sistemas de dirección. La producción global de los diarios del grupo incluyó numerosos subsistemas para la producción y la distribución, integrados con el objetivo de mejorar la productividad, reducir los costos y asegurar el control en todos los estadios de la producción.

El sistema arrancaba mediante la carga y selección automáticas de las bobinas de papel, su transporte al grupo de rotativa escogido y su instalación en la máquina. Las rotativas Metroliner, con una capacidad de 75.000 ejemplares/hora, eran dirigidas a distancia desde unas consolas colocadas entre las dos líneas de impresión. Asimismo, las cuatro plegadoras contaban con una capacidad de absorción equivalente a la de las rotativas, tanto en el modo de producción simple como en el compuesto.

El empleo de controles electrónicos permitió al grupo Sunpapers obtener un alto grado de automatización y fiabilidad. Así, por ejemplo, el sistema PAR leía los negativos de las páginas e introducía en un ordenador los datos que servirían luego para la impresión. Por su parte, el sistema PCS II preparaba automáticamente la rotativa para la impresión según las instrucciones recibidas del impresor. El control conjunto se extendía al nivel de producción de cada rotativa, de modo que proporcionaba información sobre la producción de las máquinas y la expedición y, si era necesario,

equilibraba el rendimiento de la impresión y la expedición. Ese control podía incluso detener la rotativa en el momento en que la tirada se había completado, lo que reducía las pérdidas. Es más, los datos introducidos en la memoria podían ser actualizadas en todo momento para tener en cuenta cualquier información de última hora.

Finalmente, el Press Monitor System recogía e introducía en la memoria toda la información sobre el funcionamiento de las rotativas, lo que permitía supervisar el rendimiento de cada rotativa, diagnosticar los incidentes e identificar los puntos débiles.

No menos esencial era el control que proporcionaba el sistema de expedición News Trac II, que informaba del número exacto de ejemplares que entraban y salían de la sala de expedición. Este sistema, con una longitud de 275 metros, podía trasladar en sus 330 transbordadores hasta 660 paquetes a la rampa de carga, sobre una velocidad de 200 paquetes por minuto. La carga de los camiones era controlada desde una torre de control situada en la rampa de carga. En caso de avería, los paquetes podían ser expedidos desde la sala de manipulado a las rampas de carga a través de dos toboganes helicoidales. Este sistema News Trac II entró en funcionamiento a partir de 1981, y podía ser ampliado en caso de necesidad.

“The Wall Street Journal”: un insólito retraso en la informatización de la redacción

No sería lógico poner punto final a esta panorámica de la prensa norteamericana sin una mención, aunque sea escueta, a un periódico de renombre como “The Wall Street Journal”, que presenta, además, rasgos peculiares. El “Journal” -fundado en 1889 y perteneciente al grupo Dow Jones, que en 1979 editaba otros 17 diarios en Estados Unidos- ofrecía a finales de los setenta una imagen contradictoria, ya que, por ejemplo, era uno de los diarios que más había avanzado en la implementación de las nuevas tecnologías de la transmisión, pero, al mismo tiempo, no disponía de una redacción electrónica.

La magnitud de esta desproporción se comprende si se tiene en cuenta que el “Journal” tiraba más de un millón y medio de copias diarias (y casi dos en la década siguiente) y se imprimía en doce talleres descentralizados a lo largo del territorio norteamericano. Ello suponía una utilización de los medios telemáticos más modernos, lo que incluía el uso de satélites para el envío de los facsímiles. Asimismo, la fotocomposición y la producción en general eran dirigidas por ordenadores, dada la complejidad de ajustar las ediciones locales (con un contenido redaccional idéntico) a la publicidad de ese ámbito.

Sin embargo, la informática se había quedado fuera de la redacción, de modo que los más de 150 periodistas -y otros tantos corresponsales- con que contaba el periódico continuaban escribiendo sus textos y titulares mediante la máquina de escribir, y sólo eran introducidos en el

sistema informático ya en el taller, después de ser corregidos por un servicio convencional de correctores y de ser enviados desde la redacción mediante telecopia. La explicación que daban los responsables del diario a esta anomalía técnica no podía ser más críptica: “No hemos encontrado pantallas que se correspondan a las necesidades del diario”⁴².

2. Los escenarios de la reconversión en Europa

Gran Bretaña

“The Times”, una tortuosa experiencia de reconversión en un diario consolidado

El primer intento de renovar tecnológicamente el legendario periódico londinense⁴³ se produjo a finales de los 60, tras la compra a lord Astor del rotativo -entonces ya deficitario- por Roy Thomson, quien esbozó un proyecto de viabilidad del diario basado en las nuevas tecnologías que comenzaban a imponerse en Norteamérica (offset, fotocomposición, uso de ordenadores e imprentas satélites). De hecho, ya a finales de los cincuenta, el diario había experimentado síntomas de declive, puesto que su difusión había caído en casi un 10% frente a sus rivales (que, por ejemplo, en el caso de “The Guardian” habían mejorado su penetración en el mercado en algo más del 25%). A raíz de esa evolución, durante la década de los sesenta se habían producido algunos cambios en la fisonomía del diario: la retirada de los anuncios de la primera página, la modificación en la disposición de la información (variando el número de columnas) y en los titulares (disminuyendo su tamaño), la maquetación modular...

En 1978, con una caída de las ventas por debajo de los 300.000 ejemplares (frente a los 306.000 del año anterior y a los más de 400.000 en que se cifraba su mercado potencial) y unos costes de producción insoportables (las pérdidas se elevaron en 1975 a un millón y medio de libras, y en 1976 a casi 900.000, en su mayor parte a causa de conflictos laborales dentro y fuera de la empresa)⁴⁴, el hijo de Roy Thomson ensayó un segundo intento de reconversión (para el que preveía gastar 25 millones de libras) basado en un sistema de redacción electrónica como el que había aplicado en EE.UU. “The New York Times”, en 1977, o tenía programado hacer “The Washington Post” en 1979 (aun cuando no hacía falta ir tan lejos, pues algunos periódicos provinciales británicos instalaron en 1976 -es decir, casi diez años antes que sus homólogos

⁴² Jean Louis Lepigeon y Dominique Wolton, *ob. cit.*, pag.66.

⁴³ Los datos relativos a “The Times” han sido obtenidos de “The Times, la vida secreta de un periódico que reina pero no gobierna”, Nuestro Tiempo, n.367-368, enero-febrero de 1985, pags.4-31, y Hutt, Allen, *The Changing Newspaper*, Gordon Fraser, Londres, 1973, pags.187-191.

⁴⁴ *Techniques de Presse*, número de agosto de 1977, pag.37.

londinenses- sistemas de redacción electrónica, como fue el caso del “Nottingham Evening Post” o del “Express & Star”, con una tirada superior a los 300.000 ejemplares y que se analizan más adelante) .

Sin embargo, la cerrada oposición sindical a la implantación del nuevo sistema no sólo paralizó la reconversión del “Times” sino que representó un “aviso para navegantes” en el conjunto del sector, ya que muchos rotativos británicos se disponían a imitar a sus “primos” americanos. En el caso de “The Times”, los planes de reconversión provocaron una huelga de casi un año -entre diciembre de 1978 y noviembre de 1979-, periodo durante el cual el periódico no salió a la calle, amén de situar con bastante crudeza los términos de cualquier negociación. Así, Roy Thomson debía negociar con 50 grupos profesionales distintos (que se elevaban a casi 400 en el conjunto de la prensa británica) para renovar el reglamento de resolución de conflictos, la reestructuración salarial derivada de la redefinición de los puestos de trabajo y la reducción (sin despidos) del personal sobrante (que sólo en el taller de composición se elevaba a 200: de 326 a 126) derivado, a su vez, de la informatización del taller y la redacción.

En cualquier caso, y como ya se ha señalado, los antecedentes del conflicto se encuentran en la intención de modernizar los procesos de producción implantando la fotocoposición. La empresa, que en el momento de iniciarse el conflicto contaba con 4.800 personas de plantilla (de las que 530 eran periodistas, entre los 250 del “Times” y los 280 del dominical “Sunday Times”), presentó un plan que fue rechazado por los sindicatos (tanto de obreros como de periodistas). La negociación se desarrollaba con tanta lentitud que en abril de 1978, la empresa anunció su disposición a zanjarla en seis meses. La respuesta de los sindicatos consistió en negarse a negociar, y la de la empresa en declarar un *lock out*, lo que provocó que el diario dejara de salir en noviembre de ese año.

En este punto, resulta pertinente conocer el contenido del plan propuesto por la empresa, ya que guarda semejanzas con el que posteriormente adoptaron otros diarios en la aplicación de la tecnología. Así, el proyecto preveía dos sistemas informáticos: uno para la gestión y otro para la fabricación. El paso a la fotocomposición integral se establecía en tres años, en un contexto de plena garantía de empleo (complementada con jubilaciones anticipadas y bajas incentivadas). La introducción de los textos en el sistema de composición se podía producir de dos formas: los periodistas asumían esa tarea cuando se trataba de sus propios textos (con inclusión de codificación tipográfica), y los tipógrafos reciclados lo hacían cuando el original procedía del exterior (un protocolo que se impuso también a rajatabla en “La Vanguardia”, donde los periodistas en ningún caso podían introducir en el sistema textos que no fuesen suyos, aunque luego, igual que lo previsto en “The Times”, editaban, corregían y ajustaban sobre pantalla esos textos). En cuanto a los textos

publicitarios, su introducción fue asumida por los obreros gráficos. El sistema era totalmente *on line* ya que los originales introducidos a través de pantalla se despositaban en el ordenador, y de éste se enviaban a las fotocomponedoras sin otros “repicados” que las manipulaciones parciales correspondientes a las correcciones o ajustes)

La compra del periódico en 1981 por el australiano Rupert Murdoch -que inauguró un prolongado proceso de cambios en la propiedad de los diarios londinenses- abrió una nueva etapa, marcada por la salida de la crisis y la recuperación de la tirada, pese a que en 1982 las pérdidas fueron aún de 2.000 millones de pesetas. Para lograr sus objetivos, Murdoch optó por dos líneas de acción: en primer lugar, dinamizó el diario e incluso incentivó su compra mediante juegos y concursos (el Portfolio); en segundo, impulsó un ambicioso plan de dinamización tecnológica y reducción de plantilla (llegó a afirmar que le sobraban las dos terceras partes), aun a costa de provocar una guerra total con los sindicatos.

Sin embargo, para salir airoso del conflicto, Murdoch construyó sigilosamente en Wapping (en la zona de muelles del Támesis, al este de Londres) una nueva instalación industrial. En enero de 1986, y tras un último intento negociador que se saldó con una nueva negativa de los sindicatos a las reducciones de plantilla, Murdoch abandonó por sorpresa el centro de Londres y se atrincheró en la planta de “alta seguridad” de Wapping, una especie de búnker industrial que funcionaba con un reducido número de trabajadores contratados al margen de los sindicatos gráficos. Los cinco mil quinientos trabajadores en huelga -de los 6.000 que trabajaban en los diarios de Murdoch- fueron despedidos (se trataba de tipógrafos en su gran mayoría) y sustituidos por 300 operarios afiliados al Sindicato Nacional de Electricistas. La instalación de una redacción electrónica permitió que los propios redactores -periodistas del grupo que no siguieron las consignas de su sindicato- compusieran el texto.

Tras un año de batallas campales en los alrededores de la factoría -que obligaban a una aparatosa protección policial de los “esquirols” - los sindicatos gráficos tiraron la toalla y a partir de entonces se rindieron a lo inevitable: pactar las reducciones de plantilla⁴⁵. Finalmente, y por lo que respecta a la imagen del periódico, la década de los ochenta asistió a una importante remodelación -realizada a instancias del propio Murdoch cuando éste adquirió el rotativo-, aunque la introducción del color no se produjo hasta la década de los noventa.

⁴⁵ Díaz Nosty, *La nueva identidad de la prensa*, pag.118.

“Today”, una cabecera de nueva creación

Hacia 1985, el ciudadano de origen iraní Eddie Shah anunció la salida de un diario tabloide - aunque no forzosamente sensacionalista sino más bien inspirado en las pautas marcadas por su homólogo norteamericano-, a todo color y con una tecnología de vanguardia que costaba el equivalente a 5.000 millones de pesetas, pero que suponía trabajar con una plantilla cinco veces por debajo de la de un diario tradicional y sin tipógrafos (ya que, igual que Murdoch pero adelantándose a él y sentando, en consecuencia, un precedente, contrató electricistas que, además, se avinieron a firmar un pacto social que establecía que no habría huelgas). Los costes de producción se situaban un 80 por ciento por debajo de los de sus competidores, lo que permitía a “Today” ofrecer páginas de publicidad en color cuatro veces más baratas⁴⁶.

Al igual que Murdoch -aunque fue Shah quien lo ideó como fórmula-, el impulsor de “Today” se atrincheró en una factoría de nueva planta, alejada de la City londinense, donde elaboraba el diario con solo 465 empleados -una tercera parte de ellos periodistas- y un sistema de producción totalmente informatizado que permitía la confección y manipulación de textos e imágenes en blanco y negro o color sobre soporte electrónico.

En el “Today” -cuyo primer número salió a la calle en marzo de 1986-, la mayoría de las ilustraciones llegaban a la redacción en forma digital y se almacenaban en el ordenador. Luego, mediante un vídeoterminal de maquetación se compaginaban los textos, las imágenes y la publicidad de la página completa (en un tiempo que suponía un tercio del que empleaban los restantes diarios). Una vez maquetada la página, su contenido era enviado a las plantas impresoras situadas fuera de Londres donde, sin la intermediación de la película fotográfica, las planchas eran grabadas directamente con láser.

La nueva tecnología de “Today” -en contraste con la que funcionaba en la mayoría de los fosilizados diarios londinenses- suponía, además de las ventajas ya citadas, otras nada desdeñables desde el punto de vista operativo. Por ejemplo, cerrar a la 1.30 de la madrugada (casi cinco horas más tarde que el resto de rotativos) o poder modificar sobre la marcha la distribución, en función de las incidencias (climatológicas o de otra índole).

Sin embargo, pese a un planteamiento tecnológicamente tan revolucionario -o tal vez precisamente debido a eso-, las previsiones de “Today” no se cumplieron ni de lejos (ya que el umbral de la rentabilidad se situaba en 600.000 ejemplares, con unas perspectivas de superar el millón, pero lo cierto es que el periódico apenas superaba las 300.000 copias vendidas). Entre las razones del fracaso figura el hecho de que el producto no ofreció la calidad prometida (hasta el extremo de presentar problemas en el registro de color), y de que los contenidos tampoco

⁴⁶ Díaz Nosty, *ibídem*, pag.116.

respondieron a las expectativas creadas⁴⁷. El periódico, sin embargo, no desapareció sino que fue finalmente comprado por Rupert Murdoch en 1987.

Otros casos referenciales:

La aparición de “Today” -en paralelo a la drástica operación quirúrgica que Murdoch acometió en “The Times” cuando se trasladó a la “fortaleza de Wapping- abrió la vía a los cambios en la industria periodística británica de proyección nacional. Estos cambios no sólo incluyeron el abandono masivo de la City londinense para trasladarse generalmente a las orillas del Támesis -lo que supuso paralelas operaciones inmobiliarias que generaron los fondos necesarios para afrontar las indemnizaciones por los despidos masivos y el coste de las nuevas plantas-, sino también el lanzamiento de nuevos diarios en un contexto dominado por la reconversión integral del área de composición -en el marco de los nuevos sistemas de redacción- y por la transformación de las instalaciones de impresión (que se concretó en la sustitución de la tipografía por el offset o la flexografía, en la utilización generalizada del color, en la automatización de las plantas de expedición y en la descentralización de la producción a través de plantas satélite).

“Daily Mirror”, una experiencia precoz de digitalización de las ilustraciones y puesta en página electrónica

Entre las actuaciones relevantes a efectos de referencia dentro del calendario revonversor, vale la pena destacar la implantación de una redacción electrónica en el “Daily Mirror” (con más de 600 videoterminalas), instalada en la segunda mitad de la década de los ochenta, así como las nuevas rotativas en color, que costaron 18.000 millones de pesetas y comenzaron a funcionar (con una capacidad de 70.000 ejemplares/hora) a finales de la década⁴⁸.

Sin embargo, la mayor innovación se había producido varios años antes en el sistema de recogida de fotografías, ya que la tradicional película tramada era analizada por un escáner e introducida dentro del sistema en forma digitalizada. Posteriormente, los textos y las fotos digitalizadas aparecían en una pantalla de puesta en página y eran encajados de acuerdo con la maqueta preparada por los secretarios de redacción. La salida de las páginas totalmente montadas constituía en ese momento -1978- un caso único en la prensa europea⁴⁹.

Para situar estos cambios en su contexto, vale la pena destacar que el grupo Mirror publicaba a finales de la década de los 70 cinco cabeceras, con un total de 40 millones de ejemplares: el “Daily Mirror” -un tabloide que aparecía los laborables y suponía 384 páginas

⁴⁷ Díaz Nosty, *La nueva identidad de la prensa*, pag.117.

⁴⁸ Díaz Nosty, *Ibidem*, pag.122.

⁴⁹ Jean Louis Lepigeon y Dominique Wolton, *L'information demain*, pag.42.

semanales-; los también tabloides, pero de aparición semanal, “Sunday Mirror” (106 páginas), “Sunday people” (86 páginas) y “Reveille” (44 páginas), y el “Sporting Life” (que aparecía los laborables, en formato normal y con una paginación semanal de 132 páginas). Alrededor de 30 millones de ejemplares eran impresos en Londres y el resto en Manchester (donde se recibían las páginas por facsímil).

El hecho de que la mayor parte de las cabeceras en formato tabloide incluyeran poco texto pero muchas ilustraciones llevó a la empresa a adquirir un sistema de fotocomposición (el sistema 5 de Linotype, con dos unidades centrales independientes pero interconectadas para suplirse mutuamente en caso de avería) que ofreciera un gran número de estilos de letra y una gran diversidad de cuerpos, y que permitiera, asimismo, la puesta en página electrónica. Estructurado de forma que pudiese atender a una producción de un máximo de 900 páginas por semana, ese sistema reemplazó en los talleres de Londres a más de 90 linotipias encargadas de fabricar los bloques y líneas de texto, así como a un número indeterminado de fundidoras para los titulares de gran cuerpo, lo que supuso reducir el espacio industrial de 3.250 a 115 metros cuadrados.

La mecánica del nuevo sistema implicaba los siguientes pasos:

- 1) Cada texto introducido en el sistema se encaminaba automáticamente a una de las tres fotocomponedoras, que lo filmaba en forma de columna para su corrección, primero en papel y posteriormente a través de un vídeoterminal.
- 2) La adaptación y posicionamiento de las noticias en la página se realizaba en paralelo a la corrección, mediante programas que permitían el ajuste de la superficie y la ubicación de cada uno de los elementos de la página.
- 3) Todas las noticias (comprendidos los títulos, pies de foto, etc.) recibían una “dirección”, denominación mediante la cual podían ser recuperadas para la confección de la página en el vídeoterminal de puesta en página.
- 4) La introducción de las ilustraciones -mediante escaners y un subsistema para su digitalización independiente del sistema de textos, aunque conectado a las fotocomponedoras mediante los programas adecuados, lo que permitía su salida conjunta con el texto- era verificada mediante una impresora que permitía comprobar si su tamaño coincidía con el establecido en el formato.
- 5) La construcción de la página a través de pantalla podía realizarse de tres formas: la primera consistía en la llamada simultánea de todo el material previsto y su posicionamiento automático de acuerdo con los datos introducidos a través de un programa que fijaba las coordenadas de todos los elementos a partir de una maqueta (las ilustraciones aparecían en forma de contornos a la escala del formato tabloide);

el segundo procedimiento suponía que la ubicación se realizaba por bloques con la ayuda de columnas visualizadas, y la tercera posibilidad -que implicaba la supresión de los datos del programa de ubicación en beneficio de un posicionamiento interactivo- permitía el trazado de filetes en distintos grosores para separar los distintos elementos, así como la disposición de módulos para la puesta en página de anuncios maquetados.

- 6) Una vez finalizada la confección de la página, el montador sobre pantalla la liberaba para su filmación, de modo que ésta quedaba lista en menos de cinco minutos.

A comienzos de 1979, sin embargo, el sistema no funcionaba a pleno rendimiento (por ejemplo en la filmación de las ilustraciones) y únicamente producía seis páginas diarias del “Daily Mirror”, aunque sí las 44 del semanal “Reveille”. Las razones de esa infrautilización se debían a cuestiones de orden técnico (particularmente por el coste de los equipos y los programas), pero también a motivos de orden laboral (la falta de acuerdos con los sindicatos).

Aun así, las pruebas realizadas confirmaban la plena operatividad y las ventajas de la puesta en página electrónica, de modo que las previsiones apuntaban -para el momento en que todos los equipos estuviesen conectados, de forma que todo el material de la página se encontrase disponible e identificado- un ahorro de tiempo de hasta el 50% en la confección de cada página (ya que se pasaría de una hora a entre 30 y 40 minutos)⁵⁰.

Sin embargo, la experiencia del “Mirror”⁵¹ también resulta interesante como referencia en el ámbito del departamento de documentación. Así, a mediados de los setenta la modernización del archivo se planteó sin renunciar al método de los recortes de prensa -que ascendían a veinte millones sobre un total de 600 temas-, aunque con posibilidad de consultarlos desde un videoterminal. Para ello, se estableció una divisoria entre los recortes de alto valor y los de menor importancia, que podrían seguir siendo consultados manualmente. Con respecto a los primeros, el método consistía en microfilmarlos y disponer las microfichas en un carrusel controlado por un ordenador que posibilitaba su consulta en una serie de pantallas. La consulta y aproximación temática a los documentos necesarios se realizaba mediante palabras claves combinadas mediante el método “y” / “o”, que permitían identificar los textos. En concreto, los recortes de prensa habían sido indexados y codificados -de acuerdo con su fecha de aparición, ámbito temático y un conjunto de palabras llave-, información que se introducía en el ordenador mientras que el original era microfilmado. La consulta de la microficha dispuesta en el carrusel automatizado, se realizaba en dos fases, aunque muy rápidamente: en una pantalla, el periodista indicaba al ordenador la

⁵⁰ *Techniques de Presse*, marzo de 1979, pags. 27 a 30.

⁵¹ Ver Jean Louis Lepigeon y Dominique Wolton, *L'information demain*, pag.93.

codificación correspondiente (fecha, materia, palabras llave, etc.), y éste gestionaba la aparición del artículo seleccionado en una segunda pantalla (o en papel mediante una impresora).

“The Financial Times”, primer diario europeo en utilizar satélites para la transmisión facsimilar

El caso del “The Financial Times”, de Londres, es relevante, ya que fue el primer diario europeo en utilizar el enlace por satélite para enviar facsímiles de sus páginas. Al mismo tiempo hay que señalar que el “Financial Times” vendió su sede por 30.000 millones de pesetas mientras que su nueva factoría en los muelles de Londres no supuso, al menos en su primera fase, más de 15.000 millones de inversión⁵². La operación se concretó en 1986, cuando construyó una nueva planta en la zona de los muelles de Londres, en la que situó un moderno sistema de redacción, rotativas en offset color y una línea de cierre automatizada y manejada por ordenador. Brian A. Lawrence, director técnico del “Financial Times”, ofrecía ya en 1982⁵³ una panorámica de las posibilidades de los sistemas de transmisión facsimilar y recordaba las economías que representaba la utilización del satélite en detrimento de las líneas telefónicas -que cifraba en una décima parte de los costes-, así como la capacidad de transmisión (que multiplicaba por veinte).

El propio caso del “Financial Times” resultaba indicativo en 1982, apenas un año después de iniciar la transmisión por facsimilar. En concreto, el “Financial” utilizaba el “pagefax” para imprimir simultáneamente en Londres y en Francfort. Las ediciones no eran idénticas, aunque numerosas páginas sí eran comunes. La transmisión se efectuaba mediante un equipo *Muirhead* y circuitos de 48 kHz.

En noviembre de 1981, una antena de tres metros de diámetro fue instalada en el tejado del edificio del “Financial” en Londres para transmitir hacia Francfort mediante el primer satélite europeo. La experiencia demostró que esa forma de transmisión no solamente era mucho más rápida, sino más ágil y flexible, ya que no entrañaba las limitaciones de la anchura de banda de las redes terrestres. De hecho, a comienzos de los ochenta, los satélites ya eran ampliamente utilizados en Estados Unidos. En cambio, en Europa la multitud de lenguas y el parcelamiento de las unidades geográficas frenaban su desarrollo. Por lo tanto, si el alquiler de circuitos de transmisión por satélite llegaba a ser económico, la impresión descentralizada para facilitar la recepción en diferentes puntos podría llegar a ser muy provechosa⁵⁴.

En esa línea de prospectiva, el responsable técnico del “Financial Times” confiaba en que los progresos en los sistemas de composición de páginas enteras permitirían prescindir en el futuro

⁵² Díaz Nosty, *La nueva identidad de la prensa*, pag.116.

⁵³ *Techniques de Presse*, número de noviembre de 1982, pag.23.

⁵⁴ Brian A. Lawrence, *Techniques de Presse*, número de noviembre de 1982, pag.23.

del escáner -como así ha sido- para la transmisión de páginas. La idea era que el sistema de composición compusiera él mismo la página completa (textos y tramas de las ilustraciones), de modo que las instrucciones de puesta en página introducidas en el ordenador fuesen transmitidas a los dispositivos de salida (que procederían a la filmación de la página sobre película o a la grabación directa de planchas) instalados en las delegaciones exteriores. Ese sería el método más económico para la transmisión de una página, que no se vería, además, afectada en su calidad por la lectura del escáner.

El caso del “Daily Telegraph”: modernización, transmisión facsimilar -en paralelo a la enajenación de la vieja sede central- y reducción de plantilla para sobrevivir

El “Daily Telegraph” experimentó a mediados de los años 70 una evolución muy preocupante -similar en cierto modo a la que vivió “La Vanguardia” a finales de esa misma década y comienzos de la siguiente, en un contexto de cambio sociopolítico y de mercado-, ya que, tras un ejercicio con más de 13.000 libras de beneficios en 1973/74, las pérdidas rondaron el millón y medio de libras en los ejercicios 74/75 y 75/76. Así las cosas, las deudas sobrepasaban en ese último años los cuatro millones de libras, mientras que los intereses sumaban un millón, en una empresa que entre 1966 y 1975 ofrecía una tasa de beneficio por debajo del 1%. La reducción de la anchura de la página condujo en 1973 a una disminución del consumo de papel prensa cifrada en 34.000 toneladas, pero aún así, el incremento de los precios del papel implicó que los gastos por este capítulo pasaran de diez millones de libras a más de 20 en 1976. Además, durante 47 días de 1976 los conflictos con los sindicatos repercutieron sobre la producción (con unas pérdidas de diez millones de ejemplares y de más 300.000 libras).

A la vista de esta situación, la empresa se planteó las siguientes salidas:

*Vender sus bienes inmobiliarios (el edificio principal en Fleet Street 135) para conseguir capital, convirtiéndose en inquilino del comprador.

*Poner en marcha una instalación de facsímiles para transmitir de Londres a Manchester las páginas destinadas a las ediciones septentrionales (prevista para la primavera de 1978)

*Iniciar la conversión a la fotocomposición en 1980 con el objetivo de tenerla lista a finales de 1981.

*Reducir los excedentes de personal (en torno a los 300 asalariados) mediante bajas voluntarias, suspensión radical de las contrataciones y jubilación obligatoria a partir de los 65 años.

El proyecto derivado de la transmisión por facsímiles de las ediciones septentrionales del “Daily Telegraph”, del “Sunday Telegraph” y del “Sunday Telegraph Magazine” -operativa en 1980- suponía que de los 112 asalariados que componían la plantilla de Manchester, sólo quedarían 71: 12 redactores (sobre 34) y 58 empleados (sobre 78) en los restantes departamentos. De acuerdo con ese diseño, la redacción en Manchester únicamente se ocuparía de los temas locales, tanto generales como deportivos. Por otra parte, y una vez en marcha la fotocomposición, se preveía componer el “Manchester Evening News” (con una tirada de 325.000 ejemplares) en Londres y transmitir sus páginas a Manchester para proceder a su impresión.

La inversión prevista para ese proyecto se elevaba a 12 millones de libras (de los que un millón y medio debía destinarse a los equipos del taller de composición y más de 600.000 libras para la sala de cierre y expedición), una parte esencial de la cual debía proceder de la venta del edificio principal, y el resto (bastante considerable) saldría de las reducciones de gastos previstas (en torno a dos millones de libras por año).

“The Independent” versus “The Guardian”: las ventajas de una tecnología ligera

Otro caso relevante fue el “The Independent”, fundado en 1986 por un grupo de periodistas que lograron el aval de varias entidades financieras, y que operaba con un sistema de redacción y compaginación que permitía visualizar los textos y las ilustraciones en la pantalla. Las páginas era transmitidas por facsímiles a diversas ciudades, donde el periódico había establecido contratos de impresión con talleres gráficos, todo lo cual suponía que en relación, por ejemplo, con uno de sus más directos rivales (“The Guardian”), la plantilla del “Independent” fuera tres veces inferior: 400 empleados, y la mitad de ellos periodistas⁵⁵. De hecho, en esa proporción profesional radicó uno de los factores de su éxito, ya que los gestores del “Independent” comprendieron que la tecnología por sí misma no garantizaba la supervivencia y, desde el principio, invirtieron en su plantilla de periodistas profesionales⁵⁶.

El propio “The Guardian” trasladó en la segunda mitad de la década de los ochenta sus talleres a las orillas del Tamésis, donde instaló nuevos equipos de edición e impresión, aunque estos últimos en la modalidad flexográfica.

⁵⁵ Macu Alvarez, *Revista Telos*, número de junio-agosto de 1989, pag.122.

“Daily Mail”: informatización tardía de la redacción, apuesta por la flexografía y cierre ultramoderno

Este caso es relevante porque la Associated Newspapers, el grupo propietario del “Mail” (con una difusión de 1.800.000 ejemplares), orientó la renovación de la impresión hacia la flexografía, aunque, eso sí, con un cierre dotado de ocho cadenas de tratamiento que lo convertían en el más grande de Europa en 1987. Ese mismo año -lo que suponía una escasa precocidad-, el “Mail” implantó un sistema de tratamiento de textos y publicidad que constaba de 568 terminales y 13 unidades centrales.

La prensa regional británica:

Por lo que respecta a la prensa regional británica, vale la pena -antes de entrar en detalle- destacar algunos datos que pueden ser útiles como referencia cronológica. Así, este sector operaba en un contexto en el que 170 cabeceras regionales desaparecieron entre 1982 y 1986, mientras que las plantillas totales de composición de ese tipo de prensa se reducían en un 36%. Paralelamente, en esos cuatro años los ingresos publicitarios pasaron de 737 millones de libras a más de 1.100 (+364), lo que consolidó a la prensa regional como el segundo medio publicitario después de la televisión. Así las cosas, en mayo de 1987, sesenta empresas de prensa regional habían firmado ya acuerdos con sus sindicatos locales para que los periodistas y los empleados del departamento de publicidad pudiesen introducir directamente su material por ordenador⁵⁷. Sin embargo, la anticipación tecnológica de la prensa regional comenzó ya en la década de los setenta -como fue el caso del “Nottingham Evening Post”, que implantó un sistema de redacción en 1976-, por lo que existen numerosos ejemplos de carácter precursor, cuya utilidad referencial para el caso objeto de estudio resulta indiscutible (por ejemplo, el grupo Birmingham Post and Mail).

“Nottingham Evening Post”: pionero de la informatización de la redacción en Gran Bretaña tras un largo conflicto

El dato fundamental en este caso es que la modernización comenzó en 1967 con la informatización de la composición de la publicidad, que en el caso de los pequeños anuncios se produjo mediante un lector óptico a partir de 1972. El paso siguiente fue la implantación de una redacción electrónica. Sin embargo, ese intento comportó primero dos meses de huelga promovida por los tipógrafos y asumida por los periodistas, hasta que la empresa logró romper el frente sindical.

⁵⁶ Macu Alvarez, *text..cit.*, pag.120.

Las características del sistema implantado eran las siguientes: en base a dos ordenadores de fabricación británica ICL 2903, las pantallas permitían escribir, retocar y enviar los textos a la fotocomponedora. Las pantallas -en una proporción de una por cada dos periodistas y una para cada “subeditor”- fueron instaladas en la redacción y su funcionamiento respondía a los estándares del momento: el periodista accedía al sistema mediante una contraseña y la pantalla respondía con una página en cuya parte superior figuraba una carátula donde indicar el artículo pedido o creado, su destinatario, etc.

Paralelamente, los trabajadores de la imprenta seguían introduciendo los textos procedentes del exterior. El procedimiento operativo de preparación y revisión de los textos se completaba del siguiente modo: el secretario de redacción llamaba el texto a través de una pantalla con teclado provisto de las teclas para la puesta en página, y lo corregía y ajustaba de acuerdo con una maqueta que contenía los diversos textos de la página. El paso siguiente lo realizaba el denominado “subeditor”, que recibía el texto, lo revisaba e introducía la codificación tipográfica (cuerpo y columnas) y enviaba el texto a la fotocomponedora (inicialmente una Compugraphic y, posteriormente, una Lasercomp CS7, que permitía la filmación de la página entera).

Los responsables del “Nottingham” reconocieron que la introducción de la nueva tecnología había enlentecido el trabajo redaccional, pero el soporte electrónico no había modificado la calidad del trabajo de los periodistas⁵⁸.

La experiencia del “Evening Post” refleja, no obstante, algunos datos significativos desde el punto de vista de la cronología reconversora. Así, ciertamente, la implantación del sistema de redacción -hacia 1976- convirtió a este periódico en uno de los pioneros dentro de la prensa británica. Sin embargo, la renovación de otros aspectos siguió un calendario menos espectacular, ya que, pese a los notables avances en el ámbito de la fotocomposición, en 1979 el diario imprimía mediante rotativas tipográficas (aunque con placas fotopolímeras).

Por lo que respecta a la fotocomposición y a su automatización, el proceso iniciado en 1967 -que supuso automatizar también la composición en plomo- experimentó una aceleración en la década de los 70 con la adquisición de una Linotron 505 y, sobre todo, con la instalación de dos fotocomponedoras Videosetter V, de Compugraphic, como unidades de salida para el sistema de redacción. Es más: a comienzos de 1977 la empresa optó por una fotocomponedora láser para conectarla al sistema de redacción definitivo. Los factores concluyentes que explican esta decisión se centran no sólo en el precio sino en un protocolo firmado con el fabricante en relación con el perfeccionamiento conjunto de la fotocomponedora, protocolo que establecía la sustitución gratuita del prototipo por la versión más moderna. Emplazada en agosto de 1977, la primera Lasercomp (de

⁵⁷ Gary Cullum, “La prensa en Gran Bretaña”, *Revista de la AEDE*, número extraordinario de 1987.

las dos que se instalaron) ofrecía una exposición máxima de 245 mm de anchura. El plazo de entrega para una versión que permitiera una anchura de 425 mm -y en consecuencia la filmación de páginas enteras- se retrasó hasta marzo de 1979, ya que eso exigía la integración de los dos sistemas de tratamiento de textos y programas informáticos renovados (amén de un ordenador más potente para acelerar la lectura de los signos y su filmación con el láser). Eso sí, la experiencia demostró -en razón de los similares tiempos que exigía el proceso y de los costos comparativos en papel fotográfico- que la utilización de la máquina resultaría más rentable si se filmaban páginas enteras. Entre las prestaciones de estas fotocomponedoras láser destacaba el hecho de que ofrecían hasta 100 estilos de letra digitalizados y cuerpos de entre cuatro y 256 puntos. Seis ingenieros electrónicos se ocupaban del desarrollo de los programas de control de las máquinas, de modo que la previsión era crear antes de la primavera de 1980 la base informática para un sistema de páginas enteras (con inclusión de logotipos e ilustraciones al trazo, aunque todavía no de imágenes tramadas), con el objetivo de avanzar hacia la exposición directa de placas de impresión por una unidad láser. A comienzos de 1979, sin embargo, el montaje de páginas se realizaba manualmente por el sistema de pegado, y su transformación en negativos con los que preparar las planchas de impresión, mediante una cámara específica⁵⁹.

Birmingham Post and Mail: la fotocomposición como respuesta a las necesidades imperiosas de aumentar la velocidad, y el dilitho como una aceptable fórmula de transición al offset

Este grupo de prensa editaba a mediados de los setenta cuatro diarios: el vespertino “Birmingham Evening Mail”, un tabloide con una difusión de 335.000 ejemplares, a partir de nueve ediciones y una paginación media de 44 a 48 páginas; los matutinos “The Sandwell Evening Mail” (un tabloide de reciente creación, con una difusión de 25.000 ejemplares y entre 24 y 28 páginas) y “Birmingham Post” (45.000 ejemplares y una paginación de entre 14 y 16 páginas), y el diario dominical “Sunday Mercury”, de formato tabloide, 48 páginas y una difusión de 200.000 ejemplares. Estos periódicos competían con cuatro diarios locales más -además del resto de regionales y nacionales- en un perímetro cuyo radio no superaba los 50 kilómetros (y en el que se difundían semanarios, hojas de publicidad y diversos canales audiovisuales).

Pese a la reducción del número de páginas de publicidad (de 10.402 páginas de anuncios clasificados en 1973 a 7.272 en 1976, y de 5.742 de anuncios maquetados a 5.542 en el mismo periodo), el problema más agudo que se le planteaba a este grupo era la inserción de todos los anuncios solicitados, pero no tanto por las limitaciones de papel como por la insuficiente capacidad

⁵⁸ Lepigeon Wolton, *ibidem*, pag.43.

de composición. A ello se añadía la explotación incompleta de la capacidad de impresión de los 45 grupos de impresión tipográfica (que sólo funcionaban efectivamente tres horas al día), situación que se veía agravada por la falta de capacidad de composición.

A la vista de que las expectativas respecto a los volúmenes de publicidad apuntaban cifras idénticas o incluso mayores, la empresa se planteó diversas alternativas para ampliar la capacidad de composición. De hecho, en 1974, con 18 millones de líneas de publicidad, la insuficiente capacidad de composición creaba constantes problemas con los anunciantes. Paralelamente, el primer requisito para ser competitivo exigía que los tiempos entre la entrega de la última noticia y el comienzo del tiraje no superase los 20/25 minutos. Sin embargo, la opción de aumentar la capacidad de composición en plomo se revelaba costosa y sin capacidad de reducir los futuros costos unitarios. De ahí que la única salida fuese elaborar los anuncios clasificados mediante un sistema de fotocomposición, tal como se venía haciendo ya desde 1973 con los anuncios maquetados.

Tras seis meses de estudios se escogió una solución integrada (que incluyera la gestión comercial y la composición de los textos publicitarios), capaz de preparar páginas enteras a fin de poder confeccionar los anuncios clasificados con un gasto lo más reducido posible y de poder mantener los tiempos límite de entrega competitivos para los textos redaccionales. La elección de un sistema integrado se justificaba no sólo por sus ventajas (de cara a las ediciones o a los tiempos de entrega de los anuncios) sino porque los costes globales de un desarrollo separado de los sectores comercial y de composición eran muy superiores (alrededor de 800.000 libras).

El funcionamiento operativo era el siguiente: el departamento de anuncios recogía los pedidos y controlaba el pago, mientras que el taller de composición se ocupaba de la corrección y composición de los textos. La gestión comercial informatizada permitía conocer el expediente de cada cliente y verificar la corrección de los datos (fechas, ediciones, etc.). La codificación de cada pedido permitía tener identificado el texto durante todo su proceso de elaboración. En el taller, la composición del anuncio permitía conocer su disposición exacta y ofrecía una visión de conjunto de la paginación clasificada, lo que servía de base para decidir la paginación global de la edición correspondiente. Por último, la puesta en página automática de los anuncios clasificados permitió a partir de 1977 una disminución del espacio ocupado por ese tipo de publicidad de entre un 3 y un 7% con respecto a la composición en plomo (con la consiguiente economía de papel prensa, algo que también se produjo en “La Vanguardia”). El sistema, dos años después de adoptar la decisión de instalarlo, no sólo ofreció una mayor capacidad de composición -objetivo básico inicial- sino también reducciones en los gastos de personal del taller y, especialmente, de la administración, así

⁵⁹ *Techniques de Presse*, marzo de 1979, pags.26 y 27.

como una disminución de las deducciones por errores en los anuncios (más de 100.000 libras al año) y economías en papel impreso (un 1%) cifradas en 45.000 libras anuales⁶⁰.

Por lo que hace a la impresión -y una vez implantada la fotocomposición-, el grupo Birmingham Post & Mail protagonizó un caso de utilización muy meditada de procedimientos de transición, ya que recurrió al sistema DiLitho (concretamente el Newsprinting de Dahlgren). El punto de partida suponía que, en el conjunto del grupo, el consumo de papel por año se elevaba a entre 20.000 y 24.000 toneladas, al servicio de nueve rotativas Crabtree, con cinco cuerpos cada una, de las que ocho estaban continuamente en funcionamiento. La conversión al DiLitho estuvo terminada en septiembre de 1981.

La elección del sistema Newsprinting se produjo tras descartar diversas alternativas que no se ajustaban a las necesidades y características de la producción del grupo. Así, el primer descarte se produjo en relación con la opción flexográfica (impresión en tipografía mediante planchas plásticas de impresión directa). Sin embargo, también las fórmulas de DiLitho ofrecían inconvenientes insalvables para el grupo. En concreto, las elevadas pérdidas de papel como consecuencia del alto número de ejemplares defectuosos que se generaban antes de que la impresión quedara ajustada. Por ejemplo, en un diario como el "Mail", con numerosas ediciones que obligaban a paradas frecuentes de máquina para cambiar las planchas, un aumento de un 1% de las pérdidas de papel suponía un coste de 60.000 libras por año. Y en este sentido, la mayoría de los sistemas DiLitho que los responsables técnicos del grupo tomaron en consideración implicaban un aumento de entre el 3 y 4% en las pérdidas de papel. Finalmente, en una exposición de la ANPA celebrada en Las Vegas en 1979 los directivos británicos descubrieron el procedimiento de Dahlgren, que, por sus características, podía ayudar a reducir las pérdidas, así como la mano de obra, con un resultado aceptable en términos de calidad de impresión.

A finales de 1982, el balance de la nueva instalación era el siguiente:

- Las pérdidas habían aumentado de un 1 a un 1,25% con respecto a la impresión tipográfica, y ello pese a que las ediciones eran más numerosas.
- La plantilla se había reducido en un operario por equipo en cada rotativa.
- La calidad de la impresión había aumentado gradualmente, sin manchas de tinta y en un contexto de numerosos colores de acompañamiento.

Por otra parte, la conversión de los últimos cuerpos no ocupó más de cinco semanas, aunque el retraso acumulado se elevó a dos meses. En cambio, los cálculos en relación a la potencia y velocidad (50.000 ejemplares a la hora) de la máquina se revelaron exactos. En cuanto al entintado,

⁶⁰ *Techniques de Presse*, enero de 1977, pags. 4 a 19.

funcionó bien, pero a condición de que un personal adecuadamente formado velara por el reglaje de los rodillos de entintado. En cualquier caso, la experiencia evidenció que el parámetro principal de la impresión DiLitho es el papel de diario empleado. Y en este sentido, se pudo comprobar que los papeles europeos (y escandinavos) eran más compatibles con el DiLitho que los canadienses.

En definitiva, el grupo Birmingham Post & Mail se mostraba satisfecho en 1983 de la elección adoptada, ya que, en unas condiciones favorables, la calidad obtenida era similar a la del offset. Eso sí, había que estar muy atentos a las tolerancias de los materiales empleados (y en primer lugar el tipo de planchas) y ser conscientes, en este sentido, de que los resultados eran especialmente sensibles a las alteraciones provocadas por el personal o por los propios materiales.

“Examiner”, una reconversión autolimitada

El caso de este diario regional británico de la localidad de Huddersfield -cuyo taller componía 126 páginas semanales de formato normal e imprimía 300.000 copias- refleja un proceso de reconversión hacia los sistemas *on line* en el que el papel de la redacción queda limitado no sólo por razones sociales -es decir, por la oposición de los sindicatos de tipógrafos a una “usurpación” de sus funciones por parte de los periodistas-, sino también por las reticencias de la propia empresa hacia la operatividad de un planteamiento que situase en la redacción el primer y único impulso para la introducción del texto en el sistema. Y esto era así por cuanto la empresa editora del “Examiner” disponía desde 1978 de un sistema de tratamiento de textos que, sin embargo, sólo extendió parcialmente a la redacción.

La reconversión, no obstante, había comenzado al menos cinco años antes, en 1973, cuando se instaló en el taller la primera fotocomponedora (una Fototronic 600, de la casa Harris). Y en octubre de 1978 se produjo la culminación del proceso de electronización total del taller, cuando las dos últimas componedoras tipográficas -dos Intertype- fueron vendidas por un precio 150 veces menor a su hipotético valor de coste en aquel momento.

Con la ayuda de la fotocomposición se pretendía, ante todo, obtener un incremento de las capacidades productivas en un contexto marcado por dos condicionantes: no era posible lograr más espacio industrial -puesto que el taller debía continuar en el centro de la localidad- y, además, la disminución de la plantilla por razones de edad era inminente. En 1965, tras la compra de los teclados de cinta perforada y de las fundidoras por líneas y bloques, se había establecido el compromiso con los empleados de no proceder a ningún despido, lo que vino a permitir que la reconversión se realizara sin sobresaltos. El número total de empleados -comprendidos los 50 periodistas, aunque no la administración- se redujo de 236, en 1976, a 213, en 1978 (es decir, una disminución del 12%, que en el sector técnico se elevó al 16%: de 88 a 74)

Para complementar la primera fotocomponedora, la empresa adquirió un aparato de corrección por pantalla (Harris 1100) y una tituladora (CG 7200 de Compugraphic). Gracias a la experiencia previa con la cinta perforada y a la relativa simplicidad de los equipos adquiridos, los trabajadores no encontraron gran dificultad en el manejo de la fotocomposición. Por eso, su productividad aumentó más de lo que se esperaba, si bien el departamento de fotograbado registró algunas dificultades en la preparación de las planchas de zinc que se resolvieron con la sustitución de la cámara, de modo que permitiera aumentar el número de páginas fotocompuestas (hasta cubrir la totalidad, desde 1976).

En ese último año comenzó la planificación del tercer peldaño de la reconversión: la introducción de un sistema de tratamiento de textos que debía incluir un programa para anuncios clasificados y proporcionar una reducción de los tiempos de trabajo, merced a un manejo e instrucciones simples. Finalmente, se adquirió un sistema Hendrix 6400 y dos fotocomponedoras Videsetter V, de Compugraphic (con capacidad de componer 400 líneas de columna de anuncio clasificado por minuto), manejadas directamente por el sistema, cuya configuración (duplicada) era la siguiente: un ordenador del sistema, otro de composición, dos memorias de discos magnéticos, un lector de banda perforada y una impresora. El equipamiento incluía, por un lado, diez terminales de pantalla (siete para la recogida de textos redaccionales y tres para las correcciones) y, por otro, dos -más antiguas- para la gestión de anuncios. Los ocho teclados de cinta perforada continuaron a disposición del sistema -pese a su sustitución en 1979 por seis vídeoterminals- en previsión de una avería del sistema. El sistema, cuya instalación finalizó en junio de 1978, ofrecía la posibilidad de ampliaciones en el número de pantallas y en el de memorias de disco magnético.

La llamada de cada uno de los 130 formatos memorizados podía realizarse mediante cinco pulsaciones en el teclado. Un léxico de excepciones, con 24.000 caracteres, completaba el programa de partición de palabras. Por lo demás, el programa para los anuncios clasificados permitía la búsqueda de la nota correspondiente mediante el número de teléfono, el nombre del anunciante o los siete primeros caracteres del anuncio.

Las fotocomponedoras manejadas por el sistema elaboraban los textos redaccionales pero el proceso operativo a finales de la década comportaba, no obstante, que los títulos fuesen confeccionados al margen del sistema y que los negativos de las páginas con vistas a la elaboración de las planchas fuesen desarrollados manualmente, al menos hasta 1980. Para la impresión, sin embargo, en agosto de 1978 se pasó a emplear planchas fotopolímeras, lo que exigió algunas adaptaciones en las dos rotativas tipográficas (una Viscount, instalada en 1966, y otra con más de 40

años de antigüedad y seis cuerpos) que permitieron ahorrar alrededor de un 3% de papel sin mengua de la superficie impresa⁶¹.

La experiencia alemana.

El caso de Alemania, uno de los países europeos que evidenció una mayor precocidad reconversora, se resume a través de numerosas experiencias de diarios de tipo medio. Eso sí, la experiencia emblemática de alguno de los grandes periódicos alemanes aparece agregada en el capítulo dedicado al estudio del caso, ya que los responsables de “La Vanguardia” lo estudiaron como referencia mientras perfilaban su propio proyecto.

“Hellweger Anzeiger”, un pequeño diario pionero de la informatización de la redacción como consecuencia de la reducción natural de la plantilla del taller

El “Hellweger Anzeiger”, pionero de la fotocomposición y la informatización en Alemania, fue fundado como una publicación local en 1844⁶². Más de cien años después, en 1978, mantenía esa condición y aparecía seis veces por semana. Su zona de influencia se situaba al este de Dortmund, donde concurría con las ediciones locales de cuatro grandes diarios regionales. La difusión apenas superaba los 26.000 ejemplares (en un 95% por suscripción), distribuidos en cuatro ediciones locales, con la misma publicidad pero distintas noticias. La redacción preparaba diariamente entre 12 y 15 páginas de información. En conjunto la empresa ocupaba a 150 empleados, aunque los talleres de composición e impresión absorbían no sólo la confección del diario sino también otros trabajos exteriores.

El “Hellweger Anzeiger” se planteó por primera vez la adquisición de un sistema de tratamiento de textos y el paso a la fotocomposición a mediados de 1976. El proceso de toma de decisiones fue especialmente rápido, ya que en diciembre de ese año la empresa firmó el contrato de compra del instrumental, y en junio de 1977 empezó a llegar la instalación, mientras que en septiembre la conversión (redacción y anuncios) ya se había completado. El sistema adquirido (de la casa Harris) comprendía dos unidades centrales de 128 K, tres memorias de discos magnéticos para 60 MB, 21 vídeoterminals (la mayoría H 1740), un subsistema H 2200 con dos terminales para la concepción de anuncios y tres fotocomponedoras Fototronic 4002).

En los años anteriores a la reconversión -en los que el taller de composición trabajaba ya con fotocomponedoras manejadas mediante cinta perforada-, la empresa eludió deliberadamente

⁶¹ *Techniques de Presse*, marzo de 1979, pags.18 a 20.

⁶² El conjunto de esta nota constituye un resumen del artículo “La situación de la fotocomposición”, *Techniques de Presse*, marzo de 1979, pags.5 a 10, y de datos obtenidos en *Techniques de Presse*, mayo de 1980, pags.28 a 30.

realizar inversiones en la composición en plomo. Paralelamente, se había comprobado que la modificación del sistema de composición, aplicado únicamente al diario, no habría permitido economías de personal. Sin embargo, entre 1977 y 1978 las previsiones de personal indicaban que casi un 20 por ciento de los empleados ocupados en el taller de composición del diario debían dejar la empresa por jubilación. Al mismo tiempo, los redactores se habían mostrado a favor de trabajar con vídeoterminals, lo que situó la adquisición de un sistema de tratamiento de textos en el centro del debate, por encima de la decisión relativa a las nuevas fotocomponedoras.

Así las cosas, las condiciones que se daban en el “Hellweger” para la introducción de un sistema de tratamiento de textos en la redacción, el departamento de anuncios y el taller de composición existían en muy pocas empresas. Los problemas, sin embargo, se plantearon precisamente a partir de esas condiciones tan favorables. Entre ellos: la necesidad, en primer lugar, de instalar el sistema con una fecha fija (junio de 1977) para adaptarlo automáticamente a la reducción de personal; en segundo lugar, la dificultad de reconvertir conjuntamente, en un contexto de reducción simultánea de plantilla, el taller de composición del diario y el que se ocupaba de los trabajos exteriores, ya que la composición tradicional y la nueva no podían funcionar en paralelo más que unas pocas jornadas, y, por último, las exigencias adicionales del taller de composición para los trabajos exteriores, que necesitaba programas de corte de palabras para diversas lenguas europeas, signos especiales e instrucciones de composición específicas.

Asimismo, la falta de conocimientos informáticos del personal de la empresa -tanto en lo que se refiere a definir y elegir el sistema como a utilizarlo- planteó algunos problemas que pudieron resolverse mediante asesoramiento exterior. Igualmente, la elaboración de un paquete de programas a medida de las necesidades de la empresa se reveló más laborioso y costoso de lo previsto. Y problemas parecidos planteó la elección de las fotocomponedoras, a partir de las exigencias de calidad que presentaban los trabajos exteriores. En cualquier caso, en paralelo a la reconversión, la oferta de estilos y formatos para la publicidad experimentó una reducción o estandarización.

El reciclaje de los colaboradores -que debía realizarse necesariamente en el interior de la empresa- consistió esencialmente en un curso de mecanografía, montaje de páginas y formación de los redactores en el manejo del sistema. Paralelamente, y tras un estudio de los elementos de concepción del diario, se elaboró un libro de estilo, con los protocolos correspondientes a cada formato (si bien la preparación tipográfica de un artículo no exigía más de una decena de signos). Por ello, el periodo de formación previsto para la redacción no fue más allá de tres semanas. De hecho, los periodistas comenzaron ya la producción independiente en apenas cuatro días y en un plazo muy corto de tiempo lograron desarrollos inesperados. Igualmente, el reciclaje en la sección

de anuncios y en el taller se realizó rápidamente. En cambio, la formación de los operadores del sistema y de los diseñadores de anuncios se reveló más difícil, aunque no hay que olvidar que se trataba de la primera instalación de ese tipo en la RFA.

Así las cosas, otro rasgo significativo del proceso es que la reconversión técnica del “Hellweger Anzeiger” no produjo ningún despido. Los trabajadores de la imprenta que no tenían aún la edad de jubilación fueron trasladados a otros puestos de trabajo de la empresa (corrección de los trabajos exteriores, fotografía -reproducción de los fotolitos para insolar las planchas- u oficinas). Si se tiene en cuenta que los trabajadores empleados anteriormente de forma exclusiva para elaborar el periódico, proporcionaban tras la reconversión al menos un 50% de su rendimiento para el área de trabajos exteriores, se puede afirmar que la empresa realizó una economía del 40% en relación con la antigua plantilla en el sector de la composición del diario (Y esto fue posible porque los colaboradores exteriores optaron muy pronto por redactar ellos mismos los textos en vídeoterminals, con lo que se redujo sustancialmente el trabajo de los teclistas encargados de introducir los artículos en el sistema).

Hacia 1979, la configuración definitiva del equipamiento tecnológico de la redacción del “Hellweger” era la siguiente: una unidad central, una memoria de discos magnéticos, siete vídeoterminals, una impresora y una fotocomponedora Fototronic 4002. Las delegaciones exteriores trabajaban con vídeoterminals que depositaban el texto sobre bandas magnéticas en casetes que eran remitidos a la redacción central para su introducción en el sistema. Por su parte, el departamento de anuncios y el sector del taller que realizaba los trabajos exteriores compartían otra unidad central, dos memorias de discos magnéticos, cinco vídeoterminals (y tres más para la recogida en bruto de los textos de trabajos exteriores y de anuncios), además de un subsistema -con un ordenador de reserva- que, por una parte, proporcionaba una seguridad adicional frente a la eventualidad de una avería (que en algún caso habían llegado a poner en peligro la edición del diario, como ocurrió en una ocasión en que el sistema sólo pudo ser reparado después de medianoche) y, por otra, ofrecía una capacidad suplementaria. Por lo que se refiere al área de impresión, en 1980 el diario imprimía en offset y con empleo frecuente de páginas en color mediante cuatricromías.

En conjunto, la experiencia de esta avanzada instalación con respecto al resto de diarios (que funcionaban con tecnología convencional o, como mucho, con sistemas *off line*) ofreció algunos datos significativos:

-Los textos que llegaban sobre soporte papel (que eran esencialmente las noticias de agencia, a causa de que la DPA aún no transmitía de forma directa sus textos a los sistemas

de redacción) eran introducidos en el sistema por mecanógrafas (aunque esta situación acabó a finales de 1979, cuando las noticias de la DPA comenzaron a entrar directamente en el sistema). En cuanto a las informaciones locales, los colaboradores independientes asumieron muy pronto -como ya se ha señalado- la conveniencia de utilizar vídeoterminales, con lo que la empresa no tuvo necesidad de disponer de un personal suplementario para cubrir la introducción en el sistema de esos textos.

-Las prestaciones del sistema (y en concreto la circunstancia de que la redacción librara sus textos compuestos y ajustados a la maqueta de página, que era montada por pegado para la elaboración de la plancha de impresión) permitieron retrasar hasta dos horas el cierre de los artículos de la redacción (hasta aproximarlos al instante de arranque de la rotativa), lo que supuso un sensible incremento de su actualidad. A ello contribuyó que los cambios en las páginas se podían realizar con mayor facilidad que anteriormente, pero también a que el conjunto de las características del sistema respondían exactamente a sus objetivos. En este sentido, la experiencia demostró la importancia de “hacer participar a los periodistas en la planificación y la selección del sistema”, ya que no se trataba únicamente de que éste “se adaptara a la manera de trabajar de los redactores” sino de que “se encontrara permanentemente a disposición de ellos y ofreciese la puesta en página de los artículos mediante instrucciones sencillas”⁶³.

-Inicialmente los textos se corregían a través de una lectura específica, pero muy pronto quedó claro que resultaba más rápido que la propia edición en pantalla incorporara la corrección de los errores (aunque ésta siguió realizándose en la sección de anuncios y para los trabajos exteriores). De hecho, la experiencia demostró que con este procedimiento disminuía la tasa de errores.

-El procesamiento de las noticias de agencia, una vez comenzaron a entrar directamente en el sistema, se realizaba -como ocurrió en “La Vanguardia” durante la década de los 80, aunque con el objetivo simultáneo de absorber el numeroso personal reciclado- de dos maneras. Por un lado, mediante la ayuda de los documentos impresos en papel (ya que, paralelamente a su entrada en el sistema, los despachos pasaban a una impresora); por otro, mediante su visualización en la pantalla a través de un índice que ofrecía las cinco primeras líneas del teletipo (y que fue el método que se fue imponiendo gradualmente, gracias también a la posibilidad de la opción de pantalla partida que ofrecían los vídeoterminals adquiridos y que permitía combinar y refundir los distintos textos, aunque todo ello en un

⁶³ *Techniques de Presse*, mayo de 1980, pag.28.

contexto en el que las noticias eran repartidas por secciones, una tarea a cargo del jefe de servicio o del redactor responsable).

-Por lo que se refiere a la plantilla redaccional, ésta aumentó, pero no como consecuencia de la introducción del sistema o del empleo de tiempo adicional por los redactores, sino con el objetivo de reforzar la parte informativa del periódico, y ello por razones de estrategia editorial. De hecho, las estimaciones realizadas establecieron un tiempo suplementario de dedicación por parte de los redactores para hacer frente a las exigencias del trabajo en pantalla y a la preparación tipográfica de los artículos de alrededor del cinco por ciento.

El “Frankenpost” o la reducción de costes como motor para la renovación técnica: sustitución del plomo por la fotocomposición pero continuidad de la impresión tipográfica

El caso del “Frankenpost”⁶⁴, editado en la localidad de Hof -cercana a las antiguas fronteras de la RDA y Checoslovaquia- y con una difusión de 70.000 ejemplares y ocho ediciones en 1979, resulta útil (dado el gradualismo de su proceso) como referencia comparativa con “La Vanguardia”. Además, la imprenta de esta empresa imprimía en sus talleres las páginas de cinco diarios regionales. La casa editora del “Frankenpost” era, no obstante, una cooperativa, de manera que los trabajadores y el consejo de la empresa participaban de cada toma de decisión (e incluso firmaron unos acuerdos específicos de empresa, al margen del contrato general para la introducción de las nuevas tecnologías). La plantilla se elevaba a 280 empleados y la cifra de negocios sumaba en 1978 25,5 millones de marcos alemanes.

Según sus directivos, el hecho de imprimir ocho ediciones (y un total de 15 versiones distintas del producto) explica que el sistema tipográfico fuese conservado en 1972, cuando la empresa adquirió una nueva rotativa, mientras que una eventual opción de transición como el dilitho fue descartada por los elevados costes de la transformación y por la insuficiente calidad de la impresión. El contexto socioeconómico y demográfico de la zona de difusión de este periódico ofrecía, no obstante, algunas claves que explican su necesidad de racionalizar los costes para mantener la rentabilidad. Entre los factores determinantes figuraban un volumen de anuncios relativamente reducido y una caída sostenida de la población por tratarse de una zona fronteriza.

Así las cosas, en 1972 la empresa ya había encargado dos fotocomponedoras Linofilm -para introducir la fotocomposición-, pero cambió de parecer al constatar que las planchas fotopolímeras -que permitían seguir utilizando las rotativas tipográficas en un contexto de composición en frío- resultaban todavía muy caras. Por ello, sustituyó el pedido inicial por dos componedoras de plomo

⁶⁴ El relato sobre el proceso de renovación técnica del “Frankenpost” se ha construido a partir de los datos que figuran en *Techniques de Presse*, marzo de 1979, pags.11 a 15, y número de mayo de 1980, pags.4 y 5.

dirigidas por cintas perforadas. De hecho, entre ese año de 1972 y 1975, el número de empleados fue reducido en 50 mediante la congelación de las contrataciones.

En 1975, la empresa puso en marcha un sistema de composición en plomo de Comtec, con un ordenador de composición PDP-8, un vídeoterminal para las correcciones y una impresora de documentos. Sin embargo, en esta misma época un grupo encargado de definir un proyecto de reconversión técnica formado por cuatro personas comenzó la planificación de un sistema de fotocomposición. La razón de esa decisión era simple y terminante: el personal no podía asumir el creciente volumen de trabajo. Se inició así un periodo de convivencia industrial en un mismo taller de diversas fases tecnológicas, en un modelo similar al de “La Vanguardia”, donde también durante una etapa -algo más larga, eso sí- convivieron diversos sistemas, tanto del plomo como de la fotocomposición, en una suerte de mestizaje tecnológico.

En el caso del “Frankenpost”, el plan de inversiones -acompañado de un catálogo de las exigencias que debían satisfacer las nuevas opciones técnicas- se estructuraba en tres fases. La primera de ellas debía desarrollarse en tres años y hacerse realidad a través de tres escalones. El primero preveía la limitación de la composición en plomo a la parte redaccional del diario y la transferencia de los anuncios a un sistema de tratamiento de textos enlazado a una fotocomponedora. La introducción del material se produciría a través de teclados de cinta perforada y de vídeoterminals, mientras que para la corrección sólo se emplearían pantallas. Paralelamente, se montó en el taller una instalación de reprofotografía y un departamento de preparación de planchas fotopolímeras, ya que la composición en frío -ideal compañera de viaje del offset- propiciaba, mientras persistieran las rotativas tipográficas, este tipo de soluciones transitorias para la impresión.

El segundo escalón de esa fase de la reconversión comportó la transferencia de la parte redaccional del diario a un segundo sistema de tratamiento de textos, la introducción del material redaccional y publicitario exclusivamente a través de vídeoterminals y la implantación de instalaciones adicionales para la preparación de las planchas. Las ofertas de los proveedores (Harris, Linotype, Comtec, Krantz, Siemens/Hell y Dymo) fueron evaluadas por el grupo responsable del proyecto en base a seis criterios comunes y 50 individuales. A partir de ahí, cada uno de los cuatro miembros del grupo podía asignar a cada opción un número de puntos determinado. El resultado final favoreció al sistema Comtec.

En mayo de 1977 finalizó la instalación del sistema para los anuncios y pudo comenzar la formación del personal, de modo que menos de un mes después, el 31 de mayo, el taller confeccionó la primera página de anuncios en fotocomposición. Y en noviembre de ese año, la transferencia de los anuncios a la composición en frío se había completado. Eso sí, durante la

instalación del segundo sistema -en septiembre de 1977- fue necesario volver enteramente a la composición en plomo, aunque la conversión de la parte redaccional a la composición en frío estuvo lista en enero de 1978.

Hasta ahí, el proceso se desarrolló sobre la garantía de que el nuevo equipamiento tecnológico no comportaría ningún despido, aunque la previsión de ahorro establecía unas economías a partir del segundo escalón -y en relación con 1976- que se cifraban en 9,5 de los 56,75 (los decimales son el resultado de jornadas parciales) operarios destinados a la composición del diario y a la estereotipia. Sin embargo, a finales de 1978 la reducción sólo afectó a siete empleados. Ahora bien, si se compara el número de páginas totales de los años 1976 (9.786) y 1978 (11.404), sobre la base de la composición en plomo, hubiesen hecho falta 9,5 colaboradores más para confeccionar las 1.618 páginas de incremento. En consecuencia, la diferencia de 16,5 operarios (siete reales y 9,5 virtuales en función del aumento de la producción) supone un incremento de la productividad cifrada en un 30%.

Por ejemplo, la introducción de los textos de una página del diario exigía en 1975 3.55 horas de trabajo (y el 100% como referencia), mientras que en 1976 ya suponía 3.18 horas (el 89.6%). Un año después -durante la etapa de coexistencia paralela de la fotocomposición y el plomo-, esas cifras volvieron a elevarse -3.36 horas, o un 94.6%- , pero se redujeron a un 76.9% (2.73 horas) el primer año, 1978, en que funcionó la fotocomposición integral.

La inversión total para los escalones primero y segundo de la primera fase de la reconversión se elevaron a 2,2 millones de marcos alemanes, que se podían desglosar en términos aproximados del siguiente modo: 1,15 millones correspondían a los sistemas de tratamiento de texto; 750.000 a las fotocomponedoras; 165.000 a la sección de fotografía para la reproducción y preparación de las nuevas planchas sintéticas, y 70.000 a la propia sección del montaje de esas planchas. Eso sí, y tal como estaba previsto, los gastos de producción derivados de los materiales que exigían las nuevas tecnologías aumentaron, aunque la empresa esperaba una reducción a partir del segundo año de la fotocomposición, en 1979. En cualquier caso, las cifras comparativas entre 1976 (plomo) y 1978 (fotocomposición) mostraban un incremento del 23.1% en el rendimiento de la empresa y del 24.5% en los precios de coste (17.4% en los de personal y 32.7% en los de los materiales), mientras que los resultados de explotación mejoraron en más de un 8%.

En cuanto a las modificaciones de la estructura salarial, hasta 1979 fueron bastante limitadas. Según los acuerdos, la empresa debía garantizar una remuneración constante, y en 1978 abonó voluntariamente una compensación a aquellos empleados que dejaron de beneficiarse salarialmente de los suplementos del domingo al haber sido trasladados a un nuevo puesto de trabajo.

Los equipamientos y programas informáticos correspondientes al tercer escalón (que suponían 10 pantallas) fueron encargados antes de marzo de 1979 y su puesta en marcha estaba prevista para el 1 de agosto de 1979⁶⁵, día en el que la Deutsche Presse-Agentur (DPA) había anunciado la entrada en funcionamiento de la transmisión directa de textos a los sistemas de redacción de los diarios. Paralelamente, el objetivo de la empresa en ese mismo instante se centraba en enlazar su propio sistema informático con el del “Neue Presse” (el diario hermano del “Frankenpost”, en la localidad de Cobourg) mediante una línea permanente, y con los siguientes objetivos: transmisión de textos de un punto a otro y explotación de las respectivas capacidades libres de introducir textos. El programa de modernización -ya en el primer escalón de la segunda fase- incluía la puesta en página electrónica en 1979, pero fue aplazado por exigir la compra de nuevas fotocomponedoras.

La recepción electrónica de las noticias de agencia ofreció el siguiente esquema operativo: la selección de los teletipos para los ámbitos de política, economía, información general y cultura se realizaba desde un único punto. Las noticias escogidas eran transmitidas a los redactores competentes, que recibían simultáneamente una comunicación anexa en la línea de información de su pantalla. Desde el momento en que eran llamados por el redactor, las noticias y los artículos adquirían un formato normalizado. Una vez elaborados, esos artículos eran corregidos en el taller de composición y, a continuación, filmados. La satisfacción de los redactores ante las ventajas del nuevo sistema se manifestó inmediatamente en la exigencia de que la redacción dispusiera lo antes

⁶⁵ Por lo que se refiere a la configuración del equipamiento tecnológico, en 1979 cada uno de los dos sistemas de tratamiento de textos y de composición del “Frankenpost” comprendía una unidad central CRT 13 (con un ordenador PDP-11/35, 80 k), de la casa Comtec, con una memoria de discos magnéticos de 3 x 2,4 MB; una unidad de cinta magnética, una impresora de documentos, un lector y un perforador de cinta perforada y una fotocomponedora Linotron 303 TC, de la empresa Linotype. Las dos unidades centrales no estaban enlazadas entre ellas, pero, mediante una conmutación, la salida de cada una de ellas podía desembocar en cualquiera de las dos fotocomponedoras. En ese momento, y ante la perspectiva de un mayor trabajo exterior, las memorias de discos magnéticos debían ser sustituidas por otras de mayor envergadura (2 x 56 MB). La empresa disponía, para el tratamiento de los textos de otros diarios que componía en su taller, de una unidad MBK 600, de la casa Linotype, que leía sobre soporte magnético en cassetes. Para la introducción de los textos redaccionales (a cargo de mecanógrafas) y de los textos de los anuncios (que realizaban los antiguos tipógrafos), el taller disponía de 14 vídeoterminals VT 71 (de Digital Equipment), enlazados a cualquiera de las dos unidades centrales. Cabe subrayar que para facilitar la ergonomía del trabajo, todas las mesas de las pantallas podían regular su altura e inclinación mecánicamente.

Desde el punto de vista de los procedimientos, cabe señalar que las ilustraciones de medio tono (las fotografías, por ejemplo) se trataban del siguiente modo: se obtenía un negativo tramado sobre película y, a partir de éste, una copia por contacto sobre papel, que servía para el montaje por empaste. Este sistema -elegido porque la empresa consideró que era el más rápido y el menos caro- culminaba con la transferencia de las páginas montadas a una película en negativo, mediante una cámara de reproducción. Esas páginas en negativo se exponían a continuación sobre unas placas Nyloprint RD (planchas sólidas para la impresión directa que fueron sustituidas muy pronto por las Nyloprint WD, más económicas en su tratamiento). La impresión se realizaba con una rotativa Koebau, situada en un edificio distante 5 kilómetros de la sede del periódico (en el centro de la localidad), que albergaba también la expedición (*Techniques de Presse*, marzo de 1979, pags.11 a 15, y número de mayo de 1980, pags.4 y 5).

posible de otros vídeoterminals. Buena muestra de esas ventajas es que el cierre de la redacción se retrasó una hora más tarde a partir de entonces, algo que no ocurrió en todos los diarios reconvertidos. De hecho, en mayo de 1980, alrededor del 50 por ciento de los textos (si se incluía el material de agencia, que sólo había que editar y ajustar) eran confeccionados por los redactores directamente en el sistema.

La distribución de las diez pantallas de esa tercera fase en la redacción fue la siguiente: cinco para cubrir los ámbitos de política, economía, información general y cultura (siete redactores); dos para la sección de deportes (4 redactores) y tres para la “redacción del país” (14 redactores y tres colaboradores). La instalación estuvo lista en septiembre de 1979, momento en que pudo comenzar la formación de los periodistas. Los costes de los equipamientos y programas para el sistema de redacción se elevaron a 320.000 marcos, lo que supuso -durante una explotación prevista de cinco años- unos costes anuales de 80.000 marcos. A estos costos, sin embargo, había que restar el ahorro de diez empleados dedicados al tratamientos de los textos en el taller de composición.

Paralelamente, el grupo de proyecto estudió y especificó las operaciones y el desarrollo del trabajo mediante vídeoterminal, a efectos de rediseñar los puestos de trabajo y dar la dimensión adecuada a las secciones afectadas por la renovación técnica. Y en cuanto a las previsiones tecnológicas para el futuro inmediato, la empresa preveía ampliar el sistema de redacción, extenderlo a las redacciones externas y conectarlo a los corresponsales en 1981, mientras que para el año siguiente estaba prevista la instalación de la puesta en página electrónica.

La experiencia operativa de la nueva composición del “Frankenpost” registró, sólo en 1978, seis averías que, sin embargo, al no afectar simultáneamente a ambos sistemas, no impidieron la salida puntual del diario. El balance de reparaciones se cerró ese año con 27 más, que afectaron a los vídeoterminals, y 16 a las fotocomponedoras. La empresa no disponía de un sistema de mantenimiento propio.

“Leeuwarder Courant”: garantías sociales, gradualidad en la renovación industrial y coexistencia de tecnologías de distinta generación

El “Leeuwarder Courant”, fundado en 1752 y de aparición diaria los laborables, tiraba a finales de los setenta alrededor de 100.000 ejemplares, aunque sus talleres imprimían otras publicaciones mediante una rotativa tipográfica Koenig Bauer. La producción semanal se elevaba a 400 páginas y ocupaba a 300 empleados (100 en el sector técnico). Tras algunas modificaciones desde 1967, en 1973 la empresa adoptó la decisión de reconvertirse a la fotocomposición. Durante unas jornadas de información, los asalariados fueron puestos al corriente de esa decisión y de los planes elaborados. Eso sí, los empleados obtuvieron las garantías de que no se produciría ningún

despido ni ninguna reducción de salario como consecuencia de la introducción de la nueva tecnología, aunque sí cambios inevitables de puesto de trabajo.

Durante dos meses, se celebraron tres sesiones informativas más, dirigidas a pequeños grupos de empleados afectados por la reconversión. Luego, un equipo de seis voluntarios se encargó de aprender -mediante visitas a otras empresas- la máxima cantidad posible de información sobre el nuevo procedimiento, lo que les permitió participar en el reciclaje de sus colegas.

El periodo de reciclaje se extendió a lo largo de 30 meses, durante los cuales algunos empleados debieron trabajar, alternativamente, con las viejas y las nuevas técnicas. Una comisión especial, en colaboración con el comité de empresa, se encargó de buscar puestos de trabajo para los 85 empleados afectados por la reconversión. Uno de los principales problemas en enero de 1977, al finalizar la fase de reciclaje y reconversión, se registró en la heterogeneidad salarial -consecuencia de los cambios de puesto de trabajo- en torno a una misma actividad. Por ejemplo, entre los antiguos teclistas de bandas perforadas y los componedores que ahora introducían los textos. Resolver los desfases obligó, no obstante, a una “armonización” al alza que supuso una elevación de los costes de mano de obra en torno al 6%.⁶⁶

Por lo que se refiere a la dotación técnica de la reconversión, ésta presentó las siguientes especificaciones relevantes: en 1973 se adquirió una instalación IBM 1130 que debía servir de ordenador de composición, tanto para el procedimiento tradicional como para el nuevo, lo que se podía efectuar sin cambiar la memoria del disco magnético y utilizando unos lectores de cinta perforada para la entrada, y un perforador de cinta para la salida. La lectura para las correcciones se realizaba mediante la ayuda de documentos impresos provistos de una numeración de líneas y de palabras: un método rápido pero que suponía trabajar a ciegas (pues los falsos números sobre la banda perforada de corrección exigían frecuentes correcciones sobre el texto compuesto). El equipamiento de fotocomposición se basaba en cuatro Pacesetter Mark 2, de Photon.

La primera fase de la reconversión, hacia 1974, afectó a una parte de los anuncios maquetados (un máximo de diez páginas por semana), lo que suponía un 10% de la producción total. Esas páginas fotocompuestas se trasladaban sobre placas de zinc. Tras poner esa instalación en marcha se abrió un periodo de reciclaje y pruebas de doce meses. Luego, con la segunda fase, la fotocomposición se extendió a todos los anuncios y a las páginas recreativas del diario (así como a los otros periódicos que se confeccionaban en los mismos talleres) hasta cubrir un 75% de la producción total.

Hacia la segunda mitad del año 76 comenzó la última fase de la reconversión de las páginas redaccionales, que culminó en enero del 77 en paralelo al cambio a unas placas Nyloprint para la

⁶⁶ *Techniques de Presse*, marzo de 1979, pag.18.

impresión directa. Sin embargo, antes de finalizar la tercera fase, la empresa puso en marcha la planificación de un sistema de tratamiento de textos que debía reemplazar la IBM1130 instalada en 1973. La opción fue un sistema CPS 7A20, de Dymo (compuesto de dos unidades centrales con memoria de 48 K, dos memorias de disco magnético para 60 MB, nueve vídeoterminals, una impresora, lectores y perforadores de banda perforada y conexión directa con las fotocomponedoras). La instalación finalizó el 24 de mayo de 1977 y pudo arrancar tres semanas más tarde con un 50% de la producción total, que llegó al 100% siete semanas después de su instalación.

Sin embargo, en 1977 la introducción de textos se realizaba aún mediante teclados para banda perforada, de manera que los operarios encargados de la introducción de los documentos trabajaban con sus propias bandas perforadas y con las expedidas por las agencias (que suponían el 35% del material redaccional), que introducían en el sistema. Éste, por su parte, ofrecía los documentos para su lectura y corrección, así como para la redacción de las noticias de agencia. La corrección y la introducción de los retoques de la redacción se realizaba mediante vídeoterminals ubicados en el taller de composición. Al contrario de lo que ocurría con los textos redaccionales, los anuncios se introducían en el sistema ya codificados.

La empresa era perfectamente consciente de que el sistema experimentaría un mejor aprovechamiento si la introducción de textos se efectuaba ya en la redacción⁶⁷, pero como los sindicatos presentaban ciertas reservas a esa eventualidad, desistió. La introducción de texto en el sistema a partir del primer impulso se planteó únicamente con la publicidad, mediante un programa para anuncios clasificados que permitía su introducción en el propio departamento de publicidad.

En cualquier caso, el nuevo sistema exigía una mayor organización, ya que, por ejemplo, para introducir las últimas correcciones en los textos se disponía de menor flexibilidad que en la época del plomo. Y además tampoco se produjo una economía de personal, ya que la nueva instalación ocupaba aún más personal para la preparación e introducción de textos (aunque menos para la puesta en página). Otro ejemplo: la corrección sobre pantalla vino a exigir más tiempo que el antiguo sistema de corrección, aunque como se exigían menos correcciones sobre el producto de composición, incluso se ganaba finalmente algo de tiempo. Por otro lado, la mejora de la calidad de las ilustraciones se vio acompañada de un aumento de la cifra de negocios (ya que los resultados eran más competitivos frente al offset).

El “Solinger Tageblatt”: implantación gradual de un sistema de redacción

El “Solinger Tageblatt”, editado en la localidad de Solingen, formaba parte en 1980 de una comunidad de diarios -la ABZ- que incluía tres periódicos más (dos de Düsseldorf y uno de

⁶⁷ *Techniques de Presse*, marzo de 1979, pag.20.

Remscheid). Esta circunstancia suponía que la redacción central, situada en Düsseldorf, preparaba las páginas con los artículos internacionales, nacionales y regionales. Un redactor de enlace en el “Solinger” establecía la confección de las páginas y realizaba las actualizaciones -ya que este periódico salía más tarde que los otros-, mientras que la redacción de este rotativo -formada por once periodistas con ocho vídeoterminals- se ocupaba exclusivamente de las noticias locales.

En la primavera de 1978 únicamente se había previsto la conversión del plomo a la fotocomposición, ya que en razón de la limitación del trabajo a las informaciones locales, la instalación de un sistema de redacción aparecía como algo fuera de lugar. Por eso, se buscó un sistema de tratamiento de textos que pudiese satisfacer no sólo a la redacción sino también a los departamentos de anuncios y de contabilidad, así como al taller de composición. El desarrollo natural del proceso desembocó, sin embargo, en una redacción informatizada.

En el punto de arranque, un catálogo de exigencias elaborado con la colaboración de esos departamentos fue sometido a varios fabricantes de sistemas y discutido con ellos. Al final, sólo tres sobre siete estaban en condiciones de responder a las exigencias planteadas. En noviembre de 1978, la empresa editora optó por la firma Atex y le encargó dos unidades centrales de 256 K -conectadas entre ellas-, dos memorias con discos magnéticos de 80 MB, tres impresoras, 22 vídeoterminals y una unidad de banda magnética.

Para la salida de los textos redaccionales y los anuncios se previeron dos fotocomponedoras Linotron 202. Además, el paquete de programas se diseñó de tal modo que las distintas aplicaciones pudiesen efectuarse en uno cualquiera de los dos ordenadores, para que, en caso de avería, el segundo pudiese sustituir las funciones del otro en cualquier momento.

En la selección del sistema se tuvo especialmente en cuenta el vídeoterminal y su manejo. El objetivo era que el nuevo útil no debía entorpecer el trabajo del redactor sino ayudarlo. El redactor, por ejemplo, no tenía que introducir las instrucciones de composición sino únicamente señalar los diversos elementos de un artículo (título, cabecera, texto, etc.) mediante pulsaciones sencillas sobre el teclado. La visualización diferenciada de cada uno de esos elementos se realizaba a través de varios tipos de representación (más clara u oscura, subrayada, negativa,..). Cada redactor podía memorizar diez textos o cadenas de instrucciones, y reclamarlas con la ayuda de una pulsación.

Antes de la instalación del sistema, los redactores fueron informados de las modificaciones que entrañaba el nuevo equipamiento y, especialmente, de las funciones de las diversas teclas. El aprendizaje fue muy rápido y a las pocas semanas muchos redactores estaban en condiciones de dar salida a sus textos a través de las fotocomponedoras (aunque estas, inicialmente, no estaban conectadas *on line* al sistema, por lo que los textos, impresos, eran trasladados al taller de

composición para su introducción). En la primavera de 1980, los textos elaborados en la redacción eran escritos y editados mediante vídeoterminals, mientras que las informaciones de los colaboradores exteriores independientes (que suponían un 15% del total) eran redactados sobre papel y trasladados a una sección de dactilógrafos para su introducción en el sistema.

La experiencia del “Solinger” -según Herbert Wilmsmann, un directivo de la empresa contratado en abril de 1978 para impulsar el proceso de reconversión- sugiere “modificar el menor número de cosas posible en el momento de introducir un sistema de redacción”⁶⁸. Así, tanto el plazo horario límite para el envío de originales desde la redacción como para la confección de las maquetas, permanecieron intactos. Asimismo, la lectura y corrección se mantuvo en el taller de composición. Y por lo que se refiere a la conexión *on line* con agencias, estaba previsto hacerlo en el futuro inmediato -y concretamente para recibir los teletipos del servicio regional de la DPA- aunque no se consideraba una necesidad imperiosa.

En cuanto a las repercusiones laborales, la implantación del sistema no supuso un aumento de efectivos en la redacción -pese a asumir la confección del primer impulso de texto a través de los vídeoterminals-, ni de la sección de teclistas (donde no sólo se introducían los textos de los colaboradores exteriores e independientes sino, especialmente, los anuncios, que absorbían el 80 por ciento de la actividad).

Las páginas regionales y suprarregionales eran montadas en la redacción central de Düsseldorf, mientras que las locales -que incluían la publicidad local- eran confeccionadas en Solingen en colaboración con el taller de composición. Una vez montadas por pegado, las páginas eran trasladadas en automóvil hasta el centro de impresión, situado a unos diez kilómetros.

“Kieler Nachrichten”: reconversión gradual y entremezcla de procedimientos

Este periódico editado en la ciudad alemana de Kiel tiraba en 1980 111.000 ejemplares diarios, con una producción semanal de entre 420 a 450 páginas, de las que entre 235 a 250 se componían de material redaccional. La peculiaridad de este caso es que protagonizó una reconversión muy gradual⁶⁹, con una llamativa entremezcla de procedimientos (lo que ofrecía algunos paralelismos con la transición vivida en “La Vanguardia”). Así, aunque la composición de texto descansaba totalmente sobre un sistema informático, la salida del texto compuesto se producía en forma de bandas perforadas que alimentaban fundidoras de plomo. Naturalmente, los procedimientos de trabajo de la redacción se mantenían inalterables, ya que la introducción en el

⁶⁸ *Techniques de Presse*, mayo de 1980, pags. 4 a 30.

⁶⁹ Los datos relativos a este caso se han obtenido de un informe publicado en *Techniques de Presse*, mayo de 1980, pags. 16 a 19.

sistema se producía en el taller. Eso sí, la fabricación de 30 páginas redaccionales se realizaba ya en fotocomposición, y en este caso, los textos eran escritos y redactados, provistos de instrucciones de composición, ajustados para su puesta en página y enviados a la fotocomponedora tras ser corregidos, a través de 32 vídeoterminals. En este último supuesto, a partir de las páginas montadas por el sistema de pegado se confeccionaban unas placas nyloprint para la impresión (que convivían con planchas elaboradas a partir de estereotipos).

Los primeros pasos para la reconversión de la redacción se dieron en 1976, cuando -tras diversas visitas e empresas y exposiciones de maquinaria- se instaló un pequeño sistema base, con cuatro vídeoterminals y un equipamiento informático Siemens (utilizado en tareas administrativas), para la experimentación de la nueva técnica. Ese proceso de aprendizaje registró más problemas que ventajas pero ofreció la base para un estudio profundo de 13 ofertas.

A partir de ahí, la selección final se decantó por el sistema Siemens y por un sistema Atex para la redacción y el taller de composición. La decisión se vio favorecida por la posibilidad de crear una reserva recíproca de almacenamiento entre el sistema de administración y el de redacción y por la facilidad de establecer una relación directa entre ambos (para el intercambio de datos relativos a los anuncios), además de factores relacionados con el precio.

El nuevo procedimiento productivo se puso en práctica en junio de 1979 con varias páginas para los cinco suplementos regionales. El resultado inmediato permitió reducir los baches en la producción, derivados de una rutina creciente, y disminuir incluso el número de redactores, ya que ellos mismos escribían sus textos sobre el vídeoterminal. En cuanto a los originales procedentes del exterior eran ajustados someramente e introducidos en el sistema por unas mecanógrafas adaptadas, de modo que, a continuación, podían ser reclamados por la redacción a través del vídeoterminal.

Los problemas surgieron a raíz del incremento de páginas, lo que acentuó el número de averías y aumentó los tiempos de producción. Todo ello obligó a la empresa a actuar con cautela en su proyecto de hacer pasar por el sistema todo el texto redaccional así como el creciente volumen de anuncios. En consecuencia, en la primavera de 1980 -y con el objetivo de que antes de fin de año el sistema pudiera absorber toda la producción-, la perspectiva de ampliación se había fijado en un número de entre 120 y 130 vídeoterminals, aunque esta operación se vinculó a la conexión con las líneas de agencias y con las redacciones exteriores, así como a un aumento de las capacidades de las memorias principales de los dos ordenadores (de 1 MB a 3).

El diseño tecnológico mencionado presentaba, no obstante, algunas dificultades operativas de cierta importancia. La primera, ya apuntada, afectaba a los tiempos de reacción (por ejemplo, los relativos a la espera de un artículo reclamado desde el vídeoterminal). Pero, además, el operador no podía combinar a través de la pantalla los textos de dos artículos distintos ni desplazar tramos más

que en el interior de la memoria de la pantalla (lo que reducía los márgenes a apenas 70 líneas de contenido).

La introducción de un nuevo *soft* hacía prever una mejora de las posibilidades operativas, pero esa expectativa se veía neutralizada por el hecho de que el teclado del vídeoterminal no respondía a todas las exigencias y su adaptación a las necesidades del operario no era posible sin dificultades o costos suplementarios. Es más, algunas teclas de funciones habían sido dispuestas de una forma inadecuada y que propiciaba un borrado involuntario de los textos. El diseño ofrecía, además, respuestas cuya idoneidad ha quedado desmentida por la experiencia: por ejemplo, el uso de dos pantallas (con un sólo teclado), en lugar de una pantalla partida, para la preparación de las noticias de agencia.

En cambio, en esa misma época la empresa puso a punto un sistema muy sencillo de introducción de formatos mediante tres cifras (lo que suponía hasta 999 instrucciones cortas para seleccionar parámetros de concepción), que definían, por ejemplo, el número de columnas, el estilo, el cuerpo y los elementos de la titulación (con su respectiva alineación), así como los parámetros correspondientes (anchura de líneas, estilo y cuerpo de letra, etc.) de la cabecera y el texto. Igualmente, mediante órdenes simples era posible reservar el espacio para las ilustraciones, dibujos y capitulares.

El nuevo equipamiento técnico y los nuevos procedimientos supusieron, sin embargo, una ampliación de los efectivos de la redacción en seis redactores (y cuatro más para el previsto departamento de maquetación). En este sentido, uno de los seis era el denominado "redactor del sistema", encargado de atenderlo, otros dos cubrían el trabajo suplementario derivado de las limitaciones de tiempo (cuatro horas y media de máximo) que por razones de salud se podía permanecer ante la pantalla, y los restantes suplían las bajas por enfermedad, vacaciones, etc. Ciertamente, los redactores que más tiempo utilizaban los vídeoterminals eran los encargados de tratar los materiales de agencia.

Por lo que respecta al papel del comité de empresa en el diseño y puesta en práctica de la reconversión, el órgano de representación de los trabajadores (en el que figuraban también los redactores) fue puesto permanentemente al corriente de los cambios (aunque ningún miembro del comité formó parte del grupo encargado de planificar el proyecto). Eso sí, el comité hizo uso de su derecho de cogestión a la hora de concebir los nuevos locales de trabajo y el mobiliario, pero no tuvo ninguna influencia sobre la decisión relativa al sistema⁷⁰.

⁷⁰ *Techniques de Presse*, mayo de 1980, pags. 16 a 19.

“Kitzinger Zeitung”: innovación simultánea en las áreas de composición e impresión

El caso de este pequeño diario⁷¹ (con una tirada de 5.000 ejemplares) se ha elegido porque es un buen ejemplo de interrelación entre dos apartados de la producción del periódico que en apariencia han seguido sendas de reconversión relativamente autónomas: la composición y la impresión. Este periódico se encontró en 1976 con que la vieja rotativa tipográfica se averiaba cada vez con mayor frecuencia mientras que la creciente paginación exigía la confección de tres o cuatro preimpresos cada semana. El problema estribaba en que la adaptación de la rotativa para el uso de planchas fotopolímeras o dilitho quedaba descartada por razones de edad, pero, al mismo tiempo, la necesidad de renovar también el sector de composición hacía imposible adquirir una nueva rotativa.

Así las cosas, una delegación de la empresa realizó en 1977 -a través de la asociación de editores de Alemania y de la IFRA- una visita a los Estados Unidos, donde pudo apreciar que las empresas de pequeña y mediana dimensión trabajaban en su mayoría con rotativas offset. La solución se concretó mediante una alternativa mancomunada para la impresión (lo que hizo viable económicamente la adquisición de una rotativa offset con capacidad para 24 páginas, al servicio de varias cabeceras), que permitió centrar el grueso de la inversión en un sistema de redacción.

El sistema empezó a funcionar en febrero de 1978, pero con carácter de prueba y complementando la introducción de texto, que en este caso se traducían en bandas perforadas que alimentaban las fundidoras existentes. El objeto de esta introducción cautelosa y gradual se centró en verificar la fiabilidad del nuevo equipo y, paralelamente, familiarizar a los operarios.

En otoño de 1978 llegaron las fotocomponedoras y la nueva rotativa (una Albert-Frankenthal A 200), que entró en servicio el 6 de diciembre. Cuatro días después, todo el texto de información local pasaba por las fotocomponedoras, y tres semanas más tarde ocurría lo propio con los anuncios. El sistema incluía tres pantallas para la escritura y redacción de las noticias locales -inicialmente sólo estas, tarea que corría a cargo de seis redactores-, un teclado para la introducción de las cartas de los lectores y los originales en papel de los colaboradores exteriores, y dos vídeoterminals (con calculadora de composición incorporada), uno para el tratamiento del material redaccional en el taller de composición y otro para la composición de anuncios maquetados. Las tres fotocomponedoras Unisetter permitían la filmación del texto en varias columnas.

A partir de las páginas montadas por el sistema de pegado, se confeccionaban las planchas de offset. El paso a este sistema de impresión permitió precisamente una ampliación de la superficie de impresión. El resultado de este mejor aprovechamiento del formato propició un aumento de la cifra de negocios derivados de los anuncios, aunque sin ningún gasto suplementario, lo que sirvió

⁷¹ *Techniques de Presse*, mayo de 1980, pags.19 y 20.

para financiar una parte de la nueva tecnología. A partir de ahí, la perspectiva en 1980 se centraba en ampliar el sistema -una vez comprobada su fiabilidad- para configurar una redacción integral que absorbiera la confección de la totalidad de las páginas del diario (por ejemplo, las supraregionales).

“Kölner Stadt-Anzeiger”: innovación técnica frente a inercia procedimental

La experiencia de este diario editado en Colonia -con una difusión de 250.000 ejemplares- ofrece el interés de regirse por un principio fundamental, que no siempre ha sido respetado por todas las empresas de prensa: la necesidad de que la introducción de un sistema de tratamiento de textos controlado por ordenador no provoque grandes cambios sobre los procedimientos de trabajo de la redacción⁷². En este sentido, no hay que olvidar que el desarrollo de las operaciones de trabajo, los modelos de comportamiento y los métodos de producción y confección presentan una estabilidad en razón de la experiencia adquirida durante decenios. De ahí que resulte muy fácil que se produzcan reacciones de decepción e irritación ante cualquier modificación esencial. Una de las soluciones ante ese problema consistió inicialmente en limitar la utilización del sistema de tratamiento de textos al taller de composición (es decir, transformándolo en un “sistema de producción”) y dejar que la redacción continuase trabajando como lo venía haciendo. La otra solución estribaba en “confiar el sistema a la redacción y hacerlo de modo que ella misma pueda desarrollar unos nuevos modelos de trabajo y de procedimiento”.

En el caso del “Kölner”, la empresa optó por la segunda opción, aunque exigía previamente la supresión de los temores de los periodistas. Así, muchos pensaban que el vídeoterminal podría influir negativamente sobre su estilo; otros temían pérdidas de material como consecuencia de errores en el manejo del teclado, y la mayoría expresaban dudas ante la total responsabilidad por las faltas de ortografía o de sintaxis en un contexto de sobrecarga de tareas “técnicas” hasta entonces asumidas por el taller de composición.

En lo que se refiere a la influencia del nuevo instrumental sobre el estilo, la empresa aludió a la experiencia de la agencia DPA, que con la introducción de los vídeoterminals impuso una limitación del tamaño de los textos de las noticias al contenido de la pantalla, pero sin que se notara ninguna consecuencia. Por tanto, extrapolado a un diario, ese método significaba sencillamente la fijación de diversas extensiones cerradas para los textos, que habría que respetar escrupulosamente para facilitar su ajuste.

En cuanto al temor relativo a las pérdidas de material, se trataba de disponer las teclas del panel de forma lógica (por ejemplo separando aquellas cuya combinación servía para suprimir

⁷² Alfons Schiele, *Techniques de Presse*, mayo de 1980, pag.20.

texto) y de facilitar la corrección de las “falsas maniobras”, inevitables a lo largo de la jornada de trabajo.

Por lo que respecta a las faltas de ortografía que pudiesen deslizarse en el producto, se decidió conservar provisionalmente -tras la reconversión- la lectura para las correcciones. De hecho, a partir de ahí pudo constatar que la tasa de errores cometidos por los redactores había disminuido con respecto a la época del plomo. Y como consecuencia de ello, la redacción aceptó voluntariamente renunciar a la corrección posterior sobre papel a cambio de un retraso en el horario de cierre de páginas.

Finalmente, en lo relativo a la maquetación de las páginas en la redacción, el “Kölner” apreció que era posible descargar a los redactores de las tareas y las responsabilidades procedentes de los técnicos de composición. Una fórmula podía consistir en asignar a cada departamento un “técnico de redacción” que asumiera esas tareas. Sin embargo, la experiencia venía demostrando que era preferible agrupar a los responsables de la maqueta en un solo departamento, coordinado por un responsable de la concepción de las páginas. Éste elaboraba un esbozo aproximado de cada página y lo remitía al maquetista, que lo convertía en una maqueta ajustada al milímetro. A continuación, éste elaboraba una maqueta de página completa a partir de la cual inscribir las instrucciones de composición y las indicaciones de tamaño de las noticias y artículos, que figuraban ordenados por páginas y que recibían una codificación numérica dentro de cada página.

Esta maqueta era devuelta al redactor responsable que ajustaba el tamaño de los textos a lo dispuesto en la maqueta, encajaba los títulos de acuerdo con el formato y se encargaba de la redacción final. Acto seguido, remitía cada uno de esos elementos al maquetista, que verificaba las instrucciones de composición y puesta en página, suprimía los errores y enviaba el material a su filmación. Este diseño sería el mismo a partir del momento en que se instalara un sistema de puesta en página electrónica.

La conclusión que se derivaba de esta nueva metodología es que, ciertamente, la redacción debía planificar de una manera más precisa que antes su trabajo diario, pero, al mismo tiempo, ganaba mucho tiempo gracias a un más rápido procesamiento del material. Ahora bien, para cumplirse este axioma eran necesarias dos condiciones: un sistema fiable que no registrara averías que hicieran perder todo el tiempo ganado y un manejo a través de instrucciones breves y sencillas.

Uno de los principales problemas con que se enfrentó el “Kölner” tras la instalación del nuevo sistema fue el importante número de faltas en torno a los cortes de palabras que obligaron a

ampliar el léxico de excepciones en el programa de partición. A mediados de 1980, la envergadura del sistema se cifraba en 63 vídeoterminals en la redacción⁷³.

“Die Rheinpfalz”, un ejemplo de anticipación en la puesta en página electrónica

En 1981, este diario de la localidad de Ludwigshafen -que confeccionaba 12 ediciones con una difusión total de 250.000 ejemplares- contaba -desde la primavera de 1980- con 65 vídeoterminals a disposición de sus 100 redactores (aunque el número total de pantallas de datos conectadas al sistema era muy superior). Alrededor de 50 periodistas trabajaban con veinte pantallas en la sede central, mientras que el resto de la plantilla lo hacía en 20 delegaciones exteriores. La redacción preparaba el 90% de su material en páginas maquetadas con total exactitud mediante un avanzado sistema de puesta en página electrónica.

De hecho, el “Rheinpfalz” había resuelto ese problema a comienzos de los ochenta, ya que en 1981 llevaba cuatro años trabajando en la composición de páginas completas⁷⁴. En concreto, de sus fotocomponedoras Digiset salían las páginas íntegras de sus doce ediciones regionales (a excepción de las ilustraciones y de la publicidad).

Dentro del esquema operativo de este diario, únicamente el cuaderno principal era puesto en página en la sede central de Ludwigshafen. Las redacciones locales enviaban sus páginas por líneas de transmisión especiales al ordenador principal del centro de cálculo Südwest, situado en Stuttgart, ordenador que manejaba la fotocomponedora de Ludwigshafen.

Cada una de las redacciones locales establecía la maqueta de sus páginas con la ayuda de pantallas conectadas al sistema. El procedimiento partía de la base de que cada artículo era determinado por dos coordenadas situadas en su ángulo superior izquierdo. Así, el 1 correspondía, por ejemplo, a la primera columna de la página, y el 001 a la primera línea del texto. A partir de ahí, el sistema aseguraba el posicionamiento.

También se podía efectuar el emplazamiento sin pasar por unas coordenadas exactas. Por ejemplo, para obtener una columna compuesta de artículos situados unos encima de otros, se indicaba al sistema el número de la columna y la posición de cada uno de ellos. Y lo mismo con los artículos que ocupaban varias columnas. Los espacios que quedaban libres aparecían señalizados y el emplazamiento de las ilustraciones no digitalizadas era reservado.

El diario “Rheinpfalz” consideraba que la técnica empleada era idónea, particularmente en tanto en cuanto los redactores trabajaban con una maqueta más o menos determinada de antemano. Además, las diferentes redacciones eran libres de establecer sus maquetas sobre pantalla o sobre papel.

⁷³ *Techniques de Presse*, mayo de 1980, pags.20-24.

El cierre de la redacción comprendía igualmente la entrega de las maquetas de las páginas. Hasta ese instante, el redactor tenía acceso a los textos almacenados en el sistema, tanto los que hubiera depositado él como las otras secciones. Como cada artículo estaba siempre enteramente disponible, se podían duplicar los textos de cualquier otra de las redacciones periféricas para reutilizarlo.

La reconversión se inició en 1977 y la adaptación al nuevo sistema tuvo que superar numerosas dificultades, como ya había ocurrido en otros diarios (por ejemplo, el “Kieler”, que tuvo que adoptar un proceso más gradual, y con entremezcla de procedimientos, para poder atender su numerosa producción). Sin embargo, el “Rheinpfalz” sobrevivió a la fase de adaptación y aprendizaje a base de sacrificar tiempo (dedicando más horas a los mismos procedimientos, cerrando páginas antes, etc.).

En tiempos del plomo, el tratamiento del material redaccional y de la puesta en página se realizaban en la redacción central. Como se daba la circunstancia de que algunas delegaciones se encontraban hasta a 100 kilómetros de la central, la centralización repercutía sobre la actualidad del producto, ya que cuanto más alejada se encontraba una delegación del centro de producción, antes debía realizarse el cierre en la redacción.

Con la introducción de la nueva tecnología, sin embargo, la previsión de los tiempos de cierre de páginas ganaba un margen de tres a cuatro horas de media. Ahora bien, eso sólo era posible a través de la descentralización; es decir, que cada redacción exterior fuese responsable del contenido y la construcción de sus páginas.

Sin embargo, en las delegaciones exteriores -y lo mismo en la redacción central- los redactores no estaban obligados a utilizar los vídeoterminals para escribir sus artículos. De hecho, para la introducción de los textos en el sistema ya existían unos teclistas, algunos de los cuales -los más expertos- se encargaban también de las lecturas para las correcciones. De hecho, la regla establecida exigía que un texto no fuese corregido por la persona que lo introducía en el sistema y que un artículo elaborado por un redactor debía ser revisado por otro. El resultado fue una reducción considerable de la tasa de errores.

La ubicación de los artículos sobre la página se realizaba a través de coordenadas. El propio sistema se encargaba de su emplazamiento y de una parte del cálculo, y permitía visualizar la maqueta sobre la pantalla, mostrando los espacios libres y los encabalgamientos. Una vez acabada la página, se enviaba a su filmación, de modo que sólo quedaba pendiente la colocación (en el espacio ya prefijado) de las ilustraciones y los anuncios. Esta parte era incluso supervisada por un redactor

⁷⁴ *Techniques de Presse*, abril de 1981, pags. 9 y 10.

de cierre -igual que ocurría en “La Vanguardia” todavía en la segunda mitad de los ochenta- que eliminaba los eventuales sobrantes.

Como quiera que los redactores libraban ya maquetas de página muy precisas desde tiempo antes de la reconversión, la conversión no supuso para ellos ningún problema. Es más: las redacciones exteriores hicieron uso muy pronto de la nueva posibilidad tecnológica. A principios de los ochenta, la existencia de maquetas sobre papel era ya infrecuente, de modo que algunos redactores se ayudaban de esquemas aproximados y otros trabajaban sin papel. Esa circunstancia, en medio de un universo productivo (el de la RFA) en el que los sindicatos habían impuesto un acuerdo general que reservaba la puesta en página a los empleados del taller, se debía a un pacto con el comité sindical en el ámbito de la empresa. En esa misma época el cierre de páginas se había retrasado hasta el momento en que la redacción central llamaba las páginas montadas electrónicamente, momento hasta el cual los redactores podían todavía actualizar sus textos.

Otra de las ventajas del sistema estribaba en el hecho de que como cada artículo permanecía disponible en todo momento, una delegación podía copiar de otra la parte que considerase interesante y utilizarlo para su propia edición (una fórmula similar a la utilizada por “La Vanguardia” en sus ediciones de la segunda mitad de los noventa). En estas condiciones, el responsable máximo podía dialogar desde la sede central con las delegaciones -y estas entre sí- mediante líneas fijas de conexión. El paso siguiente previsto consistía en introducir un sistema que informara permanentemente a la redacción central y a las delegaciones exteriores sobre el estado de la producción y sobre las previsiones de paginación de las distintas ediciones. Eso sí, para las redacciones exteriores, disponer de una visión de conjunto era algo que quedaba por el momento limitado a la parte principal del diario. Sin embargo, la autonomía se basaba justamente en la capacidad que ofrecía la tecnología de fiscalizar, desde la sede central, el contenido de los textos que se habían elaborado en las distintas delegaciones (al margen de que los textos más delicados fuesen siempre remitidos al redactor jefe para su supervisión).

En 1980, la empresa buscaba la manera de automatizar el desembolso de los honorarios de los colaboradores externos (combinando el tamaño del artículo fotocompuesto con la firma del colaborador y la tarifa de pago). Y proyectaba, asimismo, descentralizar el trabajo en la redacción principal -por ejemplo, suprimiendo la sección de teclistas que introducían los textos y ampliando el número de secretarios de redacción en cada sección, encargados de la introducción y la corrección. La perspectiva de una independencia mayor de las redacciones exteriores se encontraba a expensas de la introducción, a medio plazo, de un sistema de digitalización de imágenes (fotos, ilustraciones y anuncios), que permitiera visualizar en la pantalla una imagen real de la página (en lugar de los contornos de la maqueta).

De hecho, todavía a mediados de 1980 las ilustraciones llegaban a la sede central desde las redacciones exteriores mediante medios de transporte mecánicos. Ello suponía tiempos de cierre distintos para el texto (alrededor de las 17 horas) que para las ilustraciones (que no llegaban hasta cerca de las 19 horas a la central). De ahí que en esa misma época la empresa procediera a instalar aparatos de transmisión de imágenes en las redacciones exteriores que permitieran la llegada de las ilustraciones a mediodía.

En cuanto a las consecuencias de la descentralización sobre los efectivos de personal, los refuerzos y ampliaciones afectaron a las mayores redacciones exteriores, de modo que pudiesen asumir con rapidez las tareas de las delegaciones más pequeñas (por ejemplo el diseño de sus páginas), donde las plantillas eran muy reducidas. Las sobrecargas podía ser asumidas, en todo caso por la redacción central. Allí se encontraba, además, un redactor responsable, capaz de ayudar a los redactores de las delegaciones exteriores cuando se presentaban dificultades técnicas.

La capacidad del sistema permitía que la justificación de las noticias de acuerdo con el programa de composición registrara tiempos en torno a un minuto (que podían ser superiores en días de máxima producción, lo que constituyó un problema muy común a otros diarios, como la propia “La Vanguardia”, equipados con sistema de redacción centralizados), mientras que la llamada del material para su visualización no exigía más que algunos segundos. La configuración, a grandes rasgos, era la siguiente: la red funcionaba *on line* con su centro de cálculo situado en Stuttgart (con dos memorias de 8 MB y vinculado a la redacción central a través de cuatro líneas de 9600 baudios), que explotaba sus capacidades mediante el teletratamiento de los datos. Los videoterminals situados tanto en la redacción central (conectados a dos ordenadores de control del proceso y a dos fotocomponedoras) como en las delegaciones exteriores estaban preparados no sólo para funciones de redacción sino también para tareas de los departamentos de anuncios, ventas, contabilidad y gestión⁷⁵.

El “Emder Zeitung”, una experiencia peculiar de fotocomposición de páginas completas y una reconversión precoz al offset

La experiencia de un diario alemán de tamaño medio -el “Emder Zeitung”⁷⁶, de la localidad de Emden- mostraba la rápida -pero al mismo tiempo irregular e incompleta, ya que no todas las empresas consideraban oportuno operar con pantallas de composición- consolidación de los sistemas de puesta en página. Así, el “Emder” produjo en fotocomposición la primera página completa (con los artículos emplazados correctamente), en septiembre de 1982. Eso sí, antes de llegar hasta ahí los responsables del periódico tuvieron que resolver los siguientes pasos:

⁷⁵ *Techniques de Presse*, mayo de 1980, pags.26 a 28.

-Concebir un diseño de puesta en página que tuviese en cuenta el cuerpo de los caracteres del diario y la anchura de las columnas, e introducir esta maqueta en la memoria del sistema.

-Concebir e introducir en la memoria un esquema de disposición de los textos.

-Verificar todos los macros (códigos simples que resumían instrucciones complejas de composición sobre cabeceras, titulares, textos, etc., o formatos) y adaptarlos a esa maqueta, aparte de crear nuevos formatos.

-Concebir la cabecera del diario, ubicarla y memorizarla; elaborar las cabeceras de las secciones y de las páginas.

-Proveer las coordenadas y la paginación, y repartir las páginas en número suficiente para cada sección.

-Enlazar las agencias de prensa con el sistema, y establecer y poner en marcha el mecanismo de reparto de las noticias de agencia entre las distintas secciones.

La mecánica del nuevo sistema suponía que la redacción recibiera unas maquetas impresas con las coordenadas horizontales y verticales cifradas. Es decir, que en lugar de trabajar con unos esbozos aproximados de las páginas, se operaba con unos esquemas exactos, correspondientes a las dimensiones reales de la composición. De ese modo, el sistema de composición informaba al redactor, tras la puesta en página automática del artículo, de las dimensiones en milímetros y le indicaba si podía colocar el artículo en la posición deseada de la página. Si encajaba perfectamente, el sistema leía las coordenadas de la maqueta y las transmitía con el número de la página al sistema. Cuando la página se había completado en el plano redaccional, el sistema de producción recibía la información necesaria para la composición y los acabados (es decir, la inserción de las ilustraciones, filetes, logotipos, títulos y reparto de blancos).

Durante ese proceso, el redactor podía recuperar algún artículo, corregirlo y ajustarlo, y devolverlo de nuevo al sistema. E incluso podía escoger ciertas partes del texto y darles un tratamiento separado, y posteriormente añadirlas al original definitivo mediante el proceso de pegado sobre la página. El *software* del sistema (de la casa alfa System Partner) ofrecía una amplia gama de funciones y permitía confeccionar, por ejemplo, los tableros deportivos, así como la puesta en página de bloques, artículos o páginas enteras, la modificación del interlineado de los artículos, la transformación gráfica de los textos mediante el simple cambio de formatos preestablecidos, la administración de todos los elementos repetitivos (como las cabeceras de página), la elaboración de listados que indicasen la situación productiva de cada artículo, así como las funciones necesarias para la introducción y la composición de los anuncios.

⁷⁶ *Techniques de Presse*, marzo de 1983, pag.16.

Eso sí: las ilustraciones, dibujos y logotipos debían ser reproducidos a través de una cámara y pegados posteriormente sobre la página compuesta. Además, tal como se ha indicado al comienzo, hasta 1983 no se consideraba necesario el uso de pantallas para maquetar. Y en lo que respecta a los anuncios, la extrapolación de las prestaciones que se aplicaban a los textos redaccionales (en este caso en lo relativo a tamaño, clasificación, forma y emplazamiento en la página) consistía el paso inmediato en 1983.

El responsable de la redacción del “Emder Zeitung”⁷⁷ resumía la experiencia práctica con la nueva tecnología poniendo énfasis en el hecho de que ésta “tiene en cuenta las necesidades del redactor”. En este sentido, subrayaba que su diario “producía cada día más páginas redaccionales (hasta un total de sesenta, en un contexto en el que se confeccionaba, además, un periódico publicitario quincenal y un semanario informativo de hasta doce páginas), pero sin que la redacción hubiese tenido que ampliar su plantilla”.

El proceso de reconversión del diario se planteó sobre dos ejes: la adquisición de una rotativa offset y la adquisición del sistema redaccional electrónico. Sin embargo, la adquisición de este último exigía -para sacarle la máxima rentabilidad- que el trabajo redaccional fuese lo más racional posible y que la puesta en página fuese también lo más rápida posible, lo que entrañaba la conexión *on line* a las agencias y la puesta en página electrónica de páginas enteras, ya que “cualquier otra solución hubiese convertido en ilusorio el proyecto”. De ese modo, en 1983, cada redactor componía su página independientemente (tras ponerse de acuerdo con los otros, por supuesto), de modo que él definía el contenido y la apariencia de ésta (naturalmente, sobre la base de unas directivas y un estilo precisos y estandarizados, como era el caso de la maquetación por bloques o módulos -ideal, además, para la maquetación electrónica-, ya que facilitaba la legibilidad).

Así las cosas, un redactor necesitaba alrededor de una hora y media para elaborar una página completa del diario (lo que comprendía las siguientes tareas: elegir las noticias de agencias, reunirse con los redactores responsables, escoger las ilustraciones, redactar los artículos y maquetar la página). Y por lo que respecta a la producción, la página entera era fotocompuesta entre tres y cinco minutos después de que desde la redacción se diera la orden de componer. En este punto, el montaje de las ilustraciones y de los filetes exigían muy poco tiempo, todo ello bajo el control de un redactor.

Sin embargo, paradójicamente, el responsable de la redacción descartaba el uso de una pantalla específica para la puesta en página, considerándola “no indispensable, ya que la mejor pantalla de puesta en página para una redacción como la del ‘Emder’ es la maqueta sobre papel, ya

⁷⁷ *Techniques de Presse*, marzo de 1983, pag.16.

que, de ese modo, la puesta en página reside en la redacción y no es transferida a otros, mientras que una pantalla gráfica representaría un paso atrás”⁷⁸.

En cualquier caso, el responsable del “Emder” vinculaba la ejecución de la puesta en página por la redacción con la propia definición de la profesión. Ciertamente, esa puesta en página repercutía “psicológicamente sobre la redacción”, aunque esa repercusión se consideraba positiva, ya que la puesta en página “conduce a un mayor grado de identificación de la redacción con su producto”. Es más, el responsable del “Emder” consideraba que la puesta en página cumplía un “viejo sueño” de la redacción, como era administrar totalmente el producto y su acabado.

Por lo que hace a la impresión, el “Emder Zeitung” se encontraba con la circunstancia de que su tirada dejaba mucho tiempo libre a la maquinaria, lo que motivó que la reconversión técnica del área de impresión tuviese que contemplar las exigencias añadidas que suponía atender a un mercado de pequeños diarios locales, periódicos gratuitos, magazines, etc. Por esa razón, la elección de una rotativa offset se basó en una buena calidad constante de impresión, una buena tensión del papel (que evitase rupturas e interrupciones), un aceptable registro en cuatricromía y una fácil conducción de la máquina.

La rotativa elegida fue una Uniman, de la casa Man, compuesta de dos cuerpos de doble ancho, con tinteros segmentados por página. Por su estructura, la máquina podía imprimir trabajos comerciales. Y en lo que respecta al color, la rotativa ofrecía varias posibilidades: hasta ocho páginas en cuatricromía y ocho más con un color de complemento.

Eso sí, la impresión en color presentaba algunos problemas, ya que, por ejemplo, el negro manchaba fácilmente el color complementario. Así las cosas, para reducir al máximo las variaciones de registro de los colores, el orden de impresión era el siguiente: azul, rojo, negro y amarillo, ya que el ojo humano detecta especialmente un registro deficiente entre el azul y el rojo.

Por otra parte, la colocación de las planchas se realizaba con rapidez. Ahora bien, aunque los cilindros podían regularse transversalmente y en su desarrollo, las planchas no, lo que exigía partir de una copia con un registro impecable. En cualquier caso, los talleres del “Emder” determinaron muy pronto los límites de la nueva rotativa en el plano de la calidad. Para ello, trabajaron sobre diversos tipos de papel (con gramajes de 40 a 100 gramos), lo que dio pie a resultados muy diversos. Así, un papel ligeramente satinado era lo máximo que se podía imprimir en una rotativa que no llevaba secador (concebida exclusivamente para la impresión de diarios), por lo que la impresión en papel cuché quedaba totalmente descartada (salvo mediante el uso de una tinta adecuada y unas baterías de tubos infrarrojos). Asimismo, los responsables técnicos del “Emder” lamentaban no poder imprimir cuatricromías por ambas caras de la página, mientras que la

⁷⁸ *Techniques de Presse*, marzo de 1983, pag.16.

impresión “recto-verso” de tres colores exigía disponer barras de retorno entre los dos cuerpos. Finalmente, cuando se imprimía con papeles de alto gramaje y a gran velocidad, la plegadora provocaba algunos desperfectos en los ejemplares.

En cambio, la Uniman imprimía satisfactoriamente los puntos de tramas que oscilaban entre el 5 y el 85%, las manchas intensas, los textos negativos (con toda la limpieza deseada) e ilustraciones impecables por ambas caras de la página.

La reconversión en el área de impresión: la experiencia del “Braunschweiger Zeitung”

Una experiencia de cambio al offset, realizada a comienzos de los 80 -con lo que suponía de enfrentarse a un sistema que todavía presentaba algunos inconvenientes relevantes pese a sus teóricas ventajas de acabado frente a la tipografía- fue la del diario alemán “Braunschweiger Zeitung”, que comenzó las pruebas con la nueva rotativa Colorman-35 en junio de 1980, dos años después de realizar el encargo⁷⁹. La rotativa no fue instalada, sin embargo, hasta noviembre de ese año, ya que hasta julio no estuvo listo el nuevo edificio de los talleres. La máquina constaba de siete grupos, ocho portabobinas y cuatro plegadoras. En enero de 1981 comenzó la impresión de una parte del diario con la nueva rotativa. Ese trabajo en paralelo duró hasta mayo de ese mismo año, cuando toda la producción pasó a la nueva máquina.

Los resultados iniciales fueron ya muy positivos: calidad constante a lo largo de todo el tiraje, gran velocidad y reducción importante de las pérdidas en el arranque y durante la impresión. El sistema de entintado, asistido por ordenador, constituyó desde el principio un elemento destacado, ya que garantizaba un entintado uniforme incluso a la máxima velocidad. De hecho, los rodillos impresores, de grandes dimensiones, podían ser ajustados con la máquina en marcha. Por su parte, los rodillos de presión funcionaban separadamente. Y durante las interrupciones, su contacto con los rodillos de entintado era automáticamente interrumpido. De ese modo, estos últimos podían continuar girando lentamente, manteniendo así una presión hidrodinámica ininterrumpida sobre la lama de entintado. Gracias a ello, la producción podía ser inmediatamente reemprendida, sin que se produjeran las modificaciones en la fluidez de la tinta que se suscitan normalmente entre la lama de entintar y el punto de contacto entre el rodillo entintado y el de presión.

Al principio, fue la aportación de agua lo que provocaba más inquietud a los impresores del periódico. Sin embargo, los temores pronto se demostraron totalmente injustificados, ya que en la elección del sistema de mojado de los cilindros se aprovechó la experiencia de numerosas imprentas

⁷⁹ *Techniques de Presse*, febrero de 1983, pags.10 y ss..

importantes. Al respecto, el sistema de mojado elegido -de mojado centríguo WEKO, con un mecanismo de alimentación, evacuación y enfriamiento en cada grupo de impresión- trabajaba son contacto. Esa circunstancia permitía un mojado uniforme de la plancha y una reacción rápida, sin la formación de gotitas de agua. Eso sí, se produjeron algunas diferencias de calidad debidas a los problemas de mojado suplementario durante los tirajes prolongados que provocaban una elevación de la temperatura. En concreto, la fluidez de la tinta cambiaba en esa circunstancia y afectaba al equilibrio entre la propia tinta y el agua, lo que conducía (sobre todo en la impresión en cuatricromía) a un engrasamiento.

Ahora bien, el engrasamiento del mojado no era únicamente consecuencia de la inevitable contaminación por las partículas de tinta y de polvo, sino también un resultado de la dureza del agua y de los aditivos para el mojado. Por ello, se adoptaron precauciones como el reblandecimiento del agua y la preparación centralizada de la solución para el mojado -que era dosificada y filtrada-, que acabaron por resolver definitivamente las dificultades.

Paralelamente, los dispositivos para el cambio de bobinas y para el control de la tensión del papel constituían las piezas más fiables de la máquina. El cambio de bobinas a toda velocidad se producía sin pérdidas de tensión durante el enlace del papel, de manera que no afectaba al registro de los colores. Además, el diámetro de las bobinas redujo prácticamente a la mitad los cambios y enlaces de papel, lo que elevó el rendimiento. Únicamente al comienzo se produjeron numerosos enlaces frustrados de papel en el cambio de bobinas (16 sobre 50 en una sola noche), pero se debían a la mala calidad del papel o a errores de manipulación de los operarios que manejaban las bobinas (ya que el menor descuido en la aplicación de la cola podía tener consecuencias desastrosas). Además, la máquina separaba automáticamente un determinado número de ejemplares correspondientes al tramo de papel afectado por el enlace entre bobinas.

Ahora bien, la nueva máquina no sólo comportó mejoras técnicas y de calidad del producto. También en el ámbito de las condiciones laborales se produjeron avances sustanciales. Así, con el fin de cumplir los reglamentos para la protección de accidentes y sobre las condiciones de los puestos de trabajo, las diversas consolas de control (la central, las de los grupos y la del entintado) fueron dispuestas dentro de una cabina de vidrio insonorizada. De ese modo, todas las funciones necesarias para el control de la máquina podían ser ejecutadas desde esas consolas; incluso el acceso a los ejemplares de control de la calidad de impresión.

Al comienzo, los operarios desconfiaban de la cabina insonorizada y echaban en falta el contacto con la máquina para deducir la buena marcha del proceso. Esa circunstancia podía afectar en determinados casos al mantenimiento y la verificación de la rotativa. Sin embargo, el mayor esfuerzo -a juicio de los responsables técnicos- debía ponerse en la disminución de los

tiempos de puesta en marcha. Y esto era así porque intentar ganar tiempo forzando la velocidad chocaba con los límites que imponían la propia calidad del papel (aun cuando se observó que la sustitución de un papel de 48,8 gramos por otro más delgado, de 45, mejoraba la resistencia a la tracción), de las planchas y de las tintas. Además, en el caso de los talleres del “Braunschweiger”, el tiraje comportaba una serie de ediciones reducidas, razón por la cual el énfasis debía ponerse en la reducción de los tiempos de preparación y de las pérdidas durante el arranque.

El sistema MAVO, incluido en la rotativa Colorman, permitía la programación de la máquina para todo tipo de tiradas. Los datos previos de producción para una tirada particular se referían a:

- * Las conexiones mecánicas entre los elementos de la máquina, necesarias para las particularidades del producto.
- * La inversión de las unidades y el esquema de imposición de las planchas para la ubicación de las páginas en color.
- * Diversos parámetros relativos a la distribución y corte del papel.

Todos esos datos de producción podían ser decididos y puestos en memoria al margen del sistema y sobre un soporte magnético (una cinta, por ejemplo), y transferidas antes de la impresión al sistema de control electrónico de la rotativa. Los valores de regulación del entintado eran determinados por un densímetro (capaz de “leer” películas positivas o negativas, páginas montadas y planchas), que medía las densidades de cada ancho de columna y establecía unos valores medios (a efectos del entintado y remojado).

Paralelamente, si cualquier componente del sistema de programación sufría una avería, era posible pasar en todo momento -y sin interrupción de la producción- al control manual. Esta posibilidad permitió el reciclaje gradual del personal de rotativas, ya que no suponía un cambio radical en los métodos utilizados hasta ese momento para regular el paso de tinta, el ajuste de la máquina o el establecimiento de los esquemas de imposición de páginas. De hecho, la utilización de las ventajas del sistema MAVO se centraba esencialmente en la reducción de las pérdidas de ejemplares, mientras que las otras funciones que requerían “una preparación importante” no eran “explotadas de forma regular”.

El “Saarbrücker Zeitung”, o la superación de las dificultades técnicas que presentaba el offset

La experiencia del diario alemán “Saarbrücker Zeitung”⁸⁰ refleja las razonables y fundamentadas expectativas positivas que ofrecía la impresión en offset a comienzos de los ochenta y, lo que es

⁸⁰ *Techniques de Presse*, febrero de 1983, pag.10.

más importante, pone de manifiesto cómo en muy poco tiempo se iban resolviendo las limitaciones técnicas que en muchos casos estaban frenando el cambio al offset en bastantes diarios. El “Saarbrücker”, que imprimía diariamente alrededor de 200.000 ejemplares, instaló hacia 1982 dos nuevas rotativas de offset Koebau-Express 60 en sus nuevos talleres de la periferia de Sarrebruck. Las dos máquinas, que podían imprimir 80 páginas cada una, constaban de: 10 portabobinas con enlace automático, dos grupos de impresión planetarios de nueve cilindros, dos grupos dobles de 8 cilindros y seis grupos de 6 cilindros con medio grupo en color.

Todos los grupos fueron equipados con un entintado continuo -cuyo reglaje de paso se realizaba a distancia- y con un dispositivo de mojado con cepillo. Asimismo, contaban con cuatro plegadoras, cuyo corte y pliego podía regularse en plena marcha y que podían pasar de forma sencilla de la producción por acumulación a la producción directa.

El “Saarbrücker” daba una gran importancia al emplazamiento de las páginas en color y a la producción de un diario que comprendía cuatro cuadernillos. Hasta ese momento (1981-82) esas demandas no podían ser satisfechas más que con complejos elementos añadidos a la plegadora que implicaban inconvenientes tales como la altura de la sala, las dificultades de funcionamiento o unos largos recorridos del papel. Según el fabricante (Koenig & Bauer), la nueva rotativa del “Saarbrücker” fue la primera en trabajar con tres triángulos -uno junto a otro- por encima de cada plegadora.

El grupo Springer: un ejemplo de prolongación de la vida de las rotativas tipográficas mediante un procedimiento de transición

La experiencia del grupo alemán Springer resulta significativa dentro de los intentos de prolongar la vida de las rotativas tipográficas tras la introducción de la fotocomposición, y todo ello a un costo razonable mediante un sistema DiLitho⁸¹. En este caso, la conversión del plomo a la fotocomposición en 1976 obligó a la imprenta a abandonar los clisés en plomo. Sin embargo, los talleres contaban con unas rotativas instaladas entre 1961 y 1972 y 23.000 horas de servicio, que se hallaban en buen estado tras una revisión general y que podían ser aún utilizadas durante quince años. Además, unas máquinas nuevas de la misma capacidad costaban alrededor de 100 millones de marcos, mientras que la conversión de las nueve rotativas exigió una inversión de 11 millones de marcos.

Las rotativas existentes, unas Wood/Albert, presentaban un ancho de 156 cm y un corte de 1140 mm, lo que permitía un diario de 39 x 57 cm. Cada grupo impresor constaba de cinco

⁸¹ *Techniques de Presse*, enero de 1983, pags.15 a 18.

unidades, lo que permitía una producción 4/1 con un grupo en color, y una producción 2/1 y 1/1 con un grupo en negro. Cada rotativa contaba con una plegadora doble.

Inicialmente fueron rechazados tres modelos de adición de agua (Albert -mediante cepillado-, MAN -centrifugado- e Inland -rotatorio-) a causa de su difícil montaje, del estorbo que suponía su colocación, del posicionamiento delicado o del reducido control de la dosis que componía la solución del remojado.

El sistema ofrecido por Dahlgren⁸² se adaptó a las exigencias de la empresa, ya que ofrecía fácil acceso a los cilindros portaplancha, a los cilindros de transferencia y a los tinteros superiores, y no suponía ninguna traba a los movimientos de los operarios, además de permitir un reglaje sencillo del cilindro de transferencia y de la solución del remojado. La seguridad en el funcionamiento productivo y la cobertura de las necesidades de mantenimiento constituyeron razones añadidas, aunque importantes, para inclinarse por esta opción.

Una vez decidido el sistema a adoptar, la conversión comenzó en 1979 y se prolongó hasta principios de 1982, ya que la entrega sufrió demoras considerables. Pese a todo, en abril de 1981 una rotativa DiLitho empezó a operar de forma efectiva. La razón de tan largo periodo de preparación de la primera máquina se debió a una exigencia básica: más de 360 piezas (y en primer lugar los distintos rodillos) tuvieron que ser desmontadas y recubiertas de una capa hidrófuga receptiva a la tinta, para mejorar la transferencia de ésta y, al mismo tiempo, protegerlas de la corrosión. Además, esa capa, inicialmente de cobre, resultó demasiado frágil y tuvo que ser sustituida por un material plástico, más caro pero más resistente.

Asimismo, la experiencia demostró la necesidad de atender de forma específica a algunos aspectos para evitar dificultades de producción habituales. Por ejemplo, los sistemas de adición de agua necesitaban un mantenimiento minucioso, con objeto de cerrar el paso a problemas de enmohecimiento y engrasamiento. Con este mismo objetivo, el nivel y la temperatura del agua se mantenían constantes, y los depósitos eran vaciados y limpiados después de cada tirada. Paralelamente, hubo que compensar la diferencia de espesor entre las planchas en relieve de la tipografía y las planas del DiLitho, entre otras razones para mantener la tensión estable sobre la banda de papel. Por último, se hizo necesario incrementar la ventilación de la sala de máquinas en una proporción cercana al doble de la capacidad inicial.

Tras la puesta en funcionamiento de la primera rotativa DiLitho, la empresa procedió gradualmente a la impresión de los diarios en las nuevas rotativas reconvertidas. De ahí que, aunque

⁸² Según los técnicos de Springer, una de las ventajas del sistema Dahlgren frente a otros procedimientos sin contacto, es que transfería una capa uniforme de agua -lo que aseguraba una mayor calidad y homogeneidad- y lo hacía de forma sincronizada con la velocidad de impresión (además de permitir una regulación suplementaria a través del cilindro dosificador). (*Techniques de Presse*, enero de 1983, pags.15 a 18).

pueda parecer insólito, los diarios no siempre eran impresos en un único procedimiento. Así, contenían partes impresas en DiLitho y partes impresas directamente a partir de planchas fotopolímeras. Finalmente, la impresión se generalizó en DiLitho cuando la última de las máquinas reconvertidas entró en producción, en febrero de 1982.

La elección de los materiales (planchas, solución de remojado -que presentó numerosas dificultades debido a la calidad del agua-, tintas -que sólo variaron en lo relativo a la impresión color, con un incremento de precios en torno al 10%-, papel -más liso y resistente-, etc..) se produjo tras más de un centenar de ensayos. Sin embargo, dentro de los gastos de producción, las pérdidas de papel constituyeron el problema número uno, ya que las pérdidas generales -incluyendo las derivadas del manipulado y las de la impresión- se elevaban al 9%, mientras que las propiamente técnicas se cifraban en un 5,7%. Sirva como referencia señalar que las pérdidas medias sobre toda la producción en una imprenta de la misma época que trabajaba con rotativas offset se elevaba al 5,6%. Al respecto, los técnicos de Springer subrayaban, a partir de su propia experiencia, que las diversas cifras ofrecidas por la prensa profesional carecían de valor, ya que no se vinculaban con una determinadas condiciones de producción tales como la calidad exigida, el número de colores o de ejemplares impresos o el tipo de máquina y material empleado.

En cualquier caso, en los talleres de Springer, tras un periodo de adaptación razonable -que permitió eliminar las principales fuentes de perturbación y completar la formación del personal-, el consumo de papel creció en un 0,5% con respecto a la impresión tipográfica. Por supuesto, según los responsables técnicos, era necesario considerar separadamente otros factores ajenos al procedimiento como el empleo del color o las variaciones en la paginación y tirada. Y a ello añadían las dificultades para convencer a un operario de rotativas sobre las ventajas de un procedimiento nuevo que le exigía una mayor atención y reacciones rápidas durante la puesta en marcha, actitudes que sólo podría adquirir tras un larga experiencia práctica.

En definitiva, los gastos de fabricación, en contraste con una producción comparable en tipografía, sufrieron un aumento en torno al 10%, resultado de la suma de mantenimiento y reparaciones, gastos generales y mayores necesidades de energía.

Y por lo que se refiere a la calidad de impresión, los técnicos de Springer eran concluyentes: la impresión no era comparable al offset convencional, pero eliminaba algunos de los defectos más conocidos de la tipografía de cara al impresor, el anunciante y el lector, de modo que el aspecto general -con independencia de la posición de las páginas- era más homogéneo, la imagen era más regular y detallada, los semitonos y los caracteres eran casi perfectos y las sombras aparecían uniformes. Y lo cierto es que las reclamaciones de los anunciantes disminuyeron de forma radical y los anuncios más dificultosos ofrecían resultados aceptables. De hecho, las litografías en color, pre-

paradas en los propios talleres, podían ser impresas en DiLitho sin corrección de contrastes y con un buen resultado. Por esa razón, los responsables del diario y la propia redacción se servían cada vez más de las posibilidades del color.

Ahora bien, el diagnóstico de futuro sobre el DiLitho que ofrecían los técnicos de Springer era tajante: No constituía una verdadera solución de recambio para el offset, ni un procedimiento independiente con unas perspectivas prometedoras. Ahora bien, “en unas condiciones parecidas [a las del grupo], constituía una solución ideal a medio plazo, una decisión justificada y económicamente razonable”.

Francia.

La enumeración y descripción de los casos más significativos de la reconversión de la prensa francesa exige aludir con carácter previo al estado de las redacciones en función de las diversas situaciones existentes⁸³. En concreto, hacia finales de la década de los 70, el 50 por ciento de los periodistas franceses ni siquiera utilizaban la máquina de escribir para elaborar sus textos. Sin embargo, justo en esa misma etapa se intensificaron los esfuerzos para modificar esa situación, especialmente en el caso de los diarios regionales, espoleados por el manejo de grandes masas de texto, hasta el extremo de que los propios tipógrafos de “Presse-Océan” llegaron a exigir no recibir más que originales mecanografiados.

Por otra parte, la organización y funcionalidad de las redacciones de la prensa francesa debía responder a dos situaciones muy distintas: la de los diarios parisinos, que no publicaban noticias locales, y la de los regionales, que en un 70 u 80 por ciento estaban compuestos por ese tipo de información. En este último caso, además, el 70 por ciento de la información procedía de corresponsales de ámbito local.

Frente a esta diversidad, las tres soluciones más comunes eran:

- *La centralización, de modo que todo el trabajo de elaboración o adaptación de los textos se llevaba a cabo en la sede central (caso de los diarios parisinos o de algunos regionales).
- *Coexistencia de centralización y descentralización, de manera que la introducción de los textos periodísticos por los teclistas se producía sólo en algunas delegaciones de los grandes diarios regionales.
- *Descentralización absoluta, de modo que las oficinas departamentales o locales (correspondientes a una edición específica) abarcaban incluso la elaboración de la maqueta.

⁸³ Para ofrecer esta panorámica se ha tomado como base la información contenida en el libro de Jean Louis Lepigeon y Dominique Wolton, *L'information demain*, pags.33 a 37.

Precisamente, la existencia de redacciones descentralizadas jugó un extraordinario papel en la extensión de la informática, ya que sin el desarrollo de los sistemas telemáticos, difícilmente hubiesen podido operar con el éxito con que lo hicieron. Al mismo tiempo, la abundancia de este tipo de redacciones en la prensa regional puede explicar el mayor impulso de ésta en los procesos de informatización de las salas de redacción. De hecho, en una redacción descentralizada, su responsable se comporta como un verdadero director de la edición o de las ediciones locales a su cargo. De ahí que la planificación anticipada (uno o dos días antes) de las ediciones -algo que sólo la informatización en la gestión de la publicidad permitió implantar- resultase clave para conocer el número de páginas de qué se podía disponer (y los horarios para cada edición), así como su saturación publicitaria. A partir de ahí, los responsables de una redacción local organizaban la búsqueda de la información y su puesta en página a través de una maqueta concebida por los secretarios de edición. Para la transmisión de los textos a la redacción central se utilizaba el teclado de cinta kilométrica, la telecopia o los teclados con pantalla. En los diarios regionales franceses con una difusión de entre los 300.000 y los 400.000 ejemplares, la parte del periódico elaborada en las redacciones descentralizadas podía alcanzar al 40 o al 50% del total.

Por lo que se refiere al trabajo en una redacción central, la jerarquización de las noticias y su puesta en página eran responsabilidad de un redactor jefe y de los secretarios de redacción o de edición, encargados de coordinar, ensamblar y presentar los elementos que componían la página o el diario en su conjunto. A finales de los 70, los métodos utilizados para encajar los distintos elementos en una página (evaluando la dimensión de cada original) eran tres: contar las líneas, utilizar papel pautado o preguntar al ordenador (bien directamente, bien a través de un teclista). Acto seguido, el periodista codificaba el original literario (es decir, establecía los formatos que permitían encajar cada pieza en una página), aunque también podía introducir él mismo la codificación informática (edición, página, sección), de forma que la unidad central enviara las órdenes adecuadas a las fotocomponedoras (Sin embargo, la introducción de la codificación informática era tarea de un obrero gráfico en la mayoría de los grandes diarios: “Ouest-France”, “Sud Ouest”, “Le Figaro”, etc.). Asimismo, el secretario de redacción controlaba la marcha del proceso de producción, de forma que se cumplieran los horarios previstos, lo que podía hacer - como ocurría en algunos regionales- interrogando directamente al sistema.

De todo ello se deduce que el proceso fue desigual, tanto en el tiempo como en las soluciones adoptadas. Por esa razón -y atendiendo al doble carácter de “La Vanguardia”: un periódico de ámbito regional pero con los rasgos propios de un diario capitalino-, el relato de la

experiencia francesa se ha centrado más en la evolución de la prensa regional que en los casos más emblemáticos de la prensa parisina⁸⁴.

“Le Matin”, una experiencia tecnológicamente puntera pero fallida empresarialmente

La experiencia de este nuevo diario, nacido en 1977 y desaparecido en 1988 -tras caer su difusión por debajo de los 100.000 ejemplares después de alcanzar su cota máxima en 1984, con 140.000-, demuestra una vez más que la tecnología no lo es todo; incluso aunque se parta de cero, sin los lastres del pasado. De hecho, en su arranque, “Le Matin” descartó la composición en plomo -pese a que era la vigente en los diarios de París- y se dotó en apenas dos meses de un taller ligero de composición fría (diseñado y elegido en solitario por la dirección técnica). Eso sí, la negociación con los sindicatos estableció que los periodistas no participarían en la manipulación de los textos. La plantilla constaba de 180 personas (entre redacción y composición).

La dotación técnica quedó configurada en los siguientes términos: una línea de teclados -con visualización de los últimos 30 caracteres- para la introducción del texto sobre banda perforada kilométrica, unos teclados con pantalla para las correcciones, y fotocomponedoras y fototituladoras para la salida de los textos. El proceso arrancaba a partir de textos redaccionales mecanografiados sobre papel pautado y calibrado, e incluía las siguientes etapas: maquetado muy preciso realizado por el secretario de redacción; correcciones sobre el documento original por los correctores; introducción *off line* a través de cinta perforada; fotocomposición; correcciones sobre el texto compuesto e introducción de estas a través de una pantalla con teclado conectado *on line* con la fotocomponedora, y, finalmente, montaje por pegado. Todo ello en un contexto de cierta polivalencia de los trabajadores del taller.

Cabe subrayar que aunque inicialmente “Le Matin” se imprimía mediante rotativas tipográficas, las dificultades de adecuación entre composición fría e impresión en tipografía empujaron rápidamente hacia la creación de una instalación en offset. Eso sí, las restricciones financieras condujeron a un equipamiento muy limitado⁸⁵, como consecuencia de la propia evolución fallida del producto.

Un diario americano en París: la edición europea del “International Herald Tribune” como una referencia de modernización tecnológica

El caso del “International Herald Tribune” ejemplifica la experiencia de modernización de un diario ya en funcionamiento, en contraste con casos como el de “Le Matin”. La propiedad del “International Herald Tribune” se repartía en 1979 entre la Whitney Communication Corporation

⁸⁴ Ver página 56 y ss. del punto 1.1.3.4.2.3.

(37%), la New York Times Corporation (33%) y la Washington Post Company (30%). Sus ingresos procedían en un 45% de las ventas y en un 55 de la publicidad. La plantilla en la sede central no pasaba entonces de una docena de periodistas que, entre las siete de la mañana y las cinco de la tarde, seleccionaban las informaciones procedentes del propio “Post”, de “Los Angeles Times”, del “New York Times” y del News Service, y la remitían a París (donde la plantilla se componía de 31 periodistas -casi todos de nacionalidad estadounidense- y una veintena de trabajadores de la imprenta dedicados a la introducción de los textos publicitarios y el montaje de las páginas).

La modernización de este rotativo americano que imprimía en Francia una de sus ediciones para Europa estuvo marcada por la voluntad de partir de cero, lo que suponía la eliminación de algunos segmentos productivos y la implantación de una redacción electrónica. En este caso, sin embargo, la inevitable negociación con los sindicatos estuvo condicionada por un factor decisivo que otros diarios no podían esgrimir: si las negociaciones fracasaban, la fabricación del “Tribune” se trasladaría a otro país europeo.

Otra de las características de este diario es que la mayor parte de las noticias y artículos procedían de la edición central en Big Hampton -donde ya se había producido la reconversión tecnológica-, en el estado de Nueva York. La llegada de los textos, introducidos *on line* en el ordenador, se producía a través de líneas especializadas (ya que sólo los servicios de las agencias Reuter y France Press llegaban a través de teletipos). Cada uno de esos textos contenía unas líneas de codificación que especificaban, entre otras cosas, el origen (si se trataba, por ejemplo, de una noticia de agencia) y la clasificación por secciones. A su llegada, un editor de noticias orientaba cada uno de los textos hacia la sección correspondiente, donde los periodistas los llamaban, editaban y corregían -o bien elaboraban un artículo original- sobre un teclado con pantalla, a través del cual añadían la codificación tipográfica. Eso sí, no existía un equipo de corrección, aunque los periodistas eran asistidos por unos *editorial-assistants* (y las páginas eran revisadas tras el montaje). La verificación del conjunto de los textos introducidos se realizaba a través de varias pantallas con teclado Digital 61 por un equipo de tipógrafos reconvertidos (una fórmula que también se adoptó en “La Vanguardia”), que se encargaban también de introducir los anuncios publicitarios. Asimismo, también un grupo de linotipistas reconvertidos se ocupaban del montaje de las páginas.

En cualquier caso, la dotación tecnológica del “Tribune” -dentro de la cual había que incluir el uso de redes de transmisión de páginas por facsímil mediante satélite, lo que suponía una cuarta parte de los costos que implicaba el uso de líneas telefónicas- permitía a este periódico unas velocidades de composición insólitas (así como su impresión simultánea en Londres y Zurich), aunque también era insólita en el panorama de la prensa francesa el reparto de tareas entre

⁸⁵ Lepigeon, Wolton, *L'information demain*, pag.303-304.

periodistas y tipógrafos que se producía en ese periódico. De hecho, la implantación de la redacción electrónica no estuvo exenta de reticencias por parte de los propios periodistas. Así, la dirección se vio obligada⁸⁶ a trasladar a la plantilla todos los estudios de la ANPA, que demostraban que el trabajo ante vídeoterminals no tenía ninguna consecuencia negativa. Aun así, cinco periodistas prefirieron dejar el diario y éste tuvo que contratar tres redactores más, ya que el tiempo de elaboración de los originales aumentó ligeramente. Por contra, la experiencia a los pocos meses demostró que los textos mejoraban en calidad con el nuevo sistema, ya que ofrecía un control total sobre el proceso de confección y puesta en página.

Por lo que respecta al equipamiento tecnológico, sus prestaciones y sus repercusiones⁸⁷, cabe señalar que el “Tribune” editado en Neuilly-sur-Seine se dotó de un sistema TMS11, de Digital Equipment, al que a principios de 1980 se habían conectado 22 terminales de redacción y otros diez de un modelo distinto que se repartieron entre la propia redacción, el departamento de anuncios y el taller de composición. En aquel momento, la previsión inmediata se centraba en conectar 16 vídeoterminals más, para elevar la cifra total a 48.

La formación de los redactores se había iniciado en octubre de 1975. Sus temores, ya mencionados, en torno a un eventual deterioro de la visión a causa de la fatiga visual, fueron respondidos con el compromiso de intercalar una pausa de 15 minutos cada dos horas de trabajo ante la pantalla y con el respeto a la semana de 35 horas. Asimismo, la empresa pagó una revisión oftalmológica y financió las modificaciones necesarias en los vidrios de las lentes.

La formación de los periodistas se desarrolló en dos fases. La primera duraba entre dos y tres horas y consistía en una explicación de las bases y partes del sistema que se consideraban indispensables para el dominio del trabajo. Esta explicación no excluía siquiera a aquellos periodistas que ya se servían de un vídeoterminal. La segunda fase se centraba en la práctica directa con los equipos y duraba de dos a tres meses hasta que los conocimientos y la destreza de los redactores alcanzaba un nivel aceptable.

Antes de la reconversión, la edición parisina del “Herald Tribune” no contaba más que con un redactor para la selección de las noticias de agencia, que comenzaba su trabajo a las 15,30. Tras la reconversión, se añadió otro que iniciaba la tarea a las 10 de la mañana y que buscaba el material adecuado en nueve ficheros que contenían los diversos despachos. A continuación, ese redactor transmitía a los ficheros de trabajo del departamento de noticias o a otras secciones (economía, deportes, etc.) los textos de su respectivo ámbito. El segundo redactor -que había adelantado su horario de trabajo a las 14 horas- determinaba, a su vez, el material que redactar y lo asignaba a uno

⁸⁶ Lepigeon y Wolton, *L'information demain*, pag.157.

⁸⁷ *Techniques de Presse*, mayo de 1980, pags. 11 a 13. El conjunto de descripciones que figuran a continuación proceden de la misma fuente.

de los seis redactores de textos. Una vez elaborado por los periodistas, el texto era devuelto a los responsables del departamento, que verificaban el contenido y la representación tipográfica antes de expedirlo a la fotocomponedora.

Por lo que se refiere a la mecánica del trabajo para la selección de las noticias, la supresión del papel introdujo algunas dificultades. Así, anteriormente se podía tener una visión de conjunto de la importancia de las noticias entrantes con sólo dedicar unos minutos en la mesa de teletipos. Tras la reconversión ya no era posible comparar dos o tres noticias simultáneamente, puesto que en la pantalla sólo era posible examinarlas una tras otra. Esta limitación se veía agravada por el hecho de que ni siquiera existía en la mayoría de vídeoterminals la posibilidad de examinar dos noticias simultáneas (en pantalla alterna) como era el caso de otros sistemas más evolucionados (Atex, por ejemplo). E incluso en aquellos terminales donde era posible yuxtaponer -e incluso combinar- dos noticias, el resultado se reveló menos útil y más laborioso de lo previsto. La magnitud del problema se aprecia en el hecho de que un 80% del material que editar llegaba a través de líneas de agencia y sólo un 20% correspondía a textos en papel de colaboradores independientes (que eran introducidos en el sistema por dos asalariados a plena jornada). Por esa razón, la empresa decidió volver a imprimir en papel de forma automática todas las noticias que entraban al sistema de redacción. Hay que precisar, además, que algunas agencias -como Reuter hasta finales de 1980- que no se habían adaptado al código de ocho canales (norma de la AP y la UPI) ocasionaban algunos problemas, ya que sus despachos tenía que ser revisados y corregidos a fondo como consecuencia del número limitado de signos que imponía el código de seis canales que empleaban.

La experiencia del "International Herald Tribune" apuntaba que, tras la introducción del nuevo sistema, se había producido un aumento en el tiempo empleado en la preparación del material de agencia, aunque ningún responsable técnico precisó el valor exacto de ese retraso. Sin duda, los redactores empleaban más tiempo, ya que debían proceder ellos mismos no únicamente a la redacción sino también a la introducción del formato y a la corrección, aunque no hay que olvidar que esas nuevas misiones se veían compensadas con un aligeramiento del trabajo que anteriormente realizaba el taller e incluso con la eliminación de algunas supervisiones que se producían en la propia redacción. Así, la función del redactor que verificaba una vez más todo el material destinado al taller de composición (y que realizaba los ajustes y correcciones necesarios) dejó de existir y fue sustituida por una fórmula descentralizada.

Este último cambio, sin embargo, no dejó de ocasionar algunos problemas, ya que el contenido de algunas páginas únicamente pasaba un solo control: el del autor del texto (con el agravante de que se apreciaban menos las propias faltas que las ajenas). Además, el jefe de sección - que debía al mismo tiempo verificar las instrucciones del formato para evitar errores y

perturbaciones costosas sobre la hora de cierre de la redacción- disponía de menos tiempo para controlar el contenido. Por todo ello, los redactores de textos debieron adoptar una actitud más cuidadosa con sus trabajos que anteriormente, con objeto de aliviar la carga de su inmediato superior. El resultado, en cualquier caso, fue positivo, ya que el periódico contenía menos faltas de ortografía tras la reconversión que antes.

“Le Monde”, un proceso muy gradual

El caso de “Le Monde”, un diario consolidado como “La Vanguardia”, ha venido expresando alguno de los rasgos de los periódicos cuya veteranía los ha convertido en periódicos estáticos, con una lenta capacidad de adaptación y una forzosa tendencia al gradualismo. En cualquier caso, a finales de la década de los setenta, este periódico parisino -una sociedad anónima controlada por los redactores- contaba con una difusión en torno al medio millón de ejemplares diarios -aunque se movía en una línea descendente- e imprimía dos ediciones, con una paginación media de 34 páginas⁸⁸. El contenido del diario suponía unas 30.000 líneas -compuestas en plomo-, de las que unas 20.000 correspondían a información y el resto a publicidad. El periódico contaba con un único centro de trabajo y elaboraba sus ejemplares mediante dos rotativas tipográficas. La plantilla se elevaba a 1.264 personas -una cifra similar a la de “La Vanguardia”, aunque el rotativo barcelonés incluía en su plantilla una línea de huecograbado al servicio de terceros-, que se distribuían así: 181 periodistas (el 14,3%), 586 obreros gráficos (el 46,4%), 320 empleados (el 25,3%) y 177 cuadros técnicos y administrativos (el 14%).

El proceso para la elección de la nueva tecnología fue extraordinariamente participativo, ya que se sustentó sobre un equipo coordinado por un cuadro que no pertenecía a la empresa y del que formaban parte: un responsable de cada una de las áreas concernidas (redacción, composición, publicidad...) y un delegado sindical de cada una de los grupos profesionales de la imprenta. Ese equipo fue el encargado de elaborar un informe y una propuesta de las necesidades tecnológicas de modernización del diario, a partir de un programa de visitas a otras empresas de prensa y a los fabricantes. El coste previsto de la informatización de la fotocomposición se evaluó en 14 millones de francos, mientras que el reciclaje necesario se cifró alrededor de los cinco millones.

El calendario de implantación del proyecto preveía empezar, hacia finales de 1979, el pase a la fotocomposición de los pequeños anuncios, a los que seguirían las publicaciones anexas (“Monde de la Musique”, “Monde philatélique”), los suplementos y, finalmente, el conjunto del diario. La idea, en consecuencia -y por lo tanto muy similar a la experiencia de “La Vanguardia”-, pasaba por la coexistencia durante al menos diez meses del plomo y la fotocomposición.

⁸⁸ Lepigeon, Wolton, *L'information demain*, pags. 305-306. Para las cifras de difusión, pag.283.

Ahora bien, ese programa de modernización dejaba de lado un aspecto fundamental para la imagen del diario: la renovación del área de impresión, que no figuraba en el plan de reconversión, como tampoco lo hacía una fórmula transitoria (la flexografía, por ejemplo), que hubiese permitido no sólo ajustar mejor la composición en frío a la fabricación de las planchas, sino también una mejoría en la calidad de la imagen del diario (pese a su empecinamiento en no publicar imágenes fotográficas).

El sistema de composición previsto contaba con dos ordenadores de 256 K de memoria, 20 teclados para la elaboración de cinta perforada kilométrica a cargo de los trabajadores de la imprenta, 10 vídeoterminals para el ajuste y medición de los textos (también a cargo de los obreros del taller), diez vídeoterminals para introducir las correcciones y veinte vídeoterminals ubicados en la Redacción (para seguir el proceso de elaboración de los textos y la páginas, así como para preparar unas maquetas precisas). El equipamiento se completaba con dos fotocomponedoras APS5, capaces de filmar 7.000 signos por segundo, quince impresoras al servicio de los correctores (que enmendaban los textos sobre papel) y de los redactores (que podían disponer rápidamente de sus textos) y un ordenador para la gestión de la empresa.

Las finalidades declaradas del nuevo sistema se resumían en el objetivo de mejorar y acortar el circuito de producción que debía seguir un texto, alimentar con mayor regularidad el taller de composición, aportar la información necesaria al secretario de redacción para la elaboración de las maquetas, utilizar la rapidez de las fotocomponedoras en beneficio de los horarios de la redacción, facilitar a los periodistas una prueba sobre papel y familiarizar a estos con la informática.

Paralelamente, y pese a que el área de impresión quedó excluida de la puesta al día, “Le Monde” emprendió una importante modernización del archivo con la vista puesta en las nuevas tecnologías multimedia y en la comercialización de sus bases documentales, aun cuando el primer objetivo era poner el sistema al servicio del propio diario. De hecho, en 1978, “Le Monde” poseía el servicio de documentación más importante de la prensa francesa⁸⁹, sustentado en 150.000 dossiers, alimentados cada día con más de 600 recortes, procedentes del propio diario pero también de otras publicaciones a las que el rotativo estaba suscrito (y que por entonces superaban el número de 500). La totalidad de ese material figuraba, además, indexado sobre ficheros manuales y estaba a disposición de los periodistas aunque también de los lectores.

El proyecto de informatización del diario incluyó la automatización de la documentación. Tratándose de un diario de referencia, los responsables del prestigioso rotativo no querían estar

⁸⁹ Jean-Louis Lépigeon y Dominique Wolton, *L'information demain*, pag.85.

desconectados de los bancos de datos de acceso inmediato que ya en ese momento comenzaban a operar. Junto a esa consideración aparecían otras dos. La primera de ellas, inaplazable: el uso de ficheros manuales para gestionar un fondo de documentación tan exhaustivo amenazaba con la asfixia. En cuanto a la segunda de ellas era de índole estratégica: o “Le Monde” aprovechaba su fondo documental para crear su propio banco de datos, u otros lo harían por él.

El diseño del proyecto tuvo en cuenta aspectos de rentabilidad (tanto para establecer intercambios con otros bancos de datos como para encontrar un socio que proporcionara el *hardware*) y se adaptó a un calendario ligado a la informatización de la redacción y fotocomposición (puesta en marcha en 1979 y que debía culminar en 1982). La primera fase, no obstante, consistió en transferir los ficheros manuales a un soporte informático que permitiera una búsqueda interactiva. El siguiente paso consistía en que la unidad central que iba a dirigir la fotocomposición y la gestión del diario pilotara también el banco de datos, constituido esencialmente por el contenido cotidiano del diario.

En este sentido, desde noviembre de 1982, “Le Monde” era fotocompuesto mediante un sistema que diariamente almacenaba sobre banda magnética el conjunto de las páginas del diario que, de ese modo, estaban a disposición del servicio de documentación. En mayo de 1985, un primer estudio técnico fijó las grandes líneas del nuevo proyecto, cuyos principios eran:

- Mantener la relación, a través de la banda magnética, entre el servicio de fotocomposición y el de documentación.
- A efectos de tratamiento de los datos fotocompuestos y de su indexación, la explotación debía ser realizada por los documentalistas del diario, que debían generar un índice de búsqueda en el banco de datos a través de un ordenador dedicado a esta aplicación.

El resultado final debía ser un sistema con un conjunto de funciones y aplicaciones accesibles para todos los usuarios de la red. La modularidad del sistema permitiría, asimismo, implantar nuevas funciones (cada una de las cuales disponía de su propia unidad central y sus propias memorias). Las cuatro funciones básicas eran las siguientes:

- Recepción y tratamiento de la banda magnética procedente de fotocomposición con todos los textos publicados en el diario. Durante el proceso de almacenamiento, se procedía automáticamente a la eliminación de los códigos tipográficos, a la segregación de los diferentes elementos del artículo (títulos, texto, firma, etc.) y a la extracción de las informaciones documentalmente relevantes: fecha, tamaño, sección...
- Fabricación del formulario documental: Los textos depurados eran, a continuación, revisados en pantalla por los documentalistas, que creaban un formulario documental con

una parte señalática (página, género del artículo, eventuales vinculaciones con otros textos, etc.) y una zona de palabras-llave. Esa parte analítica del formulario se subdividía en hasta 32 campos para la indexación. Asimismo, el thesaurus establecido por los documentalistas comprendía cuatro partes y contaba con 6.000 descriptores y 2.000 sinónimos repartidos en una cuarentena de campos semánticos.

-El formateado de los datos tratados: el conjunto de datos tratados cada día eran formateados y almacenados sobre una cinta magnética que serviría para la puesta al día del banco de datos informatizado (que operaría a partir de un ordenador con nueve megas de memoria central, un disco de 456 megas y un disco removible de seguridad de 205 megas. La configuración final debía incluir tres discos de 456 megas o dos discos de 720 megas.

-El diálogo con el banco de datos: Los microordenadores contaban con cinco líneas de acceso al ordenador central, por lo que en todo momento los documentalistas podían simultanear su trabajo y el diálogo con el banco de datos, de modo que a partir del mismo terminal podían realizar las dos tareas principales: indexación de los artículos y búsqueda de las peticiones de los redactores (que se elevaban a una media de 50 diariamente). El banco de datos contaba a mediados de 1987 y desde su puesta en funcionamiento -en enero de ese mismo año- con más de 12.000 artículos (a razón de 150 diarios, que suponían 500.000 caracteres).

La experiencia de “Le Monde” es especialmente útil desde el punto de vista referencial, ya que, pese a que “La Vanguardia” contaba con un sistema de redacción y composición informatizados desde 1982 -que, paralelamente, almacenaba en disco magnético el contenido del diario-, no pudo aprovechar ese material, ya que no fue tratado documentalmente en tiempo real. De ese modo, cuando se quiso recuperar, el contenido constituía un magma que entremezclaba las distintas versiones de un mismo artículo, sin que se especificara cuál de ellas era la definitiva. La solución, afortunadamente, llegó de la mano de la evolución tecnológica, que permitió digitalizar el conjunto del diario (desde 1881) y almacenar ese contenido en una memoria capaz de recuperarlo a partir de claves de búsqueda.

El grupo Hersant y la transmisión facsimilar

La magnitud inicial de la reconversión técnica en el área de composición de los diarios parisinos de Hersant no tuvo nada de espectacular: fotocomponedoras guiadas por ordenador, lectores ópticos para la introducción de texto, etc., que no afectaban esencialmente a las distintas etapas de fabricación. La mayor innovación tecnológica se produjo en la solución que Hersant dio, a

finales de los 70, al problema específico de la distribución de la prensa de París en provincias: la transmisión por facsímil, utilizada en Francia desde 1976 por la edición continental del “International Herald Tribune”. El extraordinario ahorro en transporte (por carretera, ferrocarril o avión) del papel ya impreso que supuso esta solución -mediante el envío de una fotografía de cada página a través del cable telefónico a las imprentas descentralizadas y equipadas con unidades rápidas y ligeras de impresión en offset- permitió afrontar los costos de las ediciones provinciales de “Le Figaro”⁹⁰.

La prensa regional francesa.

La prensa regional francesa -con sus extraordinarias tiradas y sus múltiples ediciones- constituyó para “La Vanguardia” un tentador espejo en el que mirarse. La referencia, sin embargo, podía ser útil en lo que respecta a la modernización estructural y tecnológica y a los métodos de implantación del diario, pero no desde el punto de vista conceptual, ya que el modelo y los contenidos de “La Vanguardia” -como diario metropolitano- la alejaban de la prensa regional francesa, muy localista y provinciana.

En cualquier caso, hacia 1978-1979, los procesos productivos en la prensa regional francesa presentaban las siguientes características⁹¹:

-Por lo que se refiere a la transmisión y recepción de noticias (desde las agencias o hacia/desde las redacciones centrales), los diarios regionales franceses registraban dos modalidades básicas:

La recepción convencional a través de la telecopia, bien de un manuscrito, bien de una hoja dactilografiada, que pasaba luego de la redacción al taller;

La recepción a través de la telecomposición, lo que suponía la introducción de la nota mediante un teclado que la incluía en la memoria para su utilización por la redacción.

Grandes diarios regionales como “Le Provençal”, “Sud-Ouest” o “Midi-Libre” empleaban ya este sistema, mientras que otros combinaban los dos.

-Por lo que se refiere a la composición del texto, en gran parte de los diarios se estaba produciendo una sustitución de los tipógrafos por teclistas (que para tareas especialmente complicadas, como ciertos anuncios, eran tipógrafos reciclados, y que en la mayoría de los casos trabajaban ya con teclados dotados de pantalla que les permitían ver el texto a medida que era compuesto). Curiosamente, algunas empresas con una gran carga de composición renunciaron al empleo de lectores ópticos -menos costosos que una línea de pantallas con teclado-, ya que la experiencia

⁹⁰ D.Wolton, J.L. Lepigeon, *L'information demain*, pag.29 y 30.

⁹¹ Salvo indicación expresa, los datos que aparecen en este apartado proceden de Jean-Louis Lépigeon y Dominique Wolton, *L'information demain*, pages 21 a 28.

parecía demostrar que “(el lector óptico) conviene más a una producción moderada de líneas (de composición)”⁹², y, al mismo tiempo, [los lectores] exigían que los tipógrafos recuperaran en pantalla los textos compuestos para introducir la codificación.

-Por lo que se refiere a la corrección, se realizaba básicamente mediante dos fórmulas: la autocorrección en pantalla a cargo del propio teclista o la existencia de un servicio específico de corrección que rectificaba los errores sobre una prueba impresa de la noticia (o, como en el caso de “Le Provençal”, sobre una pantalla, mientras que otros diarios, como “Ouest-France” combinaban ambos sistemas). Eso sí, en esa época se detectaba una tendencia a considerar la corrección como algo secundario, lo que se traducía en la presencia de numerosas faltas ortográficas y gramaticales.

-Por lo que se refiere a la maquetación, eran dos las modalidades que operaban. Una primera (y ya mayoritaria en ese momento: comienzos de los ochenta) suponía que el secretario de redacción o el diseñador elaboraban una maqueta muy precisa -generalmente a través del ordenador, que permitía manejar medidas muy exactas-, lo que convertía al montador en un mero ejecutor. La segunda variante suponía que el secretario de redacción daba unas instrucciones generales, de modo que el tipógrafo elaboraba la maqueta precisa que guiaría el montaje, que, normalmente, exigía la presencia del periodista.

Por otra parte, la introducción de la informática contribuyó a generalizar en los diarios la previsión con una mayor antelación, del volumen de publicidad e información de cada número, lo que permitía anticipar la paginación general y el espacio. Otra de las consecuencias de la informatización, incluso en su primera fase, fue la polivalencia que ésta impuso al personal de talleres, de forma que un tipógrafo podía ejercer de montador, una situación que operaba en la mayoría de los grandes diarios regionales. Paralelamente, esta prensa regional -lo mismo que la gran mayoría de los diarios donde comenzó a implantarse la informática y la fotocomposición- experimentó los positivos efectos de la supresión de tareas repetitivas que proporcionaba la informatización. Así, por ejemplo, un cuadro bursátil exigía cuatro horas de trabajo en plomo, por tres cuartos de hora en fotocomposición, mientras que en el caso de los cuadros electorales la reducción de tiempos suponía pasar de 18 horas de trabajo en tipografía a hora y media en fotocomposición. En ese momento, además, las instalaciones de fotocomposición manejadas por ordenador permitían a muchos diarios regionales la filmación de los artículos completos a una, dos, tres o cuatro columnas, con títulos y huecos para las fotografías.

⁹² *Ibidem*, pag.27.

Por último, otro ámbito de estos diarios que experimentó los efectos de la reconversión fue el servicio de documentación, aspecto en el que la prensa regional también ofreció ejemplos de anticipación, siempre dentro del conjunto de la francesa. Ese fue el caso de “La Nouvelle République du Centre Ouest” (un rotativo con una difusión superior a los 270.000 ejemplares), que a partir de 1971 desarrolló un sistema de documentación automatizado⁹³. El procedimiento consistía en seleccionar e indexar diariamente los artículos de interés que afectaban a la zona de difusión de la cabecera (a partir esencialmente de las ocho ediciones del diario y a cargo de cuatro personas del servicio de documentación), lo que suponía medio centenar de artículos. Esos datos (fecha, autor, título, etc.) constituían una carta de identidad que era introducida en la memoria de un ordenador IBM 360/65, mientras que el documento íntegro se almacenaba como recorte, primero, y sobre microfilm después. Tres veces al año, el servicio de documentación actualizaba las palabras llave del thesaurus con objeto de que se correspondieran con las incluidas en la memoria⁹⁴. Otra experiencia significativa -en este caso por tratarse de una solución inteligente y económica- fue la del “Republicain Lorrain”⁹⁵ (con 200.000 ejemplares de difusión a mediados de los ochenta; es decir, una dimensión similar a la de “La Vanguardia”), un rotativo cuyo archivo -compuesto por dos documentalistas y un ayudante- almacenaba casi 30.000 carpetas con recortes de prensa, 500.000 fotografías, veinte colecciones de diarios o el propio periódico microfilmado. Además, diariamente, más de cien artículos sobre asuntos de la región (bien del propio rotativo o de otros) eran indexados y clasificados, tarea que mensualmente se extendía a varias decenas de artículos de otros diarios y más de 600 fotografías. La automatización del servicio (el 1 de diciembre de 1978) se realizó, no obstante, mediante uno de los útiles más simples: una máquina de escribir Olivetti 501 con tratamiento de textos, una pequeña pantalla de visualización de caracteres y capacidad de almacenar los documentos en disquetes. Esos disquetes eran fácilmente intercambiables y sirvieron de soporte a los ficheros de documentación, que se dividían, a su vez, en tres repertorios: artículos del diario, índice personalizado de cada periodista y artículos de otros diarios. Cada artículo indexado constaba de una parrilla en la que figuraban diversos datos como la fecha, autor, localización geográfica, sección e incluso un breve resumen de su contenido. Para interrogar al sistema, un thesaurus de 50 páginas indicaba el disquete que contenía el tema objeto de interés, mientras que el artículo propiamente dicho se encontraba microfilmado. En definitiva, se trataba de una versión barata

⁹³ Jean-Louis Lépegeon y Dominique Wolton, *L'information demain*, pag. 83.

⁹⁴ La consulta de este sistema por los periodistas se producía a través de una pantalla con teclado que permitía acceder a la memoria documental a partir de la fecha de aparición, edición y autor del texto, o bien de un conjunto de palabras llave que acotaban al máximo el asunto. Una vez localizado el material, una impresora proporcionaba una copia que indicaba el microfilm correspondiente (*Ibidem*, pags.83 y 84).

⁹⁵ Lépegeon y Wolton, *ob.cit.*, pag. 84.

-aunque muchísimo menos dinámica- del sistema con que se había dotado por esas mismas fechas el diario norteamericano “Los Angeles Times”

El grupo “Provençal”: paradigma de modernización de la prensa regional en aras de una mayor velocidad productiva

El grupo “Provençal” empleaba en 1981 a 1.200 personas, representaba una cifra de negocios de 360 millones de francos y alcanzaba una tirada total de 367.000 ejemplares, repartidos entre cuatro cabeceras y 34 ediciones locales. Esa envergadura suponía producir cada noche 125 páginas, de las que, a partir de septiembre de 1980, 55 salían de las fotocomponedoras enteramente compuestas⁹⁶. Las considerables inversiones en maquinaria y programas para poder gestionar y componer ese conjunto de páginas habían comenzado a coordinarse en 1974, con el objetivo declarado de alcanzar la composición de páginas enteras. La configuración existente en 1981 se basaba en una red de teletratamiento que enlazaba las delegaciones regionales con la redacción central, en Marsella. El equipamiento incluía terminales IBM 3278 para los servicios de producción y gestión, así como líneas de enlace y unidades de control, en número suficiente para garantizar la seguridad y fiabilidad del sistema. La red de fotocomposición comprendía un Digigraph para la introducción y tres fotocomponedoras Siemens 40T30 conectadas *on line* con los ordenadores.

El enfoque de esta renovación tecnológica, sin embargo, no se orientaba tanto hacia la sustitución de funciones como al objetivo de “ayudar” en las tareas tradicionales. Por ello, al menos hasta principios de los ochenta, la idea de la “puesta en página automática” había sido eliminada. Las razones esgrimidas por los responsables del grupo empresarial se basaban en el “realismo informático” y la “ética”⁹⁷.

Visto desde una perspectiva histórica, el proceso de “Provençal” partía de unas condiciones previas muy singulares. Así, la característica esencial del grupo hasta 1964 fue la del centralismo propio de la nación francesa. Por ejemplo, toda información debía ser remitida a la sede del diario, donde se concebían y ajustaban todas las páginas, incluidas las páginas locales de ciudades y pueblos situados a 200 kilómetros de la sede (aunque se encontrasen en medio del Mediterráneo, como Córcega). Así las cosas, el aumento de la producción y el logro de unos tiempos de espera más cortos exigían unas inversiones considerables. En consecuencia, tras una profunda reflexión sobre la organización de la llegada de la información y sobre la planificación de la producción se decidió introducir el ordenador y la composición automática, así como descentralizar las responsabilidades redaccionales

⁹⁶ *Techniques de Presse*, abril de 1981, pags. 13 a 16.

⁹⁷ *Techniques de Presse*, abril de 1981, pag.13.

en las localidades de tamaño medio de la región. Ese planteamiento coincidió con la era de la banda perforada.

En 1972, sin embargo, con la irrupción del vídeoterminal, del teletratamiento y de la fotocomposición de segunda generación, la empresa tomó la decisión de abandonar el plomo y la banda perforada. En esta línea, en 1974, las delegaciones fueron equipadas con vídeoterminals y conectadas al ordenador central a través de líneas de alquiler. A partir del concepto de banco de datos, el texto y los titulares eran compuestos sobre película, mientras que la fase siguiente del montaje se realizaba mediante el “pegado” de títulos, textos, anuncios y fotos tramadas.

En 1977 se dio un nuevo paso a través de un proyecto para la maquetación de las páginas. En ese nuevo diseño, las páginas eran confeccionadas a partir de dos organizaciones diferentes:

*La información general y local, centralizada en Marsella, era editada, calibrada y maquetada por la redacción, que enviaba el original al servicio técnico para su introducción en el sistema y su corrección. La redacción intervenía entonces en la composición de los títulos y el montaje de las páginas, junto a los operarios encargados del “pegado” de los distintos elementos.

*La información regional era editada por las redacciones locales e introducida allí mismo a través de los vídeoterminals. Eso sí, los periodistas no intervenían durante el montaje de las páginas. Una vez realizada la medición e introducción de los textos, se elaboraban unas premaquetas, mientras que los maquetistas del servicio técnico dibujaban las maquetas definitivas y acotaban los títulos.

En este contexto, el programa SFIP I, utilizado por la empresa, cubría el conjunto de necesidades relativas a la introducción de los textos, correcciones y composición de los títulos, así como la composición de los grandes y pequeños anuncios, digitalización de logotipos, control de producción, banco de datos de las agencias de prensa, dirección de las fotocomponedoras y de sus diversos equipamientos, y búsqueda de documentación. En definitiva, y aunque por detrás de muchas realidades tecnológicas ya imperantes en Estados Unidos, el “status” tecnológico del grupo “Provençal” se encontraba bastante por delante de la mayoría de situaciones que ofrecían los diarios europeos.

El concepto era muy claro: para producir una página completa, era necesario tenerla disponible en un sistema de composición. Es decir, disponer sobre soporte electrónico del conjunto de textos, títulos, cabeceras, anuncios, ilustraciones y dibujos que configuraban dicha página. Ahora bien, para producir 125 páginas diarias y 27 ediciones, era necesario que el sistema tuviese también conocimiento del plan de paginación, del plan de fabricación y de la reserva previa de espacios

publicitarios. En este sentido, era imprescindible que el sistema ofreciera información relativa al proceso de producción y al cumplimiento, o no, de los planes, y la versión II del programa SFIP lo garantizaba.

Desde un punto de vista operativo, el conjunto de memorias especializadas estaba conectada a un banco de datos Page, y éste a su vez a un banco de datos “Título y Edición”. Todas las aplicaciones podían acceder a estas informaciones para crearlas o modificarlas. Así las cosas, el sistema informático estaba en condiciones de dar a un maquetista toda las informaciones de medida, lo que permitía dibujar una maqueta exacta sobre el papel. Esa maqueta realizada por un periodista o un técnico era trasladada sobre una pantalla convencional con la ayuda de coordenadas. De ese modo, cada elemento de la página era emplazado en relación con el propio artículo, y después en relación con la misma página. La validez de los parámetros era verificada por el sistema, y el resultado permitía visualizar sobre pantalla una maqueta del artículo y la página.

En caso de anomalías, éstas eran señaladas y el programa se hacía cargo del respeto a la normas tipográficas de la puesta en columna, ajustando el texto a la superficie residual, reduciendo el interlineado o incluso modificando el grosor y cuerpo de los caracteres. La visualización de la página sobre pantalla indicaba los blancos residuales, de manera que si aparecía un error, el maquetista podía resolverlo. Finalmente, si la página estaba compuesta correctamente, el programa dirigía la salida sobre fotocomponedora. El resultado era una película que incluía la página y la fecha, las cabeceras digitalizadas, los encuadres y los espacios habilitados para las ilustraciones, de modo que no había más que pegar las fotos tramadas sobre el film.

El objetivo final de esa etapa de la puesta en página informatizada dependía de que los proveedores pusieran en el mercado escáners de láser que permitiesen una digitalización rápida de la fotos mediante una trama electrónica, a un coste aceptable. En esas circunstancias, las páginas enteras (incluidas la fotografías) podrían ser grabadas directamente sobre las planchas offset.

Ahora bien, la experiencia de “Le Provençal” ofrece conclusiones relevantes en otro capítulo de la modernización técnica: la descentralización de la impresión y las dificultades que plantearon esos procesos. El director general de este diario marsellés, André Elkouby⁹⁸, situaba la experiencia facsimilar de ese rotativo en el contexto de la descentralización y de la informatización generalizada de los periódicos. En este sentido, Elkouby aseguraba que las hipótesis de partida de la descentralización de la composición (entendida como descentralización de la responsabilidad redaccional y supresión de la multiplicidad de picados del texto) estaban justificadas, ya que la

⁹⁸ *Techniques de Presse*, noviembre de 1982, pags. 33 a 36.

descentralización, lejos de ser un freno al desarrollo, había proporcionado una extraordinaria ligereza.

Así, en Francia las informaciones de los partidos de fútbol jugados por la noche suponían en 1970 una auténtica pesadilla para las direcciones técnicas y redaccionales, que exigían planes de urgencia en las redacciones y talleres. De hecho, en 1970 “Le Provençal” no podía ofrecer en su edición para Córcega más que los resultados escuetos de los partidos jugados por la noche. La hora de cierre de esa edición insular, transportada en un avión correo, era prácticamente la misma en que finalizaban los partidos. De esa manera, el tiempo de dictar la crónica y de hacerla componer por un linotipista no permitía ofrecer más que una visión general y apresurada del encuentro. En cambio, en 1982, esas operaciones se habían convertido en una rutina. El redactor dictaba el texto directamente a un teclista -aunque la perspectiva inmediata incluía la posibilidad de equipar a los reporteros con terminales portátiles- y eso permitía ofrecer no sólo los resultados sino también los comentarios. Ese ejemplo servía al director general de “Le Provençal” para subrayar la agilidad de la composición descentralizada y constatar que las empresas habían obtenido con ella una mejora en la calidad del producto ofrecido a sus lectores y un aumento de su propia productividad. En este contexto, Elkouby advertía que la composición descentralizada se hallaba en un momento de plena evolución, en la medida que la composición de páginas completas permitía introducir no sólo el texto sino el conjunto de elementos (literarios, gráficos o publicitarios). Ese conjunto de posibilidades estaba haciendo que numerosos periódicos controlaran a distancia las fotocomponedoras, de modo que no sólo la introducción del texto se realizaba de forma descentralizada, sino también la concepción y la propia puesta en página. Ahora bien, el escenario exigible para llegar a una “verdadera descentralización de la puesta en página” demandaba, según André Elkouby, considerar en los siguientes términos los textos, la publicidad y las ilustraciones.

Textos: En este dominio, el abaratamiento de los costos de los vídeoterminal y la mejora de las redes de transmisión había permitido un progreso considerable. Por ejemplo, en 1975, cuando “Le Provençal” estaba equipado con una red de teletratamiento, el alquiler mensual de un vídeoterminal se elevaba a 1500 francos. En 1982, en cambio, esa cifra se había reducido a 450 francos; es decir, un 80% más barato. Por otra parte, en 1975 el sistema informático sorportaba un número reducido de terminales mientras que siete años más tarde era posible multiplicar por diez el número de pantallas en una máquina de potencia similar.

Publicidad: En este ámbito los problemas eran mucho más complejos, ya que, mientras los textos redaccionales son relativamente simples y pueden ser formateados e introducidos en el sistema por personal no especializado (e incluso el montaje tampoco exige una gran

especialización), la composición de la publicidad sí precisa de auténticos especialistas. Y además, en el aspecto técnico, las empresas se veían obligadas a recurrir a equipamientos más sofisticados (como las pantallas gráficas) para hacer frente a materiales de compleja elaboración. El problema estribaba en que tales equipamientos eran costosos y exigían personal muy especializado. Eso sí, André Elkouby consideraba que la descentralización publicitaria debía pasar sobre todo por las agencias de publicidad encargadas de concebir los anuncios. A partir de la red de telecomunicaciones, las agencias podrían remitir los diversos anuncios a los distintos clientes.

Ilustraciones: El problema en este ámbito se resumía en la siguiente gradación: transmitir una foto es muy simple; digitalizarla plantea más problemas, y almacenarla cuesta todavía [en 1982] muy caro. En definitiva, el tratamiento informático de la imagen exigía, si se pretendía obtener productos perfectamente elaborados, *softwares* complejos. En este sentido, un diario con múltiples ediciones locales o regionales -tal como ocurre en Francia- debía tratar alrededor de 500 a 600 fotos por día, procedentes de numerosos centros extremadamente diversificados. Además, esas fotos eran enviadas en dimensiones muy variadas, y no contemplaban en su formato original las medidas de su puesta en página. Al mismo tiempo, el maquetista debía concebir su página antes de contar con la foto en su dimensión definitiva. Era necesario, en consecuencia, almacenar las fotos tal cual llegaban, obtener mediante un programa informático y óptico una ampliación o una reducción y depositar ese resultado en forma tramada directamente en la página. Y aunque en 1982, no existía aún un sistema capaz de realizar satisfactoriamente esas operaciones, la expectativa -confirmada posteriormente- pasaba por contar con él muy pronto, aun cuando en el caso del color las dificultades se multiplicaban.

Ahora bien, André Elkouby se planteaba un paso más en la descentralización, haciéndola extensiva al ámbito de la impresión, algo que numerosos diarios franceses se habían planteado en el momento de renovar sus rotativas. La tentación que habían experimentado muchos de ellos era convertir un gran diario regional en una serie de pequeños diarios descentralizados. El problema era que, aunque esa solución era provechosa desde el punto de vista comercial, ofrecía problemas de rentabilidad. Y esto era así porque la mayoría de los diarios regionales tenían la necesidad de contar, para la impresión de la edición de la ciudad principal donde operaban (generalmente una gran área metropolitana), con máquinas de impresión muy pesadas, costosas y sofisticadas, cuya rentabilidad no quedaba asegurada únicamente con la tirada destinada a ese área. Por contra, las tiradas realizadas en

las localidades satélites no justificaban frecuentemente la instalación de unidades autónomas de impresión ni del personal a su servicio, por lo que fue necesario adecuar la solución a cada caso.

Italia

“Corriere della Sera”: la fotocomposición como una necesidad industrial

La evolución del sistema de composición del diario milanés “Corriere della Sera”⁹⁹ se producía en un contexto industrial que incluía a finales de la década de los 70 las siguientes cabeceras: el matinal “Corriere della Sera”, con plantas de impresión en Milán (600.000 ejemplares) y Roma (130.000), y una paginación de 24 a 32 páginas; el vespertino, y único de publicación no diaria, “Corriere d'Informazione”, impreso en Milán (100.000 ejemplares y 16 páginas); el deportivo “Gazzetta dello Sport”, con plantas de impresión en Milán (400.000 ejemplares), Nápoles (60.000) y Trieste (60.000), y una paginación de entre 12 y 16 páginas; el matutino “Il Mattino”, impreso en Nápoles (145.000 ejemplares y una paginación de 16 a 24 páginas), y tres pequeñas cabeceras de menos de 40.000 ejemplares y entre 12 y 24 páginas.

La transmisión de los negativos de las páginas se realizaba mediante facsímiles (de Milán a Roma en el caso del “Corriere della Sera”, y de Milán a Nápoles y Trieste en el caso de la “Gazzetta dello Sport”). La edición romana del “Corriere della Sera” aparecía con siete páginas locales confeccionadas in situ, que sustituían a las noticias locales milanesas. El sábado, todos los diarios incluían un suplemento en color impreso en heliograbado y con una media de 48 páginas en formato tabloide, todas fotocompuestas.

La producción en el centro de Milán -donde se encontraba el sistema piloto- contemplaba cuatro ediciones del “Corriere della Sera”, con 38 páginas (algunas distintas, pero todas fotocompuestas), tres del “Corriere d'Informazioni”, con 21 páginas (y el mismo tratamiento que en el caso anterior), y tres ediciones de la “Gazzetta dello Sport”, con 16 páginas (seis fotocompuestas y diez en plomo). La dinámica productiva permitía que en los últimos 30 minutos antes de la hora límite para remitir las páginas al taller de composición, se entregaran nueve del “Corriere della Sera” y cinco de la “Gazzetta dello Sport”.

La planificación de la fotocomposición comenzó en 1974. La empresa optó por Linotype como proveedor por considerar que únicamente esa marca podía, en esa época, satisfacer todas sus exigencias. La instalación comenzó en octubre de 1975, así como la formación de 220 empleados, cada uno de los cuales, mediante una rotación permanente, debería poder atender cualquiera de las

⁹⁹ Techniques de Presse, marzo de 1979, pags.23 a 26.

nuevas actividades productivas. La configuración inicial comprendía dos ordenadores de 64 K cada uno, dos memorias de discos magnéticos para 12,5 MB, dos fotocomponedoras Linotron para un ancho de cien picas, dos impresoras, 16 teclados, seis terminales con pantalla Linoscreen I, dos perforadores de cinta y dos lectores de cinta perforada. Dos meses después del comienzo de la instalación se pudo iniciar la experimentación del sistema, y cuatro semanas más tarde apareció la primera página de anuncios enteramente fotocompuesta, a la que siguieron muy pronto el resto. Los problemas detectados durante la primera fase experimental obligaron a algunos reajustes. Así, el programa para la selección de anuncios clasificados tuvo que ser sustituido, lo mismo que las memorias de discos magnéticos, a causa de unas crecientes necesidades de mayor capacidad. Además se dotó a las fotocomponedoras de su propio ordenador, con objeto de acortar los tiempos de tratamiento en la unidad central. Paralelamente, durante el periodo de instalación, se tomó la decisión de aumentar el número de terminales de entrada. Sin embargo, a causa del almacenamiento doble -necesario por razones de precaución- el número de terminales no podía superar las 32 unidades, y la única solución era instalar otro sistema duplicado, aunque el reparto del volumen de trabajo entre los dos sistemas provocó algunos problemas de organización, resueltos mediante fórmulas improvisadas. De hecho, a la vista de que la solución definitiva suponía instalar un nuevo sistema cuya construcción exigía dos años de espera, la alternativa consistió en perseverar en la combinación de los existentes, lo que a finales de 1978 se perfeccionó mediante “superconcentradores” de datos.

En cualquier caso, en agosto de 1976 la empresa disponía ya de dos sistemas dobles (cada uno con unidades centrales de 64 K, dos memorias de discos magnéticos para 60 MB, dos Linotron -con su respectivo ordenador de 16 k-, dos impresoras, veinte teclados, ocho terminales con pantalla, cuatro lectores de banda perforada y un perforador de cinta) y de un sistema de reserva con una potencia similar. En conjunto, incluidas las mesas de puesta en página, la inversión ascendía a 2,4 millones de dólares.

La conversión integral a la fotocomposición se realizó en septiembre de 1977 para el “Corriere d'Informazione”, y en julio de 1978 para el “Corriere della Sera”; es decir, 34 meses después del inicio de la instalación de los sistemas. La conversión en el caso de la “Gazzetta dello Sport” debía completarse durante 1979. La perspectiva en ese momento contemplaba la combinación de los dos sistemas duplicados para poder reunir todos los textos en un único banco de datos. Esa posibilidad resultaba fundamental con vistas al momento en que las agencias comenzaran la transmisión directa de sus noticias a los sistemas de tratamiento de textos y de cara al momento en que las redacciones exteriores dispusieran de videoterminals. En ese punto, la perspectiva incluía también la puesta en servicio de terminales para la puesta en página, lo que exigía una posibilidad de acceso rápido a

todos los textos y anuncios. Entre los restantes objetivos figuraba la multiplicación del número de terminales para introducir los textos, la renovación de las fotocomponedoras -en línea con la utilización creciente de terminales para la puesta en página-, la introducción de un programa de redacción y la instalación de equipamiento para la digitalización de fotos. Eso sí, la extensión de la fotocomposición a los talleres de Nápoles, Trieste y Bolzano no se realizó antes de 1979. Finalmente, cabe destacar que a partir de la experiencia inicial, la empresa ensayó un nuevo medio para la adquisición de equipamiento en colaboración con firmas italianas especializadas y atendiendo a las técnicas más recientes.

La experiencia nórdica: Suecia, Noruega, Dinamarca y Finlandia

“Arbetet”: un diario sindical, adelantado en la informatización

El “Arbetet” -un periódico propiedad de los sindicatos- ocupaba a finales de los años 70 el segundo lugar en la clasificación de los diarios de mañana en Suecia (con más de 100.000 ejemplares de tirada) y llegaba al 32% de los hogares de aquel país. En enero de 1969, pasó de imprimir en tipografía al offset y comenzó simultáneamente la reconversión progresiva a la fotocomposición¹⁰⁰. El sistema se basó en dos ordenadores de composición IBM 1130 y dos fotocomponedoras Photon 713/10, y permitió reemplazar definitivamente al plomo en 1975.

El 1976, la empresa instaló un sistema de pantallas para la introducción y el tratamiento de los textos redaccionales. Tanto los periodistas -en la redacción central, en Malmö, o en las 15 redacciones exteriores de índole local-, como el personal del taller de composición, debían trabajar con los vídeoterminals para introducir los textos en la memoria central, de donde podían ser llamados para un tratamiento posterior o para su composición. Las noticias procedentes de seis redacciones descentralizadas llegaban *on line* a la unidad informática de la sede central (constituida por un ordenador Siemens 3200), lo mismo que los despachos de agencia, que suponían un 10 por ciento del volumen redaccional del diario. El sistema constaba inicialmente de una memoria de 256 kb para dirigir el conjunto; de dos memorias de disco magnético de 55 MB cada una, para almacenar las noticias; de sendos lectores de tarjetas y bandas perforadas, y de una unidad de transmisión de datos. La instalación contaba con un sistema duplicado como reserva. Tanto en las redacciones descentralizadas como en la sede central, la introducción de los textos corría a cargo de los periodistas, que indicaban a través del teclado su identidad y el destino de la noticia (lo que automáticamente generaba un número de artículo, así como la hora y fecha). El acceso a las noticias

de prensa (para ser reescritas) se producía de la misma manera. El sistema contaba inicialmente con 50 pantallas (15 de ellas en las delegaciones exteriores), y la salida era una fotocomponedora Digiset, con un rendimiento de 2.000 líneas por minuto.

Por lo que hace a la mecánica del proceso, el periodista escribía su texto mediante una “terminal inteligente”, por cuanto aquella estaba dotada de un programa y una capacidad de memoria que permitían manejar hasta 6.000 caracteres de texto sin recurrir a la memoria central. En esa primera fase de composición del texto, sólo el periodista podía tener acceso a sus originales. Posteriormente el texto era reclamado por el servicio de corrección, que obtenía una copia impresa sobre la que indicaba las enmiendas, que eran reintroducidas a través de terminales. Todo el sistema, apoyado en cincuenta videoterminals (25 en la sede central y el resto en las redacciones locales), era *on line* hasta las fotocomponedoras (inicialmente, la mencionada Digiset 40 T2). El montaje de las páginas era manual, y la preparación de las planchas para la impresión en offset se producía de la forma convencional.

En un principio, el trabajo de los periodistas se limitaba a la redacción e introducción de los textos en el sistema. Aun así, el hecho de que los sindicatos admitieran una modalidad de división del trabajo que suscitaba el más cerrado rechazo sindical en numerosas empresas privadas, se debió a que, en el “Arbetet”, la publicidad ocupaba una proporción menor que las noticias (la mayoría de las cuales procedía de las redacciones locales), de modo que la utilización de terminales en la redacción suponía la posibilidad de realizar mayores economías, ganar velocidad y ser, en definitiva, más competitivos dentro del círculo de difusión (un área de unos 300 kilómetros de diámetro), donde el periódico distribuía hasta siete ediciones locales. Por su parte, el taller de imprenta insertaba las instrucciones de composición en el texto y ejecutaba los ajustes necesarios. Ahora bien, el sistema permitía la utilización de formatos estandars (macroinstrucciones con un reducido número de órdenes) para que los redactores pudiesen dar por sí mismos el aspecto deseado a sus noticias. Asimismo, los periodistas podían encargarse de las correcciones, aunque con posibilidad de hacerlo sobre papel (el sistema proporcionaba los textos impresos), de forma que, posteriormente, el taller de composición introdujera las enmiendas a través de un videoterminal (un procedimiento que refleja, no obstante, y en comparación con la evolución posterior, las reservas iniciales de los propios redactores a trabajar íntegramente sobre soporte electrónico). Eso sí, cuando se operaba con noticias urgentes la corrección se realizaba íntegramente y de una sola vez a través de un videoterminal del taller.

En noviembre de 1978, empresa y trabajadores negociaban que, en adelante, la introducción de los formatos en el sistema corriera a cargo del secretario de redacción -que introduciría los códigos

¹⁰⁰ Los datos correspondientes a la reconversión del “Arbetet” proceden de: Jean Louis Lepigeon y Dominique

informáticos-, y no de los trabajadores de la imprenta, como se venía haciendo. En cualquier caso, el control de la totalidad del trabajo redaccional, en 1978, corría prácticamente a cargo de los responsables de la redacción. Así, el secretario de redacción podía conocer en todo momento los textos en memoria y obtener pruebas de los artículos, así como interrogar al ordenador cuantas veces fuese necesario hasta ajustar el texto a la maqueta.

La adaptación del nuevo sistema causó pocos problemas operativos, ya que -al margen de los acuerdos con los tipógrafos- los periodistas estaban lo suficientemente acostumbrados a manejar teclados como para que el trabajo con videoterminals no constituyera un obstáculo para su tarea creativa. En cuanto a las ventajas del trabajo *on line*, más allá de las de índole interna, cabe señalar que “Arbetet” pudo conectarse a la oficina regional del servicio nacional de empleo (también informatizado), lo que le permitía recibir diariamente *on line* una lista de la ofertas de trabajo. Con ellas, confeccionaba cinco días por semana y de forma ultrarrápida un diario de anuncios de empleo de hasta 140 páginas (ya que cada una de ellas era compuesta en apenas veinte segundos por las fotocomponedoras Digiset).

La empresa justificó la elección tecnológica (basada en una instalación informática y no en un sistema centralizado) porque con la opción adoptada era posible ejecutar otros trabajos (de cara al mercado exterior) y, al mismo tiempo, mantener abiertas las posibilidades de conexión a sistemas de transmisión más amplios. Además, la empresa empleaba ya en 1977 la instalación informática para todos sus trabajos administrativos e incluso vendía una parte de su tiempo de tratamiento informático a otras empresas (sobre todo para justificar el elevado coste de la instalación de reserva).

El conjunto de las inversiones de la empresa editora de “Arbetet” (que entonces componía también las páginas locales, no transmitidas por facsímil, de otros diarios como “Aftonbladet” y “Expressen”) se elevó entre 1969 -cuando se inició el tránsito a la fotocomposición y el offset- y 1977 a 50 millones de coronas suecas. Sin embargo, en 1976 la empresa contaba con ahorrar casi medio millón de dólares/año en mano de obra (esencialmente en el ámbito de la composición por teclado y en una magnitud de unos 20 operarios), sin olvidar que la explotación de la instalación por los encargos exteriores proporcionaba a la empresa unos beneficios anuales de un millón y medio de dólares.

“Dagens Nyheter” y “Expressen”: precursores de la descentralización mediante imprentas satélites

En 1978, el “Dagens Nyheter” y el “Expressen” pertenecían al mismo grupo (el grupo Bonnier, cuya cuota de mercado se elevaba al 21,5% de la difusión del conjunto de los diarios suecos), aun cuando ambos rotativos presentaban una marcada rivalidad entre las redacciones respectivas, que, por otra parte, tenían derecho de veto sobre el director nombrado por la empresa. La plantilla común estaba cifrada en 3.000 personas –que incluían a los 300 periodistas que trabajaban en el “Dagens” y a los 250 que lo hacían en el “Expressen”-, ya que ambas cabeceras compartían el mismo taller de composición e impresión. El proceso de fabricación era *off line* y se fundamentaba en el uso de cinta perforada para introducir los textos de las agencias de prensa –que llegaban por télex– en el sistema, mientras que los corresponsales situados en la periferia de Estocolmo utilizaban unos teclados portátiles para componer sus textos. Sin embargo, en la redacción central esos originales eran transformados en textos mecanografiados y calibrados.

De hecho, todas las noticias eran introducidas en el sistema por tipógrafos reciclados, tras la preparación y confección de los textos sobre papel y después de que pasaran por el secretario de redacción, que las ajustaba tipográficamente y preparaba su puesta en página a través de una maqueta más o menos precisa. Una vez introducidos en el sistema con sus respectivos códigos informáticos por los teclistas del taller, los textos eran expedidos –en soporte papel– al servicio de correctores, que los reenviaban a la sala de composición para introducir las correcciones necesarias. Eso sí, desde la redacción era posible –a través de dos pantallas– conocer la situación de una noticia dentro del sistema, e incluso leerla. Tras el montaje de la plana –y una posterior corrección en la redacción a partir de una prueba de página–, se elaboraba un negativo que permitiera transferir su contenido sobre las planchas de impresión tipográfica¹⁰¹.

Sin embargo, la experiencia tecnológica del “Expressen” aporta referencias significativas en otras vertientes de la confección de un periódico. Para ello es necesario, sin embargo, remitirse al nacimiento del periódico, en 1945, que arrancó con una difusión inicial de 40.000 ejemplares pero que evolucionó a un ritmo espectacular, ya que en seis años había logrado superar a su principal rival, y a finales de los 70 se situaba, como ya se ha dicho, alrededor de las 600.000 copias. Esa cifra –en contraste con los menos de tres millones de hogares que configuraban entonces la realidad demográfica sueca– da una idea de la intensidad de penetración de ese periódico, aunque esa idea se percibe en toda su magnitud si se señala que la red de distribución del diario superaba en varias zonas del país los 1.000 kilómetros de radio. Ello obligaba a recurrir al transporte aéreo para

¹⁰¹ Las descripciones sobre los procedimientos técnicos utilizados en el “Dagens Nyheter” y el “Expressen” –salvo los que afectan a la descentralización de la impresión– proceden de Jean Louis Lepigeon y Dominique Wolton, *L'information demain*, pags.46-47.

garantizar la llegada del periódico diariamente a todos los hogares. Sin embargo, las malas condiciones atmosféricas obligaron a plantearse un sistema distinto para salvar las grandes distancias: en lugar de facturar el producto impreso, se optó por enviar las páginas a través del facsímil. Es decir, los imponderables de la geografía convirtieron a esta cabecera en un precursor de un sistema que se extendería décadas después al resto de Europa (en el caso español en 1982) como una forma de salvar distancias ágilmente y penetrar en mercados periféricos.

En concreto, “Expressen” inauguró su primera planta satélite en 1964 (a 300 kilómetros de la capital), y la segunda en 1972 (a 400 kilómetros al sur de Estocolmo). Eso sí, el sistema presentaba ciertos rasgos “primitivos” en tanto en cuanto, por ejemplo, los anuncios eran enviados por tren. Los objetivos inmediatos, a finales de los setenta, consistían en repartir la tirada en seis ediciones capaces de competir -en el ámbito del lector, pero también del anunciante- con los diarios locales de las respectivas zonas. De hecho, las inversiones de la primera imprenta satélite se amortizaron en apenas dos años¹⁰².

“Nya Wermlands Tidningen”: un proceso de modernización limitado pero modélico y muy rentable

Este periódico de la ciudad sueca de Karlstad -con una tirada, en la segunda mitad de los 70, de 82.000 ejemplares y una aparición diaria de lunes a sábado- decidió en 1975 renovar su sistema de fotocomposición¹⁰³. después de instalar en 1969 -al tiempo que pasaba al offset- un ordenador de composición IBM 1130 que no satisfizo las necesidades productivas. Así pues, en 1975 la empresa -tras recibir un informe sobre la tecnología empleada en los diarios americanos, realizado por un ingeniero informático y un periodista de la sección de cierre- optó por un sistema Hendrix 6500 (que desembocaba en dos fotocomponedoras Pacesetter, muy pronto sustituidas por dos Fototronic 7400 CRT, de la casa Harris), con un coste superior a los dos millones de coronas suecas, que pensaba amortizar -como así fue- con los ahorros (en tiempo, materias primas y energía) relativos a la jubilación de la vieja maquinaria y la reducción de las horas de trabajo. Las características del instrumental informático -que constaba de 15 vídeoterminals, dos conexiones a líneas de agencia y dos memorias de discos magnéticos para 29 MB- permitían, además, ampliaciones y actualizaciones posteriores que garantizaran su uso durante, al menos, una década.

La fisonomía del sistema era la siguiente: de los cuatro ordenadores de que constaba, el primero controlaba las memorias sobre disco magnético; el segundo se encargaba de la justificación de líneas

¹⁰² *Techniques de Presse*, número de enero de 1977, pags.12 y 13.

¹⁰³ Los datos del relato sobre el proceso de reconversión del “Nya Wermlands Tidningen” proceden de *Techniques de Presse*, número de enero de 1977, pags. 4 a 6, y número de marzo de 1979, pags. 15 y 16.

y la partición de palabras, y los otros dos controlaban los 14 vídeoterminals (aunque podían manejar hasta 32 pantallas de datos). La memoria del sistema podía albergar hasta un millón de signos y contaba con un programa específico para introducir los anuncios clasificados. Seis de los vídeoterminals se empleaban para la introducción de textos (lo que iba a cargo de las operarias que venían manejando los teclados de cinta perforada), dos para la inserción de las instrucciones de composición, dos más para la corrección de los textos, uno para la programación y otro para la adaptación del formato. En 1975, las pantallas que se instalaron en la redacción se circunscribieron a dos: una para el redactor de noche y otra para el redactor deportivo. Por lo que se refiere a líneas de entrada al sistema, la configuración incluía un lector de cinta perforada (como reserva), los enlaces para 16 líneas de agencias de prensa y un lector óptico. Y en la salida, se disponían dos fotocomponedoras -inicialmente las Pacesetter Mark 2- y dos perforadores de cinta (ya justificada y corregida) para una fotocomponedora de mayor antigüedad: la Photon 713 (destinada a trabajos de impresión externa para amortizar las instalaciones: por ejemplo, anuarios telefónicos, libros, etc.). Durante la etapa de transición, el taller mantuvo abierta la posibilidad de recurrir al antiguo sistema en caso de avería o de sobrecargas.

Sin embargo, ya en la fase inicial de la reconversión, que duró dos meses y medio, se produjo un ahorro de tiempo con respecto a la instalación anterior, lo que permitió comenzar antes la impresión y contar con más margen para la distribución del producto. En concreto, la sustitución de las cintas perforadas permitió un ahorro anual de 30.000 coronas suecas, aunque las economías se extendieron también a la nómina de colaboradores. Sin embargo, en el primer año de funcionamiento se vio la necesidad de reemplazar las Pacesetter por fotocomponedoras de tercera generación (las citadas Fototronic, con tubos catódicos), así como de ampliar la capacidad de memoria mediante una unidad de banda magnética, lo que, por ejemplo, supuso una agilización espectacular del proceso de actualización de los diversos anuarios telefónicos que imprimía la empresa.

En términos de horas de trabajo, el ahorro resultaba evidente a la luz de las siguientes cifras, y sobre las realidades productivas que operaban antes y después de la reconversión. Así, en 1968 el taller de composición del “Nya Wermlands-Tidningen” producía diariamente 24 páginas de formato normal, con una jornada laboral de 42,5 horas a la semana y cuatro de vacaciones. En cambio, en 1978 la producción diaria incluía 25 páginas de formato normal, más 16 páginas en formato tabloide por semana para un diario semanal, y 46 diarios de formato tabloide con 24 páginas de media, a lo largo del año, todo ello con una jornada laboral semanal de 40 horas, y cinco de vacaciones. Pues bien, mientras en 1968 las horas de trabajo anuales se elevaban a 95.334 (con una plantilla de taller de 54

personas), en 1978 se habían reducido a 53.602 (con una plantilla de 43). El proceso de reconversión resultó modélico pues buscaba también mejorar las condiciones de trabajo.

El funcionamiento operativo con el nuevo sistema era el siguiente: los textos (procedentes de la redacción o del departamento de publicidad) eran introducidos en el sistema, bien a través del lector óptico, bien a través de los vídeoterminals. Luego, se les insertaban las instrucciones de composición y eran repasados y corregidos, antes de ser fotocompuestos. La formación del personal destinado a manejar el sistema se puso en marcha inmediatamente (por lo general en grupos de cinco personas) y afectó a los mecanógrafos al servicio del lector óptico y a los operarios encargados de manejar las pantallas, lo mismo que a quienes debían ocuparse de los ordenadores y las fotocomponedoras.

“Helsingbors Dagblad”: una experiencia de mejora de la impresión mediante procedimientos de transición como el DiLitho

El “Helsingbors Dagblad”, un diario de la ciudad sueca del mismo nombre, protagonizó en 1976 una conversión al procedimiento de impresión DiLitho, que constituyó según sus responsables técnicos “un medio rápido, simple y poco costoso de adaptar el procedimiento de impresión a la fotocomposición recién instalada”¹⁰⁴. Los resultados en lo referente a la calidad de impresión fueron “relativamente buenos”, aunque sin llegar jamás al nivel del offset y con el inconveniente de que dicha calidad podía variar de un día para otro, algo muy propio de este procedimiento.

La decisión de reconvertir el sistema de impresión del “Helsingbors” fue adoptada a raíz de que su principal competidor adquiriera una nueva rotativa. La respuesta consistió en una mejora rápida de la calidad de impresión de las páginas exteriores. Para ello se instaló en uno de los cuerpos de la rotativa un mecanismo PMC de conversión al offset (mecanismo que consistía esencialmente en un cilindro de impresión cromado cuyo desarrollo era la mitad del de la mantilla en el offset genuino, y que era arrastrado exclusivamente por la propia banda de papel). La rapidez del cambio se aprecia en el hecho de que la instalación del PMC en un cuerpo de la rotativa fue realizado en apenas cuatro días por tres técnicos.

En lo relativo a las prestaciones de la maquinaria reconvertida, cabe señalar que el entintado podía ser regulado columna a columna. Asimismo, el cambio de cilindros se realizaba sin dificultad pese al reducido espacio existente en el interior de los cuerpos. Eso sí, el ajuste de los cilindros y de la presión se llevaba a cabo por procedimientos neumáticos e hidráulicos, lo que se consideraba un

¹⁰⁴ *Techniques de Presse*, enero de 1983, pag.10.

inconveniente por los responsables técnicos del “Helsingbors”, ya que la regulación de la presión sobre el papel era relativamente complicada y muy sensible, en particular a partir de 25.000 revoluciones por hora (así, una desviación de entre un 2 y un 5 por mil de pulgada provocaba estrías).

En cualquier caso, tras algunos ajustes mecánicos el equipo funcionó a entera satisfacción del “Helsingbors” y los resultados de la impresión (particularmente si se empleaba una trama del 65) fueron considerados “excelentes” y muy cercanos a los del offset (aunque en el caso del color el resultado era menos satisfactorio como consecuencia de una deficiente distribución del remojado). Entre los inconvenientes sobrevenidos cabe destacar que el remojado del cilindro de impresión salpicaba el interior del cuerpo y favorecía una cierta corrosión.

“Aftenposten”: una facsímil local

El “Aftenposten” es un diario noruego que en 1982 pertenecía al grupo de prensa Schibstedgruppen. Este periódico, que editaba dos ediciones diarias en formato sábana salvo el domingo, operaba a través de suscripción y contaba con una difusión media de 385.000 ejemplares. El otro diario del grupo, el “Verdens Gang”, se imprimía en formato tabloide y registraba una tirada de 227.191 ejemplares. Cada uno de estos rotativos contaba con su propia redacción y sala de composición en el centro de Oslo, mientras que los talleres de impresión y de expedición se encontraban a diez kilómetros de la capital. La experiencia del “Aftenposten” fue relatada en noviembre de 1982 por su responsable del sistema de facsímil, Helge Fosnaes, en un congreso de la Ifra¹⁰⁵.

Así, con una producción casi continua, alrededor de 200 páginas de esos periódicos eran transmitidas diariamente por facsímil desde las salas de composición al taller de impresión, a través de un sistema Laserite 100 de la empresa Eocom. La sala de composición del “Aftenposten” disponía de dos emisores de facsímil, y la del “Verdens”, de uno, mientras que en el taller de impresión se habían instalado dos receptores. Sin embargo, únicamente se usaban a la vez un emisor y un receptor. Como ambos diarios se encontraban próximos, podían ayudarse en caso de avería, y al disponer además de un sistema de reproducción convencional, podían recurrir al transporte por carretera para enviar la película hasta los talleres de impresión.

El funcionamiento era el siguiente: las páginas montadas eran colocadas en el equipo de transmisión facsimilar y el receptor las filmaba sobre película. El sistema necesitaba alrededor de 90 segundos por página¹⁰⁶. En el caso de las ilustraciones en color se seguía un proceso distinto. Así,

¹⁰⁵ *Techniques de Presse*, noviembre de 1982, pags.25 y 26.

¹⁰⁶ En el punto de envío, el trabajo consistía en introducir la página montada en el dispositivo y poner en marcha la transmisión. En el punto de llegada, había que colocar la película en el dispositivo, y una vez expuesta, estaba lista en

mientras las fotos en blanco y negro, tramadas, también se enviaban por facsímil, la trama de las fotografías en color superaba las capacidades del Laserite y podía presentar problemas de registro. Por ello, tras ser analizadas por un escáner, las cuatricromías eran transportadas manualmente al taller de impresión.

Las líneas de transmisión necesarias para el envío de las páginas del “Aftenposten” y del “Verdens” fueron proporcionadas por la compañía telefónica noruega. La conexión entre emisor y receptor se realizaba por radio y cable coaxial, de forma que estas transmisiones se complementaban mutuamente en caso de avería de una u otra. Sin embargo, tras su instalación en 1975, los cinco dispositivos crearon muchos problemas y la lista de averías contabilizadas por el personal técnico era extensa. Esas averías, además, entrañaron numerosos retrasos y aumentaron considerablemente los gastos de producción.

Así las cosas, en 1977 los ingenieros del diario recibieron autorización para modificar las máquinas de acuerdo con sus propias concepciones, de modo que sólo se respetaron del concepto original la óptica, el sistema de lectura y el tratamiento electrónico de las ilustraciones. El resultado, tanto con los receptores como con los emisores, fue un éxito. El conjunto de la instalación no exigía condiciones extremadas. Así, el equipamiento operaba con una temperatura entre 18 y 23 grados, con iluminación normal en la sala del emisor y luz roja en la del receptor.

El mantenimiento de los aparatos -una vez rediseñados los dispositivos por los técnicos del diario- se redujo a dos horas por mes y máquina (hasta un total de 120 horas anuales) y, en general, únicamente los láseres exigían ser reemplazados.

La experiencia de la transmisión facsimilar en el “Aftenposten” llevaba a su responsable técnico a las siguientes conclusiones, extrapolables [a finales de 1982] a todas aquellas empresas que se plantearan adquirir un facsímil:

Distancia de transmisión: Convenía alquilar una conexión radio o coaxial, ya que el alquiler era normalmente proporcional a la distancia de transmisión. Naturalmente, la amplitud de la banda exigida por la máquina podía afectar considerablemente los precios del alquiler.

El resultado: Si era necesario asegurar una producción importante con unos tiempos muy cortos, el sistema de transmisión facsimilar sería lo más práctico. Eso sí, no había que olvidar que todos los sistemas no ofrecían la misma velocidad de transmisión, y era necesario calcular el tiempo de transmisión de una página antes de poder enviar la siguiente.

tres minutos. Antes de confeccionar las planchas, la película era sometida a un control y a un eventual retoque. El número de planchas fabricadas por película se elevaba a seis. Las máquinas contaban con escáners de platina y utilizaban un rayo láser (de helio-neón de 5 mw) para leer y escribir (en este caso de argón de 10 mW) con un dispositivo electro-óptico. Las páginas montadas podían medir un máximo de 45 por 60 cm y era posible reducirlas en los dos sentidos, a razón de un 8% de ancho y de un 2% de alto. El láser del escáner leía 40 líneas por centímetro y la trama era de 26 líneas por centímetro (*Techniques de Presse*, noviembre de 1982, pags.25 y 26).

La calidad de producción: En general se producía una reducción de calidad entre el montaje original y el resultado sobre película o sobre plancha. La trama mínima de las fotos debería servir de referencia para la resolución y la transmisión. Además, los parásitos y las vibraciones mecánicas solían causar estrías, mientras que la transmisión de cuatricromías podía plantear problemas de registro (ajuste entre los diversos negativos a efectos de proporcionar un resultado nítido).

El uso: Un sistema de facsímil debía ser fácil de manejar, sin excesivas operaciones de producción. Además, debería ser silencioso y trabajar la mayor parte del tiempo en condiciones de iluminación normal.

El mantenimiento: La facilidad del mantenimiento era una condición indispensable. Y en este sentido era necesario estudiar las posibilidades ofrecidas al personal para formarse al respecto. Asimismo, debían existir garantías de que la documentación técnica de los equipos estaba actualizada, ya que unos buenos manuales técnicos podían evitar gastos elevados e interrupciones frecuentes por avería. Por lo demás, en caso de existir dificultades para conseguir piezas de recambio, estas deberían adquirirse con la compra del equipo, y el fabricante debía ofrecer una cierta garantía de mantenimiento sobre los componentes más complejos.

El tipo de salida en los receptores: La mayor parte de los aparatos ofrecían una salida sobre película o sobre plancha. En caso de desear más de una plancha por página transmitida, la salida sobre película era la mejor solución, pues luego resultaba fácil producir el número de planchas deseado mediante otro equipamiento. En cambio, la alternativa sobre plancha exigiría el funcionamiento paralelo de varios receptores o repetir la transmisión varias veces, en función de la capacidad del equipamiento.

Seguridad: Un sistema de transmisión facsimilar debía ser extremadamente fiable, pese a que era conveniente tener en todo momento un emisor y un receptor en funcionamiento. Una conexión por radio o coaxial de reserva resultaba cara, pero era más seguro disponer de ella. Y en caso de que la conexión se colapsara, siempre era posible -en un planteamiento de distancias cortas, como el caso de "La Vanguardia"- utilizar un dispositivo de reproducción convencional y transportar la página filmada mediante un vehículo..

Los gastos de explotación: Para ello, había que considerar qué componentes y materiales eran necesarios en el uso diario.

“Bergens Tidende”: precocidad en la instalación de un sistema redaccional en Europa

El caso del “Bergens Tidende” -el cuarto diario noruego, con 92.000 ejemplares de tirada diaria y una plantilla de 80 redactores, reporteros y fotógrafos- fue un caso claro de precocidad¹⁰⁷: el sistema redaccional fue introducido en 1977, con un ordenador DEC PDP 11/70 y once vídeoterminals 71/72. Y además, el *software* -basado en DEC TMS 11- fue adaptado por el propio personal del diario en una versión llamada BT TMS. Tanto el *soft* como el equipamiento funcionaron bien, pero la integración del sistema de redacción y el de producción (basada en un ordenador PDP 11/40) no fue posible y un único ordenador para la redacción no ofrecía suficiente seguridad. Por ello, el procedimiento inicial consistía en que los textos de los redactores se depositaran sobre papel a través de una impresora y, a continuación, fuesen repicados por los teclistas del taller de composición.

A finales de 1981, se produjo una nueva remodelación que sustituyó los ordenadores de origen por dos Vax 11/780s, utilizados para los textos redaccionales, así como para la producción y para un gran número de aplicaciones comerciales y administrativas. En 1982, la transmisión de datos entre la sede central y las redacciones exteriores era bidireccional, aunque esas líneas fijas resultaban muy costosas. Los reporteros utilizaban terminales portátiles, conectables con la redacción central mediante módems telefónicos. Asimismo, el diario había concebido su propio sistema de archivos electrónicos (EARS), basado en un ordenador PDP 11/70.

Paralelamente, cabe señalar que en esa época, el “Bergens Tidende” producía el primer diario electrónico de Noruega (el “TeleTidende”), aunque en fase experimental. Sin embargo, por lo que respecta a los sistemas de maquetación electrónica, la posición de los responsables del diario era cauta y consideraban oportuno “esperar a otra ruptura tecnológica”¹⁰⁸ para disponer de un equipamiento eficaz y ajustado a las necesidades operativas del diario.

Por lo que respecta a la impresión, el “Bergens Tidende” adquirió en 1980 una rotativa tipográfica Koenig & Bauer para 96 páginas, con impresión mediante planchas nyloprint (fotopolímeras). La decisión de realizar las nuevas inversiones en tipografía se apoyaba sobre los resultados de una comparación de dos años con el offset¹⁰⁹. Ese estudio mostraba que el offset entraña gastos considerablemente más elevados -por los ejemplares defectuosos, las tintas, la energía y el mantenimiento- que la tipografía. Según los resultados de la comparación, los costes suplementarios de la tinta negra para el offset representaban ellos solos un 75% de los costes de las planchas nyloprint.

¹⁰⁷ *Techniques de Presse*, mayo de 1982, pags.12 y 14.

¹⁰⁸ *Techniques de Presse*, mayo de 1982, pag.14.

¹⁰⁹ *Techniques de Presse*, mayo de 1982, pags.12 y 14.

La nueva rotativa Koebau Courier 80 (con seis portabobinas de cambio automático, cuatro grupos de impresión doble, un ancho máximo de papel de 1600 mm, dos plegadoras y una velocidad máxima de 40.000 revoluciones por hora) estaba equipada con cilindros magnéticos para la fijación directa de las planchas fotopolímeras. Esta rotativa estaba especialmente concebida para la impresión en color y contaba con los elementos más modernos de control y conducción (entre ellos un dispositivo de regulación automática con barrido de la densidad de las páginas y reglaje a distancia del paso de tinta, y un control programable de los órganos de arrastre). Además, la máquina incorporaba los últimos adelantos para amortiguar el ruido y recuperar la energía calórica que se desprendía durante la marcha.

La puesta en funcionamiento de esta rotativa se produjo en septiembre de 1980, con el objetivo paralelo de atender a la impresión de un gran número de revistas en color. Al mismo tiempo, la empresa implantó una instalación en línea continua Nylomat W 60 para la preparación de las planchas nyloprint.

“Information”, “Politiken” y “Ekstra Bladet”: precocidad en la automatización con respeto a los puestos de trabajo

En el contexto de la prensa danesa, el periódico “Information” -un rotativo propiedad de sus trabajadores, con una difusión de 40.000 ejemplares y una plantilla de 150 personas, de las que 35 eran periodistas- y los rotativos “Politiken” y “Ekstra Bladet”¹¹⁰ constituían tres casos representativos de diarios técnicamente avanzados.

En el caso de “Information”, el proceso de modernización se había iniciado en 1972, aunque el comité director -tres de cuyos miembros eran obligatoriamente periodistas- optó por utilizar el lector óptico para introducir los textos, ya que el uso de terminales suponía la pérdida de puestos de trabajo. Sobre esa base, el lector óptico introducía los originales mecanografiados sobre papel pautado, mientras que las correcciones se efectuaban sobre teclado por los tipógrafos. Las maquetas eran confeccionadas por los periodistas. La filmación de los textos, previa al montaje, era realizada por tres Unisetters de Compugraphic, conectadas *off line*, y la impresión se efectuaba en offset. A finales de 1977, “Information” se planteaba dos proyectos prioritarios: automatizar la sala de cierre o expedición e informatizar la redacción.

Por lo que respecta a la reconversión de los diarios del grupo Dagbladet, ésta arrancó en 1967, cuando instaló su primer sistema informático para tareas de gestión, y compró en 1970 un

¹¹⁰ Fuente: *Techniques de Presse*, marzo de 1979, pags.20 y ss..

ordenador de composición IBM 1130, diez teclados perforadores sin dispositivo de conteo y cinco linotipias teledirigidas. En 1972, la empresa introdujo los primeros videoterminales, y en la primavera de 1979, 50 de ellos configuraban el sistema de gestión. En 1974, entraron en servicio tres lectores ópticos, de tal modo que los casi 200 periodistas podían transformar sus textos mecanografiados en bandas perforadas para su introducción en el ordenador de composición. La parte del material redaccional producido o compuesto por ese procedimiento alcanzó rápidamente un 85% del total, de forma que pudo reducirse en un 65% el número de operadores de los teclados perforadores. Vale la pena recordar -y se mencionará con más detalle más adelante- que un sistema de tratamiento de textos con, al menos, 100 terminales para reemplazar los lectores ópticos y las 200 máquinas de escribir a su servicio habrían costado el triple en esa época. En concreto, los diarios “Politiken” y “Ekstra Bladet” -cuyo propietario dejó de ser una sociedad anónima y se convirtió en una fundación para evitar que la mayoría de las acciones pudieran caer en manos de un hombre de negocios o de un “holding” - constituyeron en 1975 un grupo de proyecto que debía establecer las características de un sistema de tratamiento de textos conectado *on line* con las componedoras, así como las fases de su introducción. Esta tarea culminó con la instalación de un sistema informático, de forma que ambos rotativos contaban en 1978 con un sistema *on line* CPS 730 de Dymo-Zylogics (con tres unidades centrales de 32 K y dos memorias sobre discos magnéticos para 50 MB), que posibilitaba la introducción simultánea de los textos, bien mediante lectores ópticos, bien mediante videoterminales. De estas últimas unidades, había 19 instaladas en la redacción que permitían a los periodistas trabajar sus propios textos y a los secretarios de redacción revisar los originales y consultar su situación en el sistema. Otros cincuenta videoterminales permitían a los tipógrafos reciclados introducir los textos procedentes del exterior, así como la publicidad. El nuevo equipamiento reabsorbía, asimismo, los 80 tableros deportivos que aparecían diariamente en los dos periódicos.

Sobre esa base, el sistema operativo funcionaba del siguiente modo: los secretarios de redacción llamaban en sus pantallas los textos introducidos en el sistema y les asignaban una codificación informática y tipográfica. Además, y bajo las directrices del responsable del diario, los ajustaban a una maqueta elaborada con la máxima precisión antes de enviarlos a las fotocomponedoras. Por lo que se refiere a la corrección, los procedimientos empleados eran tres:

- Mediante el lector óptico, bien a instancias de un periodista o de un tipógrafo, cuando se trataba de correcciones del propio autor.
- Mediante la revisión por los correctores de la página ya montada. Las páginas corregidas eran remitidas al taller de composición donde las enmiendas eran introducidas mediante videoterminales por los tipógrafos.

-Mediante la revisión por los correctores de pruebas impresas de cada original. Las correcciones eran reintroducidas en el texto por los tipógrafos mediante vídeoterminals.

En cuanto a la filmación de los textos compuestos, y aunque las fotocomponedoras APS 5 ofrecían la posibilidad de filmar páginas completas, en 1978 “Politiken” mantenía el montaje tradicional. Asimismo, la impresión se realizaba en tipografía. La conexión del sistema de tratamiento de textos y el de gestión mediante un pequeño ordenador permitía la introducción de anuncios, tanto desde el departamento de publicidad como desde el taller (a través de vídeoterminals, lectores ópticos o incluso teclados perforadores de cinta), de modo que se respetaban así los acuerdos sobre reconversión firmados entre empresa y trabajadores.

Por esas fechas [1978], las negociaciones en curso tenían como fin ampliar la utilización por parte de la redacción de los útiles informáticos y aumentar su responsabilidad sobre el resultado final del producto (desde el punto de vista formal y conceptual).

Por lo que se refiere al impacto sobre la plantilla, cabe decir que en la época de las linotipias manejadas manualmente, 39 empleados se ocupaban de la composición estricta (sin puesta en página) de uno de los diarios de la empresa. Con la introducción del ordenador de composición y de los lectores ópticos, su número se redujo a 21, mientras que en 1979 no eran ya más que siete u ocho. Y si se analiza el impacto de la reconversión sobre los tiempos de producción, hay que señalar que para una página de anuncios clasificados con 1840 líneas de seis puntos por columna, se necesitaban 18.5 horas de trabajo con las linotipias. La puesta en marcha de teclados de cinta perforada, del ordenador de composición y de fundidoras teledirigidas redujo el tiempo a 13 horas, que pasaron a 3.5 con el uso de lectores ópticos para introducir los textos. Finalmente, la sustitución de fundidoras por fotocomponedoras redujo el trabajo del taller de composición a 15 o 20 minutos. De hecho, las dos fotocomponedoras eran manejadas por un solo empleado que disponía de una terminal con pantalla que podía utilizar no sólo para introducir correcciones (por ejemplo, rectificar falsas instrucciones de composición), sino también para reunir por páginas las noticias y artículos compuestos en columnas yuxtapuestas, lo que permitía ahorrar tiempo en la búsqueda y clasificación para la puesta en página por pegado, así como economizar papel fotográfico.

Las peculiaridades de uno de los dos diarios de la empresa, el “Ekstra Bladet”, obligaron a equipar las componedoras con un quinto nivel de cuerpos a causa de sus enormes titulares. En conjunto, se operaba con ocho estilos (a partir de los cuales era posible engendrar versiones condensadas e itálicas por mutación electrónica) y una panoplia de signos especiales. Aquí, como en otras publicaciones, la fotocomposición permitió una confección fácil de los cuadros y estadillos complejos, así como de los anuncios. El hecho de que el ancho máximo de exposición se elevara a

70 picas (295 mm) condicionó, eso sí, que inicialmente sólo pudieran salir de una pieza las distintas partes del tabloide “Ekstra Bladet”, aunque la previsión incluía poder filmar páginas enteras en formato normal (100 picas, 420 mm). El mantenimiento de las fotocomponedoras corría a cargo de los técnicos electrónicos de la empresa.

Las razones por las cuales la empresa del grupo no adquirió en 1974 un sistema con videoterminals las explicaba en un simposio de la IFRA celebrado en enero de 1979 un directivo de la empresa, Bent Petersen, quien argumentaba que “por los dos millones de coronas danesas invertidas en diez lectores ópticos y 200 máquinas de escribir, nosotros habríamos podido comprar un sistema con videoterminals que no ofrecía más que una parte de las capacidades necesarias”¹¹¹. Además, Petersen señalaba que en Dinamarca el rendimiento convencional de los tipógrafos se elevaba a 15.000 pulsaciones/hora en caso de documentos de buena calidad; sin embargo, con la calidad de las copias que se manejaban en los citados diarios, el personal no quería introducir más que 9.000 pulsaciones/hora, razón por la cual era más aconsejable introducir los lectores ópticos. En consecuencia, los reporteros escribían sus crónicas a través de una máquina de escribir para OCR, mientras que los redactores los reescribían (o escribían los suyos propios) y ajustaban los títulos sobre pantallas, ya que, según una convención firmada con los tipógrafos, sólo la introducción de los textos escritos en el exterior del diario (cartas de los lectores, reportajes de colaboradores independientes, etc.) no podía ser asumida por la redacción

El caso del diario “Politiken” refleja, asimismo, la coexistencia de diversos modelos de almacenamiento y archivo del material, a la vista de los elevados costes que suponía una gran memoria informática en el momento en que se planteó la automatización de los servicios de documentación. Así, “Politiken” combinaba unos resúmenes de hasta 200 caracteres, elaborados por los documentalistas a partir de los artículos almacenados en el ordenador de composición (o de los recortes de otras publicaciones), con los microfilms que servían de soporte a las páginas completas o a los recortes íntegros. A través de las mismas pantallas utilizadas para la confección de los artículos periodísticos -y mediante el uso de un conjunto de palabras llave- el ordenador facilitaba los resúmenes correspondientes a un determinado asunto, así como la información para localizar las microfichas. El procedimiento de localización y obtención de una copia del microfilme apenas suponía un tiempo de espera de medio minuto.

“Jyske Tidende”: la extensión de los videoterminals pese a la resistencia sindical

Este periódico de la localidad danesa de Kolding -con una tirada los días laborables de 45.000 ejemplares y 60.000 los domingos- se reconvirtió a la fotocomposición a principios de los

¹¹¹ *Techniques de Presse*, marzo de 1979, pag.22.

setenta, y en 1976 decidió dar un nuevo paso. Eso sí, como el 80% de la producción periodística propia era enviada a la redacción de Kolding desde delegaciones exteriores distantes hasta 100 kilómetros de la central, se descartó el uso de lectores ópticos para la introducción de los textos. Con el objetivo de encontrar el sistema de redacción más adecuado, dos representantes del diario se ocuparon de viajar a los Estados Unidos (de la costa Este a la Oeste) y por toda Europa. La elección final se inclinó por un sistema CRT-13 de Comtec, con videoterminales VT71. Sin embargo, la empresa tenía la intención de abordar un proceso prudente y limitó su pedido a dos nuevas fotocomponedoras, dos unidades centrales de 64 K y 20 videoterminales (14 para la redacción, 4 para el taller de composición y dos para la comunicación con las delegaciones exteriores), todo ello por un precio aproximado de 600.000 dólares.

En la planificación del proyecto participaron representantes tanto del taller de composición como de la redacción. En 1976, no existía aún en Dinamarca un acuerdo que acotara las actividades de periodistas y tipógrafos, y por esa razón los sindicatos intentaron retrasar la introducción del sistema de redacción. En cualquier caso, los redactores deportivos fueron los primeros (en noviembre de 1977) en ser equipados con un videoterminal, y este precedente precipitó, pocos meses más tarde, un acuerdo entre la asociación de editores de diarios y los sindicatos (que precisamente se inspiró en los ejes puestos en práctica en Kolding). A partir de ahí comenzó la introducción propiamente dicha del sistema, mientras que la formación fue dirigida por un tipógrafo.

Hasta la introducción del sistema, las delegaciones exteriores habían enviado sus copias -a una media de 10.000 líneas por día- a la central para su redacción y composición. Pero si se hubiese mantenido esta fórmula con el nuevo sistema, la redacción central se habría visto desbordada por la tarea de la redacción sobre pantalla. Por ello, se dio a las delegaciones más importantes -al tiempo que se ampliaba su personal- el rango de redacciones exteriores con absoluta responsabilidad sobre sus páginas (a las que se dotó de su propia cabecera), lo que abrió una nueva vía para recuperar pequeños diarios locales, desaparecidos años atrás.

Por ejemplo, una de las redacciones exteriores se encontraba en Sonderborg, cerca de la frontera alemana. Esta delegación disponía de cuatro videoterminales. Los textos elaborados eran provistos de instrucciones y enviados al sistema central, en Kolding, a través de una línea telefónica (de 1200 baudios a principios de 1980 pero con la previsión de doblar su capacidad muy pronto). A continuación, el sistema central confirmaba la recepción y atribuía un número de producción e identificación a la noticia, que permitía recuperarla. Un periodista anotaba en una lista el número, tamaño y contenido de la noticia. Ese procedimiento permitía más tarde recuperar las noticias de la lista, y editarlas y ajustarlas en concordancia con las maquetas de página -transmitidas a la central a través de un telefax-, para luego reenviarlas. De esas noticias, aquellas que presentaban un interés

regional eran trasladadas al responsable de la sección correspondiente donde se escribían unas versiones reducidas para las páginas regionales.

Como resultado de la introducción del sistema, el cierre de la redacción pudo retrasarse de manera general en una hora, y para algunos segmentos incluso entre cuatro y seis horas. El número de líneas escritas creció alrededor de un 20%. Al mismo tiempo, para las tareas de redacción en el sistema de vídeoterminals (que suponían, por ejemplo, la inclusión de formatos, el ajuste y la verificación, ya que los textos escritos y editados en vídeoterminals no eran releídos por los correctores) los tiempos aumentaron ligeramente, lo que obligó a la empresa a reforzar este ámbito, aun cuando mantuvo el mismo número de redactores (entre 60 y 70).

Así las cosas, el sistema se reveló muy pronto pequeño y tuvo que ser ampliado, lo que exigió una inversión de 350.000 dólares¹¹².

“Amtsavisen” y “Djursland”: una estrategia gradualista para la reconversión

La experiencia de “Amtsavisen” y “Djursland”, dos pequeños diarios daneses¹¹³ de las localidades de Randers y Grenaa, con 26.000 y 9.000 ejemplares de difusión respectivamente (en su mayoría suscripciones) supone un ejemplo de aplicación de una estrategia gradualista al estilo de “La Vanguardia” -salvando, naturalmente, las enormes distancias entre periódicos de magnitud tan desigual-, y ello pese al carácter de pioneros en las transformaciones que asumieron ambos rotativos (ya que modernizaron simultáneamente la composición y la impresión).

En el caso concreto de estos dos pequeños diarios daneses, todos los trabajadores del taller de composición recibieron formación para, al menos, dos de estas tres actividades: introducción de los textos en el sistema, trabajo con las fotocomponedoras o montaje de páginas por el sistema de pegado. Por su parte, los empleados de la sección de estereotipias fueron reciclados para operar en el servicio de portabobinas semiautomáticos, mientras que los trabajadores de las rotativas tipográficas recibieron formación para manejar las nuevas rotativas offset.

Sin duda, una reconversión técnica de esa naturaleza (fotocomposición y offset) mejoró considerablemente la calidad de impresión de los periódicos -además de incrementar la presencia de

¹¹² A mediados de 1980, la configuración técnica era la siguiente: dos ordenadores PDP-11/60 (2 x 128 K) con una terminal de servicio cada uno, dos impresoras y una memoria de disco magnético. El resto de periféricos comprendía una unidad de banda magnética, once vídeoterminals (tres para la redacción local de Kolding, dos para el departamento de noticias, una para la de deportes y cinco para la introducción de anuncios y para las correcciones), dos mecanismos de arrastre de bandas magnéticas en cassettes (DKB 2000), dos fotocomponedoras VideoComposer V de Compugraphic y siete modems para la conexión con las redacciones y delegaciones exteriores. Mediante los dos DKB 2000, los textos elaborados a través de siete aparatos de almacenamiento sobre bandas magnéticas en cassette, eran introducidos en el sistema. Las dos redacciones exteriores más importantes (Sonderborg y Abenra) contaban con cuatro vídeoterminals cada una, mientras que las otras dos disponían de tres y las pequeñas delegaciones, de uno. (Las referencias sobre el “Jydske Tidende” proceden en su mayor parte de *Techniques de Presse*, mayo de 1980, pags.13 a 16; y en menor medida de Lepigeon y Wolton, *ob.cit.*, pag.50, e INCA-Fiej Ressearch association: “Conception et introduction de systemes de rédaction” (Berlín 11 y 12/III/1980), S.L., Inca-Fiej, 1980).

las páginas de color-, todo lo cual fue apreciado por los lectores y los anunciantes. Sin embargo, la empresa era consciente en 1979 de que la prioridad inmediata era un sistema integral de tratamiento de textos, objetivo que se veía frenado por la inexistencia de un acuerdo al respecto (entre trabajadores, periodistas y editores) en el conjunto del país.

Vale la pena destacar -como referencia metodológica para la comparación- que, en el caso de los dos diarios daneses, los diversos comités encargados de pilotar la reconversión recomendaron empezar la fotocomposición por los anuncios clasificados. Y así, en junio de 1973, la empresa adquirió una fotocomponedora Compugraphic ACM 9000, manejada desde un teclado, que entró en servicio en apenas una semana. En ese momento -con la impresión todavía en tipografía-, los productos fotocompuestos debían ser transformados en placas estereotípicas a través de la intermediación de grabados de zinc. En diciembre de ese mismo año, la empresa añadió una segunda fotocomponedora ACM 9000, de modo que el 75% de todos los anuncios clasificados se confeccionaban ya en fotocomposición. De ahí que el pase a la impresión en offset -en 1975- supusiera automáticamente el fin de la composición en plomo. Ello exigió la compra de una tituladora y de dos fotocomponedoras Compugraphic 4962 TL, así como la adaptación de los programas de composición de dos ordenadores Comtec, ya existentes, que reprocesaban las cintas perforadas de forma que incluyeran todas las instrucciones para la confección de los textos por las dos fotocomponedoras. Sin embargo, en marzo de 1979 la introducción del texto de las noticias y los anuncios a través de vídeoterminal es era todavía un proyecto de futuro¹¹⁴.

Reconversión al offset a finales de los setenta: el grupo “Lolland-Falsters Folketidende”

El caso de la empresa “Lolland-Falsters Folketidende” (de Nykobing, Dinamarca), que imprimía varios diarios, con una envergadura que iba desde los diez mil a los 400.000 ejemplares, refleja las posibilidades que ofrecía la conversión al offset ya en el umbral de los años 80¹¹⁵. En concreto, esta empresa se planteó hacerse con una rotativa que garantizase un registro perfecto en la impresión y una utilización cómoda. La elección se decidió en favor de una Albert-Frankental A 400 (el mismo fabricante que proporcionó la nueva rotativa a “La Vanguardia”) y el nuevo equipamiento se puso en marcha en febrero de 1980. La estructura de la máquina constaba de ocho grupos de impresión emparejados de a dos, con una plegadora de tres pliegues en el centro. Cada equipo de trabajo se componía de un jefe, de un conductor para cada dos cuerpos y de un ayudante. En la elección de la nueva rotativa se tuvieron en cuenta las siguientes características:

¹¹³ *Techniques de Presse*, marzo de 1979, pags.10 y 11.

¹¹⁴ *Techniques de Presse*, marzo de 1979, pag.10.

¹¹⁵ *Techniques de presse*, diciembre de 1982, “Nouveaux procedes d'impression pour les journaux”, y enero de 1983.

- Número máximo de posibilidades de impresión, aunque también la opción de operar con la cantidad mínima de papel (dadas las oscilaciones de tamaño que presentaban las distintas publicaciones a imprimir)
- Tensión del papel regulable desde la consola principal, y mantenimiento de ésta en toda su superficie y en cualquier circunstancia.
- Montaje fácil y rápido de planchas.
- Tinteros basculantes, adición de agua mediante cepillos, engranajes silenciosos y lubricación centralizada.
- Tiempos de ajuste y preparación un 50% menores en relación con la rotativa anterior.

A finales de 1982, la producción con la nueva máquina registraba los siguientes parámetros:

*Pérdidas de papel:

- Media sobre toda la producción de 1981: 5,6%
- Pérdidas sobre los diarios: 2,5 a 3,5%
- Pérdidas diversas sobre los diarios gratuitos: 6 a 8%
- Pérdidas sobre cuatricromías: 8 a 12%

*Número de ejemplares defectuosos para los periódicos diarios: 300

*Tiempo necesario para cambiar las planchas de dos cuerpos superpuestos: 10 minutos.

“Turun Sanomat”: anticipación en sistemas de puesta en página

Este diario finlandés suponía una de las referencias europeas en sistemas de puesta en página a comienzos de los ochenta¹¹⁶. El “Turun Sanomat” contaba con una tirada de 133.000 ejemplares y era en 1981 el tercer diario del país. La edición cotidiana constaba por término medio de 34 páginas, repartidas entre un 50% de espacio redaccional y un 50% de publicidad. El diario se imprimía en offset y la empresa contaba con 1.700 empleados.

Los servicios de producción y redacción funcionaban separadamente, aunque comprendían unos sistemas de mini-ordenadores que utilizaban programas proporcionados por Typlan, una empresa de *software*. La elección de este mismo proveedor para el sistema de redacción se consideró lo más lógico. El sistema Pageplan de puesta en página se fundaba en un estudio realizado por la Universidad de Helsinki a principios de los años 70 y en un estudio posterior sobre el sistema BUNPAPS, dirigido entre 1973 y 1975 por la Universidad de Brown (EE.UU.).

Como se había comprobado que las exigencias de la puesta en página redaccional y las de la puesta en página del taller eran distintas, se estableció la necesidad de atender a los dos sistemas. Así, la

¹¹⁶ *Techniques de Presse*, abril de 1981, pags.10, 11 y 12.

maqueta redaccional aparecía sobre una consola de visualización que mostraba el emplazamiento de cada elemento e indicaba el cuerpo de los caracteres, etc. La puesta en página definitiva necesitaba, no obstante, una visualización y un control detallado de cada elemento y de toda la página antes de darla por válida,

El primer Pageplan fue instalado experimentalmente en enero de 1981 para la puesta en página. Este sistema y su red periférica se componían de un subsistema fundado sobre una unidad central PDP 11/44, una memoria de discos magnéticos (de hasta 67 millones de octetos), una pantalla de visualización gráfica Tektronix 4014 y una impresora de las maquetas diseñadas. En esa época, los redactores escribían y ajustaban el 80% de los textos directamente sobre el sistema de redacción (Text-80).

Los periodistas indicaban, asimismo, la codificación, y, acto seguido, los textos eran remitidos al sistema de composición, situado a siete kilómetros de la sede central. Las maquetas de la página eran enviadas al taller de composición por facsímiles (a partir de la primavera de 1981, no obstante, se estableció una relación *on line* entre los sistemas de redacción y de producción).

La maqueta era elaborada llamando sobre la pantalla un diagrama de la página que incluía el “menú” de los elementos que debían figurar en ella, así como su respectiva dimensión en milímetros. La suma del espacio libre que quedaba en cada columna era indicada en la parte inferior de cada una de ellas. Cuando la maqueta se había completado en la pantalla podía imprimirse sobre papel.

La reconversión en la impresión del “Helsingin Sanomat”: una apuesta precoz por el offset

Un buen ejemplo de las ventajas prácticas de la introducción del offset lo ofrecía la Sanoma Corporation, un grupo finlandés que, a comienzos de los ochenta, editaba el “Helsingin Sanomat” (con 415.000 ejemplares los laborables y 480.000 los domingos) y el vespertino “Ilta Sanomat” (con una difusión de 135.000 copias), además de imprimir periódicos y semanarios de otros editores. Los talleres de la Sanoma albergaban la fabricación de planchas, la sala de rotativas y expedición, y el almacén de papel, y se encontraban a 16 kilómetros de Helsinki, donde se halla la redacción y la composición. Ese taller empleaba a 275 personas y contaba con dos líneas de rotativas offset de la casa Goss-Metro, cada una con 21 grupos. El calendario reconversor había fijado la decisión de adquirir la primera rotativa en offset en 1975 (y las dos siguientes en 1977 y 1979), de modo que en ese último año se puso fin a la impresión en tipografía.

La maquinaria del “Sanomat” incluía algunas novedades técnicas como el prerreglaje de la tinta, la programación de la tirada o el control a distancia de las rotativas. Con ese equipamiento, la empresa verificó:

- Una reducción de las pérdidas (ejemplares defectuosos, etc.)
- Una reducción del tiempo de demora entre la puesta en marcha y la llegada de ejemplares correctamente impresos a la sala de expedición.
- La puesta a disposición del personal de un local industrial silencioso y bien acondicionado.

El sistema PCS/PAR permitía programar por ordenador y desde una pantalla (y también mediante disquetes o banda perforada) una determinada tirada, bien en doble producción o en acumulado. El sistema de control conocía, además, la posición de cada página en los grupos y cilindros. El negativo de la página era introducido en el sistema PAR, que medía la densidad media de cada columna y convertía esos datos en instrucciones para los inyectores de tinta y los rodillos de agua que actuaban en cada página. Ciertamente, el entintado y el remojado eran regulados antes de empezar la tirada, pero durante la impresión había que efectuar algunos ajustes, aunque podían ser realizados a distancia, desde la sala de control.

Ahora bien, al tratarse de uno de los primeros sistemas librados por la casa Goss, presentaba también bastantes inconvenientes:

- El trabajo sobre pantalla no era práctico.
- La memoria del sistema era exigua (sobre disquete).
- Los datos e informaciones proporcionadas por el sistema estaban lejos de ser completas.
- El sistema no conocía ni informaba en la consola de control de la posición real de los inyectores de tinta y de los compensadores.
- Resultaba casi imposible añadir controles suplementarios.

Eso sí, el sistema disponible en enero de 1983 ya incluía un ordenador más potente y otros sistemas de control de la sala de expedición, así como una pantalla en cada consola de rotativa.

Por lo que respecta al periodo de transición de la tipografía al offset, etapa en que la empresa editora imprimía en dos talleres separados, la productividad de la reproducción y la impresión se situó en un nivel muy bajo y las pérdidas en el tiraje comenzaron a aumentar. El progreso en las áreas de reproducción, en 1977, y de impresión, en 1978, mejoraron esa situación, todo y que en lo concerniente a la impresión de cuatricromías el nivel no era mejor que el de 1976 (pues en 1980 la cuatricromía había aumentado las pérdidas iniciales, que se situaban en un 8%, aunque la previsión era reducirlas al 6,5%). De hecho, eran, sobre todo, los diarios con baja paginación y tirada restringida los que reducían la productividad del taller. En 1980, el equipo de noche comprendía el mismo número de rotativistas que en 1976, cuando el taller imprimía en tipografía. Eso sí, en 1980 y con esa misma plantilla, los diarios se imprimían en cuatro colores, la tirada había aumentado en un

16% y la paginación en un 25%. Esos resultados, según admitían los responsables técnicos del grupo, sólo eran posibles merced a la automatización. Al mismo tiempo, el aprendizaje del personal jugó un papel decisivo. Así, por ejemplo, al comienzo de la impresión en offset, los operarios necesitaban empezar su trabajo dos horas antes de que la máquina comenzase a imprimir. Cinco años después, con un tiraje por acumulación de 80 a 92 páginas y una tira en cuatricromía, el ajuste se había reducido a una hora y cuarto.

De todas formas, el objetivo de acompañar la renovación técnica de una reducción sustantiva de personal exigía, a juicio de los responsables técnicos del “Sanomat”, sistemas que facilitaran aún más el ajuste y la limpieza -como, por ejemplo, el lavado automático de las mantillas-, la colocación de las planchas o el enlace entre bobinas de papel.

El grupo finlandés YTR: una reconversión mancomunada

En otoño de 1975, cinco diarios finlandeses de ámbito provincial e independientes entre sí -pero que ya venían desarrollando una colaboración en el dominio técnico desde varios años atrás, hasta el extremo de constituir el grupo YTR- decidieron extender la colaboración al dominio redaccional¹¹⁷. Los rotativos, con tiradas que oscilaban entre los 55.000 y los 78.000 ejemplares, eran el “Kaleva”, el “Keskisuomalainen”, el “Satakunnan Kansa”, el “Vaasa” y el “Savon Sanomat”. El punto de partida tecnológico en el momento en que se inició la colaboración en el ámbito redaccional era el siguiente: todos los diarios estaban equipados con ordenadores de composición, fotocomponedoras y (a excepción del “Vaasa”) todos imprimían en offset.

El objetivo de la cooperación estribaba en establecer la concepción e introducción de sistemas de redacción adecuados para cada uno. Entre 1975 y 1978, YTR dispuso de un coordinador a tiempo completo para todos los planes de colaboración. Además, el equipo de coordinación incluía un redactor y un responsable técnico para la comisión del grupo encargada de proyectar la reconversión, y que a partir de 1976 añadió periodistas, técnicos y miembros de los comités de empresa de cada uno de los periódicos.

La prospección y planificación previas se extendieron no solamente sobre las redacciones sino también sobre los ámbitos técnicos de cada diario. El análisis abarcaba el desarrollo de las operaciones de trabajo y la elaboración de las estadísticas relativas a la cantidad de texto a tratar (una prospectiva que también se llevó a cabo en “La Vanguardia”) y el tiempo necesario para ello, una información que sirvió más adelante de base para la planificación de personal de cada cabecera. Paralelamente, los periodistas fueron familiarizados con las nuevas técnicas, lo que permitió una “objetivación” de la discusión entre ellos y las direcciones de sus respectivas empresas. Y al mismo

tiempo se hizo necesario formar a aquellos empleados que debían asumir la responsabilidad de controlar los sistemas en las redacciones y talleres.

A principios de 1977, fue ya posible definir las características de los sistemas (con el acento puesto especialmente sobre la creación de reservas). Y en abril, la definición de los sistemas fue sometida a la consideración de los miembros del YTR, y verificada en mayo. Finalmente, en junio, la versión revisada de la definición de los sistemas fue remitida a diez proveedores. Menos de dos meses más tarde, durante agosto y septiembre, se realizó el primer examen de las ofertas, que dio como resultado la eliminación de cinco proveedores que no estaban dispuestos a ajustar sus sistemas a las especificaciones exigidas por YTR. Del examen de las ofertas restantes, los criterios que más se ponderaron fueron los siguientes: fiabilidad (y facilidad de mantenimiento sobre la marcha), grado de aceptación de las necesidades expuestas por YTR, servicios aportados a los sistemas (programas, mantenimiento, etc.), delegaciones cercanas y, por último, precio.

El contrato que firmaron cuatro de los cinco diarios preveía que los sistemas debían estar instalados antes de la primavera de 1979, mientras que el rotativo “Vaasa” -el único que aún no imprimía en offset- optó por renunciar a ese cambio y centrar sus inversiones en el sector de impresión. Finalmente, en la primavera de 1979 los cuatro sistemas entraron en servicio, de modo que un año después cada uno de los rotativos contaba con la siguiente configuración:

“Savon Sanomat”: dos unidades centrales con programas de redacción, dos memorias con discos magnéticos de 50 MB, 10 terminales con pantalla en la redacción central, 14 en las delegaciones exteriores y 4 en el taller de composición (también ocupado por otros trabajos).

“Kaleva”: tres unidades centrales con programas para la redacción y concepción de anuncios, dos memorias de discos magnéticos de 50 MB, 28 terminales con pantalla -y una de control central- y seis vídeoterminals en las delegaciones exteriores.

“Keskisuomalainen”: tres unidades centrales con programas para la redacción, los anuncios clasificados y los anuncios maquetados, dos memorias con discos magnéticos de 50 MB, 28 vídeoterminals en la redacción central, 11 en el taller de composición, dos para el mantenimiento y 11 en las delegaciones exteriores.

“Satakunnan Kansa”: dos unidades centrales con programas de redacción, dos memorias con discos magnéticos de 50 MB y 31 terminales de pantalla.

Las redacciones exteriores estaban conectadas con la central a través de módems telefónicos. Esas redacciones no sólo eran responsables del texto sino también de la composición tipográfica de sus páginas locales.

¹¹⁷ Salvo indicación expresa, los datos relativos a esta experiencia de reconversión mancomunada aparecen en

Desde el punto de vista operativo, la dinámica propiciada por esos nuevos sistemas era la siguiente: los periodistas escribían sus textos en el vídeoterminal y podían también introducir las instrucciones de concepción a través de ese terminal. Luego, los jefes de sección editaban ese texto y podían, llegado el caso, modificar la concepción del artículo. Más tarde, el material era puesto en página y los redactores responsables procedían, a través del vídeoterminal, a las correcciones y adaptaciones necesarias. Finalmente, los artículos y noticias ya ajustados y verificados eran almacenados en un fichero especial desde el que eran llamados por el taller de composición para su filmación.

En cuanto a las ventajas de la colaboración de varios diarios en el proceso de reconversión tecnológica, la experiencia de YTR ofrece las siguientes conclusiones:

- 1) Mayor peso en el trato con el proveedor -al ser varios compradores, que suponen un pedido de envergadura-, lo que tiene también una influencia sobre el precio final.
- 2) Análisis común de las repercusiones del proceso, y formación y perfeccionamiento técnicos mancomunados.
- 3) Ayuda recíproca frente a las averías de los sistemas, pero también de cara a los programas de aplicación, el mantenimiento y las reparaciones.

Por otra parte, el diario “Oy Keskisuomalainen” ofrecía una interesante experiencia de publicidad a distancia. En este sentido, el vicepresidente de la empresa que edita este diario finlandés, Pekka E. Perttula, advertía en un congreso de la Ifra celebrado en 1982¹¹⁸ que la publicidad constituía desde el punto de vista técnico el mayor desafío para un diario moderno. Y eso era así porque los publicistas explotaban ampliamente todas las posibilidades de la tipografía, de la maquetación y del color, ofrecidas por la fotocomposición y el offset¹¹⁹.

Así las cosas, si la tarea consistía exclusivamente en transmitir los anuncios al exterior, la técnica facsimilar parecía la más apropiada. Por contra, si se trataba de producir verdaderamente un anuncio y de elaborarlo enteramente con la ayuda de la electrónica, era necesario recurrir a la digitalización. La situación de partida era la siguiente: El diario “Keskisuomalainen” aparecía los siete días de la semana, con una tirada ligeramente por encima de los 70.000 ejemplares. Los talleres producían, sin embargo, siete diarios locales -impresos de una a tres veces por semana-, con una tirada total de 40.000 ejemplares y un semanario gratuito, con una difusión de 44.000 ejemplares.

Todos los diarios eran confeccionados a partir de 90 vídeoterminales, de los que 24 estaban instalados en las delegaciones exteriores, bien en forma de subsistemas, bien con carácter

Techniques de Presse, número de mayo de 1980, pags.5, 6 y 7.

¹¹⁸ *Techniques de Presse*, número de noviembre de 1982, pag.36.

autónomo. Las conexiones eran aseguradas por líneas telefónicas. La técnica de redacción integrada había sido introducida en las redacciones locales y en las delegaciones exteriores a comienzos de 1979, y lo cierto es que esos nuevos útiles aumentaron considerablemente la productividad de la empresa. Las cifras, no obstante, ofrecen una evolución escasamente lineal. Así, hacia 1981 eran necesarias algo más de nueve horas de trabajo por página, para un diario relativamente complicado. Sin embargo, en los últimos meses de 1981 el número de horas trabajadas por página había aumentado por primera vez en diez años. La razón de tan insólita evolución se encontraba en que, pese al continuo desarrollo de la técnica, no se había podido encontrar ningún sistema adaptado a los complicados anuncios y capaz de efectuar los trabajos de reproducción cada vez más complejos.

En consecuencia, en los últimos cinco años (entre 1977 y 1982) el trabajo de reproducción (que incluían los “complicados” anuncios) había doblado su participación relativa en el conjunto de las horas dedicadas a la producción de las páginas. De ese modo, en 1982 casi el 20% del total de horas trabajadas en la producción de páginas las absorbían trabajos de reproducción. Expresada en términos relativos, la comparación entre 1977 y 1981 era elocuente. Por ejemplo, si se tomaba el 100 como base para las horas totales necesarias por página y para los trabajos de reproducción en 1977, cinco años después la evolución respectiva era la siguiente: 60 para las horas de producción de páginas y 140 para las de reproducción.

En definitiva, tras la instalación de la redacción electrónica integrada, la producción de textos se convirtió en un problema menor en comparación con los trabajos de reproducción para la composición de anuncios. Ahora bien, ¿qué factores hacían la producción de anuncios tan difícil? Pekka E. Perttula los resumía en estos términos: en primer lugar, el gran número de viñetas de diferentes formas y formatos, y en segundo lugar, el hecho de que las cadenas de supermercados quisieran crear una imagen de marca individual, que repetían de anuncio en anuncio. Tales condiciones resultaban muy difíciles de satisfacer con los medios tradicionales de una sala de composición, ya que exigían unos caracteres propios para cada cliente, y unas cifras y unas orlas y gráficos con frecuencia muy complicados. Es decir, tales elementos implicaban una gran capacidad de memoria en los sistemas y no podían ser controlados sin un buen modelo de gestión desde el punto de vista de indexación y de disciplina laboral

El “Keskisuomalainen” ensayó en esa época numerosos terminales interactivos para la producción de anuncios en una sola línea, pero los resultados no fueron satisfactorios y la utilización ofrecía muchas limitaciones prácticas. Por ello, en 1982 el diario no utilizaba ningún terminal para la confección de los anuncios. Pekka E. Perttula aludía a los efectos típicos que ilustraban la dificultad práctica de elaborar los anuncios. El primero era la escritura en oblicuo y el

¹¹⁹ El caso de este periódico hay que situarlo, no obstante, en un contexto peculiar, como el finlandés, donde la

segundo el encabalgamiento de las cifras para indicar un precio, con unos filetes blancos para separar esas cifras. Y ninguno de los sistemas que operaban en 1982 era capaz de producir electrónicamente este género de anuncios. Al menos, los resultados estaban lejos del atractivo producto obtenido a través del montaje manual.

Algunos diarios finlandeses habían realizado en esa época un estudio sobre las condiciones para asegurar una elaboración enteramente electrónica de un periódico. En ese estudio quedó confirmado que la publicidad era el elemento más complejo de los diarios (pues no hay que olvidar su carácter formalmente innovador en muchos casos), ya que para los grandes anuncios había que almacenar una gran cantidad de información, incluso si se utilizaban las técnicas disponibles de la compresión de datos. Por ejemplo, una página entera podía exigir hasta 10 mega-octets de memoria. En comparación, la memoria exigida por un texto redaccional era marginal, y razonable en el caso de las ilustraciones tramadas. La segunda conclusión significativa del mencionado estudio era que las dimensiones de los futuros sistemas de composición electrónica debían tener en cuenta el impacto de los anuncios publicitarios, ya que estos podrían ocupar hasta el 90% de la memoria. Por tanto, el número de datos necesarios para el tratamiento de los anuncios dictaría las exigencias de velocidad para los canales internos del sistema.

Ahora bien, la pregunta que se formulaban los diarios finlandeses en 1982 era: ¿Es posible producir los anuncios en el exterior del diario y transmitir los resultados por vía electrónica? Y al respecto, se recordaba que los dispositivos de teletratamiento de fotografías y de páginas presentaban aún muchas limitaciones, y entre ellas la falta de suficiente resolución para satisfacer las exigencias de calidad de los anuncios. Asimismo, la existencia de centros para el tratamiento de los anuncios exigía un aumento sustancial de la productividad si se pretendía que fuesen rentables. Además, si los anuncios eran confeccionados a través de los métodos clásicos en las oficinas exteriores, la transmisión electrónica de tales anuncios exigía canales de banda ancha -como la transmisión facsimilar de páginas enteras-, ya que las redes telefónicas no admitían este tipo de aplicación.

Si, por contra, se instalaban terminales interactivos para el tratamiento de los anuncios en conexión con los clientes, estos últimos serían los responsables de su producción. En ese caso, los procesos se simplificarían y el diario podría atender al cliente hasta el último minuto antes del cierre de la redacción. Ahora bien, si el personal aceptaba servirse de este tipo de terminales, la producción descentralizada no conduciría a una economía de horas trabajadas. Y, paralelamente, habría que tener en cuenta los gastos considerables de ese tipo de delegaciones, así como su compatibilidad necesaria con el sistema principal de la imprenta.

publicidad puede llegar a ocupar la portada de un diario.

En consecuencia, las condiciones para lograr una producción enteramente electrónica de los anuncios se cifraban en los siguientes aspectos:

- Un sistema que permitiera que un escáner introdujera con rapidez los elementos del anuncio, así como el almacenamiento de las ilustraciones y viñetas y los montajes enviados por las agencias de publicidad.
- Pantallas con capacidad de representar en detalle todas las ilustraciones.
- Terminales y microprocesadores con suficiente memoria para el tratamiento de los anuncios más complicados.
- Interactividad telemática que posibilitara el tratamiento, la modificación y la producción ultrarrápida de tramas.

En 1982, sin embargo, las expectativas de que ese horizonte llegara rápidamente no eran elevadas y de ahí que se pronosticara una prolongada pervivencia de las técnicas manuales (aunque finalmente menos prolongada de lo que se pronosticaba). Y en cuanto al incremento de los costes, se consideraban todavía “soportables”, ya que la fuerte competencia mantenía a los diarios como el mejor medio para la publicidad local.

Otras experiencias europeas: Bélgica, Holanda y Suiza

“Le Soir”, pionero en el uso de sistemas de puesta en página electrónica

El caso de “Le Soir” de Bruselas es relevante porque se trata de otro de los diarios pioneros en la utilización de sistemas de puesta en página electrónica de páginas enteras¹²⁰. En el umbral de los años 80, “Le Soir” era un rotativo con una tirada de 225.000 ejemplares y cinco ediciones diarias (que empezaban hacia las 11,45 y terminaban poco después de medianoche). La primera y la segunda edición eran distribuidas básicamente en Bruselas y su conurbación, la tercera y la cuarta en las provincias, y una parte de la quinta era puesta a la venta en la capital de los belgas al día siguiente. “Le Soir” llevaba entre un 40 y un 45% de páginas de información, mientras que el resto de la superficie impresa lo ocupaba la publicidad. Desde un punto de vista de dinámica del trabajo, sólo entre la primera y la segunda edición la redacción cambiaba hasta doce o más páginas. Y la última página -relativa a las informaciones bursátiles- se cerraba entre 15 y 20 minutos antes del arranque de la rotativa.

¹²⁰ Fuentes: *Techniques de Presse*, número de mayo de 1980, pags. 8 a 11, y número de mayo de 1982, pags. 6 y 8.

En estas condiciones, el director técnico del diario aseguraba que sólo era posible utilizar la fotocomposición si iba acompañada de puesta en página programada y salida de páginas enteras por la fotocomponedora, al menos en lo referente a la superficie informativa. Por lo que se refiere al equipamiento de partida, en 1981, “Le Soir” contaba con ordenadores, fotocomponedoras, vídeoterminals Linoscreen 300 para la introducción de datos, una cámara de digitalización Linotron Digitizer, pantallas para la puesta en página, una componedora electrónica (Linoscreen Composer) para grandes anuncios, así como los periféricos habituales. La previsión en ese instante pasaba por adquirir 5 vídeoterminals más que debían permitir la puesta en página completa del diario. Un nuevo ordenador adjunto a la unidad central debía posibilitar reducir los tiempos de respuesta de los periféricos. Entretanto, los programas básicos entregados por el fabricante -Linotype- a “Le Soir” fueron adaptados a las necesidades del diario a partir de las primeras experiencias.

Tras varios meses de pruebas, “Le Soir” efectuó la puesta en página programada de los anuncios publicitarios (tanto los generales como los clasificados). En concreto, una vez introducidos los datos a través de la Linoscreen 300, o de la Linoscreen Composer (y compuestos sobre un Page View Terminal), los anuncios eran clasificados y posicionados automáticamente sobre la página por el programa CLAP (Classified Ad Pagination). El resultado de este procedimiento en tiempo era el siguiente: el montaje de una página de anuncios clasificados necesitaba dos minutos, mientras que una página compleja, con grandes anuncios, precisaba en torno a diez. En el caso de las páginas redaccionales se planteaba una distinción entre las páginas adelantadas y aquellas de actualidad (que se configuraban a partir de la llegada de las noticias). En los dos casos, la redacción remitía unos textos ajustados así como una maqueta precisa de cada página. A partir de ahí, el texto era introducido en el sistema a través de las Linoscreen 300. Cada artículo era identificado con un número de rúbrica, aunque, por el momento, no recibía ninguna señalización ni instrucción en relación con una página concreta.

A medida que los textos eran introducidos en el sistema, la impresora confeccionaba de forma automática una prueba. Una vez corregida esa prueba, los textos eran llamados a la pantalla, donde se introducían las correcciones, y eran almacenados de nuevo. En el caso de las páginas adelantadas, cada una de ellas pertenecía a una materia (o sección), a la que correspondía un número de orden. Antes de comenzar la realización de la maqueta de una página, el maquetista recibía una prueba impresa del conjunto de artículos que la componían, así como un código de cada

documento y su volumen. A partir de ahí, el compaginador realizaba la maqueta, que era transmitida al taller¹²¹.

Por lo que respecta al tiempo necesario para todas esas operaciones (incluidas las operaciones a realizar en el taller), la experiencia establecía lo siguiente: el listado inicial ocupaba unos diez minutos; la transcripción sobre pantalla y el tratamiento por el programa *Copyfit* necesitaba entre 15 y 20 minutos más, y la visualización sobre la pantalla del PVT y la colocación de los filetes verticales suponía otros cinco minutos. Eso sí, en 1981 estaba a punto de aparecer un programa *Copyfit* más evolucionado que reducía a la mitad el tiempo necesario para las operaciones intermedias, de modo que a muy corto plazo la previsión era realizar la puesta en página en menos de media hora y sobre el periódico completo.

Por lo que se refiere a las páginas “de actualidad”, la fase en que se hallaba el procedimiento en 1981 sólo afectaba a aquellas que no contenían información de última hora. El método pasaba por una medición muy precisa del texto proporcionado por la redacción y por una maqueta muy exacta antes de la composición. En cuanto a las tareas específicas de composición, introducción de los datos relativos a la puesta en página y corrección, eran realizadas en una sola operación, lo que evitaba posteriores revisiones sobre pantalla. Y por lo que respecta a las operaciones siguientes (visualización, colocación de filetes, etc.), se realizaban igual que con las páginas adelantadas.

Finalmente, las páginas con información de última hora seguían un procedimiento aparte: eran filmadas por la fotocomponedora -incluso antes de contar con todos los textos- y los artículos de última hora eran fotocompuestos por separado y colocados por el método de pegado sobre el conjunto de la página (sin que ello supusiera ningún problema, ya que se ajustaban con absoluta precisión a la dimensión predeterminada).

“Brabants Nieuwsblad”: una reconversión a iniciativa de la redacción

Este diario holandés, de la localidad de Roosendaal, imprimía 50.000 ejemplares en 1974 y era uno de los seis últimos periódicos de aquel país propiedad de una familia (en un modelo similar al de “La Vanguardia”). También fue el primer diario de Holanda que pasó íntegramente a la

¹²¹ El operario encargado de la puesta en página establecía entonces una relación o listado sobre la cual indicaba las coordenadas de posicionamiento de cada uno de los bloques de composición y las instrucciones para el funcionamiento del programa de calibrado (número y altura de las columnas reservadas a cada artículo, filetes, etc). En cuanto al emplazamiento de las fotografías, éste era localizado automáticamente sobre los blancos que se reservaban durante ese trabajo preparatorio. Para facilitar el trabajo de los operadores, se utilizaban unas codificaciones relativamente simples. Así, el conjunto de instrucciones dispuestas en el listado era introducido, artículo por artículo, en el sistema a través del teclado de la Linoscreen 300. Una vez realizado ese trabajo, la página completa era reclamada a través de la pantalla de un *Page View Terminal* (PVT), para verificar la colocación de los filetes verticales de separación de las columnas (*Techniques de Presse*, número de mayo de 1980, pags. 8 a 11, y número de mayo de 1982, pags. 6 y 8).

fotocomposición, aunque el proceso se llevó a cabo sin contar para nada con la redacción. Sin embargo, esa circunstancia limitó los efectos de la reconversión y produjo numerosas dificultades, de manera que los redactores decidieron tomar ellos la iniciativa con vistas a la siguiente reconversión. Por ello, un año y medio más tarde, el periódico adquirió un sistema Harris 2500, consecuencia de una planificación conjunta entre la redacción y los servicios técnicos.

La perspectiva en 1975 era que en poco tiempo todos los reporteros dispusieran de vídeoterminals, aunque no tanto con vistas a realizar sustanciosas economías de tiempo en el taller de composición como para facilitar y mejorar la calidad de la escritura y de la redacción. El coste del sistema se elevó a 200.000 florines y fue encargado en junio de 1975. Para familiarizar a los redactores (30) con su funcionamiento, la empresa los envió a una feria de la IFRA, en Amsterdam, donde el fabricante exponía el sistema en funcionamiento, de manera que a las dos o tres horas de su instalación en el periódico, los redactores ya utilizaban el sistema. Eso sí, todavía en 1976 -y por razones sindicales- la redacción enviaba los textos sin formatos de composición, instrucciones que eran introducidas a través de una pantalla situada en el taller de composición, aunque la perspectiva apuntaba una pronta “relación directa con las fotocomponedoras”, ya que no se preveían grandes dificultades con los sindicatos.

El “Brabants” suponía una paginación anual de 14.000 páginas, de las cuales la parte redaccional se elevaba al 40%. Alrededor de la mitad de ese texto redaccional era introducido a través de los cinco vídeoterminals de la redacción. Comparativamente, los ahorros en tiempo y mano de obra eran muy significativos. Así, cuando operaba la composición en plomo, en el taller de composición eran necesarias 13.6 horas (entre diversos operarios) para elaborar una página del diario. La fotocomposición redujo a 5.2 horas el tiempo necesario para confeccionar una página, mientras que el sistema de redacción lo rebajó a 3.8 horas de salario (Si, además, las noticias de agencias entraban directamente por el sistema de redacción, el taller de composición no dedicaba más que 48 minutos de salario por página).

Los principales problemas que se plantearon en el “Brabants” con el nuevo sistema de redacción, en una experiencia precoz en Europa, fueron de seguridad. Así, las cargas de electricidad estática trastornaban con frecuencia el funcionamiento de los vídeoterminals, lo que exigía un mantenimiento que en aquel momento resultaba muy costoso. Paralelamente, quedó sin resolver una asignatura básica: la protección contra una avería general del sistema, ya que su duplicación integral resultaba casi inalcanzable.

“Sijthoff Pers”: anticipación en una reconversión de envergadura

Este grupo de prensa holandés (con sede en La Haya), usuario como “La Vanguardia” del sistema Atex, acometió la reconversión tecnológica en la segunda mitad de la década de los 70¹²². Pocos años después, en 1982, contaba con la mayor red de sistemas redaccionales de Europa (20 ordenadores y 268 vídeoterminals). De entre los diversos diarios regionales que editaba el grupo “Sijthoff”, el más importante era el “Haagsche Courant” (con una difusión de 175.000 ejemplares). Con la sede principal en las afueras de La Haya, el grupo empleaba a comienzos de los ochenta a 1.500 personas y era, por su importancia, la quinta empresa de prensa holandesa. En total, los diarios del grupo (más las 34 publicaciones gratuitas) sumaban un millón de ejemplares semanales, cuya área de difusión principal se concentraba en el triángulo formado por La Haya, Rotterdam y Amsterdam, que alberga la mitad de la población holandesa.

Las nuevas instalaciones centrales albergaban la administración, el taller de impresión, los servicios técnicos y la redacción principal. El resto de redacciones locales, al margen de la de Rotterdam, eran pequeñas delegaciones que se repartían por diversas localidades de la Holanda meridional, y en las que trabajaban los reporteros y los redactores locales. En la redacción central, cada edición regional disponía de una oficina donde se procedía a la redacción definitiva de una media de cinco páginas de noticias diarias por edición.

La situación de partida era la siguiente: una instalación Univac puesta en marcha en el año 66, que operaba con teclado de banda perforada TTS y controlaba directamente tres fotocomponentoras Linotron 505. La inclusión de otros diarios y de más páginas de anuncios obligó a plantearse un incremento de las capacidades productivas (y especialmente la relativa a los anuncios maquetados). Como las redacciones proporcionaban en torno al 50% del material a componer (en el que una mitad procedía de las tres redacciones centrales de La Haya y la otra mitad de las diez redacciones exteriores), y se daba la circunstancia de que se trataba de textos escritos por los propios redactores o de noticias de agencias, todo empujaba en favor de una instalación de vídeoterminals.

La selección del sistema comenzó en 1976 y el equipo encargado de esa tarea llegó a la conclusión de que el sistema Atex era el que mejor se acercaba a las necesidades del grupo “Sijthoff”. En este diseño se adoptó la decisión de extender el sistema de redacción también al taller de composición (para la producción de anuncios clasificados) y de conectarlo a dos sistemas Harris 2200 para la concepción de anuncios.

La casa Atex entregó dos tipos de sistema: uno para reporteros (escritura y redacción) y otro para la redacción (el Atex 9000, que incluía redacción, concepción tipográfica y programa de

¹²² Fuente: *Techniques de Presse*, número de mayo de 1980, pags. 8 a 11, y número de mayo de 1982, pags. 6 y 8.

composición interactivo). Como la preparación tipográfica de los textos redaccionales se efectuaba de manera centralizada (por un grupo de redactores encargados de los *layouts*) no hubo necesidad de adquirir más que dos “sistemas de redacción” para la redacción, con 18 vídeoterminals cada uno, y otros dos -con 12 terminales cada uno- para el taller de composición. Los otros quince sistemas instalados en La Haya y en las redacciones exteriores -hasta sumar más de 160 vídeoterminals en 1980 y superar los 200 en 1982 (125 de los cuales se encontraban en la capital)- eran “sistemas para reporteros”.

Las ocho redacciones exteriores quedaron conectadas a la central de La Haya mediante líneas fijas de 1200 baudios que desembocaban en los conectores del multiprocesador del sistema central mediante modems y dos concentradores de datos. El funcionamiento operativo incluía la posibilidad tanto de intercambiar información con la redacción central, como entre las redacciones descentralizadas. En la capital existía además una redacción segregada, que cubría la información de la Cámara de los Diputados. Cada sistema instalado en las redacciones locales disponía de su propio ordenador (que en el caso de Rotterdam disponía de un sistema de reserva, dada la importancia de esa edición), y la media de equipamientos suponía la existencia de dos vídeoterminals por cada tres usuarios, salvo en alguna redacción local donde, por ejemplo, la proporción podía ser de seis terminales para siete personas.

Finalmente, hay que subrayar que el sistema de mantenimiento se organizó, tanto para el sistema central como para los subsistemas locales, en base a un equipo especial de mantenimiento y reparación a tiempo completo. Este equipo trabajaba, además, a partir de un calendario de controles semanales en las diferentes delegaciones. En caso de problemas en una redacción local, un redactor responsable del sistema indagaba la naturaleza de la avería. Y si ésta era técnica, avisaba a los servicios centrales de mantenimiento (situados a no más de media hora en automóvil), que acudían urgentemente a la delegación provistos de herramientas y piezas de recambio.

El calendario de la reconversión se desarrolló en los siguientes términos: en octubre de 1977 se firmó el contrato con Atex y en enero de 1978 se instalaron los dos primeros “sistemas de redacción” y los dos primeros “sistemas para reporteros”. A finales de febrero de 1978, la formación de los teclistas que debían manejar los vídeoterminals había finalizado. De ahí que inmediatamente se iniciara en el taller de composición la introducción de textos en el sistema. Los textos introducidos eran transformados en una copia sobre papel por una impresora, con objeto de leerlos y corregirlos, mientras que las correcciones eran introducidas a través de los vídeoterminals. Finalmente, los textos ya corregidos eran transformados en una cinta perforada para su introducción en la instalación Univac.

El siguiente paso consistió en la formación de los redactores encargados de los *layouts* y en el establecimiento de una relación directa entre el sistema Atex y la instalación Univac. Poco después, se puso en marcha el programa de composición de Atex -y se desconectó la instalación Univac-, al tiempo que se procedía a la conversión de los programas de aplicaciones.

En mayo de 1978, otros dos “sistemas de redacción” y cuatro “para reporteros” fueron instalados en La Haya. A partir de ahí, en el verano de ese mismo año se puso en marcha la formación de una serie de redactores -que a su vez debían formar a sus colegas-, lo que permitió que apenas tres meses después, en noviembre de 1978, las tres redacciones de La Haya estuviesen ya reconvertidas.

Sólo un mes después, en diciembre, la primera redacción exterior (en Rotterdam) era equipada con un “sistema para reporteros”. Y por lo que respecta a la filmación del texto, en enero de 1979 se adoptó la decisión de reemplazar las tres Linotron 505 -gobernadas entretanto mediante cinta perforada- por dos APS-5. De hecho, en agosto el cambio ya se había realizado, lo que permitió dejar paulatinamente fuera de servicio la instalación Univac, ya que los dos sistemas Harris 2200 que el sistema Atex venía alimentando hasta entonces a través de cinta perforada fueron conectados directamente a ese sistema.

Por lo que respecta al funcionamiento operativo, las redacciones exteriores -dotadas de “sistemas para reporteros” - no podían elaborar los textos con absoluta precisión. Por ello, había que recurrir a fórmulas parecidas a las tradicionales (equivalencia de la anchura de una línea de pantalla en líneas de columna de página) para calcular y ajustar los textos en la redacción central (que recibía las noticias, artículos e ilustraciones -estas por mensajero- previstos para cada página).

Y, finalmente, en lo que se refiere al resultado final vale la pena señalar que el hecho de que la redacción asumiera la entera responsabilidad sobre sus textos no influyó negativamente, sino al contrario, sobre el número de faltas que anteriormente registraba la composición en el taller. En cualquier caso, los textos redaccionales podían ser leídos -y así ocurría en la mayoría de los casos- en el taller de composición (sobre copias proporcionadas por las impresoras de documentos), lo que permitía introducir las correcciones a través de los vídeoterminals, aunque se daba el caso de algunos redactores que no deseaban que sus textos fuesen releídos ni corregidos por el taller.

Para comprender la magnitud de los cambios, hay que destacar que antes de la instalación del nuevo sistema, las noticias locales producidas por las diferentes delegaciones debían ser transportadas a La Haya mediante correos. Posteriormente se utilizaron las líneas telefónicas y la transmisión por facsímil. Paralelamente, en muchos casos los reporteros locales acudían a la redacción central a librar sus textos. En contraste con esos procedimientos, la nueva tecnología permitió sustanciales ahorros de tiempo que se tradujeron en un alto nivel de actualidad. De hecho,

responsables de la empresa no dudaban en afirmar en 1982 que las costosas inversiones se habían traducido en resultados muy satisfactorios que colmaban las expectativas planteadas inicialmente, por lo que estaban plenamente justificadas. Es más, a juicio de esos directivos no habría sido posible asumir la misma carga de trabajo que se producía en aquel momento, sin un sistema de redacción.

“Nieuwsblad van het Noorden”: cambio tecnológico y exigencias operativas

A principios de los setenta, el “Nieuwsblad van het Noorden”, un diario de la localidad holandesa de Groningen -que editaba ocho ediciones, con una difusión conjunta de 140.000 ejemplares-, se reconvirtió a la fotocomposición. Poco después, en 1975, la empresa editora comenzó a buscar un sistema informático para la redacción, el taller y la contabilidad. En ese momento, sin embargo -al menos según los responsables de la empresa¹²³- no existía en Europa más que un fabricante capaz de ofrecer un sistema capaz de atender simultáneamente a los tres ámbitos.

La redacción -que producía a finales de la década una media de 13 páginas por día- exigía las siguientes condiciones al sistema: flexibilidad y agilidad, independencia del taller de composición, rápida visión de conjunto del estado de la producción, tiempos de reacción cortos, posibilidad de conexión con las redacciones exteriores, reducción del empleo de documentos impresos, fiabilidad y posibilidades de ampliación futura.

El sistema elegido (Arsycom) constaba de dos unidades centrales conectadas entre ellas por un multiprocesador, 30 vídeoterminals en la redacción, diez en el taller (y otras diez previstas para sustituir a los teclados perforadores), tres impresoras y cuatro fotocomponedoras Pacesetter. La aplicación práctica de ese equipamiento ofreció las siguientes posibilidades y prestaciones:

- Aumento del número de ediciones locales y del número de páginas redaccionales.
- Los diversos índices podían ser reclamados rápidamente.
- Los tiempos de espera para el ajuste de los textos mediante el programa de composición no iban más allá de 20 segundos, incluso en condiciones desfavorables y para noticias muy extensas.
- Posibilidad de conexión con las redacciones exteriores (aplazada en la práctica a la conversión de la redacción conjuntamente con la conexión directa a las agencias).
- Reducción del número de documentos sobre papel -por ejemplo para las correcciones-, aunque en 1980 no se veía aún la posibilidad de renunciar al papel para el examen y la selección de las noticias de agencias.

¹²³ *Techniques de Presse*, mayo de 1980, pag.30.

-Fiabilidad aceptable tras la introducción de un programa especial de eliminación de errores, aunque inicialmente muchos textos se perdían y debían ser escritos de nuevo.

-Producción de anuncios en el sistema y utilización -inminente a mediados de 1980- de éste, de forma interactiva, para la gestión administrativa y contable de la publicidad.

“Le Nouvelliste”

Finalmente, el caso de este diario suizo -elaborado en francés, confeccionado en fotocomposición e impreso en offset-color desde 1971, y con una difusión de 40.000 ejemplares- tiene interés por la peculiar solución adoptada inicialmente para la introducción de textos en las redacciones exteriores y su conexión con las fotocomponedoras del taller¹²⁴. Concretamente, y a la espera de instalar en otoño de 1980 un verdadero sistema de tratamiento de textos Harris, en 1977 la empresa recurrió a vídeoterminals portátiles Scrib (diez para las delegaciones exteriores y cuatro para la sede central), que almacenaban el texto en mini-cassettes de banda magnética y que lo expedían a la central a través de las líneas telefónicas mediante modems.

La formación necesaria para que los periodistas pudieran manejar los terminales (redacción y codificación) no ocupaba más de dos horas (y una más para los procedimientos de memorización y transmisión del texto). En cuanto al grado de utilización, casi el 50% del material a componer se introducía a través de esos terminales, pese a ciertas dificultades en la calidad de la transmisión, así como en su utilización debido al pequeño tamaño de los caracteres que aparecían en la pantalla. Eso sí, con la instalación del sistema Harris, los vídeoterminals Scrib -concebidos como una solución temporal- quedarían circunscritos a las redacciones exteriores y a los reporteros.

¹²⁴ *Techniques de Presse*, mayo de 1980, pags.20 y ss.