AUTOMATIZACION DEL FLUJO DE INFORMACION DEL SII

Jesús Romo y García

ANTECEDENTES

La Comisión Intersecretarial Gasto Financiamiento está integrada por los titulares de las Secretarías de Hacienda, Programación y Presupuesto, Contraloría, Comercio y Trabajo y como invitado permanente el Director General del Banco de México.

Las tres dependencias primero citadas, junto con el Banco central tienen dentro de sus atribuciones la determinación de la política fiscal, la conducción de las finanzas públicas y la vigilancia de normas en materia de ingresos y gasto públicos.

Hacia 1986 la Comisión efectuó un diagnóstico en cada una de esas dependencias de los sistemas de información orientados a apoyar el desempeño de las funciones señaladas. Se encontró un exceso de demandas de información a las dependencias y entidades de la administración pública e inconsistencias de orden conceptual y temporal en la información solicitada, que implicaba dificultades en la

conciliación de cifras de las globalizadoras.

Para resolver estos problemas se decidió fusionar los cuatro sistemas. Para llevar a cabo esta encomienda, se creó el Comité Técnico de Información como órgano auxiliar de la Comisión. El comité quedó integrado por los titulares de las direcciones generales Planeación Hacendaria, de Política Presupuestal, y de Control y Evaluación, la gerencia de Investigación Económica del Banco de México y por un Presidente. Se organizaron también grupos de trabajo para el sector central, el paraestatal no financiero y para intermediarios financieros con representantes de las dependencias globalizadoras y del Banco de México.

Del final de 86 al 87, el Comité realizó la fusión de los distintos sistemas creando el Sistema Integral de Información de los Ingresos y Gasto Públicos. Se formularon instrumentos de captación de información: el Cuaderno para el sector central, la Carpeta para el paraestatal no financiero, el Manual para los intermediarios fi-

nancieros y un Cuaderno y una Carpeta para el Departamento del Distrito Federal y sus entidades coordinadas, respectivamente. Cada uno de estos documentos integra los formatos comunes que se obtuvieron, por medio de la concertación, de los formatos anteriormente empleados por Hacienda, Programación y Presupuesto, Contraloría y el Banco de México. Como un ejemplo del avance logrado se tiene que unos 300 formatos, correspondientes al sector paraestatal no financiero, fueron reemplazados en el SII por unos 50.

Con los instrumentos de captación de información antes señalados y sobre la base de una serie de normas incorporadas al Decreto del Presupuesto de Egresos de la Federación y de la Ley Federal de Responsabilidades de los Servidores Públicos, se implantó el SII hacia el final de 1987 y durante 1988.

Ha sido preocupación permanente del Comité la simplificación del sistema. El número de copias de formatos remitidos a los usuarios para el ejercicio fiscal 89 fue del orden de los 300 mil. La simplificación efectuada para el ejercicio de 90, donde se considera la desincorporación de entidades, abatió la cifra a unas 180 mil copias durante todo el año.

Si bien en el ámbito de los formatos se lograron los objetivos propuestos, en cuanto a la operación del flujo de información se continuaron utilizando, en términos generales, los mecanismos existentes con anterioridad a la implantación del SII: las dependencias y entidades informantes remiten copias de un formato dado a un número importante de usuarios de las globalizadoras, del Banco de México y, en su caso, a los coordinadores sectoriales.

El Comité decidió, a mediados de 89, examinar la operación del flujo de información con el fin de plantear un esquema de operación coherente con el carácter integral del sistema. El diagnóstico fue el siguiente:

Con respecto a los informantes, el envío a través de mensajeros de copias de cada formato a los distintos usuarios es ineficiente, si se considera el volumen de copias antes señalado. Además, la calidad de las copias, en ocasiones, es deficiente, haciendo ilegible la información.

En cuanto al control del flujo, el número elevado de sitios de recepción ha originado procedimientos de registro del cumplimiento heterogéneos y, en algunos casos, inadecuados, que dificultan la toma de acciones para corregir los incumplimientos. Por otro lado, dedicar recursos humanos e informáticos constituye un desperdicio de los mismos.

Por último, en cuanto a la automatización de la información, la dispersión de los sitios de recepción implica que un formato remitido por un informante es copiado un gran número de veces y estas copias (quizás del orden de 20 o 30) deberían ser capturadas por cada uno de los usuarios finales, lo cual es sumamente ineficiente. Dado el volumen de la información recibida, un gran número de formatos no son capturados, lo que limita su utilización. Por otro lado, se estima que hasta un 80 por ciento del tiempo de los equipos informáticos de los usuarios se destina a la captura de la información que está automatizada.

Del diagnóstico se dedujo que el planteamiento de solución debería considerar dos elementos: la racionalización del flujo

de información, creando el concepto de ventanilla única de recepción y la automatización del mismo.

EL PROYECTO

Para resolver los problemas señalados se planteó el proyecto de automatización del flujo de información del SII. A grandes rasgos, éste consiste en la creación de una red telemática de equipos PC compatibles que vincule a las dependencias y entidades informantes con los usuarios y coordinadores sectoriales, a través de un Centro de Recepción, Control y Distribución (CERECODI) de la información, que funge como ventanilla única del sistema, operado por el CTI. En números gruesos, influidos por el proceso de desincorporación de entidades paraestatales, se estima que la red enlazará unas 500 micros de manera directa, vía telecomunicaciones y redes locales e indirectamente otras 500.

La determinación del equipo informático a utilizar fue condicionada por la existencia generalizada, tanto en informantes como en usuarios (captada a través de un inventario) de equipos PC compatibles. Esto permitía alcanzar el objetivo con una inversión moderada, pues solo deberían adquirirse modems (unos 400) y equipo para el Centro y el necesario para integrar las redes locales de los usuarios, (del orden de 35 micros y unas 110 tarjetas de red).

Desde el punto de vista del software, del lado de las telecomunicaciones, se optó por el paquete MHS, y para el manejo de los formatos se decidió desarrollar aplicaciones *ad-hoc*, para informantes, Centro y usuarios, utilizando el generador de

bases de datos FOX PLUS y FOX PRO-LAN, para estaciones individuales y redes locales, respectivamente.

En un nivel más específico se tienen tres tipos de sistemas integrados a la red: informantes, usuarios (que incluye a los coordinadores sectoriales) y Centro.

- A) Informantes. Como hardware utiliza uno o varios equipos PC, un modem a 2400 BPM y una línea telefónica de la red conmutada. Una de las PC, la conectada a la red vía el modem, tiene además de las funciones de captura y transmisión una función integradora y puede ser alimentada con diskettes conteniendo los formatos capturados en las otras máquinas. El software incluye módulos para la captura y modificación de formatos, calculando las relaciones aritméticas e históricas y generando una base de datos. Se cuenta con un módulo de consulta de formatos y también módulos de control a nivel específico, de formatos y período, y a nivel estadístico. La aplicación considera, vía una interfase con el paquete MHS, la transmisión de la información vía telefónica y el registro y consulta de los acuses de recibo remitidos por el Centro. Se dispone también de los requerimientos del SII al informante -formatos solicitados- y un módulo de utilerías para el respaldo y restauración de las bases de datos y para la incorporación de modificaciones de parámetros o de software que el Cerecodi remite vía telecomunicación. Por último, la máquina integradora tiene la

función de importación de formatos, y las otras, la de exportación (que suple la transmisión).

B) Usuarios. A nivel del hardware se tienen dos configuraciones: estación individual, una PC con modem a 9600 BPM y línea telefónica; y red local, integrada por una PC con modem a 9600 BPM y línea, que opera como central de comunicaciones, un server y un conjunto de micros incorporadas mediante cable y tarjetas a la red local. El software permite la telecomunicación al Cerecodi para la recepción de información y la incorporación de la misma a las bases de datos. Se cuenta con un módulo de consulta que permite ver en pantalla e imprimir formatos y exportar los archivos que contienen la información para alimentar aplicaciones propias de los usuarios. La exportación de formatos a diskette, al disco duro local o al del server puede realizarse en diferentes formatos: DBF, ASCII, LOTUS. Se dispone, al igual que en los informantes, de módulos de control a nivel puntual -entidad, formato, periodo- y estadístico -por empresa, sector y total-; así como requerimientos por entidad y utilerías.

C) Centro. El Cerecodi está integrado por dos redes locales interconectadas. La primera consta de un server, siete estaciones de trabajo con sus respectivos modems a 9600 BPM y líneas telefónicas agrupadas bajo el concepto de número de grupo. Esta red administra las co-

municaciones de entrada y salida y está calculada para recibir y remitir un tráfico de entrada de hasta dos comunicaciones de informantes por minuto, con una probabilidad inferior al 3 por ciento de saturación (estar ocupadas las líneas simultáneamente). La segunda red está integrada por un server, una PC que se denomina agente electrónico que controla e incorpora la información a la base maestra en el server y doce estaciones de trabajo que operan con la aplicación de usuarios. En cuanto al software, la primera red opera con un MHS multilínea (7 líneas) que administra las comunicaciones. La aplicación desarrollada para el Centro incluye al software del agente electrónico, que recibe, controla, emite acuses a informantes, incorpora a la base maestra y genera, de acuerdo con la matriz de requerimientos, las copias de la información que se remiten a los distintos usuarios y coordinadores sectoriales. Se cuenta también en el Centro con software para administrar los requerimientos (qué formatos se solicitan a un informante dado y en dónde se requiere dicha información). Por último se dispone de software para la modificación de parámetros o código de las aplicaciones de informantes y usuarios.

RESULTADOS

La planeación del proyecto consideró cuatro fases: definición, adquisición y de-

sarrollo, implantación y operación. La fase de definición se llevó a cabo durante el último trimestre de 1989.

La fase de adquisición e instalación de equipos y de desarrollo de sistemas se ejecutó de mediados de marzo al fin de noviembre de 1990, fecha en la que se inició una prueba llamada de liberación para probar con volumen el sistema y pulirlo. Participaron tres entidades informantes y cuatro usuarios concluyendo a mediados de marzo con la liberación del software.

La fase de implantación se desarrolla en cinco etapas: usuarios y coordinadores sectoriales, sector paraestatal no financiero, central, intermediarios financieros y órganos desconcentrados. Para usuarios se instalaron los sistemas correspondientes y se proporcionó capacitación. Igualmente para aquellos coordinadores sectoriales con entidades de control presupuestal directo. Para el sector paraestatal se elaboraron los formatos; se han realizado unas 80 instalaciones de telecomunicacio-

nes; se impartió capacitación en el uso del sistema y se han generado las versiones de la aplicación para 14 entidades de control presupuestal directo. Para el sector central se tienen ya elaborados los formatos correspondientes.

La operación del sistema inició a principios del mes de abril con la participación de las 14 entidades señaladas.

PLANES FUTUROS

Para concluir el proyecto restan las siguientes actividades: arrancar la operación del sector central. Posteriormente, incorporar a la operación a la denominada chiquillería del sector paraestatal no financiero. Ejecutar las fases de implantación y el arranque de operación para los intermediarios financieros y los órganos desconcentrados. Se estima que estas actividades estarán concluidas hacia el fin del presente año.