

# HORA DE FESTEJOS, HORA DE DESGRACIA

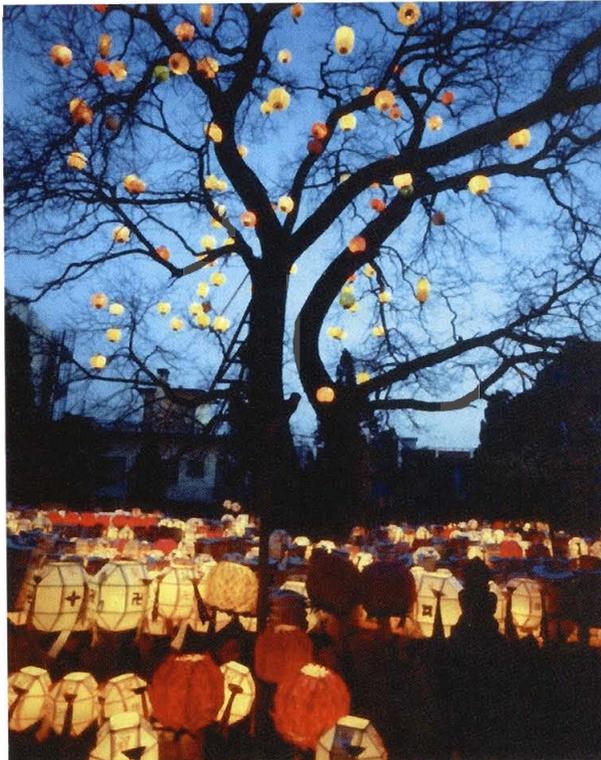
“¡Cinco.. cuatro.. tres.. dos.. uno.. Feliz año nuevo! Ha llegado el año 2000. ¡Reina la alegría y la gente festeja en las calles, dándole la bienvenida a este nuevo milenio!”.

Esa noche, ¿Será usted uno de ellos? ¿O se encontrará en su oficina, trasnochado y tratando de entender por qué fallaron los sistemas críticos de su empresa? Según el GartnerGroup, firma de consultoría estadounidense, la amenaza de la bomba del milenio ha sido subestimada por muchos, hecho que podría llevar a la quiebra de muchas empresas.

Richard Hunter, consultor especializado de esta firma, fue el invitado especial al Foro “Crisis Año 2000: Un Problema de Ejecutivos, Técnicos y Usuarios”, evento organizado el pasado 20 de mayo por el Consejo Asesor “Sistemas Año 2000” de la Presidencia de la República de Colombia. Allí, el alto ejecutivo habló sobre el tema y formuló algunas recomendaciones que cobran especial importancia debido a que responden muchos de los interrogantes que los empresarios colombianos pueden tener en este momento, especialmente aquellos que no han comenzado a prepararse.

## ¿Qué tan grave es el problema del Año 2000?

El año 2000 es un reto sin precedentes para el área de la tecnología de la in-



¿Cómo  
celebrará  
usted el año  
nuevo del  
2000?

formación, así como para toda las empresas que dependen de microchips y computadoras y para la sociedad en general. Al utilizar un estándar de dos dígitos para representar la fecha, millones de computadoras fallarán al llegar al 2000, al no poder interpretar el año '00'. Como consecuencia de ello, miles de empresas van a tener serios problemas, tanto en el sector privado como en el público. Sabemos qué tipos de dificultades pueden surgir. Sin embargo, no tenemos ningún punto de referencia para saber cuáles serán las consecuencias prácticas.

Algunos expertos han planteado posibles escenarios. El reconocido economista Edward Yardeni indicó recientemente que es posible que se dé una recesión económica global similar a la ocurrida en los años setenta a raíz de la crisis petrolera. Sin

embargo, otros economistas predicen que las consecuencias no serán tan graves. Por eso, hay opiniones encontradas y una falta absoluta de consenso.

Por nuestro lado, pensamos que existe una alta probabilidad de que se presenten fallas graves en los sistemas, razón por la cual recomendamos que los gobiernos tomen las debidas precauciones con el fin de proteger a los países de los problemas que muy seguramente ocurrirán en algunos sectores críticos, tales como el sector financiero y asegurador, los servicios públicos (luz, agua, teléfono, etc.) y el abastecimiento de alimentos.

## ¿Qué tan preparadas están las empresas a nivel mundial?

El problema del 2000 afectará a todas las compañías que utilicen tecnología de la información (IT). Es, simplemente, el proyecto más grande de IT, o incluso de cualquier tipo, jamás emprendido por las empresas.

Sin embargo, muchas organizaciones y gobiernos siguen sin entender la magnitud del problema. Calculamos que un 30% de las empresas en Estados Unidos no han implementado ningún plan de acción. Aun si comenzaran hoy es muy factible que sea demasiado tarde para algunas de ellas.

Podríamos decir que, en este momento, el país más preparado en esta materia son los Estados Unidos. Le siguen Europa y Japón. Y en último lugar, Africa, Europa Oriental y América Latina. Por eso, pensamos que el efecto del 2000 será peor en estos últimos.

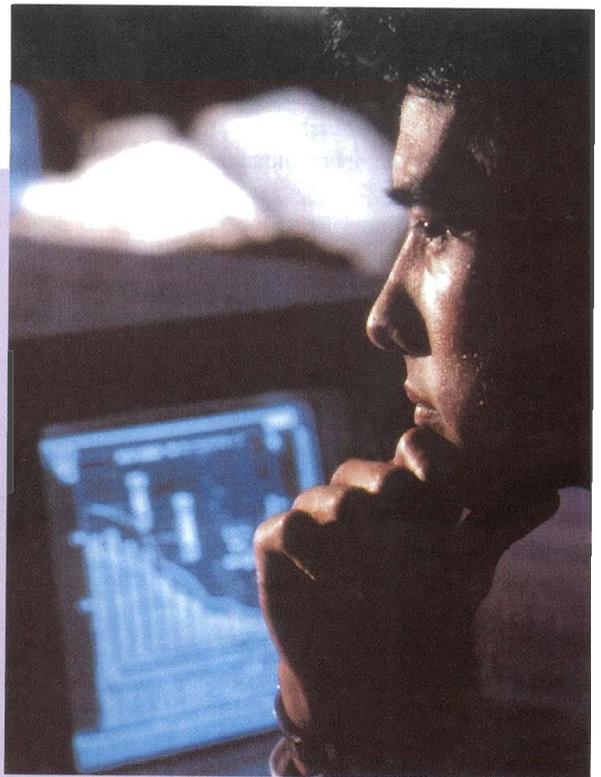
En general, hay muy poca gente capaz de manejar un proyecto de semejante magnitud. La situación se torna aún más preocupante si se toman en cuenta algunas cifras acerca de la experiencia que, en general, se ha tenido con otros mega proyectos que superan los seis millones de dólares: un 50% de éstos proyectos se cancelaron; un 40% se presentaron incompletos o con deficiencias en áreas críticas y tan sólo un 10% se entregaron a tiempo y funcionando completamente.

## ¿Cuáles podrán ser las implicaciones?

Para los gerentes, una de las preocupaciones más serias es que pueden ser demandados por responsabilidad civil o por negligencia, si no manejan la situación adecuadamente o si no actúan a tiempo.

Por otro lado, las empresas pueden esperar que se den pérdidas, tanto por las cuantiosas inversiones necesarias para prepararse para el 2000 así como por los posibles daños que pueden ocurrir después de esta fecha. Ello incide en el precio de las acciones.

Un  
guayabo  
como  
ningún  
otro.



Un tercer aspecto es la pérdida de clientes o de proveedores de aquellas empresas que no cumplen con las especificaciones del año 2000.

Todos los procesos de negocios están en riesgo. Aún los que están preparados pueden tener problemas si sus proveedores no lo están.

## ¿Qué sistemas se verán afectados?

Se puede esperar que el 90% de las aplicaciones experimenten dificultades si no son arregladas, ya que hay un nivel de riesgo innato en los microprocesadores. Ello podría traducirse en una falla total de los sistemas de IT. También es posible que los activos no informáticos se vean afectados. Este riesgo existe en la industria manufacturera, en los controles de navegación y aviación y en el sector salud, entre otros.

Entre un 10% a un 50% de los microprocesadores internos colapsarán si no son reemplazados. Los sistemas críticos de un 30% de las aplicaciones se caerán, lo que afectará a los clientes y a los proveedores. Y tan sólo un 50% de las organizaciones, en general, lograrán cumplir con las especificaciones del 2000.

Pero aunque el conocimiento del problema ha llegado al nivel de la gerencia, el manejo de los recursos tecnológicos en muchos casos es realizado por terceros.

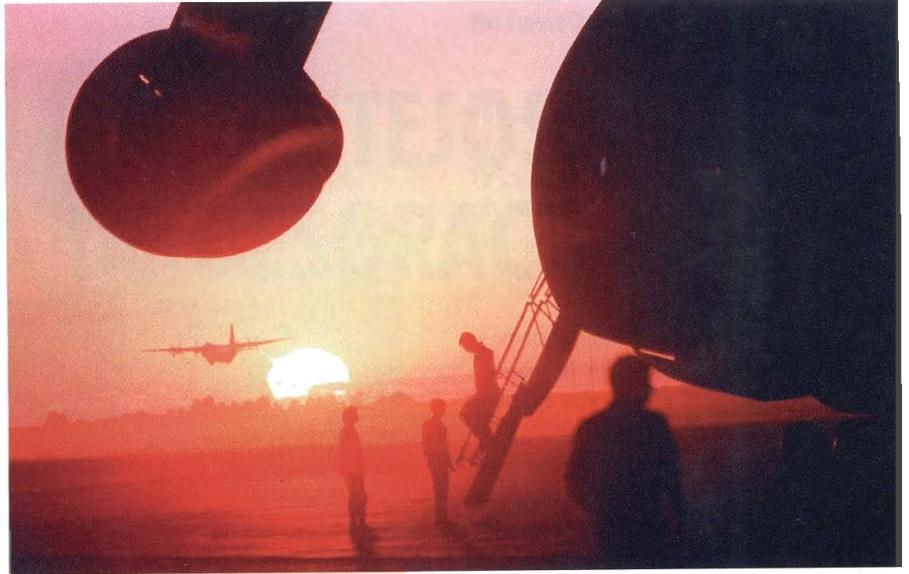
Como se ha comentado, a estas alturas es un hecho que muchas empresas no lograrán cumplir con esta meta. Por ello, cualquier organización que haya esperado hasta ahora para actuar tiene que enfocar la mayoría de sus esfuerzos, sino la totalidad, hacia salvar sus procesos críticos. Aquí, no se puede subestimar la importancia de contar con un plan de contingencia en caso de no estar preparados.

### ¿Cuánto puede costar el arreglo de este problema?

Los costos de arreglar o adaptar los sistemas pueden llegar a ser astronómicos, desde el punto de vista financiero, de recursos humanos y de oportunidad.

Para las grandes empresas estadounidenses dicha cifra puede ascender a los cientos de millones de dólares. A nivel mundial, el GartnerGroup estima que el costo total de abordar el problema del cambio de siglo puede estar entre los US\$300 y \$600 mil millones. Eso sin incluir la ola de demandas y litigios que se darán a medida que los individuos afectados busquen a quién culpar.

Por ello, cualquier evaluación de costos debe incluir el reemplazo de software y hardware, la contratación de nuevos empleados para el manejo del proyecto, el lucro cesante de las empresas y los posibles litigios en su contra. Sobra decir que el aspecto presupuestal es significativo y, para una empresa típica, puede llegar a representar entre un 30% y un 40% del presupuesto para IT durante un período mínimo de dos años. Infortunadamente, muy pocas empresas están dispuestas a pagarlo, ya que no les representa ningún "valor".



**No tenemos ningún punto de referencia para saber cuáles serán las consecuencias prácticas del año 2000.**

Además, es posible que muchas entidades no cuenten con los recursos necesarios para resolver la situación. Por citar un ejemplo, en los EE.UU. muchas entidades gubernamentales se han visto obligadas a sacar recursos de sus propios presupuestos, debido a que no se les ha asignado una partida específica para resolver el problema del año 2000.

De otra parte, también es posible que algunas le hayan restado importancia al asunto porque no saben de dónde van a sacar la plata o bien porque no saben por dónde comenzar.

No hay que temerle a las grandes cifras. Hay que aceptarlas y seguir adelante. Mientras más espere una empresa, peor será para ella. Cada día suben más los costos. Por eso, no hay tiempo que perder. No debemos pensar dos veces antes de actuar. Este no es el momento de regatear. Sólo los que no se tropiecen con el costo son los que lograrán resolver su problema.

Si usted hubiera estado en Pompeya en el momento en que hizo erupción el Vesuvio ¿se habría detenido a pelear con el que vendía los billetes de evacuación?

El precio no va a bajar. Por eso, el objetivo número uno es definir qué se debe hacer para solucionar el problema.



### ¿Qué opciones hay?

Hay varias opciones disponibles:

- No seguir usando la aplicación. Algunas aplicaciones pueden resultar redundantes, obsoletas o, incluso, es posible que no justifiquen el esfuerzo necesario para adaptarlas. Aun así, esta alternativa puede ser complicada si la empresa lleva mucho tiempo usando la aplicación.
- Crear un sistema nuevo para reemplazar el anterior. No es muy factible si el sistema es grande.
- Extender el tiempo, creando una "ventana", es decir, una especie de plazo adicional que se logra programando al sistema para que entienda que ciertas fechas están mal calculadas.
- Expandir el campo de la fecha a cuatro dígitos. Es la solución ideal pero también la más costosa.
- Contratar a un tercero para realizar una función crítica que puede fallar.
- Comprar una aplicación e instalarla con el menor número de cambios posible.



siglo al hacer una operación, tendrá problemas si no cumple con las especificaciones.

### ¿Cuál es la mejor forma de abordar este proyecto?

Como mencioné con anterioridad, la empresa típica no cuenta con gente capaz de manejar grandes proyectos. Por eso, las empresas deben dividir este gran proyecto en una serie de sub-proyectos, cada uno de los cuales debe cumplir con las espe-

cificaciones y responder ante una persona o división (program office) que verifique su cumplimiento.

La oficina de relaciones públicas de la empresa también debe estar preparada para contestar todas las inquietudes de terceros con respecto a las acciones de la entidad. La importancia de este aspecto no se puede subestimar. Hay un paso muy pequeño del temor al pánico público, lo que podría tener consecuencias gravísimas para algunos sectores.

Tomemos, por ejemplo, el caso del sector bancario. Si el público llega a pensar que un banco puede tener problemas, podría darse un retiro masivo de fondos, aun si el banco logra cumplir con las especificaciones. Para evitar el pánico, es esencial informar al público acerca de los pasos que se están tomando.

La empresa también se debe poner en contacto con los proveedores y con los clientes.

Igualmente, vale la pena recordar que la tasa de fracaso es proporcional al tamaño del proyecto. Por eso, es recomendable dividir su proyecto en partes, no sólo para que sea más manejable, sino también porque ello permite que sea más fácil cumplir con la fecha límite.

### ¿Cuándo deberá estar listo todo esto?

El 50% del tiempo dedicado a la preparación debe ser utilizado para probar los sistemas modificados. Es decir, si comenzaron en mayo de 1998, quedarían menos de 20 meses hasta la hora cero. Por eso, les quedan tan solo diez meses para hacer los arreglos correspondientes y otros diez, para hacer pruebas.

También deben considerar el hecho de que muchos sistemas fallarán antes de cumplirse el fatídico plazo. Me refiero aquí, especialmente, al sector bancario y al sector asegurador, que utilizan fechas proyectadas en sus instrumentos financieros, hipotecas, préstamos y pólizas de seguros. Es posible que ya hayan tenido problemas. Siempre que una computadora pase del límite del

### ¿QUE PASOS SE DEBEN SEGUIR?

Se puede hablar de un plan de acción de cinco pasos:

- **Hacer un inventario** - Analizar los procesos más críticos para la empresa y para el cumplimiento de su misión. Hacer especial énfasis en aquellos sistemas de IT que apoyan dichos procesos.
- **Establecer prioridades** - Se debe fijar un orden de prioridades para el arreglo de los equipos. De nuevo, la mayoría de empresas que han esperado hasta ahora no podrán terminar, eficazmente.
- **Evaluar el impacto** - ¿Hasta qué punto son susceptibles de caerse los sistemas? ¿Qué riesgo existe para los equipos no relacionados con IT? ¿Cuánto esfuerzo será necesario para hacer los arreglos correspondientes?
- **Examinar las opciones** - Hay varias opciones: el reemplazo de equipos, el uso de procesos manuales, recodificación, etc.
- **Implementar soluciones tácticas.**



### ¿Qué ocurre en el caso de los equipos comprados recientemente?

Hay que recordar que muchos sistemas utilizan microchips con tecnología de años anteriores. Por eso, no nos equivoquemos al pensar que porque nuestros equipos fueron comprados después de 1990, son de “la nueva generación”.

También es muy importante revisar las cláusulas y las garantías de los sistemas que hemos comprado. Es muy factible que muchos contratos estén escritos de tal forma que los proveedores no asuman responsabilidad por las fallas que se presenten en los mismos y que estén totalmente protegidos en lo que se refiere a responsabilidad civil.

Así mismo, es necesario definir qué se entiende por cumplimiento. De otra forma, no habrá claridad. La respuesta de los proveedores siempre será “sí cumplimos con las especificaciones”. Uno debe tener una seguridad absoluta de que todas las operaciones se pueden

**No se puede subestimar la importancia de contar con un plan de contingencia.**

realizar adecuadamente antes, durante y después del año 2000.

### ¿Qué otros riesgos se deben tener en cuenta?

El factor del recurso humano es de vital importancia. La oferta de programadores es menor a la demanda. Por ello, debemos hacer todo lo posible para retener a aquella gente vital para este proyecto. No podemos tomar el riesgo de perderlas con otras firmas, que muy seguramente ofrecerán sueldos más altos.

Tomemos el caso de un programador mexicano, que típicamente gana unos US\$10.000 al año. Este mismo programador, si toma un puesto en una multinacional de informática en los Estados Unidos, podría ganar US \$60.000 al año.

Por lo tanto, debemos idear la forma de retener a nuestra gente clave durante este momento tan crítico. ¿Qué beneficios podemos ofrecerle si se quedan en nuestra empresa hasta después del año 2000?

También vale la pena recordarle a nuestros empleados que muchos de ellos regresarán después del 2000 y que sería importante que, de alguna manera, el país haya logrado sortear exitosamente este problema. Es decir, ¿a qué país regresarían ellos?

### En conclusión...

Vivimos en la primera era informática de la historia de la humanidad. Y es muy posible que este entorno sufra una gravísima crisis. Nunca nos ha pasado, por eso no podemos descartar la posibilidad de un gran fracaso. Es necesario estar preparado para ello y contar con un plan de contingencia en caso de no terminar a tiempo.

Se presume que todo sistema es culpable hasta que se demuestra su inocencia. 

Adaptado de la teleconferencia "Crisis Año 2000: Un Problema de Ejecutivos, Técnicos y Usuarios", realizada el pasado 20 de mayo en Santafé de Bogotá. Mayores informes en el GartnerGroup, teléfono (571) 317 2593.

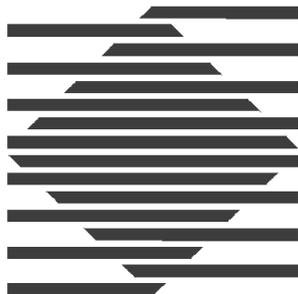
### HAGAN SUS APUESTAS

El doctor Edward Yardeni, Principal Economista y Director General de Deutsche Morgan Grenfell, escribió recientemente en "Year 2000 Recession? Prepare for the Worst. Hope for the Best":

"El problema del año 2000 (Y2K) es una amenaza muy seria para la economía estadounidense. De hecho, podría desorganizar toda la economía global. Si las interrupciones son significativas y generalizadas, es posible que se de una recesión global. Una recesión como esta podría durar unos doce meses, como mínimo, a partir de enero del año 2000, y podría ser tan severa como la recesión global de los años 73 y 74, causada por la crisis petrolera de la OPEP. Se trata de una analogía útil si pensamos acerca de las consecuencias económicas del Y2K: así como el petróleo es un recurso vital para la economía global, también lo es la información. Si se interrumpe el flujo de información, muchas actividades económicas se verán afectadas, si no paralizadas del todo".

Vale la pena aclarar que el doctor Yardeni estima que la probabilidad de una recesión global puede ser de hasta del 60%, asumiendo que la mayoría de las computadoras estarán arregladas para la fecha, con excepción de tan sólo unos pocos sistemas críticos. Según él, la economía estadounidense experimentaría una caída en el PIB del 4%.

¿Podría ser esta una visión optimista?



**Münchener Rück**  
**Munich Re**