



PRIMER PUNTO DEL ORDEN DEL DIA

**Reemplazo del equipo de votación electrónica
e incorporación de nuevas tecnologías
de la información en la Conferencia
Internacional del Trabajo**

1. Durante el examen, en la 282.^a reunión del Consejo de Administración (noviembre de 2001), de la consolidación de las reformas de la Conferencia Internacional del Trabajo, la Oficina sugirió que habría que reemplazar el sistema de votación electrónica en algún momento ¹. Se pidió entonces a la Oficina que presentara a la 283.^a reunión del Consejo de Administración (marzo de 2002) un análisis de costos y beneficios de la utilización de la tecnología de la información en la Conferencia ². La Oficina preparó una evaluación de los gastos efectuados y ahorros obtenidos gracias a la utilización de la tecnología de la información en la Conferencia desde que se introdujera, en 1993, el sistema de votación electrónica que, progresivamente, fue convirtiéndose en un sistema integrado de gestión de la Conferencia (SGC) ³.
2. A raíz de esta evaluación, el Consejo de Administración pidió a la Oficina que preparara para la presente reunión propuestas detalladas para reemplazar el equipo de votación electrónica e incorporar nuevas tecnologías de la información, así como también el calendario para la aplicación de tales propuestas ⁴.

**Funcionamiento del sistema de votación
electrónica actual**

3. El sistema de votación electrónica se introdujo en 1993 como parte de las reformas adoptadas en esa época para mejorar el funcionamiento de la Conferencia, en particular

¹ Documento GB.282/LILS/2/1.

² Documento GB.282/8/1.

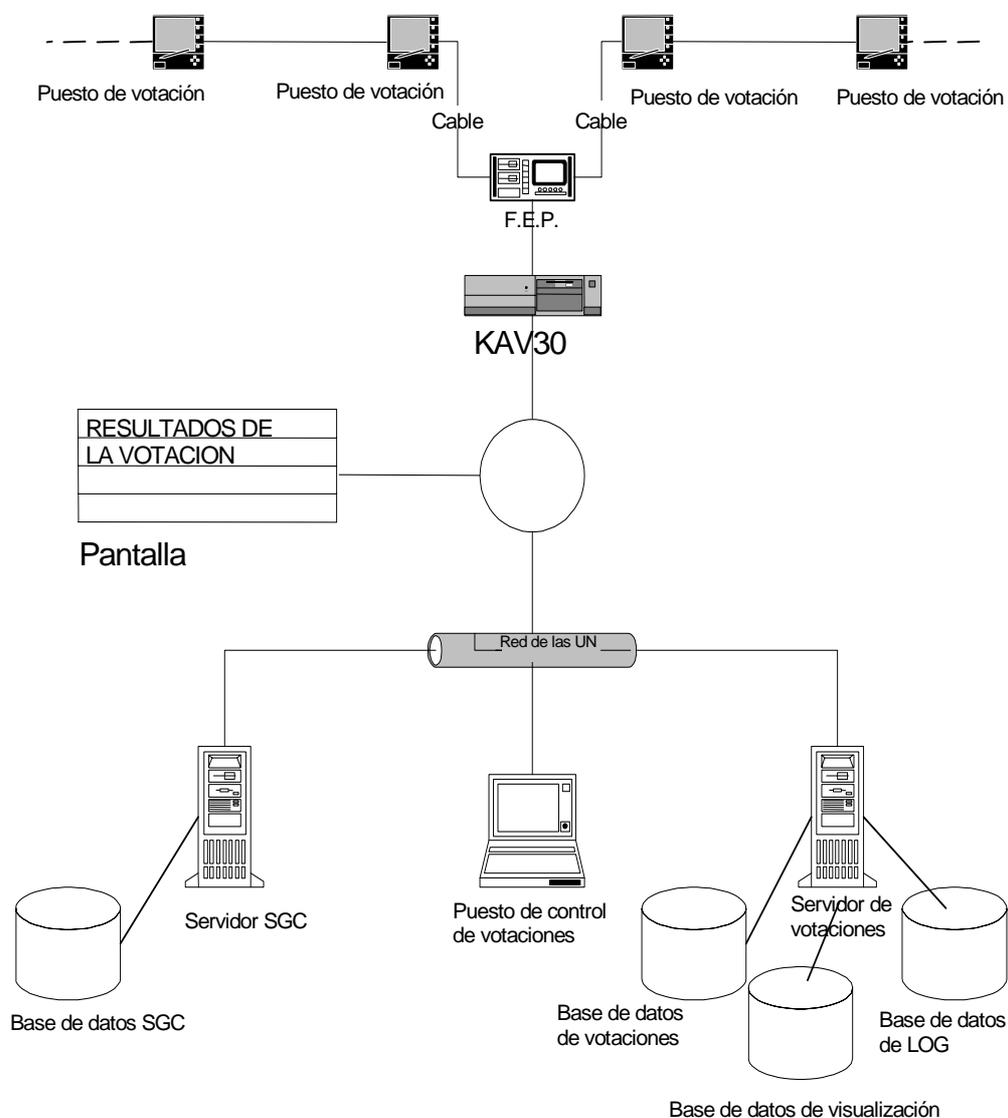
³ Documento GB.283/LILS/4/1.

⁴ Documento GB.283/10/1.

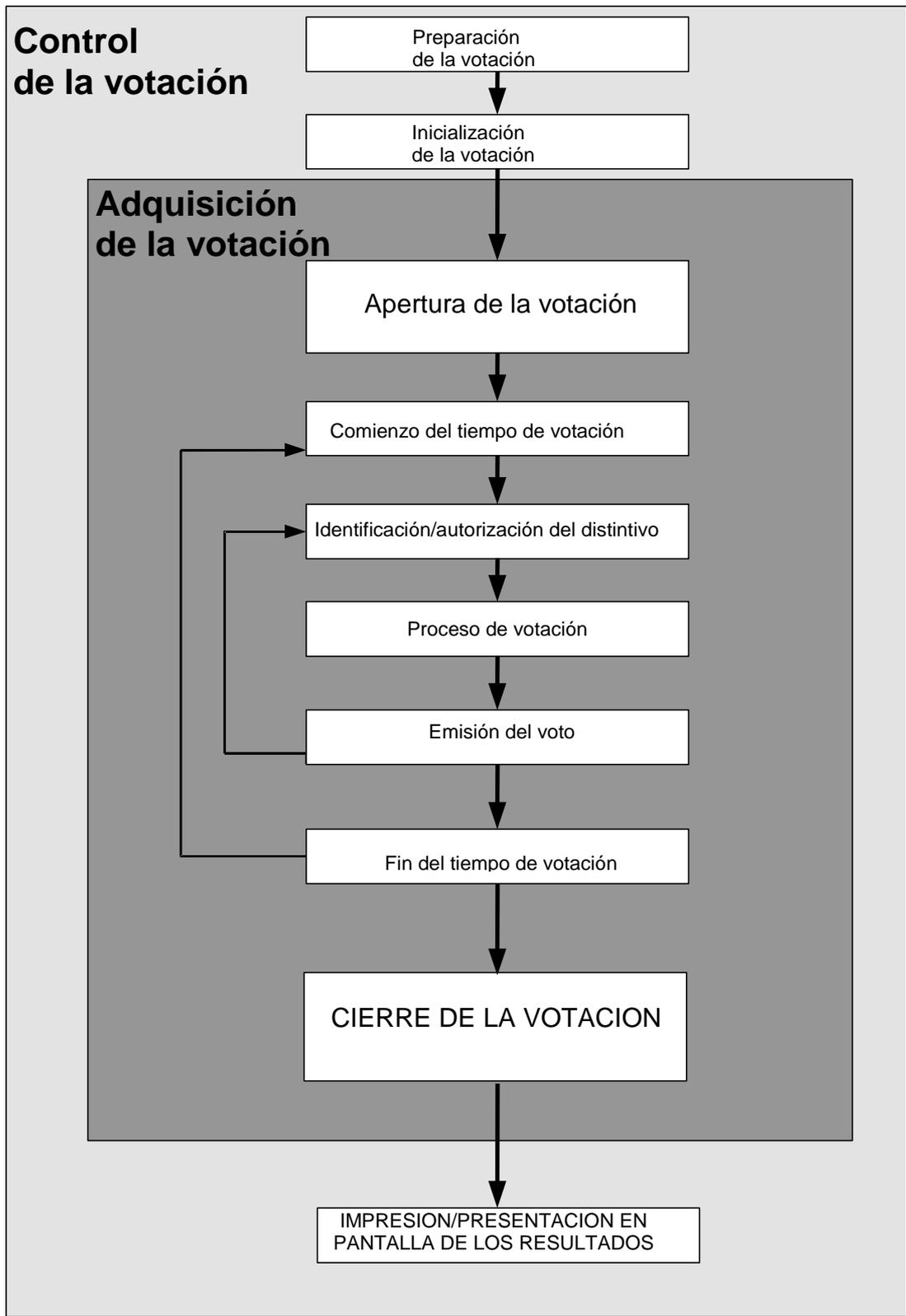
con el propósito de asegurar una mayor fiabilidad de las votaciones, así como también un importante ahorro de tiempo.

4. Debido a la especificidad de los requisitos de la Conferencia en materia de votaciones (estructura tripartita, identificación del votante, posibilidad de que voten suplentes, cálculo complejo del quórum, presentación trilingüe, votaciones para elecciones o de opción múltiple además de la votación ordinaria sí/no/abstención, etc.), entre las propuestas recibidas en respuesta a una licitación pública, la única solución disponible en el mercado que cumplía con todos esos requisitos a la vez era un sistema hecho a medida, que ha funcionado durante las diez últimas reuniones de la Conferencia.
5. El sistema (véase el diagrama presentado a continuación) consiste en una unidad central de procesamiento en tiempo real para la adquisición de las votaciones, denominada KAV30. Está conectada a un procesador frontal (FEP) que une los 180 puestos de votación (uno para cada delegación nacional) sobre una red de cable industrial estándar, instalada en la Sala de Asambleas de las Naciones Unidas en el Palacio de las Naciones de Ginebra.
6. Un servidor de VOTACIONES instalado detrás de la unidad KAV30 recopila los resultados de las votaciones en una base de datos relacional, entra los eventos en una base de datos de LOG y conserva el rastro del estado físico de los puestos de votación en una base de datos de visualización.
7. El servidor de VOTACIONES está conectado físicamente a la red del sistema de gestión de la Conferencia (SGC). Extrae de la base de datos del SGC la información relativa a los votantes (datos de identidad, idioma), al derecho de voto, así como también a la información sobre el quórum.
8. El puesto de control de VOTACIONES abre o cierra una votación; mientras tanto controla el estado de los puestos de votación, así como también la presentación en la pantalla durante una votación. Imprime también los resultados de la votación para su publicación en las *Actas Provisionales*.
9. La lógica de aplicación (véase el diagrama a continuación) comprende las siguientes etapas:
 - **La preparación de la votación** consiste en crear el tema objeto de la votación, definir el tipo de votación (simple, elección, opción múltiple, etc.), y determinar la mayoría que ha de aplicarse así como también el número de vueltas de votaciones necesarias.
 - **La inicialización de la votación** importa la información correspondiente del SGC, establece la lista de los distintivos autorizados, crea la lista de bancas, la lista de los votantes potenciales y calcula el quórum y, de ser necesario, los coeficientes de votación.
 - Cuando la persona encargada del control de la votación **abre la votación**, toda la información necesaria preparada se transfiere al sistema de adquisición de la votación; los puestos de votación y la pantalla de visualización quedan entonces listos para aceptar la nueva votación.
 - Comienza entonces el **tiempo impartido para la votación**; los delegados pueden votar. Cuando un delegado introduce su distintivo, la banda magnética es leída y solicita que el servidor la autentifique. Si el distintivo es reconocido y la votación está autorizada, el objeto de la votación aparecerá en la pantalla del puesto de votación, y el delegado podrá entrar su respuesta utilizando ya sea las teclas correspondientes a

sí/no/abstención, ya sea el teclado numérico en caso de una votación de opción múltiple. El delegado puede entonces emitir su voto mediante una doble confirmación. El distintivo queda codificado, no puede volver a ser utilizado y el voto queda registrado.



- Cuando la persona encargada del control de la votación **cierra la votación**, los resultados detallados o sólo los totales, en el caso de una votación a mano alzada o una votación secreta, son transferidos de la unidad KAV30 al servidor de VOTACIONES para ser analizados, impresos y proyectados en pantalla.
- La base de datos de visualización permite que la persona encargada del control de la votación visualice el estado de todos los puestos de votación durante una votación, a fin de saber si existe algún defecto de funcionamiento en algún puesto de votación y verificar el cese total de la actividad de los puestos de votación.



Razones para reemplazar el sistema existente

- 10. La unidad KAV30 ya no se fabrica, y cambiar sólo este elemento del equipo supondría una tarea muy importante que no redundaría en ningún beneficio funcional y carecería de

incidencia sobre otros posibles desperfectos. En caso de que este elemento del equipo falle, la única solución posible sería un procedimiento de votación manual. Los puestos de votación hechos a medida también van mostrando progresivamente señales de desgaste; además la empresa que los ha fabricado ya no existe.

11. Actualmente, el sistema de votación sólo puede utilizarse en la Sala de Asambleas del Palacio de las Naciones de Ginebra, ya que la red está instalada en esa sala. Esta situación significa que la Oficina puede organizar las votaciones únicamente en dicha sala. Además, antes de cada Conferencia, la totalidad del cableado tiene que revisarse y repararse, ya que durante el año, tienen lugar varias reuniones en esa sala, por lo que se modifica la colocación de las mesas e, inevitablemente, se daña el cableado. Otro problema consiste en que resulta muy difícil probar cualquier modificación del sistema en una situación real, es decir, con todos los posibles votantes que puede haber durante una sesión plenaria de la Conferencia.
12. Además, el entorno de desarrollo del sistema actual es muy especializado (tiempo real, red específica industrial, sistema de explotación obsoleto), y sólo se utiliza en este contexto específico, una vez al año. Por tanto, el personal de apoyo de la OIT debe actualizar sus competencias en un campo técnico muy limitado. Además, los consultores externos familiarizados con este entorno no abundan en el mercado y el apoyo técnico que se puede obtener del exterior es hoy prácticamente inexistente.

Identificación de posibles sistemas para el futuro

13. En vista de las dificultades mencionadas, lo ideal sería que el nuevo sistema utilizara una tecnología normalizada y corriente, que no esté ligada a ningún campo específico especializado. Si se optara por este tipo de solución, la Oficina no sólo ganaría independencia a efectos del apoyo técnico, sino que acrecentaría además la funcionalidad del sistema, integrándolo en el SGC existente con mayor facilidad (aprovechando las inversiones actuales de la Oficina para el desarrollo del SGC) y extendiendo su utilización a otras aplicaciones en el marco del SGC.
14. Teniendo en cuenta lo que precede, la Oficina ha explorado recientemente las diversas posibilidades disponibles en el mercado, en el que, a diferencia de lo que ocurría en 1993, se proponen actualmente diversos equipos de votación electrónica normalizados:
 - **La votación electrónica** tiene principalmente por objeto las elecciones nacionales. Grandes consorcios están definiendo los protocolos de votación. Dichos sistemas se utilizan directamente en la Internet o en las mesas electorales. Están concebidos para que los ciudadanos participen en las elecciones (la democracia electrónica), y deben garantizar principalmente una correcta identificación y un entorno extremadamente seguro mediante mecanismos específicos de cifrado, e impedir el acceso no autorizado al detalle de los resultados. Estas características serían incompatibles con los requisitos de la votaciones nominales de la OIT respecto de los cuales se necesitan resultados detallados. Desde un punto de vista financiero, además de la compra de equipo informático normalizado, esta solución supondría modificar totalmente los programas de votación existentes, así como también todas las aplicaciones conectadas al SGC.
 - **Sistemas de medición de la respuesta de la audiencia.** Estos sistemas se utilizan para hacer un sondeo de opinión en una reunión. Utilizan teclados electrónicos inalámbricos para que las personas que participan en la reunión respondan a las

preguntas presentadas en una pantalla. Sin embargo, estos sistemas no permiten ninguna forma de identificación del usuario.

- **Sistemas de registro electrónico directo.** Existen varios sistemas más en el mercado, que funcionan ya sea con un equipo de PC normalizado, ya sea con un equipo informático específico móvil, con muy pocas posibilidades de extensión y de adaptación a situaciones específicas.

15. En vista de esta investigación de mercado, ningún sistema de votación normalizado parece permitir las adaptaciones necesarias a los procedimientos de votación específicos a la OIT o su integración en otras aplicaciones del SGC. Por consiguiente, al final del último bienio, se realizó un ejercicio de prototipo para examinar la posible utilización de otra tecnología normalizada para responder a las necesidades del sistema de votación de la OIT que fuera compatible con las aplicaciones existentes del SGC y con el desarrollo de futuras aplicaciones dentro del sistema.

Resultados preliminares del ejercicio de elaboración de un prototipo

16. El objetivo de este ejercicio era validar la combinación de la tecnología de enlace radial con equipos de informática normalizados de bolsillo o «Tablet PC» que utilizan una interfaz normalizada de navegación en la Web conectada a una base de datos relacional.

17. Los resultados han demostrado que es técnicamente posible y que presentaría las siguientes ventajas:

- Si se utiliza un equipo normalizado portátil e inalámbrico con una interfaz de navegación normalizada y pantallas de proyección, el sistema podría emplearse para otras reuniones interactivas, en particular para tratar las enmiendas y subenmiendas en las comisiones, al punto que los propios delegados podrían redactar sus subenmiendas en el equipo portátil y comunicarlas por vía electrónica a la secretaría de la comisión para su traducción y su inmediata proyección en la sala.
- Por tanto, sería posible una óptima utilización de esta clase de equipo ya que podría incluso ser utilizada simultáneamente, y para diferentes propósitos, por la plenaria, las comisiones y los colegios electorales, y no dependería de una ubicación específica. Al integrarse en el SGC, el sistema permitiría asimismo la identificación de los usuarios para propósitos distintos de las votaciones (como, por ejemplo, los miembros de comisión con derecho a presentar mociones o enmiendas).
- En lo que respecta a las elecciones al Consejo de Administración, el sistema actual permite que el Colegio Electoral Gubernamental elija a sus representantes en el Consejo de Administración mediante ocho votos de opción múltiple; la posibilidad de realizar las elecciones con una sola votación sería una ventaja apreciable. Esto significa, en términos de lógica de aplicación, introducir la posibilidad de subvotaciones de opción múltiple. Si se dispusiera de un equipo móvil, se podría dividir la votación en tres salas distintas y, por consiguiente, permitir que los otros colegios electorales celebren sesiones al mismo tiempo.
- Si el sistema utilizara un equipo y programas informáticos normalizados y, en particular, una interfaz de navegación, podría utilizarse no sólo a partir de los puestos de votación para la Conferencia, sino también para el Consejo de Administración, de ser necesario, o desde los equipos de PC estándar de la Oficina. Esto podría extender la utilización del sistema a muchas elecciones dentro de la Oficina (el Sindicato, la

Caja del Seguro de Salud, la Caja de Pensiones, etc.), o incluso para la realización de encuestas. La evaluación de las nuevas posibilidades del sistema sería más fácil si los funcionarios de la Oficina controlaran el sistema desde sus respectivos puestos de trabajo.

18. Al mismo tiempo, el ejercicio de elaboración de un prototipo ha demostrado que de adoptarse esta opción técnica, varias cuestiones de orden práctico tendrían que tratarse desde el punto de vista de las preferencias de los mandantes y desde el de las soluciones técnicas disponibles en el mercado.

Tipo exacto de equipo portátil

19. La tecnología en este área está en constante evolución; sin embargo, se observan dos tendencias principales distintas en lo que respecta al PC portátil normalizado, a saber, los PDA (asistentes personales digitales) y los ordenadores de formato Tablet PC.



20. La ventaja del Tablet PC sobre el PDA consiste en que, además de disponer de una pantalla más grande, se puede utilizar un teclado, lo cual sería necesario para aplicaciones tales como la gestión de las enmiendas en las comisiones, mientras que durante una votación podría utilizarse una tecnología de contacto de la pantalla.

Seguridad del equipo

21. Se desarrollará un sistema de gestión adecuado que garantice la seguridad del equipo.

Identificación de los votantes

22. Actualmente, la identificación de los votantes se realiza mediante la utilización de una tarjeta magnética, que es también el distintivo de identificación de los delegados de la Conferencia. La utilización de lectores de tarjetas magnéticas en los equipos portátiles normalizados es cada vez menos frecuente y la tendencia actual es utilizar sea tarjetas con microprocesadores o con códigos de barras.
23. Sin embargo, las tarjetas con microprocesadores son más caras que las tarjetas con banda magnética y ello obligaría a la Oficina a cambiar las máquinas de impresión de los distintivos. Por otra parte, los códigos de barras ocupan un espacio mucho más grande en el distintivo, por lo que el proceso de impresión de los distintivos sería mucho más largo.

24. Otra solución sería utilizar un código de identificación personal que sería establecido automáticamente y atribuido al votante. Esta solución es la más económica, pues no se necesita ningún lector específico de tarjeta para el puesto de votación y la votación puede realizarse sin tarjetas de identificación específicas (en el caso de las votaciones que abarcan a toda la Oficina; por ejemplo, los códigos podrían enviarse a los usuarios por vía electrónica). El inconveniente sería que los delegados tendrían que conservar el código separadamente de su distintivo, o memorizarlo.

Estimación del costo

25. El costo estimado del reemplazo de los componentes obsoletos del sistema de votación electrónica por un equipo informático normalizado y programas informáticos adaptables compatibles con las aplicaciones del SGC ascendería a aproximadamente 600.000 dólares de los Estados Unidos, que se desglosan de la siguiente manera:

Equipo informático: servidor, 200 puestos de votación, conexión por radio	370.000 dólares
Elaboración y aplicación de programas informáticos	230.000 dólares
Total	600.000 dólares

26. Evidentemente, se trata de una estimación que podría variar según el tipo de equipo seleccionado y el detalle exacto de la funcionalidad aplicada mediante los programas informáticos. Sólo mediante una solicitud de propuesta formulada oficialmente se podrían obtener los detalles exactos y el desglose de los diferentes módulos.

Plan de ejecución

27. A raíz del riesgo de colapso del sistema existente y de sus consecuencias para el calendario de la Conferencia, parecería prudente proceder en una primera etapa a reemplazar el sistema de votación electrónica para la Conferencia que tendrá lugar en junio de 2003; ello permitiría hacer pruebas utilizando el sistema actual como red de seguridad. La elaboración y la introducción de otras aplicaciones, en particular en las comisiones, requerirá más tiempo pero podrían aplicarse al año siguiente con miras a su pleno funcionamiento después de las pruebas y del perfeccionamiento correspondientes, que tendrían lugar durante la Conferencia de junio de 2004, la reunión marítima y las reuniones generales de la Conferencia en 2005.
28. Para que el nuevo sistema entrara en funcionamiento en junio próximo debería realizarse, una solicitud de propuestas por medio de una licitación pública inmediatamente después del Consejo de Administración, fijándose el plazo para las respuestas a fines de enero, y estableciéndose un contrato en febrero, de modo que el contratista seleccionado y la Oficina dispusieran de al menos tres meses para poner en práctica la solución adoptada, teniendo en cuenta las posibles consecuencias para el sistema SGC y la organización del mismo en caso de que se requiera una modificación del sistema actual de identificación de los delegados.
29. *Por consiguiente, la Comisión de Cuestiones Jurídicas y Normas Internacionales del Trabajo (LILS) tal vez estime oportuno:*
- a) *respaldar la opción técnica básica mencionada en el párrafo 16, habida cuenta de sus opiniones acerca de las posibilidades mencionadas en los párrafos 19 a 24;*

- b) recomendar al Consejo de Administración que, en función de las recomendaciones que formula la Comisión de Programa, Presupuesto y Administración respecto de la financiación de esta propuesta, apruebe en principio la sustitución del sistema de votación electrónica y el desarrollo de la aplicación de las tecnologías de la información para la Conferencia dentro del plazo mencionado en el párrafo 28.*

Ginebra, 2 de octubre de 2002.

Punto que requiere decisión: párrafo 29.