

24 de julio de 2020

Aprobación mediante votación por correspondencia de la propuesta de adaptación y validación de un sistema de votación automatizado en el FIDA

Distinguidos Representantes en la Junta Ejecutiva:

Se invita a la Junta Ejecutiva a examinar el documento EB 2020/130/V.B.C.2 y, de conformidad con la resolución [215/XLIII](#) del Consejo de Gobernadores, se le solicita que dé el visto bueno para que la Secretaría inicie las tareas de diseño y puesta en práctica del sistema de votación automatizado proporcionado por la empresa seleccionada (Minsait) y proceda a la adaptación y validación de las soluciones para los sistemas de votación tanto de forma presencial como por medios electrónicos.

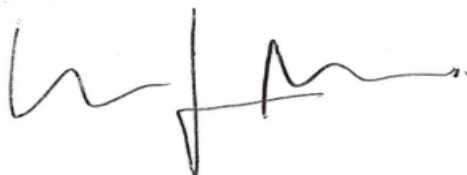
En relación con esta propuesta, se invita a los representantes en la Junta Ejecutiva a que emitan el voto de los miembros a los que representan, ya sea afirmativo o negativo, o se abstengan. Antes de las 24.00 horas (hora de Roma) del lunes 27 de julio de 2020 deberá remitirse una respuesta por escrito en la que se especifique el voto emitido (afirmativo, negativo o abstención).

De conformidad con el artículo 23 del Reglamento de la Junta Ejecutiva, se recuerda a los representantes que:

- a) los miembros y miembros suplentes podrán emitir un voto afirmativo o negativo, o abstenerse, mediante una respuesta por escrito transmitida por fax ((+39) 06 5459 3212) o por correo electrónico (gb@ifad.org);
- b) la falta de una respuesta por escrito en el plazo establecido no significará abstención, sino la falta de participación del miembro en el procedimiento de votación, y
- c) en el caso de que no se reciba la respuesta de un miembro, prevalecerá el voto del miembro suplente.

Los resultados de la votación por correspondencia se comunicarán oportunamente a la Junta Ejecutiva.

Aprovecho la oportunidad para reiterarles, distinguidos Representantes en la Junta Ejecutiva, el testimonio de mi más alta consideración.



Luis Jiménez-McInnis
Secretario del FIDA

Representantes en la Junta Ejecutiva del
Fondo Internacional de Desarrollo Agrícola
y destinatarios respectivos
de las copias a título informativo

Signatura: EB/2020/130/V.B.C.2
Fecha: 24 de julio de 2020
Distribución: Reservada
Original: Inglés

S



Invertir en la población rural

Propuesta de adaptación y validación de un sistema de votación automatizado en el FIDA

Nota para los representantes en la Junta Ejecutiva

Funcionarios de contacto:

Preguntas técnicas:

Luis Jiménez-McInnis

Secretario del FIDA

Tel.: (+39) 06 5459 2254

Correo electrónico: l.jimenez-mcinnis@ifad.org

Thomas Bousios

Director

División de Tecnología de la Información y las Comunicaciones

Tel.: (+39) 06 5459 2288

Correo electrónico: t.bousios@ifad.org

Matthias Meyerhans

Director

División de Servicios Administrativos

Tel.: (+39) 06 5459 2492

Correo electrónico: m.meyerhans@ifad.org

Envío de documentación:

Deirdre Mc Grenra

Jefa

Oficina de Gobernanza Institucional y Relaciones con los Estados Miembros

Tel.: (+39) 06 5459 2374

Correo electrónico: gb@ifad.org

Junta Ejecutiva — 130.º período de sesiones
Roma, 8 a 11 de septiembre de 2020

Para **aprobación**

Recomendación de aprobación

Se invita a la Junta Ejecutiva a que examine el presente documento y apruebe la recomendación que figura en el párrafo 27.

Propuesta de adaptación y validación de un sistema de votación automatizado en el FIDA

I. Introducción

1. En su "Informe de la Mesa del Consejo de Gobernadores sobre el examen de las prácticas establecidas en relación con el proceso previo al nombramiento del Presidente del FIDA" (documento GC 41/L.9), la Mesa del Consejo de Gobernadores recomendó que la Secretaría estudiara la introducción de un sistema de votación automatizado que podría comenzar a utilizarse en ocasión del nombramiento del Presidente en 2021 y que la votación para el nombramiento del Presidente siguiera realizándose mediante votación secreta. Tras la aprobación de estas recomendaciones por parte del Consejo de Gobernadores, la Secretaría trabajó con la Junta Ejecutiva para acordar las especificaciones de dicho sistema. Además de garantizar la reserva, los principales requisitos para una solución automatizada incluyen la confidencialidad, la verificabilidad y la integridad del voto. Debería instaurarse asimismo un sistema seguro que reduzca al mínimo el riesgo de ciberataques.
2. Tras un proceso de adquisición y contratación exhaustivo y transparente, se evaluaron las presentaciones de cinco empresas en función de sus cualidades comerciales y técnicas, y se seleccionó la mejor propuesta. La Junta Ejecutiva fue informada de los resultados en un seminario oficioso celebrado el 24 de junio de 2020, ocasión en que se presentó la empresa elegida junto con el sistema que esta propuso. Se indicó un calendario para la adopción de medidas futuras y, lo que es más importante, para recabar las opiniones de los representantes de los Estados Miembros.
3. El procedimiento negociado de adquisición y contratación se llevó a cabo sobre la base de que sería posible que el Consejo de Gobernadores celebrara una reunión presencial. Sin embargo, tras el brote de la enfermedad por coronavirus (COVID-19) y la introducción de restricciones a las asambleas y los movimientos, la Dirección también decidió examinar, previa consulta con los Estados Miembros, la opción de votación en línea o a distancia. La opción en línea mitiga, o incluso elimina, el riesgo de no poder elegir y nombrar al Presidente del FIDA en 2021, garantizando así la continuidad de las operaciones del Fondo.
4. La empresa elegida a través del procedimiento negociado de adquisición y contratación fue Minsait¹, una filial de Indra Holding Tecnologías de la Información, uno de los principales grupos de consultoría y tecnología del mundo, que cuenta con 42 años de experiencia en el desarrollo de soluciones electorales a nivel internacional. No solo puede organizar elecciones *in situ* con máquinas para la votación presencial, sino también ejecutar votaciones en línea. Estas dos opciones se describen a continuación, junto con una explicación de la manera en que se satisfacen los requisitos determinados por la Junta.

¹ Desde 2014, Minsait es un proveedor homologado de servicios electorales del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD). Para más información sobre la empresa, puede consultarse el apéndice o su sitio web: www.minsait.com/.

II. Objetivos

5. El primer objetivo de este documento es ofrecer a los miembros de la Junta información suficiente para que adopten una decisión fundamentada sobre las distintas hipótesis de votación automatizada descritas, teniendo debidamente en cuenta las repercusiones de la COVID-19 en el proceso de nombramiento del Presidente del FIDA en febrero de 2021.
6. El segundo objetivo es solicitar la autorización de la Junta para adaptar a las necesidades del Fondo las soluciones correspondientes a ambas hipótesis (*in situ* y en línea) del sistema de votación automatizada, mencionadas en el párrafo 4 *supra*, y validar esas hipótesis con una empresa de seguridad externa. La adaptación y la validación son los dos pasos obligatorios que se necesitan para poner a prueba las opciones con la Junta y, en última instancia, con el Consejo de Gobernadores.
7. En la sección IX se facilita un calendario detallado.

III. Presupuesto

8. El Consejo de Gobernadores aprobó en febrero de 2019 la financiación del presupuesto de gastos de capital para estudiar un sistema de votación automatizado. De los fondos reservados para este sistema (USD 210 000), ya se ha comprometido el 24 %, mientras que con el 76 % restante (unos USD 160 000) —que aún no se ha comprometido— se sufragarán los costos estimados de adaptación y validación de la opción *in situ*. Se estima que también deberían sufragarse los costos relacionados con la adaptación de la opción en línea. Cabe señalar que el examen de la opción en línea representa una ampliación significativa del alcance y los costos originales del proyecto. Sin embargo, la Dirección espera contener los costos y, tras un análisis adicional, mantendrá a la Junta Ejecutiva al corriente de los costos según proceda.

IV. Sistema de votación automatizado: hipótesis

9. Como se ha mencionado, debido a la importancia de garantizar la continuidad operativa en el FIDA, y dado que a causa de la COVID-19 resulta incierto que el Consejo de Gobernadores pueda celebrar un período de sesiones presencial en febrero de 2021, la Dirección considera que el sistema debería desarrollarse para ser utilizado tanto *in situ* como en línea.
10. De conformidad con el calendario propuesto en la sección IX, las opciones se pondrían a prueba con los Miembros al margen del período de sesiones de la Junta en septiembre de 2020 o en un seminario oficioso en septiembre u octubre. En diciembre, la Junta adoptaría la decisión final sobre si instaurar una o ninguna de las opciones que se describen en el presente documento para el nombramiento del Presidente del FIDA en 2021.

A. Hipótesis 1: elecciones en la Sede con máquinas para la votación presencial

11. Esta hipótesis ofrece a los representantes de los Estados Miembros la posibilidad de emitir su voto en máquinas de votación instaladas en cabinas de votación, prácticamente de la misma manera que si votaran con papeletas. En lugar de estampar en cada una de las papeletas facilitadas un sello con el nombre del candidato preferido, los votantes seleccionarían a su candidato preferido en pantalla y confirmarían el voto emitido. Una empresa de tercera parte validará la solución propuesta por Minsait en términos de seguridad.

B. Hipótesis 2: elecciones en línea (votación por internet)

12. La hipótesis ofrece a los representantes de los Estados Miembros la posibilidad de emitir su voto desde cualquier parte del mundo. El acceso al portal de votación se concedería a los representantes que votan al momento de identificarse y autenticarse su identidad. Podrían usar su ordenador portátil o personal para emitir

sus votos por el candidato preferido. Al final del proceso, se daría a los votantes un código de verificación a modo de garantía adicional sobre la exactitud de los resultados. En la sección V a continuación puede consultarse una comparación de las principales diferencias entre el uso de papeletas y la votación automatizada, ya sea *in situ* como en línea. Una empresa de tercera parte validará la solución propuesta por Minsait en términos de seguridad.

V. Diferencias entre los procedimientos de votación

13. En el cuadro que figura a continuación se presenta una breve comparación general entre la votación con papeletas y las dos hipótesis de votación automatizada, la primera *in situ* y la segunda en línea. Estas hipótesis están sujetas a cambios y se perfeccionarán en la fase de desarrollo de conformidad con los requisitos del FIDA y las capacidades técnicas del sistema propuesto por Minsait.

Pasos principales	Votación con papeletas	Hipótesis correspondientes a los sistemas de votación automatizados	
		Votación <i>in situ</i>	Votación en línea
1	Llamada por nombre	Llamada por nombre	Recepción de correo electrónico
	Se llama a los representantes por orden alfabético.	Se llama a los representantes por orden alfabético. En el caso de que se sigan aplicando las restricciones impuestas por la COVID-19, podrían organizarse franjas horarias para que los representantes ingresen a la sala de votación en grupos pequeños y coordinados de modo que se mantenga el distanciamiento social.	El representante designado por su Estado Miembro recibe un correo electrónico con una contraseña para acceder al portal de votación.
2	Paso a la mesa	Paso a la mesa	Confirmación de correo electrónico
	Las mesas se dividirán según la primera letra del nombre oficial de los Estados Miembros. Cada representante pasa a la mesa que le corresponde según el nombre de su país por orden alfabético.	Las mesas/salas se dividirán según la primera letra del nombre oficial de los Estados Miembros. Cada representante pasa a la mesa/sala que le corresponde según el nombre de su país por orden alfabético.	Cada representante confirma la recepción del correo electrónico. Confirma su identidad mediante una autenticación de doble factor (2FA).
3	Retiro de papeletas	Retiro de la clave	Recepción del segundo factor de autenticación
	Cada representante retira un sobre con las papeletas y comprueba que los votos vinculados a la condición de miembro y las contribuciones corresponden al total de votos a los que tiene derecho su Estado Miembro. Dado que se facilitan diversas papeletas, se ponen calculadoras a disposición de los representantes para que puedan contar los votos.	Cada representante recibe una clave en forma de código QR.	Recibe luego un código 2FA en el número de teléfono móvil con que se ha registrado en el FIDA.
4	Firma por las papeletas	Firma por la clave	Confirmación de identidad
	Una vez comprobado el número correcto de votos, cada representante firma por la recepción de sus papeletas y pasa a la cabina.	Cada representante firma por la recepción de la clave (código QR) y pasa a la cabina.	Cada representante introduce en el portal de votación en línea el código recibido y autentica así su identidad.
5	Votación con sellos en la cabina	Votación con la clave	Votación en el portal
	Una vez en la cabina, cada representante utiliza uno de los sellos facilitados para estampar el	Cada representante introduce su clave en la máquina. El número de votos se mostrará en pantalla. El representante verificará que el número sea correcto. De ser así,	El número de votos se mostrará en pantalla. El representante verificará que el número sea correcto. De ser así, podrá proceder con la

Pasos principales	Votación con papeletas	Hipótesis correspondientes a los sistemas de votación automatizados	
		Votación <i>in situ</i>	Votación en línea
	nombre del candidato elegido en la(s) papeleta(s).	podrá proceder con la emisión de su voto. De no ser así, deberá regresar al mostrador donde retiró la clave y solicitar que se verifique.	emisión de su voto. De no ser así, podrá cancelar la operación y ponerse en contacto con el servicio de asistencia.
6	Emisión del voto	Emisión del voto	Emisión del voto
	Cada representante coloca la papeleta en la urna y regresa a su asiento en la sesión plenaria.	Cada representante emite su voto y lo confirma. Se imprimirá una confirmación del voto con las distintas denominaciones que el votante podrá verificar. Introducirá entonces la confirmación impresa del voto en la urna.	Cada representante emite su voto. Para garantizar su exactitud, el votante recibirá un código numérico correspondiente al derecho de voto emitido. El votante podrá comprobar la lista de códigos en una página separada. Con ello se garantiza que el voto se haya emitido y se haya contado correctamente sin dejar que sea secreto.
7	Comunicación de los resultados	Comunicación de los resultados	Comunicación de los resultados
De conformidad con el Artículo 41.2 del Reglamento del Consejo de Gobernadores, “[e]n caso de haber más de un candidato, si ninguno de ellos obtiene el número requerido de votos en la primera votación, se realizará una segunda votación en la cual no participará el candidato que obtuvo menos votos. Este procedimiento se repetirá hasta que un candidato obtenga dos tercios del número total de votos, por lo menos, o el Consejo decida suspender la votación y determinar la cuestión en otra fecha”.			

VI. Requisitos y maneras en que los satisfacen las opciones automatizadas

14. Reserva

Hipótesis 1 (<i>in situ</i>)	Hipótesis 2 (en línea)
<p>El sistema se vale de un algoritmo que divide al azar los votos ponderados del FIDA en diversas denominaciones².</p> <p>Fundamentalmente, el voto impreso se descompone en varios fragmentos seudoaleatorios ponderados que hacen prácticamente imposible rastrear el voto al país responsable.</p>	<p>Para mantener la reserva del voto, el sistema añade al azar los votos emitidos a lo que se conoce como “cifrado homomórfico de curva elíptica”, el cual se vale de una función matemática especial que permite determinar la suma de todos los votos cifrados sin tener que descifrar la votación individual del representante.</p> <p>El sistema puede así satisfacer el requisito de voto ponderado sin poner en peligro la reserva, ya que los votos individuales permanecen cifrados y, por tanto, ilegibles.</p>

15. Integridad

Hipótesis 1 (<i>in situ</i>)	Hipótesis 2 (en línea)
<p>La máquina de votación permite imprimir lo que se conoce como una confirmación impresa del voto, que se divide en denominaciones al azar verificables por el votante, quien deberá luego depositarla en la urna.</p> <p>En caso de solicitarse un recuento o una auditoría, la urna se abrirá y los votos se contabilizarán cotejándolos con el resultado del sistema.</p>	<p>Al emitir el voto en nombre de su Estado Miembro, cada votante recibirá un código numérico único por cada derecho de voto y, por tanto, por cada voto emitido, por lo cual podrá comprobar que la firma del recuento de votos contiene su código numérico y que el voto no se haya manipulado.</p>

² Véase el ejemplo que figura en el apéndice, en la pág. 13.

16. Verificabilidad

Hipótesis 1 (<i>in situ</i>)	Hipótesis 2 (en línea)
<p>Un votante puede ver su voto en la confirmación impresa del voto y, por tanto, verificar que el voto emitido se ha registrado correctamente.</p> <p>Como característica adicional de verificabilidad, la máquina de votación puede efectuar un recuento de los votos, volviendo a leerlos y mostrando el resultado en pantalla.</p>	<p>Las firmas de los votos ofrecen una garantía adicional de la exactitud del resultado al ser examinadas por auditores o si es preciso realizar un recuento.</p>

17. Seguridad

Hipótesis 1 (<i>in situ</i>)	Hipótesis 2 (en línea)
<p>Además de las protecciones genéricas de seguridad informática, como los cortafuegos y los sistemas antivirus o contra ataques de fuerza bruta, los riesgos de un ataque externo se mitigarían utilizando las máquinas de votación como dispositivos independientes sin conexiones inalámbricas.</p> <p>Se aplicarían otras medidas de seguridad específicas para elecciones, como el cifrado de los votos, los certificados digitales, la seguridad de la cadena de bloques y la detección de intrusiones.</p>	<p>Dado que el sistema en línea residiría en la nube, tendrán que potenciarse las medidas de seguridad en comparación con la hipótesis 1 (<i>in situ</i>).</p> <p>Algunas de las medidas genéricas de seguridad en internet son: cortafuegos, antivirus, un ciclo de vida de desarrollo de software seguro, el seguimiento del tráfico en tiempo real, la protección contra ataques de fuerza bruta, la detección de intrusiones, la 2FA, el contenido estático firmado y el seguimiento de dispositivos.</p> <p>Algunas de las medidas de seguridad para las elecciones son: el cifrado de los votos, el cifrado homomórfico, los certificados y firmas digitales, la seguridad de la cadena de bloques, los enlaces de un solo uso, la verificabilidad universal, la autenticación multifactor, la verificabilidad del votante, la firma digital ciega y la votación múltiple.</p> <p>Para más información al respecto, véase el apéndice.</p>

18. Identificación

Hipótesis 1 (<i>in situ</i>)	Hipótesis 2 (en línea)
<p>Cada representante recibe una clave en forma de código QR.</p> <p>El representante firma por la recepción de la clave (código QR) y pasa a la cabina. Es el mismo proceso que el que se utiliza para votar con papeletas.</p> <p>Las máquinas de votación solo aceptan claves de votación que a) sean válidas y b) no se hayan utilizado previamente.</p> <p>Las claves de votación ofrecen las credenciales necesarias para que el representante de un Estado Miembro se acerque a las máquinas de votación e introduzca en el sistema la información sobre el número total de votos que ha de emitir su Estado Miembro.</p>	<p>La delegación proporciona a la Secretaría del FIDA las credenciales del votante designado (dirección oficial de correo electrónico, número de teléfono móvil y alguna otra información que pueda ser necesaria) a través de un canal oficial de comunicación.</p> <p>Se envía al votante un correo electrónico con un enlace para acceder al portal de votación en línea. Después de iniciar sesión, el votante recibirá un mensaje de texto con un código (una contraseña de un solo uso) que constituye un código 2FA. El código se envía al número de teléfono móvil que el representante del Estado Miembro ha registrado en el FIDA.</p>

19. Portabilidad

Hipótesis 1 (<i>in situ</i>)	Hipótesis 2 (en línea)
<p>La máquina de votación puede transportarse en un maletín. Véanse en el apéndice las imágenes de la máquina y su maletín.</p>	<p>La opción en línea permite votar desde cualquier lugar, siempre y cuando se disponga de una conexión fiable a internet y un teléfono móvil (que tenga SMS).</p>

VII. Principales riesgos y medidas de mitigación

20. A continuación se presenta una breve descripción de los principales riesgos identificados y las medidas de mitigación correspondientes.

Riesgo de la hipótesis con papeletas	Medidas de mitigación
El principal riesgo es que no pueda nombrarse al Presidente del FIDA debido a la imposibilidad de que el Consejo de Gobernadores celebre un período de sesiones presencial en febrero de 2021.	<p>1. Con el uso de un sistema de votación en línea, se eliminaría el riesgo de no poder nombrar al Presidente del FIDA, ya que los representantes de los Estados Miembros podrían emitir un voto a distancia en nombre de su país, siempre que tengan acceso a una conexión fiable a internet y un teléfono móvil (que tenga SMS).</p> <p>2. Con la votación <i>in situ</i>, se evitaría que el personal tuviera que ocuparse de trabajos auxiliares preparatorios, reduciendo notablemente la interacción entre los representantes de los Estados Miembros y respetando el distanciamiento social.</p> <p>3. En el caso de ambas opciones, se enmendarán las normas y los procedimientos para prever situaciones excepcionales (como la incapacidad de votar en un momento dado por razones técnicas).</p>
La preparación del sufragio y su escrutinio es un proceso engorroso, como pone de relieve la Mesa del Consejo de Gobernadores (documento GC41/L.9): "Preparar cada una de las papeletas anónimas que se exigen en el párrafo 3 del Artículo 35 del Reglamento del Consejo de Gobernadores es un proceso complejo, que implica la participación de unos 20 miembros del personal durante los días previos al período de sesiones del Consejo de Gobernadores en el que haya de nombrarse al Presidente. El día en que se celebra ese período de sesiones, se requiere la presencia de un gran número de personal imprescindible para: a) entregar las papeletas respectivas a cada Gobernador; b) registrar la confirmación de cada Gobernador de haber recibido todo correctamente; c) guiar a los Gobernadores hasta las cabinas de votación, donde se les invita a estampar en las papeletas un sello con el nombre del candidato por el que desean votar; d) garantizar que cada Gobernador deposite su papeleta en la urna, y e) contar los votos, una vez cerrada la votación. En promedio, se necesita un mínimo de 20 miembros del personal durante al menos dos horas para llevar a cabo la votación, desde que se ponen en marcha los procedimientos hasta que se anuncian los resultados".	En su informe (documento GC41/L.9), la Mesa del Consejo de Gobernadores identificó una medida de mitigación, a saber, la posibilidad de introducir un sistema automatizado "para agilizar el recuento de votos durante el proceso de nombramiento y, de ese modo, favorecer la eficiencia".

Riesgos de las hipótesis 1 y 2	Medidas de mitigación
Seguridad	<p>La votación <i>in situ</i> sería un ejercicio independiente que no requeriría una conexión inalámbrica. En el párrafo 17 <i>supra</i> se facilita información detallada al respecto.</p> <p>La solución en línea incluye diversas medidas de seguridad, como se indica en el párrafo 17. Se seguirá trabajando para describir el proceso en detalle y analizar los riesgos y las vulnerabilidades, teniendo en cuenta que es prácticamente imposible garantizar la seguridad cibernética en un 100 %.</p> <p>Una empresa externa con competencias especializadas específicas en materia de seguridad comprobará y validará la seguridad de ambas soluciones.</p>
Facilidad de uso por parte de los representantes	Es posible poner en práctica sesiones de capacitación basadas en husos horarios y prestar apoyo en el día de las elecciones, entre otras medidas, según proceda.
Tecnología a medida	
a) Dada la especificidad del campo del voto automatizado/electrónico y la falta de experiencia	a) Las actividades de prueba y validación de la seguridad tendrán el objetivo de mitigar este riesgo.

Riesgos de las hipótesis 1 y 2	Medidas de mitigación
<p>en la Sede, es necesario fiarse del proveedor y de su sistema y tener confianza en ellos.</p> <p>b) Dependencia de la conectividad a internet o por SMS.</p>	<p>b) Los representantes con derecho a emitir los votos de sus países deberán garantizar una conectividad suficiente. Se llevarán a cabo pruebas de conectividad con los representantes, de ser necesario.</p>
<p>Calendario</p>	<p>El proyecto relativo a la solución <i>in situ</i> comenzó en 2019, por lo que ha habido tiempo suficiente para desarrollar los componentes necesarios; la necesidad de examinar una opción en línea ha surgido solo recientemente en respuesta a la actual pandemia de la COVID-19. Como tal, el calendario para finalizar el proyecto es mucho más apretado.</p> <p>El FIDA ha comunicado a los proveedores las limitaciones de tiempo para garantizar que estuvieran al corriente de la necesidad de que concluyeran a tiempo la solución y su validación.</p> <p>Además, el proveedor que se ha elegido para ejecutar la opción en línea es el mismo proveedor que se ha elegido para ejecutar la opción <i>in situ</i>. De esta manera, el proveedor ya conoce los requisitos de alto nivel que se aplican a ambas opciones, ya sea <i>in situ</i> como en línea.</p>

21. Si bien queda fuera del alcance de este proyecto, es sin embargo digno de mención el hecho de que un sistema que ofrezca la posibilidad de votar en línea mitigaría riesgos imprevistos, como los que plantea la COVID-19. Con él, se salvaguardaría la continuidad operativa al tiempo que se facilitaría la eficiencia, al hacer posible que los representantes de los Estados Miembros participen en la gobernanza de la institución, incluso cuando no sea factible o apropiado que todos los representantes se reúnan presencialmente. En el seminario oficioso celebrado en junio para presentar el sistema de votación automatizado, un representante de un Estado Miembro planteó la posibilidad de utilizar dicho sistema para simplificar la adopción de decisiones en otras ocasiones. Esta propuesta fue acogida con satisfacción y apoyada por otros representantes, y la Dirección sin duda estudiará la mejor manera de aprovechar los posibles beneficios de ello.

VIII. Preparación de la votación secreta: análisis preliminar de la relación costo-beneficio

22. Se expone en detalle el análisis preliminar de la relación costo-beneficio para ofrecer una comparación de los costos tangibles e intangibles de los distintos procesos de votación (a saber, votación con papeletas, votación automatizada *in situ* y votación automatizada en línea).
23. El principal costo tangible examinado en este análisis preliminar guarda relación con el tiempo que ahorra el personal del FIDA para prepararse a la votación con papeletas, en particular crear los diversos grupos de trabajo, preparar las papeletas y contarlas.
24. El análisis se realiza suponiendo que tengan lugar dos "ruedas de votación" (como sucedió en las elecciones de 2017). Los costos que se describen a continuación se basan en los costos medios de personal del FIDA para la categoría tanto del cuadro orgánico como la de servicios generales. La suma de las cantidades totales a continuación puede no coincidir por haberse redondeado las cifras.

Los costos por hora se basan en el costo medio del personal de servicios generales (USD 43) y del personal del cuadro orgánico (USD 92)	Horas	Pago de horas extraordinarias	Personal de servicios generales	Personal del cuadro orgánico	Total de horas Personal de servicios generales	Total de horas Personal del cuadro orgánico
Votación con papeletas						
Grupo encargado de la preparación administrativa de la votación (prepara el mandato de los grupos de trabajo y la selección)	40	0	1	1	40	40
Grupo encargado de la preparación de las papeletas	12	0,5	10	10	180	120
Votación (ensayo incluido)	10	0	17	13	170	130
Total parcial (en USD)					16 770	26 680
Total (en USD)					43 450	
Tiempo dedicado por los Gobernadores	8					
Total (177 Gobernadores)	1 416					
Máquina de votación						
Preparación de las elecciones	2	0,5	2	1	6	2
Votación (incluida 1 hora de capacitación)	4,5	0	8	2	36	9
Total parcial (en USD)					1 806	1 012
Total (servicios generales + cuadro orgánico, en USD)					2 818	
Tiempo dedicado por cada Gobernador (incluida 1 hora de capacitación)	4,5					
Total (177 Gobernadores)	796,5					
Ahorro de tiempo (solo Gobernadores)	619,5					
Votación por internet						
Preparación de las elecciones	3	0	0	2	0	12
Votación (incluidas 4 horas de capacitación)	4,5	0	0	2	0	18
Línea directa durante la votación (incluidas 2 horas de capacitación)	4,5	0	3	0	13,5	0
Total parcial (en USD)					580,5	2 760
Total (servicios generales + cuadro orgánico, en USD)					2 818,5	
Tiempo dedicado por cada Gobernador	4,5					

Los costos por hora se basan en el costo medio del personal de servicios generales (USD 43) y del personal del cuadro orgánico (USD 92)	Horas	Pago de horas extraordinarias	Personal de servicios generales	Personal del cuadro orgánico	Total de horas Personal de servicios generales	Total de horas Personal del cuadro orgánico
(incluida 1 hora de capacitación)						
Total (177 Gobernadores)	796,5					
Ahorro de tiempo (solo Gobernadores)	619,5					

25. En el análisis anterior no se incluye el apoyo del servicio de asistencia previsto en la hipótesis 2, que ha de incluirse de confirmarse la hipótesis. Tampoco se incluyen los costos administrativos relacionados con los guardias de seguridad, la impresión de las papeletas, el registro de los votantes en la solución en línea, el costo de los sellos y varios otros costos menores.
26. No obstante, en el análisis también se ha identificado una serie de costos/beneficios intangibles de la votación automatizada:
- se garantiza la continuidad de las operaciones;
 - se ahorra tiempo a los Gobernadores, como figura en el cuadro anterior;
 - se ahorra tiempo a las delegaciones y a la Dirección;
 - se simplifica el proceso de nombramiento del Presidente del FIDA;
 - en el caso de que los Estados Miembros desearan utilizar la votación automatizada para otros asuntos en el futuro, se facilita la eficiencia de la gobernanza, y
 - se reduce el riesgo de errores.

IX. Calendario indicativo

Agosto de 2020	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Sobre la base del resultado satisfactorio del voto por correspondencia, adjudicar contratos: <ul style="list-style-type: none"> • a Minsait para: a) la adaptación y b) la puesta a prueba en los períodos de sesiones de la Junta Ejecutiva de septiembre y diciembre y • a la empresa de seguridad externa para la validación de las soluciones
Agosto/septiembre de 2020	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Adaptación de las soluciones a cargo de Minsait ➤ Validación de las soluciones a cargo de la empresa de seguridad externa
Septiembre/octubre de 2020	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Presentación y puesta a prueba del sistema <ul style="list-style-type: none"> • al margen del período de sesiones de la Junta Ejecutiva de septiembre, o • en un seminario oficioso en septiembre/octubre y ➤ deliberaciones con la Mesa del Consejo de Gobernadores
Octubre/noviembre de 2020	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Validación completa del sistema en línea, de ser necesario ➤ Organización de la entrega de credenciales, preparación de las actividades de capacitación y el material de apoyo dirigidos a los representantes de los Estados Miembros ➤ Deliberaciones permanentes con la Mesa del Consejo de Gobernadores
Diciembre de 2020	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Decisión final de la Junta Ejecutiva sobre la viabilidad de instaurar y utilizar la solución elegida para el nombramiento del Presidente en 2021 ➤ Deliberaciones permanentes con la Mesa del Consejo de Gobernadores
Enero de 2021	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Capacitación sobre el sistema elegido dirigida a los representantes de los Estados Miembros
Febrero de 2021	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 44.º período de sesiones del Consejo de Gobernadores

X. Recomendación

27. De conformidad con la resolución 215/XLIII, se solicita a la Junta Ejecutiva que autorice a la Secretaría a iniciar el desarrollo y la puesta en práctica, con la empresa mencionada anteriormente, de un sistema de votación automatizado para las hipótesis de votación *in situ* y en línea que pueda adaptarse a las necesidades y validarse con el fin último de poner a prueba ambas soluciones con los representantes de la Junta Ejecutiva, de conformidad con el calendario indicado *supra*, el cual podría comenzar a utilizarse en ocasión del nombramiento del Presidente en 2021.

Onesait Democracy

IFAD Proposal

June 2020

minsoit



An Indra company

Table of Contents

- 01. Introduction
- 02. Onesait Democracy Elections Kiosk (ODEK)
- 03. Onesait Democracy Elections Online (ODEO)

minsoit

An Indra company

2

Introduction

minsait



Indra Global Company

"We are a global technology company"

€ 3.0 Bn
Sales



52,000
employees



Projects in
+140
countries



Complete offering for
all industries

R&D 6-8% of sales + 200 deals with
research centers and universities

Leading clients in key geographies
and industries

minsait

An Indra company

2

Our experience

Our experience is based on more than 400 projects developed over the last 42 years...



Maturity as a business unit

- More than 40 years of experience have helped us to develop a deep and healthy knowledge of the market and the latest trends in this sector at any time.
- Due to this knowledge of trends, we have recently expanded new areas of identification, protection and participation in our unit.



Experienced team

- The average staff turnover of our unit is over 10 years, which helps us with unique stability, experience and knowledge.
- Working within our unit, our professionals are constantly enriching their knowledge thanks to our company training programmes.

Certified UN Elections Provider

minsait



Our experience

...which has allowed our department to develop Electoral Solutions projects at an international level

- Our department is exclusively dedicated to electoral projects, and has full access to global resources in the company: financial, human and technological.
- We have been working for more than 40 years in 40 countries, proving organisational and technical capacity to synchronise and successfully carry out a large number of projects, adapting to specific standards and legislation for each electoral process.

Afghanistan
Angola
Argentina
Azerbaijan
Brazil
Burkina Faso
Chile
Colombia
Dominican Republic
Ecuador
Equatorial Guinea
El Salvador
France
Guinea-Bissau
Honduras
Iraq
Italy
Cote d'Ivoire
Jordan



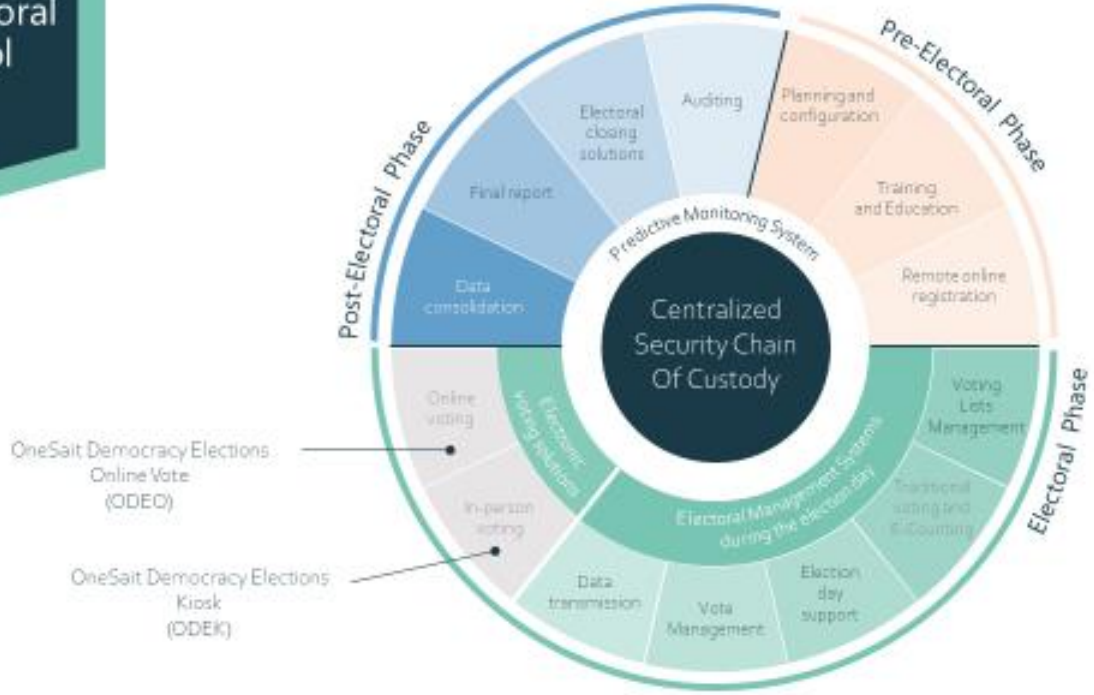
Libya
Malawi
Mauritius
Mexico
Morocco
Mozambique
Myanmar
Nepal
Nicaragua
Nigeria
Norway
Panama
Peru
Portugal
Slovenia
Spain
United Kingdom
US
Vanuatu
Venezuela

minsoit

An Indra company

4

ODEO
Full Electoral Control



minsoit

An Indra company

Our experience

Committed to quality: ISO 9001, ISO 27001 and CMMI Level 5



8

minsoit

An Indra company

6

Onesait Democracy Elections Kiosk

ODEK

minsait



Onesait Democracy Elections Kiosk

Stand alone electronic voting kiosk

The new generation of electronically assisted voting



ODEK



Carrying case

minsoit

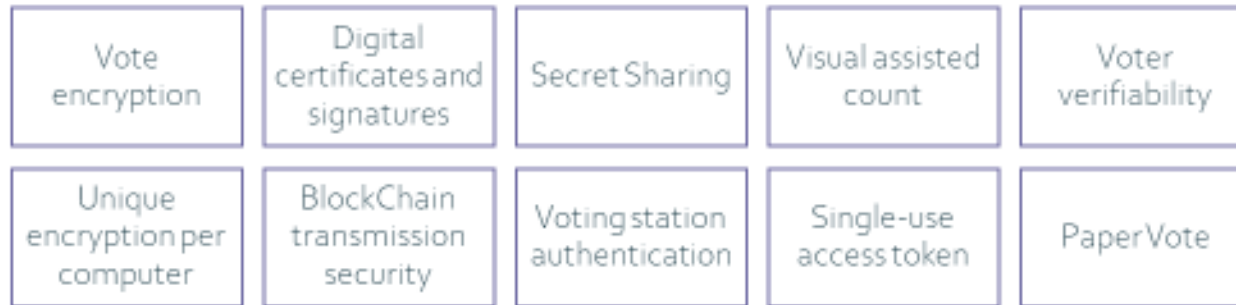
An Indra company

8

Security measures

The combination of these security measures addresses all threats

Election-specific security measures



Generic computer security measures



Onesait Democracy Elections Kiosk

ODEK Features

Feature	ODEK
Touchscreen voting system	✓
Multi-Election and with distinct algorithms	✓
Secured execution	✓
Cryptographically protected vote printing	✓
QR reader for assisted counting and secure access control	✓
Touchless voting mode	👤
Hot-swap batteries up to 12 hours duration	🔋
Integrable with various electronic pollbook technologies, including ODEI	✓
Central consolidation via Blockchain	👤 📄
Voting mode for the blind	✓
Various screen sizes (17" o 15")	👤
Traditional mode of execution type of electronic voting	✓
Ballot-marker execution mode	✓
Individual voter audit for voters (also for blind voters)	✓
Advanced visual audit of the entire ballot box	✓

✓ Available 👤 Optional 📄 Need additional centralized servers



ODEK

- Secured execution
- Various operating modes
- Multi choice
- Multi algorithm
- QR Reader
- Printer
- Removable battery
- Blockchain results consolidation
- Transparent and auditable

Minsait Election Solutions

Algorithm to split the weighted votes of IFAD on paper (example)

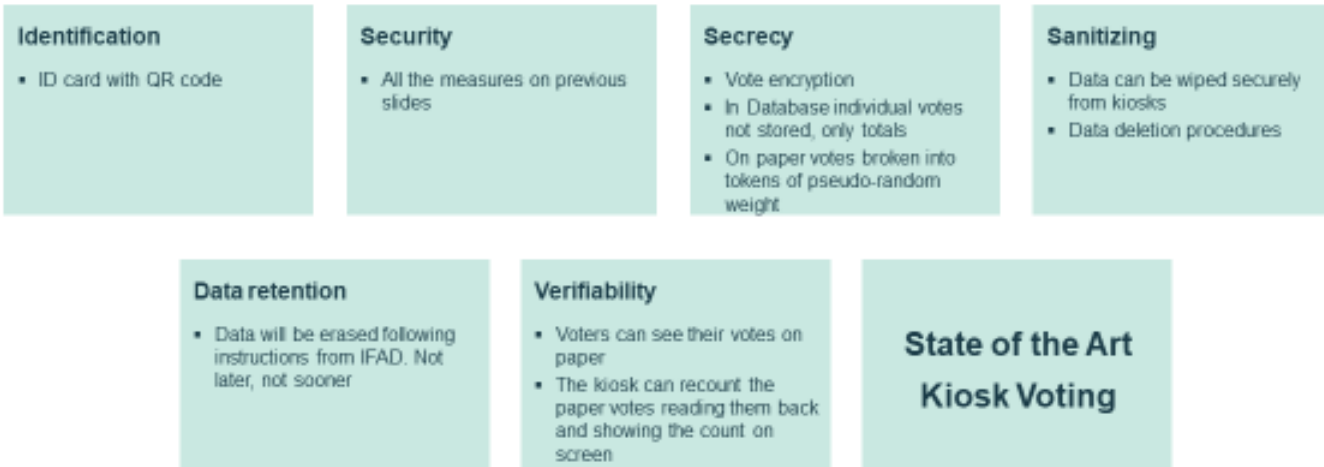
Country	List	Total Vote	Token 1	Token 2	Token 3	Token 4	Token 5	Token 6	Token 7	Token 8	Token 9	Token 10	Token 11	Token 12
Guyana	C	14,697	6,718	7,979										
Haiti	C	13,489	6,717	6,772										
Honduras	C	13,711	6,716	6,995										
Hungary	A	13,456	6,715	6,741										
Iceland	A	13,551	6,718	6,833										
India	C	93,544	6,717	8,997	13,997	19,998	29,998	13,837						
Indonesia	B	41,822	6,720	8,995	13,997	12,110								
Iran (Islamic Republic of)	B	18,243	6,718	8,995	2,530									
Iraq	B	18,480	6,716	8,996	2,788									
Ireland	A	30,191	6,716	8,996	13,999	480								
Israel	A	13,601	6,717	6,884										
Italy	A	202,020	6,718	8,999	13,998	19,996	29,790	29,823	29,702	29,904	29,792	3,288		
Jamaica	C	13,537	6,718	6,819										
Japan	A	235,766	6,716	8,997	13,998	20,000	29,689	29,929	29,736	29,848	29,754	29,682	7,417	
Jordan	C	13,834	6,719	7,115										
Kazakhstan	C	13,453	6,718	6,735										
Kenya	C	15,331	6,719	8,612										
Kimball	C	13,430	6,718	6,712										
Kuwait	B	96,543	6,718	8,997	13,996	19,996	29,925	16,911						
Kyrgyzstan	C	13,420	6,718	6,702										
Lao People's Democratic R	C	13,615	6,720	6,895										
Lebanon	C	13,596	6,717	6,879										
Lesotho	C	13,748	6,716	7,032										
Liberia	C	13,465	6,717	6,748										
Libya	B	29,439	6,718	8,996	13,725									
Luxembourg	A	17,893	6,716	8,996	2,181									
Maldives	C	13,734	6,716	7,018										

The printed vote gets broken into several pieces of pseud-random weight that makes it impossible to trace the vote to the country voting using the weight info



IFAD requirements

The modern architecture allows for an easy deployment of customization and customer-specific functionalities like weighted voting, or COVID-19 protected touchless voting mode



Onesait Democracy Elections Online (ODEO)

State-of-the-art Internet voting

minsoit

03

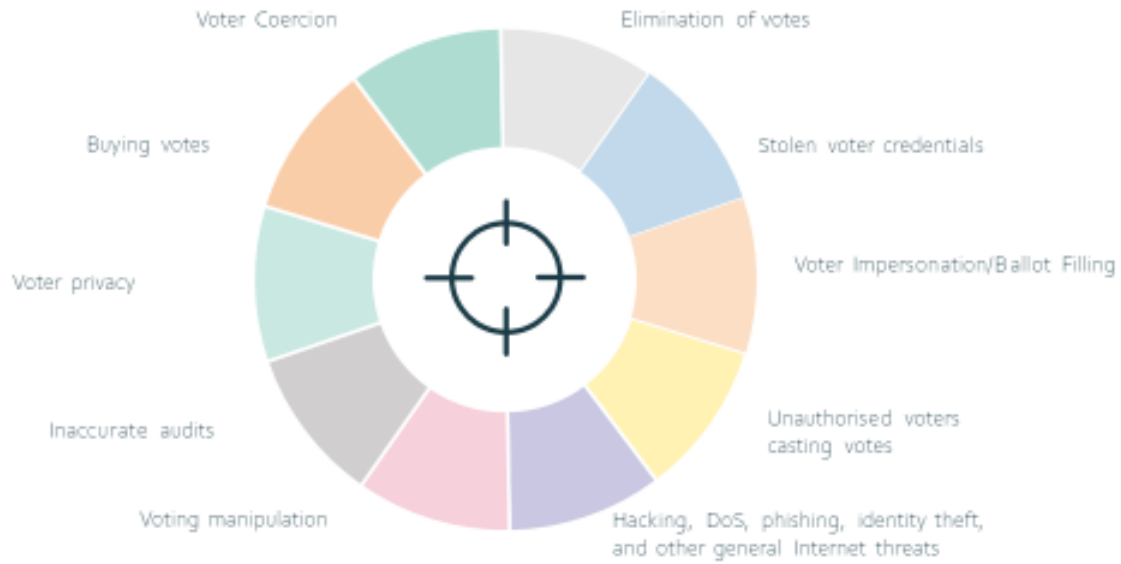
An Indra company

13

Making online voting robust

Threats to online voting

Face your threats and you are closer to defeating them



mins01t

An Indra company

14

Making online voting robust

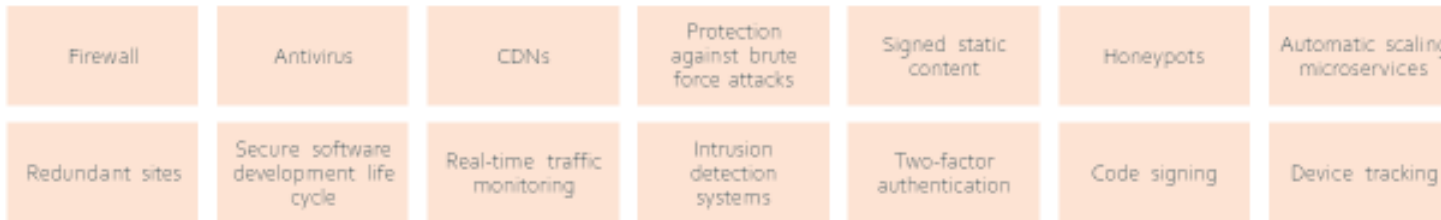
Security measures

The combination of these security measures addresses all threats

Specific security measures for elections



Generic Internet security measures



minsoit

An Indra company

IFAD requirements

The layered architecture allows for an easy deployment of customization and customer-specific functionalities like voter and candidate registration flows, integration with ID cards, usage of specific cryptographic algorithms

