

CONVENCIÓN SOBRE EL COMERCIO INTERNACIONAL DE ESPECIES  
AMENAZADAS DE FAUNA Y FLORA SILVESTRES



Septuagésima octava reunión del Comité Permanente  
Ginebra (Suiza), 3 – 8 de febrero de 2025

Reglamentación del comercio

SISTEMAS ELECTRÓNICOS Y TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN

1. Este documento ha sido presentado por la Secretaría, en consulta con la Presidencia (Suiza) del Grupo de Trabajo sobre Sistemas Electrónicos y Tecnologías de la Información del Comité Permanente de la CITES.
2. En su 19ª reunión (CoP19, Ciudad de Panamá, 2022), la Conferencia de las Partes adoptó las Decisiones 19.150 a 19.152 sobre *Sistemas electrónicos y tecnologías de la información*, como sigue:

**Dirigida a las Partes**

**19.150** *Se invita a las Partes a que:*

- a) *utilicen el Marco de Implementación de eCITES, la edición más reciente del Conjunto de instrumentos para la emisión electrónica de permisos CITES y las especificaciones para el sistema de intercambio de información sobre permisos electrónicos (EPIX) de los permisos y certificados CITES y las Orientaciones sobre las firmas electrónicas en los permisos y certificados CITES al planificar y aplicar sistemas electrónicos CITES;*
- b) *consideren la aplicación de los sistemas electrónicos CITES diseñados de manera de cumplir los requisitos de la CITES, incluidos aquellos previstos en la Resolución Conf. 12.3 (Rev. CoP19) sobre Permisos y certificados para aumentar la transparencia y eficiencia del proceso de expedición y control de permisos, impedir el uso de permisos fraudulentos y proporcionar datos de calidad para la presentación de informes y para mejorar la evaluación de la sostenibilidad;*
- c) *colaboren con las aduanas, las organizaciones nacionales de protección fitosanitaria (ONPF) y otros organismos pertinentes a fin de garantizar que el comercio de especímenes incluidos en los Apéndices de la CITES cumpla los requisitos de esta y, cuando sea apropiado, se realice en consonancia con otros sistemas y procedimientos nacionales de comercio transfronterizo o esté integrado en estos;*
- d) *intercambien con otras Partes información sobre experiencias y dificultades y conocimientos especializados relativos al desarrollo y aplicación de sistemas de gestión de permisos electrónicos CITES y el uso de equivalentes electrónicos de los permisos y certificados en papel y hagan aportaciones a la Secretaría a los efectos de la mejora continua de los materiales de referencia de eCITES;*
- e) *tomen nota de la eCITES BaseSolution como una opción de sistema para la gestión automatizada de permisos que está actualmente a disposición de las Partes para su aplicación;*
- f) *exhorten a los países y organismos donantes a que proporcionen apoyo financiero destinado a la aplicación de sistemas de gestión de permisos electrónicos CITES a los países en desarrollo; y*

- g) *presenten a la Secretaría información sobre el uso de códigos del SA para los procedimientos de control basados en el riesgo.*

**Dirigida al Comité Permanente, en consulta con la Secretaría**

**19.151** *El Comité Permanente, en consulta con la Secretaría, llevará a cabo las tareas siguientes:*

- a) *trabajar con el Centro de las Naciones Unidas de Facilitación del Comercio y el Comercio Electrónico (CEFACT-ONU), la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo (UNCTAD), la Comisión Económica para Europa (CEPE) de las Naciones Unidas, el Centro de Comercio Internacional (CCI), el Banco Mundial, la Organización Mundial de Aduanas (OMA), la Organización Mundial del Comercio (OMC) y la Secretaría de la Convención Internacional de Protección Fitosanitaria (CIPF), así como con otros asociados pertinentes, para continuar intercambiando información y desarrollando y ejecutando proyectos conjuntos que faciliten el acceso de las Partes a sistemas de emisión electrónica de permisos que cumplan los requisitos de la CITES y, cuando proceda, estén armonizados con las especificaciones y normas del comercio internacional;*
- b) *trabajar con los asociados pertinentes con miras a seguir elaborando normas y soluciones para el sistema de intercambio de información sobre permisos electrónicos (EPIX) para el intercambio de datos de permisos y certificados CITES y la mejora de la validación de los datos de los permisos CITES por las Autoridades Administrativas CITES y los funcionarios de aduanas;*
- c) *reconociendo la importancia del requisito de que los permisos y certificados sean aprobados en el punto de exportación, explorar posibles alternativas a la aprobación física;*
- d) *supervisar y asesorar el trabajo de las Partes relacionado con el desarrollo de sistemas de trazabilidad para especímenes de especies incluidas en los Apéndices de la CITES con el objetivo de facilitar su armonización con los permisos y certificados CITES;*
- e) *hacer un seguimiento del uso de los códigos del SA en la aplicación de procedimientos de control basados en el riesgo en diferentes países;*
- f) *apoyar el desarrollo de la capacidad de las Autoridades Administrativas, en particular aquellas con necesidades más apremiantes, para acopiar, asegurar, mantener y transmitir datos electrónicamente utilizando sistemas compatibles con los de la Secretaría y otras Autoridades Administrativas;*
- g) *considerar las formas en que los sistemas de emisión electrónica de permisos CITES pueden simplificar los procedimientos para el movimiento no comercial de instrumentos musicales; y*
- h) *presentar informes acerca de las actividades realizadas con arreglo a los párrafos a) a g) de la presente Decisión y formular recomendaciones a la Conferencia de las Partes en su 20ª reunión.*

**Dirigida a la Secretaría**

**19.152** *Sujeto a la disponibilidad de financiación externa, la Secretaría deberá:*

- a) *llevar a cabo un estudio de la información utilizada por diferentes Partes en un enfoque basado en el riesgo para los controles comerciales de la CITES;*
- b) *recopilar información de las Partes acerca de los posibles problemas enfrentados en relación con la aplicación de las leyes nacionales de protección de datos que afectan la aplicación del sistema de intercambio de información sobre permisos electrónicos (EPIX) para el intercambio de permisos y certificados CITES;*
- c) *apoyar la labor del Comité Permanente en relación con la Decisión 19.151 mediante la organización de talleres, consultas, preparación de estudios y materiales de orientación sobre los temas pertinentes señalados por el Comité Permanente; y*

- d) *proporcionar servicios de fomento de capacidad y asesoramiento para ayudar a las Partes interesadas en aplicar soluciones electrónicas para la gestión y control de los permisos y certificados CITES y prestar apoyo a las Partes para establecer sistemas de permisos e intercambios de información electrónicos.*

#### Aplicación de la Decisión 19.150

3. En la Decisión 19.150 se insta a las Partes a aplicar sistemas de emisión electrónica de permisos CITES de conformidad con las obligaciones establecidas en la [Res. Conf. 12.3 \(Rev. CoP19\)](#) sobre *Permisos y Certificados*. También se alienta a aprovechar herramientas como el Marco de Implementación de eCITES y las orientaciones correspondientes con el fin de mejorar la transparencia y la eficiencia de los procesos de expedición de permisos. Igualmente, se invita a las Partes a colaborar con las aduanas y los organismos pertinentes para garantizar el cumplimiento, compartir experiencias y mejorar los sistemas eCITES, al tiempo que se señala la disponibilidad de la [eCITES BaseSolution](#). En la Decisión también se subraya la importancia del apoyo de los donantes a los países en desarrollo y el uso de los códigos del SA para los procedimientos de control basados en el riesgo. Estos elementos han sido incorporados al proyecto de nueva decisión que figura en el anexo 1 con el fin de garantizar que sigan siendo pertinentes y para aprovechar los esfuerzos actuales de las Partes en relación con los mismos.

#### Aplicación de la Decisión 19.151

##### *Cooperación internacional*

4. De conformidad con la Decisión 19.151, párrafo a), la Secretaría ha reforzado su colaboración mediante la participación en proyectos, publicaciones y eventos conjuntos con diversas organizaciones internacionales, como el CEFACT-ONU, la CEPE, la Comisión Económica y Social de las Naciones Unidas para Asia y el Pacífico (CESPAP), la Cámara de Comercio Internacional (CCI), la UNCTAD y la OMA. La Secretaría ha colaborado con el CEFACT-ONU en el proyecto Digitalización de los Documentos de Acompañamiento de Tránsito y ha participado regularmente en los foros y sesiones plenarios del CEFACT-ONU y en el Grupo Especial de Trabajo CEPE-CESPAP sobre EPIX, presidido por la Presidencia del Grupo de Trabajo sobre Sistemas Electrónicos y Tecnologías de la Información (SETI) del Comité Permanente de la CITES. La Presidencia del Grupo Especial de Trabajo CEPE-CESPAP sobre EPIX, la CEPE y la CESPAP, en consulta con la Secretaría, acordaron no continuar la labor del Grupo Especial de Trabajo después de su reunión del 9 de mayo de 2023, ya que el EPIX ha sido incluido en la Decisión dirigida al Comité Permanente y, por consiguiente, en la labor del Grupo de Trabajo sobre Sistemas Electrónicos y Tecnologías de la Información (SETI). Otro ejemplo de colaboración es la contribución de la Secretaría a la publicación de la Iniciativa sobre Normas Digitales (IND) de la Cámara de Comercio Internacional (CCI) en la página [Key Trade Documents and Data Elements](#) (Documentos Comerciales y Elementos de Datos Clave). El objetivo de esta iniciativa era proporcionar un análisis exhaustivo de los permisos y certificados electrónicos CITES en las cadenas de suministro, incluidos los interesados que participan en el proceso, los elementos de datos clave y las normas digitales vigentes.
5. La Secretaría ha continuado reforzando su colaboración con expertos del CEFACT/ONU, el Sistema Automatizado de Datos Aduaneros (SIDUNEA) de la UNCTAD, la OMC y la OMA, algunos de los cuales participan en talleres y proporcionan orientación sobre cuestiones técnicas relacionadas con los sistemas de emisión electrónica de permisos CITES. Gracias a las contribuciones financieras de los Estados Unidos de América, el Reino Unido de Gran Bretaña e Irlanda del Norte y Suiza, SIDUNEA-UNCTAD ha seguido manteniendo y desarrollando [eCITES BaseSolution](#), una solución “lista para usar” para los sistemas de expedición de permisos electrónicos CITES. Hasta la fecha, SIDUNEA-UNCTAD ha implantado la solución eCITES BaseSolution en Mozambique y Sri Lanka.

##### *Encuesta Mundial de las Naciones Unidas sobre Facilitación del Comercio Digital y Sostenible*

6. De conformidad con la Decisión 19.151, párrafo a), y la Decisión 19.152, párrafo c), y tal como figura en el documento [SC77 Doc. 49](#), la Secretaría tomó la iniciativa de añadir una nueva pregunta sobre el sistemas de emisión electrónica de permisos CITES en la [Encuesta Mundial Bienal de las Naciones Unidas sobre Facilitación del Comercio Digital y Sostenible](#) en 2023. Los [resultados actualizados de la Encuesta](#) indicaron que el sistema de expedición de permisos electrónicos CITES se había puesto en marcha en 33 Partes y que, en 14 Partes, de las 163 que respondieron a la encuesta, se encontraba en fase de planificación. Según la metodología de la Encuesta, la plena aplicación incluye la implantación del intercambio electrónico de información sobre permisos entre países, sobre lo que no se informó en 2023. Sin embargo, es evidente que la mayoría de las Partes aún no han implantado sus sistemas nacionales. La Secretaría señala los retos, en particular, en relación con los recursos financieros, para las Partes que son países en desarrollo.

La Secretaría sugiere a las Partes que revisen sus planes para desarrollar ventanillas únicas nacionales con el objetivo de integrar los sistemas eCITES. Se alienta a las Partes a utilizar el [Marco de Implementación de eCITES](#) como guía para la aplicación de proyectos eCITES.

7. Está previsto que el lanzamiento de la próxima Encuesta bienal tenga lugar a principios de 2025. Antes del lanzamiento de la Encuesta se reexaminará la pregunta de la Encuesta relacionada con eCITES. La Secretaría alienta a las Partes a participar en la Encuesta 2025, gestionada por las Comisiones Regionales de las Naciones Unidas para sus respectivas regiones. Las respuestas a toda la Encuesta suelen estar coordinadas por un organismo gubernamental (por ejemplo, el Ministerio/Departamento de Comercio, Economía o Aduanas o Asuntos Exteriores) de cada país. En este contexto, se ruega a las Autoridades Administrativas que envíen sus respuestas a la pregunta relacionada con eCITES, ya sea a la entidad coordinadora, o directamente a la Secretaría. En este último caso, la Secretaría comunicará las respuestas a la Comisión Regional de las Naciones Unidas correspondiente. La Secretaría publicará una notificación detallada una vez que se inicie la Encuesta 2025.

*Conjunto de instrumentos para la emisión electrónica de permisos y Directrices y especificaciones para el intercambio electrónico de información sobre permisos (EPIX)*

8. De conformidad con la Decisión 19.151, párrafos a) y f), y la Decisión 19.152, párrafo c), la Secretaría ha publicado el Sistema informatizado de emisión electrónica de permisos CITES Versión 3.0 en [español](#), [francés](#) e [inglés](#). De conformidad con la Decisión 19.151, párrafo b), la Secretaría ha traducido las [Directrices y especificaciones para el intercambio electrónico de información sobre permisos \(EPIX\) de los permisos y certificados CITES](#) al [español](#) y al [francés](#). Con sujeción a la disponibilidad de recursos extrapresupuestarios, la Secretaría examinará las Directrices basándose en los resultados de la prueba piloto realizada por Suiza y eCITES BaseSolution, que utiliza las últimas especificaciones técnicas de la versión 3.0 del *Conjunto de instrumentos para la emisión electrónica de permisos CITES*.

*Estudio y directrices sobre el código de barras bidimensional (2D)*

9. De conformidad con la Decisión 19.151, párrafo c), la Secretaría realizó un estudio sobre el uso de códigos de barras bidimensionales (2D) en los permisos y certificados CITES. El objetivo de este estudio era recopilar información sobre el uso de códigos de barras 2D por las Partes en la CITES como alternativa a la validación física de los permisos/certificados CITES, y preparar directrices para las Partes en la CITES sobre el uso de dichos códigos. El estudio analizó información procedente de Alemania, Arabia Saudita, Australia, Bahrein, Bélgica, Canadá, Emiratos Árabes Unidos, Estados Unidos, Filipinas, Mozambique, Noruega, la Unión Europea, Singapur, Sudáfrica, Suiza y Tailandia.

10. A continuación se resumen las principales conclusiones del estudio:

- a) Las Partes en la CITES utilizan los códigos de barras 2D para los permisos/certificados de diferentes maneras, como por ejemplo, estableciendo directamente un vínculo con el documento original, gestionando el acceso a través de un sitio web o mostrando en pantalla información parcial o completa del permiso. Algunas aplicaciones informáticas están restringidas para uso interno. Las condiciones de expedición de permisos CITES requieren un entorno de confianza federado, en el que varias autoridades gestionan sus sistemas de forma independiente pero colectiva para ofrecer un servicio unificado.
- b) La principal razón por la que una Parte adopta códigos de barras 2D es la de poder verificar la autenticidad y validez de los documentos, incluida la correspondencia de los datos del permiso (por ejemplo, especímenes, cantidad) con las mercancías reales.
- c) El acceso en línea no siempre está disponible cuando se tramitan permisos debido a problemas de conectividad o fallos del sistema, lo que repercute en la verificación en tiempo real.
- d) Aunque los códigos de barras 2D están vinculados a permisos electrónicos, no requieren comunicación electrónica entre las Partes en la CITES, pero las autoridades emisoras necesitan una infraestructura de tecnología de la información (TI) suficiente para apoyar su uso.
- e) Varias Partes expresaron la necesidad de adoptar un enfoque uniforme y normalizado para la adopción de códigos de barras 2D en toda la comunidad CITES, con el fin de que los sistemas puedan interoperar adecuadamente.

11. El estudio concluyó que el uso de códigos de barras 2D por sí solo no es suficiente para la autenticación o la validación de permisos/certificados CITES. La solución debe integrar el acceso a información fiable tanto sin conexión como en línea. La tecnología debe soportar el formato de datos y el acceso a la información pertinente para ofrecer un valor añadido a las Partes en la CITES. Se identificaron una serie de requisitos operativos para las Partes en la CITES, a saber:
- a) Seguridad: El código de barras 2D debe autenticar el origen del permiso y validar información crítica como la validez, el o los especímenes de que se trata y la cantidad. También debe soportar la propiedad de no repudio<sup>1</sup>, garantizando la integridad y el origen de los datos.
  - b) Acceso a la información: Es posible que el escaneado de un código de barras 2D no requiera conectividad en línea, pero el posterior procesamiento y recuperación de datos puede necesitar que el usuario esté conectado a Internet. La conectividad incluye consideraciones como la ejecución en tiempo oportuno, el acceso a los datos, la interoperabilidad y la exhaustividad.
  - c) Simplicidad: La solución debe ser fácil de usar, idealmente sin coste alguno, y requerir un mínimo de herramientas o aplicaciones específicas. Si se utilizan datos cifrados, todas las Partes deberán emplear la misma aplicación para mantener la coherencia.
  - d) Captura y procesamiento automatizados de datos: El código de barras 2D puede actuar como registro de datos portátil, lo que permite la captura automática de datos y su integración en sistemas informáticos, reduciendo la introducción manual de datos.
  - e) Identificación: Los datos capturados deben ser precisos y únicos a nivel mundial para identificar al emisor del permiso, el número del permiso y la especie.
  - f) Normas internacionales: La solución de código de barras debe seguir las normas internacionales para garantizar la competitividad y la interoperabilidad entre distintos proveedores.
12. El estudio evaluó varias alternativas para implantar una solución de código de barras 2D que garantizara la armonización con los requisitos operativos. En el cuadro siguiente se resume la evaluación de las posibles soluciones con respecto a los requisitos operativos identificados.

Requisito operativo	URL del permiso/certificado (opción 1)	URL del sitio web que da acceso al permiso/certificado (opción 2)	Datos estructura dos (opción 3)	Datos cifrados con firma digital (opción 4)	Credencial es verificables (opción 5)
Seguridad	Baja	Baja a mediana	Baja	Alta	Alta
Conectividad	Es necesaria	Es necesaria	No es necesaria	No es necesaria	Es preferible
Simplicidad	Alta	Mediana	Aplicación necesaria	Aplicación necesaria	Aplicación necesaria
Automatización	No	No	Sí	Sí	Sí
Identificación	No	No	Es necesaria	Es necesaria	Es necesaria
Normas	No corresponde	No corresponde	Es necesaria Estable	Es necesaria Estable	Es necesaria En proceso de maduración

13. Basándose en el estudio, la Secretaría elaboró las *Directrices sobre el uso de códigos de barras bidimensionales (2D) en los permisos/certificados CITES* que figuran en el anexo 2 del presente documento. El objetivo de estas directrices es proporcionar detalles técnicos y operativos sobre las posibles soluciones identificadas en el estudio sobre el uso de códigos de barras 2D en los permisos/certificados CITES. El soporte de datos preferido es el código QR, ya que ofrece varias ventajas en relación con otras soluciones de código de barras, como: capacidad para codificar distintos tipos de información y admitir múltiples conjuntos de caracteres; capacidad para contener cantidades de datos pequeñas y grandes; amplio uso en diversas aplicaciones, como marketing, venta de entradas, etiquetado de productos y pagos móviles, en las

<sup>1</sup> El usuario puede confiar en la autenticidad de los datos y en el origen/emisor de los mismos.

que son importantes una captura de datos eficaz y una recuperación de la información ininterrumpida. Además, escanear un código QR con un dispositivo móvil no requiere una aplicación especial, ya que la mayoría de los dispositivos tienen soporte incorporado para leerlos. Las *Directrices* recomiendan las normas ISO/IEC 18004 e ISO/IEC 15415 para los códigos QR en los permisos/certificados CITES.

14. Las *Directrices* también describen las alternativas para la validación de permisos/certificados CITES, incluidas sus ventajas, desventajas, coste y referencias normativas. La solución recomendada es "codificación de datos cifrados mediante código QR con firma digital" (opción 4 del cuadro), ya que cumple los requisitos operativos. Además, una vez aprobada por el grupo de trabajo sobre ESIT, esta solución debería evaluarse mediante proyectos piloto de aplicación. Asimismo, dado el distinto nivel de preparación de las Partes en la CITES, también pueden estudiarse otras opciones y, preferiblemente, la "URL de la página web que da acceso al permiso/certificado" (opción 2 del cuadro).
15. Los miembros del Grupo de Trabajo entre Períodos de Sesiones sobre Sistemas Electrónicos y Tecnologías de la Información debatieron posibles alternativas a la validación física de los permisos CITES en las fronteras, incluso en situaciones de tránsito. Algunos miembros compartieron sus procedimientos de validación, con ciertas prácticas que implican códigos de barras bidimensionales, como los códigos QR, utilizados de diversas maneras. Sin embargo, algunas Partes expresaron su preocupación por la variedad de opciones de validación, que podría crear confusión para los organismos de control fronterizo de la Parte importadora. Además, los miembros examinaron las *Directrices* y recomendaron que el Comité Permanente aprobara las *Directrices sobre el uso de códigos de barras bidimensionales (2D) en los permisos/certificados CITES* que figuran en el anexo 2 del presente documento.

#### *Códigos del Sistema Armonizado (SA) para sistemas de trazabilidad y procedimientos de control basados en el riesgo*

16. De conformidad con la Decisión 19.151, párrafos d) y e), y la Decisión 19.150, párrafo g), la Secretaría publicó la Notificación a las Partes [No. 2024/107](#) en la que se solicitaba información a las Partes sobre el uso de los códigos del SA en la aplicación de procedimientos de control basados en el riesgo. La Secretaría recibió respuestas sobre el uso de los códigos del SA de Croacia, la Unión Europea, Finlandia, Alemania, Indonesia, México, Singapur, Suecia y la UNCTAD. Las respuestas se analizan en los párrafos 16 a 26.

#### Procedimientos de gestión y control de riesgos

17. Método general: Muchos países, especialmente miembros de la UE como Alemania, Finlandia, Suecia y los Países Bajos, informaron que utilizan el [Marco de Gestión de Riesgos Aduaneros](#), dando prioridad a la seguridad y la protección sobre los criterios específicos de la CITES debido a la generalidad de los códigos del SA, que pueden ser demasiado amplios para una aplicación selectiva. Los países de la UE recurren a menudo a los códigos TARIC (arancel integrado de la UE) o de la Nomenclatura Combinada (NC) como alternativa más detallada a los códigos del SA. Esto permite una mejor armonización con las necesidades de la CITES y mejora la puesta en común de datos y el intercambio de inteligencia dentro del Marco de Gestión de Riesgos Aduaneros de la UE.
18. Métodos diferentes a los de la UE: En México, se utilizan los códigos del SA activamente para la gestión de riesgos en consonancia con los reglamentos no arancelarios a fin de agilizar las verificaciones aduaneras de las especies incluidas en la CITES. Se vincula directamente las mercancías con regulaciones y restricciones no arancelarias (RRNA) a la Ley de los Impuestos Generales de Importación y de Exportación (LIGIE). Esta conexión facilita el cálculo de las contribuciones y garantiza el cumplimiento efectivo de las RRNA, lo que se traduce en un control más preciso. Se utiliza un sistema de alerta en colaboración con las autoridades medioambientales, lo que mejora la detección en las aduanas.

#### Limitaciones de los códigos del SA

19. La primera limitación es la amplia categorización. En todas las respuestas se señala como limitación importante la incapacidad del código del SA para capturar datos específicos a cada especie. Muchas mercancías se agrupan bajo códigos amplios que no distinguen entre las especies incluidas y no incluidas en la CITES, como mencionan Suecia y Singapur. La segunda limitación es la falta de precisión de los datos. México y la UNCTAD destacaron que, si bien los códigos del SA facilitan la selección inicial, a menudo son inadecuados por sí solos para un seguimiento preciso de las especies incluidas en la CITES sin un incremento adicional de los datos o la inclusión de identificadores específicos a las especies.

## Sistemas digitales y electrónicos

20. Singapur utiliza un sistema digital de expedición de permisos que integra los códigos del SA y códigos de productos para las especies incluidas en la CITES. El proceso incluye un sistema de tarjetas de reservas para hacer un seguimiento de las importaciones y reexportaciones de especímenes CITES, a fin de garantizar que las cantidades se mantengan dentro de los límites permitidos. Los Países Bajos emplean códigos del SA dentro de un sistema de perfiles en el que las declaraciones de importación/exportación deben confirmar si las mercancías están reguladas por la CITES, lo que contribuye a una verificación eficaz en los casos de alto riesgo.

## Recomendaciones de mejora

21. La primera recomendación está relacionada con la ampliación de los códigos del SA con parámetros adicionales. Entre las sugerencias de la UNCTAD figuran la integración de códigos del SA en el conjunto de datos de los permisos CITES para una mejor verificación y la adaptación de los sistemas digitales de expedición de permisos con el objetivo de mejorar la trazabilidad a través de elementos de datos como los puertos de entrada/salida (respuesta de la UNCTAD). La siguiente recomendación se refiere a los códigos multinivel para una mayor especificidad. Suecia y Singapur sugirieron combinar los códigos del SA con indicadores adicionales (por ejemplo, códigos de producto o nomenclatura específica de un país) para superar el carácter general de los códigos del SA y mejorar la precisión en la identificación de las especies incluidas en la CITES. Otros parámetros pueden ser las rutas y los modos de transporte. Por último, las respuestas subrayan la importancia de las inspecciones físicas para detectar irregularidades, como declaraciones falsas o violaciones de los cupos, a pesar de las ventajas de los sistemas electrónicos y los códigos del SA.
22. Los miembros del grupo de trabajo examinaron los retos que implica la utilización de los códigos del SA para los procedimientos de control basados en el riesgo en distintos países. A pesar de estos retos y de las prácticas actuales de uso de los códigos del SA, descritas en los párrafos 16 a 19, los miembros del grupo de trabajo acordaron que los códigos del SA podrían, a pesar de todo, ayudar a racionalizar los controles basados en el riesgo, limitando los envíos que contienen especímenes de especies incluidas en los Apéndices de la CITES a un alcance más manejable. El grupo de trabajo decidió seguir examinando el papel de los códigos del SA en los procedimientos de control basados en el riesgo, ya que este tema requiere un estudio más profundo, y propuso los proyectos de decisión que figuran en el anexo 1 del presente documento.

## *Sistemas de trazabilidad*

23. La notificación [No. 2024/107](#) incluía una solicitud de información sobre los sistemas de trazabilidad para su armonización con los permisos/certificados CITES. Solo Singapur respondió sobre los sistemas de trazabilidad. El sistema de Singapur realiza un seguimiento de las importaciones y reexportaciones de especímenes de especies incluidas en la CITES, registrando todos los especímenes importados incluidos en la CITES. Para la reexportación, los operadores comerciales deben presentar su solicitud a través de un sistema de autorización electrónica que verifica los niveles de reservas. Si se dispone de reservas suficientes, la solicitud se remite a la Autoridad Administrativa para su aprobación. Los operadores comerciales no pueden reexportar una cantidad superior a la importada originalmente.

## *Estudio sobre la información utilizada en un enfoque basado en el riesgo para los controles del comercio CITES*

24. De conformidad con la Decisión 19.152, párrafo a), la Secretaría inició un *estudio de la información utilizada por diferentes Partes en un enfoque basado en el riesgo para los controles comerciales de la CITES*. En el momento de redactar el presente documento, el estudio estaba en curso. La Secretaría informará de los resultados del estudio en la 81ª reunión del Comité Permanente de la CITES. Se puede obtener más información en el documento SC78 Doc. 52 sobre *Evaluación y análisis de riesgos para el control fronterizo de especies incluidas en la CITES*.

## *Legislación nacional sobre protección de datos en relación con EPIX*

25. De conformidad con la Decisión 19.152, párrafo b), la Secretaría emitió la Notificación [No. 2024/112](#) en la que se invitaba a las Partes a proporcionar información sobre *Legislación sobre protección de datos e implementación del sistema de Intercambio Electrónico de Información sobre Permisos*. Se recibieron respuestas a la Notificación de Singapur, el Reino Unido de Gran Bretaña e Irlanda del Norte, los Estados Unidos de América y Zimbabwe. Los solicitantes de permisos son informados de cómo se utilizarán sus

datos y tienen la opción de no comunicar ciertas informaciones, aunque hacerlo puede repercutir en la aprobación de sus solicitudes. Además, la información personal se comparte con los organismos pertinentes estrictamente en función de la necesidad de tener conocimiento de la misma para garantizar el cumplimiento de los requisitos en relación con los permisos CITES. Las declaraciones de privacidad que figuran en los formularios de solicitud y en el sitio web describen claramente los usos permitidos y las prácticas para compartir estos datos. El resumen de las respuestas figura en el anexo 3 del presente documento.

26. Habida cuenta de que no existe un EPIX en pleno funcionamiento y basándose, por consiguiente, en un análisis limitado de las políticas nacionales de protección de datos, el grupo de trabajo decidió seguir examinando este tema, que requiere un estudio más profundo, y propuso los proyectos de decisión que figuran en el anexo 1 del presente documento.

#### *Circulación no comercial de instrumentos musicales*

27. En lo que respecta la Decisión 19.151, párrafo g), no se ha avanzado en la forma en que los sistemas electrónicos de expedición de permisos CITES pueden simplificar los procedimientos para el movimiento de instrumentos musicales. Sin embargo, la Secretaría señala que esto está vinculado a la Decisión 19.160 sobre *Transporte rápido de muestras para el diagnóstico de la vida silvestre y de instrumentos musicales* y sugiere renovar la Decisión 19.151, párrafo g), hasta que se haya completado el trabajo sobre la Decisión 19.160 como se informa en el documento SC78 Doc. 56.

#### Aplicación de la Decisión 19.152

##### *Actividades de fomento de capacidad*

28. Según lo dispuesto en la Decisión 19.152, párrafos c) y d), la Secretaría celebró un [taller regional](#) híbrido CITES-CESPAP sobre sistemas electrónicos de emisión de permisos CITES para las Partes asiáticas en Bangkok del 17 al 18 de julio de 2023. En el documento [SC77 Doc. 49](#) se proporciona información detallada sobre el taller.
29. El [taller regional CITES para África](#) (presencial) se celebró para las Partes de este continente en Nairobi del 9 al 10 de octubre de 2024. Estuvieron representadas las Autoridades Administrativas de Angola, Argelia, Camerún, Chad, Comoras, Etiopía, Gabón, Kenya, Madagascar, Malawi, Malí, Marruecos, Mozambique, Nigeria, República Centroafricana, República Unida de Tanzania, Seychelles, Sudáfrica, Sudán, Togo, Uganda, Zambia y Zimbabwe. Además, asistieron representantes de la UNCTAD, el Banco Mundial y TRAFFIC, junto con tres expertos del CEFAC/ONU. Entre los temas tratados se incluyeron: El *Conjunto de instrumentos para la emisión electrónica de permisos CITES*, versión 3.0; los códigos de barras 2D en los permisos CITES; las alternativas a la validación física; EPIX; la integración con los sistemas nacionales de ventanilla única; la armonización con los códigos del SA; la puesta en práctica del proyecto eCITES; y eCITES BaseSolution de SIDUNEA. Los representantes de Kenya, Marruecos, Mozambique, Sudáfrica y Uganda presentaron sus actuales sistemas de emisión electrónica de permisos, mientras que Madagascar y Sudán presentaron sus planes para poner en marcha dichos sistemas. Los participantes acordaron una serie de recomendaciones, que se debatieron posteriormente en la tercera reunión del grupo de trabajo, celebrada en línea el 28 de octubre de 2024. Algunas recomendaciones han sido incorporadas en los proyectos de decisión que figuran en el anexo 1 del presente documento. La Secretaría agradece el apoyo financiero proporcionado por Suiza para la realización de los talleres regionales de Asia y África.
30. La Secretaría, en colaboración con SIDUNEA-UNCTAD, prestó apoyo a Vanuatu y Viet Nam en la planificación de la implantación de un sistema de permisos electrónicos. Esto incluyó la realización de dos evaluaciones de viabilidad para la implantación del sistema en estos países, así como la organización de un [taller regional sobre sistemas electrónicos de permisos CITES](#). En el documento [SC77 Doc. 49](#) se proporcionan más detalles al respecto.
31. Además, la Secretaría ha apoyado a varias Partes a través de consultas bilaterales sobre temas relacionados con los sistemas de permisos electrónicos desde la CoP19, entre ellas: Angola, Costa Rica, Ghana, Kirguistán, Madagascar, Marruecos, Nigeria, Vanuatu, Venezuela y Viet Nam.

#### Recomendaciones

32. Se invita al Comité Permanente a:
  - a) tomar nota de los progresos realizados en la aplicación de las Decisiones 19.151 y 19.152;

- b) acordar que las Decisiones 19.150 a 19.152 han sido aplicadas, y que se puede proponer su supresión a la Conferencia de las Partes, tomando nota de que la Decisión 19.151, párrafo g), que ha sido integrada en los nuevos proyectos de decisión que figuran en el anexo 1;
- c) examinar y presentar a la Conferencia de las Partes los proyectos de decisión que figuran en el anexo 1 del presente documento; y
- d) aprobar las *Directrices sobre el uso de códigos de barras bidimensionales (2D) en los permisos/certificados CITES* que figuran en el anexo 2 del presente documento.

PROYECTOS DE DECISIÓN SOBRE  
SISTEMAS ELECTRÓNICOS Y TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN

**Dirigida a las Partes**

**20.AA** Se invita a las Partes a que:

- a) utilicen el *Marco de Implementación de eCITES*, la edición más reciente del *Conjunto de instrumentos para la emisión electrónica de permisos CITES*, las *Directrices y especificaciones para el intercambio electrónico de información sobre permisos (EPIX) de permisos y certificados CITES*, las *Orientaciones CITES sobre las firmas electrónicas* y las *Directrices sobre el uso de códigos de barras bidimensionales (2D) en los permisos/certificados CITES* al planificar y aplicar sistemas electrónicos CITES;
- b) consideren la aplicación de los sistemas electrónicos CITES diseñados de manera de cumplir los requisitos de la CITES, incluidos aquellos previstos en la Resolución Conf. 12.3 (Rev. CoP19) sobre *Permisos y certificados* para aumentar la transparencia y eficiencia del proceso de expedición y control de permisos, impedir el uso de permisos fraudulentos y proporcionar datos de calidad para la presentación de informes y para mejorar la evaluación de la sostenibilidad;
- c) colaboren con las aduanas, las organizaciones nacionales de protección fitosanitaria (ONPF) y otros organismos pertinentes a fin de garantizar que el comercio de especímenes incluidos en los Apéndices de la CITES cumpla los requisitos de esta y, cuando sea apropiado, se realice en consonancia con otros sistemas y procedimientos nacionales de comercio transfronterizo o esté integrado en estos;
- d) intercambien con otras Partes información sobre experiencias y dificultades y conocimientos especializados relativos al desarrollo y aplicación de sistemas de gestión de permisos electrónicos CITES y el uso de equivalentes electrónicos de los permisos y certificados en papel y hagan aportaciones a la Secretaría a los efectos de la mejora continua de los materiales de referencia de eCITES;
- e) tomen nota de la *eCITES BaseSolution* como una opción de sistema para la gestión automatizada de permisos que está actualmente a disposición de las Partes para su aplicación;
- f) exhorten a los países y organismos donantes a que proporcionen apoyo financiero destinado a la aplicación de sistemas de gestión de permisos electrónicos CITES a los países en desarrollo;
- g) presenten a la Secretaría información sobre el uso de códigos del SA para los procedimientos de control basados en el riesgo;
- h) mantengan sistemas de respaldo fiables para garantizar la continuidad de los sistemas de permisos electrónicos;
- i) planifiquen el sistema de emisión electrónica de permisos de forma holística teniendo en cuenta la interoperabilidad y la integración entre los sistemas CITES y otras soluciones nacionales, regionales o mundiales, según proceda; en particular, se deberán explorar oportunidades para integrar los sistemas de ventanillas únicas nacionales en sus respectivos países;
- j) sigan un método gradual para la implantación de los sistemas de emisión electrónica de permisos;
- k) consideren la posibilidad de designar puertos específicos de entrada y salida para agilizar los controles comerciales de las especies CITES;
- l) reconociendo la importancia del requisito de ratificación de permisos y certificados en el momento de la exportación, consideren la puesta en práctica de proyectos piloto sobre posibles alternativas

a la validación física de los permisos/certificados CITES basadas en las *Directrices sobre el uso de códigos de barras 2D en los permisos/certificados CITES*; y

- m) notifiquen a la Secretaría cuando se utilicen códigos QR en los permisos y certificados electrónicos, los elementos de seguridad implementados y las normas que se utilizan en ellos.

***Dirigida al Comité Permanente, en consulta con la Secretaría***

**20.BB** El Comité Permanente, en consulta con la Secretaría, llevará a cabo las tareas siguientes:

- a) trabajar con las Partes y los asociados pertinentes con miras a seguir elaborando normas y soluciones para el sistema de intercambio de información sobre permisos electrónicos (EPIX) para el intercambio de datos de permisos y certificados CITES y la mejora de la validación de los datos de los permisos CITES por las Autoridades Administrativas CITES y los funcionarios de aduanas;
- b) reconociendo la importancia del requisito de ratificación de permisos y certificados en el momento de la exportación, supervisar los proyectos piloto de las Partes sobre posibles alternativas a la validación física de los permisos/certificados CITES basadas en las *Directrices sobre el uso de códigos de barras 2D en los permisos/certificados CITES*;
- c) supervisar y asesorar el trabajo de las Partes relacionado con el desarrollo de sistemas de trazabilidad para especímenes de especies incluidas en los Apéndices de la CITES con el objetivo de facilitar su armonización con los permisos y certificados CITES;
- d) seguir supervisando el uso de los códigos del SA en la aplicación de procedimientos de control basados en el riesgo en diferentes países;
- e) apoyar el fomento de capacidad de las Autoridades Administrativas, especialmente de aquellas con mayores necesidades, en consonancia con las orientaciones desarrolladas, para recopilar, asegurar, mantener y transmitir datos electrónicamente, utilizando sistemas electrónicos de permisos compatibles con las especificaciones técnicas de la Secretaría y otras Autoridades Administrativas;
- f) considerar las formas en que los sistemas de emisión electrónica de permisos CITES pueden simplificar los procedimientos para el movimiento no comercial de instrumentos musicales; y
- g) presentar informes acerca de las actividades realizadas con arreglo a los párrafos a) a g) de la presente Decisión y formular recomendaciones a la Conferencia de las Partes en su 21ª reunión, según proceda.

***Dirigida a la Secretaría***

**20.CC** Sujeto a la disponibilidad de recursos extrapresupuestarios, la Secretaría deberá:

- a) finalizar el estudio de la información utilizada por diferentes Partes en un enfoque basado en el riesgo para los controles comerciales de la CITES;
- b) recopilar información de las Partes acerca de los posibles problemas enfrentados en relación con la aplicación de las leyes nacionales de protección de datos que afectan la aplicación del sistema de intercambio de información sobre permisos electrónicos (EPIX) para el intercambio de permisos y certificados CITES;
- c) apoyar la labor del Comité Permanente en relación con la Decisión 20.BB mediante la organización de talleres, consultas, preparación de estudios y materiales de orientación sobre los temas pertinentes señalados por el Comité Permanente;
- d) proporcionar servicios de fomento de capacidad y asesoramiento, incluidos estudios de viabilidad, para ayudar a las Partes interesadas en aplicar soluciones electrónicas para la gestión y control de los permisos y certificados CITES y prestar apoyo a las Partes para establecer sistemas de permisos e intercambios de información electrónicos;

- e) trabajar con el Centro de las Naciones Unidas de Facilitación del Comercio y el Comercio Electrónico (CEFACT-ONU), la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo (UNCTAD), la Comisión Económica para Europa (CEPE) de las Naciones Unidas, el Centro de Comercio Internacional (CCI), el Banco Mundial, la Organización Mundial de Aduanas (OMA), la Organización Mundial del Comercio (OMC) y la Secretaría de la Convención Internacional de Protección Fitosanitaria (CIPF), así como con otros asociados pertinentes, para continuar intercambiando información y desarrollando y ejecutando proyectos conjuntos que faciliten el acceso de las Partes para avanzar en la aplicación de los sistemas de emisión electrónica de permisos que cumplan los requisitos de la CITES y, cuando proceda, estén armonizados con las especificaciones y normas del comercio internacional;
- f) seguir intercambiando información con los asociados pertinentes y participar en los foros oportunos para contribuir al uso de los códigos del SA en la aplicación de procedimientos de control basados en el riesgo;
- g) de conformidad con las *Directrices sobre el uso de códigos de barras 2D en los permisos/certificados CITES*, seguir trabajando con las Partes y los asociados pertinentes para avanzar en el uso de códigos de barras 2D, en particular con el objetivo de garantizar los aspectos de seguridad para evitar el uso fraudulento de permisos y certificados electrónicos y desarrollar normas para su uso; e
- h) informar al Comité Permanente sobre las actividades realizadas en virtud de los párrafos a) a f) de la presente Decisión.

## Guidelines on the use of 2D barcodes on CITES permits/certificates

### Contents

<b><u>1.</u></b>	<b><u>Objective of the guidelines</u></b> .....	Error! Bookmark not defined.
<b><u>2.</u></b>	<b><u>Actors</u></b> .....	Error! Bookmark not defined.
<b><u>3.</u></b>	<b><u>Data carrier solution</u></b> .....	Error! Bookmark not defined.
	3.1. <u>Introduction</u> .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
	3.2. <u>QR Code specification</u> .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
<b><u>4.</u></b>	<b><u>Data content solutions</u></b> .....	Error! Bookmark not defined.
	4.1. <u>URL to Permit/Certificate</u> .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
	4.2. <u>URL to Web site giving access to Permit/Certificate</u> .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
	4.3. <u>Plain structured data</u> .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
	4.4. <u>Encrypted data with Digital Signature</u> .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
	4.5. <u>Encrypted data with Verifiable Credentials</u> .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
<b><u>5.</u></b>	<b><u>Access rights management</u></b> .....	Error! Bookmark not defined.
<b><u>6.</u></b>	<b><u>Interoperability</u></b> .....	Error! Bookmark not defined.
<b><u>7.</u></b>	<b><u>Recommendations</u></b> .....	Error! Bookmark not defined.
	7.1. <u>Identification standards</u> .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
	7.2. <u>E-permits</u> .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
	7.3. <u>Recommended solution</u> .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
	<b><u>Annex: Example of a CITES permit with a digital signature</u></b> .	Error! Bookmark not defined.

## Disclaimer:

It should be noted that as there are significant and continuing developments in the area of barcode-related authentication methods and the topic is a work-in-progress. These guidelines will need to be reviewed and refined on a continuing basis into the future.

## Objective of the guidelines

The objective of these guidelines is to provide technical and business details on the possible solutions identified in the study on the use of 2D barcodes on CITES Permits/Certificates. The possible solutions are described, including a reference to the applicable standards. The advantages and disadvantages of each possible solution, and an indication of their cost, are also presented.

## Actors

The actors involved in issuing and reading CITES permits can vary depending on the country and its specific implementation of the treaty. Below is a general overview of the actors involved:

- **CITES Management Authority:** Each country that is a signatory to the CITES treaty designates a national CITES Management Authority. This authority is responsible for overseeing and regulating the implementation of CITES regulations within their respective countries. They issue permits and certificates for the import, export, and re-export of CITES-listed species.
- **CITES Scientific Authority:** In addition to the Management Authority, each country also designates a CITES Scientific Authority. This authority provides scientific expertise and advice on the status of species and their trade implications. They play a crucial role in determining whether trade in a particular species is sustainable and can be permitted under CITES regulations.
- **Applicants and Permit Holders:** Individuals or entities that wish to engage in international trade of CITES-listed species, whether for commercial, scientific, or other purposes, are required to apply for permits. These permits are issued by the national CITES Management Authority. Permit holders are responsible for complying with the terms and conditions of the permits.
- **Customs and Border Control Agencies:** In many countries, customs and border control agencies are involved in the enforcement of CITES regulations. They inspect shipments of animals and plants to ensure that they are accompanied by the necessary CITES permits and certificates.
- **Wildlife Enforcement Agencies:** These agencies are responsible for investigating and addressing violations of CITES regulations. They work to combat illegal wildlife trade, enforce permit requirements, and collaborate with other law enforcement agencies at national and international levels.
- **Inspectors and Monitors:** Trained inspectors and monitors may be tasked with verifying the accuracy of the information provided on CITES permits and certificates, ensuring that the species being traded match the documentation, and reporting any discrepancies.
- **CITES Secretariat:** The CITES Secretariat is an administrative body that facilitates communication and cooperation among member countries, supports the implementation of the convention, and maintains a database of CITES-listed species. While not directly involved in issuing permits, the CITES Secretariat plays a central role in coordinating international efforts related to the treaty.

Many actors are involved in the processes related to the issuance, management, and use of CITES permits/certificates. It is important to note that the Parties are diversified in terms of trade volume, financial situation, information technology resources, etc. This will impact the choice of a solution by a given party deciding to adopt 2D barcodes on CITES permits/certificates.

## Data carrier solution

### Introduction

The preferred technical solution for the choice of a barcode is QR Code. The advantages of QR Code versus other barcode solutions include the following:

- QR Codes can encode various types of information and multiple character sets.
- QR Codes can hold small or large amounts of information.
- QR Codes are widely utilised for marketing, ticketing, product labelling, mobile payments, and other applications that require efficient data capture and seamless information retrieval.
- QR Code reading process by a mobile device does not require a special application as it is often embedded in the native software of the device.

The choice of the QR Code and the specifications described in the next section apply to all the data content solutions presented in Chapter 4.

### QR Code specification

Example:



“<https://example.com/example> of a CITES permit using 2D barcode”

The application parameters for a printed QR Code on a CITES permit/certificate are:

- **Size:** The QR Code should be at least 2x2 cm in size for optimal scanning.
- **Contrast:** The QR Code should have high contrast between the black and white modules. This will make it easier to scan, especially on low-quality paper.
- **Quiet zone:** The QR Code should have a quiet zone around it. This is an area of empty space around the code that helps to prevent errors during scanning.
- **Error correction level:** The error correction level determines how much damage the QR Code can sustain before it becomes unreadable. A higher error correction level will make the code more robust, but it will also make the code larger.

The error correction level to be used for QR Codes on documents depends on factors such as the quality of printing, potential wear and tear, and the desired scanning distance. QR Codes have four error correction levels to choose from: Low, Medium, Quartile, and High. Each level corresponds to a different percentage of data that can be restored in case the QR Code is partially damaged or obscured. Here's a breakdown of the error correction levels and their typical use cases:

- **Low Error Correction (L):** About 7% of codewords can be restored. Suitable for applications where QR Codes are likely to remain undamaged, such as on high-quality print materials that are handled carefully.
- **Medium Error Correction (M):** About 15% of codewords can be restored. A good balance between error correction and data capacity. Suitable for general-purpose applications where QR Codes might be exposed to moderate wear and tear.

- **Quartile Error Correction (Q):** About 25% of codewords can be restored. Provides higher error correction for applications where QR Codes could be exposed to more challenging conditions or lower print quality.
- **High Error Correction (H):** About 30% of codewords can be restored. Offers the highest level of error correction and resilience against damage or degradation. Suitable for applications where QR Codes might be exposed to extreme conditions, such as harsh environments or low-quality printing.

In general, for documents that will be handled with care and have good printing quality, the Medium Error Correction level is sufficient. If there is a chance the document might be subjected to wear and tear or if the QR Code will be scanned from a distance, considering the Quartile Error Correction level could be a better option.

Here are some additional considerations for printing QR Codes on paper documents:

- **Paper type:** The type of paper used can affect the readability of the QR Code. Glossy paper is generally better than matte paper, as it reflects light more evenly.
- **Printing method:** The printing method can also affect the readability of the QR Code. Inkjet printers are generally better than laser printers, as they produce sharper images.
- **Storage conditions:** The paper supporting the QR Code should be stored in a cool, dry place to prevent it from fading or becoming damaged.

#### Standards references:

- [ISO/IEC 18004](#) Information technology — Automatic identification and data capture techniques — QR Code bar code symbology specification.
- [ISO/IEC 15415](#) Information technology — Automatic identification and data capture techniques — Bar code symbol print quality test specification — Two-dimensional symbols.

## Data content solutions

### URL to Permit/Certificate

The QR Code contains the URI (Uniform Resource Identifier) of a PDF of the permit stored on a web site. When scanning the QR Code, the user can see the permit on the screen and/or download a PDF copy of the permit/certificate.

#### Advantages:

- This solution is simple to implement and simple to use.

#### Disadvantages

- This solution requires online connectivity to access the web site managing the access to the PDF of the permit/certificate.
- When a user scans the QR Code that is printed on the permit and his device is connected to the internet, he can see on the screen an image of the document that he has in his hands, which might give the sense that the permit is genuine. It would however be easy for a rogue user to create a fake permit and a QR Code with a web address showing the permit in PDF format.
- This solution does not facilitate the automatic processing of data since it only enables to show or to download a PDF of a document.

#### Cost

- Low

#### Standards references:

- Uniform Resource Identifier (URI): Generic Syntax: <https://datatracker.ietf.org/doc/html/rfc3986>

## URL to Web site giving access to Permit/Certificate

This scenario is similar to the previous one. Instead of a URI pointing directly to a document, the URL points to a website where the access to the PDF is managed. The access management can be very basic, such as asking the user to fill out a Captcha in order to avoid automated users, such as bots. It can be more sophisticated by requesting for example a user ID and password to access the PDF.

### Advantages:

- This solution is simple to implement and to use.
- It provides some level of security through a website that may require users to declare their credentials such as user ID and password.

### Disadvantages

- This solution requires online connectivity to access the website managing the access to the PDF of the permit/certificate.
- The Management Authority issuing the permit/certificate needs to manage the access rights to the information.
- The additional sense of security could be counter-productive because it is relatively easy to create a fake permit with a QR Code encoding the address of a fake website.
- This solution does not facilitate the automatic data processing since it only enables to show or to download a PDF of a document.

### Cost

- Low to Medium

### Standards references:

- Uniform Resource Identifier (URI): Generic Syntax: <https://datatracker.ietf.org/doc/html/rfc3986>

## Plain structured data

In this scenario, the data encoded in the QR Code is a subset or the full information included in the permit/certificate. The information is encoded in a structured way in compliance with ISO/IEC 15434 and it can be processed by a computer.

### Advantages:

- The QR Code is a portable data file that can be processed for rendering the permit/certificate data visually and for feeding IT applications with the permit information in structured format.
- The data can be encoded in a standard format that is compatible with the Electronic Permit Information eXchange (EPIX) specifications.
- The data collected upon reading the QR Code can be used to automatically feed the relevant IT applications.
- Reading the QR Code does not require connectivity and data can be collected and processed later on.

### Disadvantages

- Users reading the QR Code need an application capable of processing the structured data.
- There is no inherent security in this solution. It would be easy to create a fake permit with a QR Code encoding the fake data.

### Cost

- Medium

### Standards references:

- [ISO/IEC 15434](#) Information technology — Automatic identification and data capture techniques — Syntax for high-capacity ADC media

### Encrypted data with Digital Signature

Upon printing the permit/certificate, the issuer generates a QR Code that includes all the relevant permit information in a structured format with a digital signature. The digital signature is generated on the basis of the permit/certificate data and a private key owned by the issuer. Public keys are distributed by the issuer to any party that needs to scan the QR Code. Upon scanning the QR Code, the system gives access to the information that is encoded. This information can be used to check visually if it corresponds to what is printed on the document and for further processing by the user.

The digital signature of the data carrier is standardised by ISO/IEC 20248, an international standard that specifies a method for structuring and digitally signing data stored in barcodes and RFID tags. The purpose of the standard is to provide an open and interoperable method for verifying the originality and integrity of data in an offline use case. The standard defines a data structure for digital signatures that is based on the ISO/IEC 9594-8 standard for public key infrastructure (PKI).

#### Advantages:

- This solution meets most of the business requirements identified in the study.
- The data collected upon reading the QR Code can be used to feed automatically the relevant IT applications.

#### Disadvantages

- Users reading the QR Code need an application capable of processing the structured data.
- The issuer of the permit/certificate will need to manage the distribution of the PKI public keys to the target users.

#### Cost

- Medium to High

#### Standards references:

- [ISO/IEC 20248](#) Information technology — Automatic identification and data capture techniques — Digital signature data structure schema.

### Encrypted data with Verifiable Credentials

Verifiable credentials are a secure and tamper-proof way to digitally represent and share information about an individual or entity's qualifications, attributes, or personal data. These credentials are based on decentralised identity systems and utilise cryptographic methods to ensure their integrity and authenticity. They enable users to present their credentials to others, such as employers or service providers, without revealing unnecessary personal information, therefore promoting privacy and data control.

Verifiable credentials can be combined with 2D barcodes to create a secure and efficient method of presenting and verifying identity information. Here is how it could work:

- **Encoding Credentials:** The verifiable credentials, containing relevant identity data, are securely encoded into a QR Code.
- **Scanning the Barcode:** When a user needs to present their credentials, they can simply show the QR Code on their mobile device or a printed document. The verifier can then scan the QR Code using a compatible scanner or smartphone app.
- **Verification Process:** The scanned QR Code contains the encrypted verifiable credentials. The verifier's application can decrypt and validate these credentials using cryptographic methods and

decentralized identity systems. The verification process can be performed offline, as the necessary validation data is embedded within the credentials themselves.

#### **Advantages:**

- This solution meets most of the business requirements identified in the study.
- The data collected upon reading the QR Code can be used to automatically feed the relevant IT applications.

#### **Disadvantages**

- Users reading the QR Code need an application capable of processing the structured data.
- The standard does not specify the syntax used to store the data on the barcode.
- The verification of the credentials requires on-line connectivity to a public blockchain or a central registry.
- The issuer of the permit/certificate will need to manage the distribution of the PKI public keys to the target users.

#### **Cost**

- Medium to High

#### **Standards references:**

- [Verifiable Credentials Data Model](#)

## **Access rights management**

Some of the proposed solutions require to manage the access rights or the distribution of public keys to authorised users. The access rights to the electronic copy the document (solution 4.2) and the distribution of the public keys to authorised Parties (solutions 4.4 and 4.5) are in principle managed by the party issuing the permit/certificate.

There are 184 Management Authorities, and sometimes more than one issuing party per MA. Each authorised party (e.g. customs agencies) will need to get the access rights and public keys from each issuer, which can make the systems complex to manage and to maintain.

A possible solution to this problem is to create regional hubs through the cooperation of several MAs. For example, the MAs could be grouped in 5 regions across the world, resulting in 5 hubs tasked to manage and maintain the access rights to the permits/certificates issued by each MA.

Another option would be to centralise the management and maintenance of the access rights at global level under the responsibility of the CITES secretariat.

The actual operation of the central hub or regional hubs could be sub-contracted to service providers under the governance of the concerned MAs.

## **Interoperability**

It cannot be expected that all MAs will adopt the same solution at the same time. The solutions presented in this document are interoperable in the sense that they do not conflict with each other. Some MAs may choose to start with a simple QR Code solution encoding the URL of an electronic copy of the document. Others may opt for a more sophisticated solution like the digital signature with the full permit/certificate data encoded in a secure way. It is even possible to adopt more than one solution at the same time, resulting in more than one QR Code printed on the permit/certificate. From a technical perspective, this is not a

problem. However, the eventual adoption of one single solution across the CITES community would be beneficial to the community.

## Recommendations

### Identification standards

The automatic processing that will be enabled by the introduction of 2D barcodes on CITES permits/certificates will heavily rely on data quality. The unambiguous identification of the Parties, the permit and the species are an essential requirement to the automation enabled by 2D barcodes. This is especially true when the data resulting from the scanning of the 2D barcode will be processed automatically by computer applications.

### E-permits

The issuance of permits/certificates in electronic format is a pre-requisite to the successful adoption of 2D barcodes. CITES Parties willing to engage in the adoption of 2D barcodes need to ensure that their systems support the issuance and processing of electronic permits/certificates.

### Recommended solution

The QR Code encoding encrypted data with a digital signature (see section 4.4) meets the business requirements identified in the study and is the most suitable way forward. Upon endorsement by the CITES Working Group on electronic systems and information technology, this solution should be assessed through pilot implementation projects. However, given the varying level of readiness and financial conditions of the CITES Parties, other options and preferably the URL to web site giving access to permit/certificate may be explored.

An example of a CITES permit (encrypted data) with a digital signature is presented in the Annex.

\* \* \*





The 2D barcode contains the following data:

Data field	Description	Value
1. specification version:	This field indicates the version of the specification being used	ISO/IEC 20248:2018
2. dauri:	Represents the URI for the domain authority	<a href="https://dauri.digsig.tools">https://dauri.digsig.tools</a>
3. daid:	Stands for the domain authority ID	QC DEUS
4. cid:	Represents a unique identifier, possibly a certificate ID	202
5. signature:	Holds a digital signature with a binary format of {256}	BgYgPYLWFC436_Tr2HxdqHA3Z8MosZvO_XcLjtZLcwo=
6. timestamp:	A date field indicating when a certain event took place	2023-08-27T14:56:16
7. permit_number:	Holds a unique permit number with a type of string, a binary format of {10}, and a range of [0-9A-Z].	23ZZ000001
8. export:	A boolean field indicating if an item is for export.	TRUE
9. valid_until:	Specifies the validity period of a document or permit	01/01/2025
10. consignee:	Indicates the entity or individual receiving the goods with a type of string and a binary format of UTF8	Utopia Planetial importers
11. consignee_address:	Provides the address of the consignee with a type of string and a binary format of UTF8	54 avenue Peron, Bouvier
12. country_destination:	Indicates the destination country for the goods	Utopia
13. permittee:	Specifies the entity or individual who has been granted the permit	Lotus exotic animal exports PTY LTD
14. permittee_address:	Provides the address of the permittee	40 Jalan Sultan Sulaiman 94W, Batang Benar
15. special_conditions:	Lists any special conditions associated with the permit	Must match ASEAN requirements
16. objective_of_operation:	Indicates the purpose of the operation	Commercial
17. animal_scientific_name:	Provides the scientific name of the animal being traded	Myrmecophaga Tridactyla

18. animal_common_name:	Provides the common name of the animal being traded	Anteater
19. appendix_number_source:	Indicates the source and appendix number related to the animal	Specimens taken from the wild (Appendix: II)
20. quantity:	Indicates the quantity of the items being traded	2
21. quantity_unit:	Specifies the unit of measurement for the quantity	NAR
22. total_exported:	Indicates the total number of items exported	2

**Summary: Responses to Notification No. 2024/112 –  
Data protection laws and implementation of Electronic Permit Information Exchange**

	Singapore	United Kingdom of Great Britain and Northern Ireland	United States of America	Zimbabwe (Responses are envisaged, as an e-permitting system has not been implemented)
Challenges with Data Protection	Singapore's system aligns with the Public Sector (Governance) Act and IM8 guidelines, covering data classification, secure development, vendor obligations, encryption, access control, and secure data disposal. The aim is to enforce strict data protection across government systems, including the CITES permitting system.	Although EPIX has not been implemented in the UK, the government has processes to comply with data protection laws for online services. These include departmental data-sharing policies and publicly available Personal Information Charters explaining data use, transfer, and protection for external users.	No challenges have been reported. The U.S. system complies with the Federal Information Security Modernization Act, which mandates security standards for protecting government data, including privacy and proprietary information.	Zimbabwe is developing an electronic permitting system, so it has not yet encountered operational challenges. Expected challenges include:  Secure storage and transmission of data require robust encryption and infrastructure upgrades to comply with the Cyber and Data Protection Act. Protecting against data breaches and cyber-attacks due to legacy systems. Effective disposal of personal data may need new protocols and specialized technology. Regular audits may be necessary to ensure ongoing compliance.
User Consent	Consent is managed per the Personal Data Protection Act (PDPA) and IM8 guidelines, utilizing an opt-in model with provisions for data removal upon user request. To date, there have been no significant conflicts with national data protection regulations.	Users accessing online UK government services must register through a single account and agree to specific service privacy notices at the point of data collection. This ensures transparency in data collection, storage, and usage.	The Department of the Interior requires Privacy Impact Assessments for all IT systems, covering existing, developing, or modified systems. Personal data is shared on a need-to-know basis among relevant federal agencies, including the Fish and Wildlife Service (FWS). The system	Conflicts may arise when user consent obtained through EPIX conflicts with national regulations on data sharing. This can be addressed by revising consent forms to comply with national laws.

			includes privacy notices, and applicants are informed of data usage and sharing. Applicants can choose not to apply, but incomplete applications may prevent permit approval.	
Third-Party Service Providers	Third-party providers must meet strict security and compliance standards. Any concerns are resolved through vetting processes and contractual agreements.		No concerns or restrictions have been reported regarding third-party providers.	Concerns about data sovereignty and breaches may require third-party providers to follow local data protection regulations, including licensing and audits by the Data Protection Authority.
Data harmonization and sharing		International Data Sharing (ePhyto Example): The UK referenced its experience with ePhyto (electronic phytosanitary certificate exchange), where data sharing with international partners includes agreements specifying data protection obligations. Data shared internationally is encrypted, and no issues have been encountered in this context.		Aligning national and international data protection laws may aid in smoother EPIX and e-CITES operations. Ongoing training for data handlers is essential to maintain compliance.