Smart contracts y la Electronic Transactions Act 2010

Dr Alexander Ressos, TEP
Attorney-at-Law (Switzerland and Germany),
Solicitor (England & Wales and Hong Kong)
Of Counsel, KGP Legal LLC
alexander.ressos@kgplegal.com.sg
www.ressos.com.sg

¿Puede el código ser un contrato?

Un smart contract es un programa en una blockchain que ejecuta acciones predeterminadas cuando se cumplen determinadas condiciones. Que sea además un contrato en sentido jurídico depende de que en las relaciones entre las partes concurran los elementos ordinarios de oferta, aceptación, contraprestación (consideration) e intención de crear relaciones jurídicas. El derecho de Singapur no exige que un contrato esté redactado en lenguaje natural. La Electronic Transactions Act 2010 (ley de transacciones electrónicas) dispone que no se negarán efectos jurídicos a una información por el solo hecho de estar en forma electrónica y que los contratos pueden formarse mediante comunicaciones electrónicas. Un contrato formado por la interacción entre un sistema automatizado de mensajes y una persona física, o entre sistemas automatizados de mensajes, no pierde validez por el solo hecho de que ninguna persona física haya revisado cada acción.[1]

La ley ofrece otros tres instrumentos. La sección 13 atribuye una comunicación electrónica a la persona que la envió o en cuyo nombre se envió, lo que permite atribuir al titular de la clave una transacción firmada con una clave privada.[2] La

© 2026 Dr Alexander Ressos. General information only, not legal, tax or investment advice. No client relationship is created. All Singapore law advice is provided by a duly licensed and regulated firm of Singapore advocates and solicitors only on the basis of an express written letter of engagement. More information at SingaporeIQ.com and ressos.com.sg.

sección 16 permite a la persona física que comete un error de introducción de datos en un intercambio con un sistema automatizado de mensajes retirar la parte errónea. Las condiciones son que el sistema no le haya dado oportunidad de corregir el error y que la persona lo notifique con prontitud sin haberse beneficiado de él.[3] La sección 16 es una norma de protección del consumidor de alcance limitado. No ayuda al operador que fija mal el precio de una orden en una plataforma que ofrecía una pantalla de confirmación. Las reformas de 2021 añadieron la Parte 2A sobre documentos transmisibles electrónicos. Esta parte incorpora la Ley Modelo de la CNUDMI sobre Documentos Transmisibles Electrónicos y permite que conocimientos de embarque, pagarés e instrumentos similares existan en forma electrónica cuando un método fiable acredite el control exclusivo.[4] El Primer Anexo sigue excluyendo de las normas de reconocimiento de la ley los testamentos, la constitución de determinados trusts y poderes, y los contratos de disposición de bienes inmuebles, lo que es relevante para las cuestiones sucesorias del capítulo VII.[5]

Código, intención y texto rector

Hay tres problemas recurrentes. El primero es la intención. Muchas interacciones on-chain, como el intercambio de tokens en un creador de mercado automatizado (automated market maker), no implican una contraparte identificada ni otra comunicación que la propia transacción. Los tribunales de Singapur no han resuelto si surge un contrato entre el usuario y los proveedores de liquidez, entre el usuario y la entidad que gobierna el protocolo, o con nadie en absoluto. El análisis de las finanzas descentralizadas del Consejo Federal suizo, tratado en la Parte D, capítulo V, y en la Parte E, capítulo IX, concluye que en muchos casos no existe contraparte contractual. Si algo sale mal, al usuario solo le quedan entonces acciones por enriquecimiento injusto o por responsabilidad extracontractual (tort). A mi juicio, un tribunal de Singapur llegaría a la misma conclusión sobre los mismos hechos.

El segundo problema es la relación entre el código y las condiciones en lenguaje natural. Cuando una venta de tokens se documenta mediante un contrato de compraventa y se ejecuta mediante un smart contract, ambos pueden divergir. El contrato puede prometer un calendario de consolidación (vesting) que el smart contract no implementa, o el smart contract puede contener una función que

© 2026 Dr Alexander Ressos. General information only, not legal, tax or investment advice. No client relationship is created. All Singapore law advice is provided by a duly licensed and regulated firm of Singapore advocates and solicitors only on the basis of an express written letter of engagement. More information at SingaporeIQ.com and ressos.com.sg.

permita al emisor acuñar más tokens, algo que el contrato prohíbe. La respuesta sensata en la redacción es una cláusula de jerarquía que indique cuál prevalece. A falta de ella, un tribunal interpretará el contrato y tratará el código como la forma de cumplimiento, de modo que una divergencia constituye un incumplimiento de la parte responsable del código. El tercer problema son los defectos del código. Un fallo que permite a un tercero vaciar un pool es un hecho que las partes no quisieron. Que la pérdida recaiga sobre el usuario, el desarrollador o la entidad rectora depende del contrato, cuando lo hay, y de la responsabilidad extracontractual cuando no lo hay (capítulo VI).

Nota práctica

El cliente que despliega un smart contract que utilizarán otras personas debe publicar junto a él condiciones en lenguaje natural y enlazarlas desde la interfaz y, cuando sea factible, desde los metadatos del contrato. Las condiciones deben indicar quiénes son las partes contratantes, qué texto prevalece si el código y la prosa divergen, qué riesgo de fallos asume el usuario y qué ley y foro rigen. El cliente que utiliza el smart contract de otro debe partir de que no existe contraparte contractual, salvo que las condiciones digan otra cosa, y dimensionar su exposición en consecuencia.

Notas

1. Electronic Transactions Act 2010, ss. 6 (reconocimiento jurídico de los registros electrónicos), 11 (formación y validez de los contratos) y 15 (uso de sistemas automatizados de mensajes para la formación de contratos). La sección 2(1) define el sistema automatizado de mensajes como un programa o medio automatizado utilizado para iniciar una acción o responder a mensajes de datos sin revisión por una persona física. ↩
2. Electronic Transactions Act 2010, s. 13 (atribución de las comunicaciones electrónicas). ↩

© 2026 Dr Alexander Ressos. General information only, not legal, tax or investment advice. No client relationship is created. All Singapore law advice is provided by a duly licensed and regulated firm of Singapore advocates and solicitors only on the basis of an express written letter of engagement. More information at SingaporeIQ.com and ressos.com.sg.

3. Electronic Transactions Act 2010, s. 16 (error en las comunicaciones electrónicas), que incorpora el art. 14 de la Convención de las Naciones Unidas sobre la Utilización de las Comunicaciones Electrónicas en los Contratos Internacionales de 2005. ↩
4. Electronic Transactions (Amendment) Act 2021, que introduce la Parte 2A (documentos transmisibles electrónicos) en la Electronic Transactions Act 2010 con efectos desde el 19 de marzo de 2021. ↩
5. Electronic Transactions Act 2010, s. 4 y Primer Anexo (materias excluidas). ↩

Disclaimer

This article is provided for general information only. It is based on publicly available sources as at its date of publication. These sources have not been independently verified against licences, regulatory registers or the records of the entities concerned. It is not legal, tax, financial or investment advice. Nor is it a recommendation to invest in, transact with or use the services of any entity mentioned. Law and regulation change frequently, so the content may be incomplete or outdated. To the fullest extent permitted by law, Dr Alexander Ressos and the publisher of SingaporeIQ exclude all liability for loss or damage arising from the use of or reliance on this article. Readers should obtain advice on their specific circumstances before acting or refraining from action.

Names and trademarks of the entities discussed belong to their owners and are used for identification only. Their mention implies no endorsement, affiliation or allegation of wrongdoing. All Singapore law advice is provided by a duly licensed and regulated firm of Singapore advocates and solicitors only on the basis of an express written letter of engagement. Corrections and updates: contact@ressos.com.

© 2026 Dr Alexander Ressos. This article may be quoted with attribution to SingaporeIQ (SingaporeIQ.com). Reproduction in full and any commercial use require prior written consent. The Legal Terms at https://singaporeiq.com/legal-terms apply.

Author contact: Dr Alexander Ressos, TEP · contact@ressos.com