



---

# Crystal Token

## Token Evolucionario Multi-Uso



**Whitepaper Oficial v 3.0**

**Fecha de Publicación: 01 Jan 2018**

**Ultima actualizacion: 05 Dec 2018**

---



## Conceptos & Motivaciones

Crystal Token propone servicios de operaciones innovadores, fáciles de usar y personalizables, y un sistema de recompensas diarias para su comunidad llamado Crystal Reward, que tiene en cuenta la sostenibilidad a largo plazo de la plataforma.

A lo largo de nuestro whitepaper, proponemos varios servicios que pondrán a Crystal Token en una posición privilegiada como un token de utilidad multipropósito, creando ingresos para la plataforma y para nuestra comunidad.

			
<b>Crystal Bots</b>	<b>Crystal Reward</b>	<b>Advertising Campaigns</b>	<b>Gaming &amp; Betting</b>
Enjoy our trading bots using your CYL tokens	Hold tight your tokens within our platform and get rewarded	Advertise on our Featured Projects page and on Telegram channels	Win CYL tokens playing our exciting games

## Crystal Bots

El negocio principal de nuestra plataforma es el comercio de criptomonedas, que se lleva a cabo automáticamente a través de robots de comercio dedicados, desarrollados por nuestro equipo de investigación. Nuestro objetivo es desarrollar bots comerciales que combinen diferentes estrategias y se adapten a diferentes condiciones de mercado. Nuestros robots de operaciones combinarán estrategias de operaciones puras con Inteligencia Artificial (IA) y técnicas de Aprendizaje Automático que guiarán las operaciones utilizando modelos predictivos como oráculos.





## Técnicas de Trading

Nuestros robots de operaciones exploran y evalúan regularmente todos los pares activos en exchange de referencia. Durante el proceso de compra, la evaluación explota el **análisis de volumen**, **los indicadores de operaciones** y el **perfil de operaciones** específico elegido por el usuario.

Nuestros robots de operaciones también implementan una técnica de Trailing Stop automatizada. Es una técnica muy conocida en los mercados financieros tradicionales, que consiste en seguir la acción del precio de un activo específico, con el fin de



mantenerlo mientras aumenta y venderlo cuando su valor disminuye más de un porcentaje determinado. La técnica aprovecha toda la fase en la que los activos aumentan de precio, y permite minimizar la pérdida gracias al porcentaje especificado. El Trailing Stop puede explotar indicadores como ATR para medir la volatilidad media, así como SAR parabólico y promedios exponenciales para un número específico de períodos. Por ejemplo, el SAR parabólico es un indicador de inversión de tendencia que indica visualmente cuando una tendencia está terminada y está a punto de invertir su tendencia. Por lo tanto, el seguimiento de este indicador durante el proceso de negociación nos permite seguir la tendencia del mercado y aumentar los beneficios mediante la configuración dinámica de los umbrales de stop loss y de toma de beneficios.

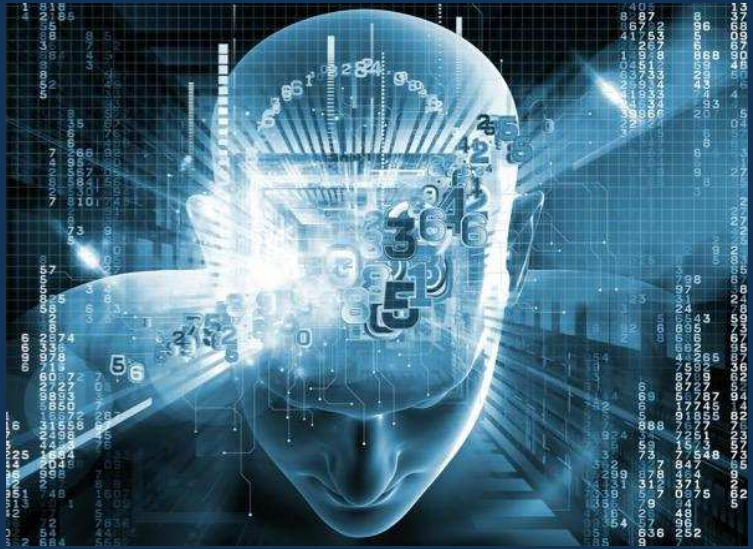


## **Inteligencia Artificial / Técnicas de Machine Learning**

La Inteligencia Artificial y las técnicas de Machine Learning estarán involucradas en nuestro sistema de comercio de tres maneras diferentes:

### **Modelos Predictivos**

Se utilizarán modelos de redes neuronales artificiales, modelos basados en árboles y modelos de predicción de series temporales para predecir las oscilaciones del mercado de criptomonedas, explotando datos de series temporales y noticias textuales sobre criptomonedas. En particular,



predecir el valor en los siguientes instantes de tiempo en la serie de tiempo revelará si la criptomoneda actual que se está analizando puede aumentar su valor en el futuro. Las noticias textuales serán objeto de un análisis de sentimientos para revelar la polaridad reciente (positiva o negativa) de las opiniones públicas y los eventos relacionados con la criptomoneda. La combinación de estos dos tipos de análisis puede poner de manifiesto qué criptomonedas son potencialmente interesantes en un futuro próximo, es decir, que pueden ser objeto de un incremento de precios. Sin embargo, la disponibilidad de noticias es opcional para que el bot de operaciones funcione correctamente: si las noticias no están disponibles para ciertas criptomonedas, el sistema utilizará las otras fuentes de datos para decidir sobre las operaciones de operaciones.

### **Enfoque de consenso a través de Ensemble**

Dado que se sabe que la dificultad de predecir el mercado es alta, el resultado de múltiples modelos predictivos será evaluado y combinado para producir un resultado final que determinará las operaciones de negociación.

Para hacer frente a esta dificultad, adoptamos enfoques de Aprendizaje en Conjunto. En general, el aprendizaje en conjunto implica una combinación de



múltiples algoritmos para mejorar el rendimiento predictivo de un modelo. En el escenario de negociación, considerando el caso en el que algoritmos más predictivos generan una predicción de precios para una criptomoneda específica y un horizonte temporal, se podría explotar un enfoque de Bagging para considerar el resultado de cada algoritmo como un voto, y luego elegir el voto mayoritario en caso de resultado binario (aumento o disminución) o el promedio de los votos en caso de un resultado de valor continuo (predicción de precio exacto). Como alternativa, se puede utilizar un enfoque de meta-aprendizaje para combinar diferentes predicciones, involucrando un meta-modelo llamado combinador, que toma todas las predicciones como entrada.

Ambos enfoques han sido ampliamente adoptados en diferentes campos y su efectividad ha sido ampliamente tratada en la literatura científica.

#### **Análisis de volumen y detección de anomalías**

Las técnicas de detección de anomalías implican el uso de modelos de aprendizaje automático para detectar automáticamente anomalías en el comportamiento actual de un fenómeno. En este contexto, los Auto-Encoders podrían emplearse para detectar cambios bruscos en los volúmenes de Bitcoin y altcoins en la capitalización del mercado y adaptar la técnica de negociación en consecuencia. De hecho, los Auto-Encoders son modelos de redes neuronales artificiales no supervisados que son entrenados para minimizar el error en la reconstrucción de la representación de entrada. Después de un proceso de formación sobre los datos que representan la situación actual (normal) del mercado, podemos controlar el error de reconstrucción de los nuevos datos. Una vez que el error de reconstrucción comienza a aumentar significativamente, es un síntoma de que las cantidades observadas, es decir, los volúmenes, se están desviando de la situación normal. Este fenómeno podría sugerir cambios en la estrategia comercial.

Por ejemplo, cuando el Auto-Encoder detecta que se están moviendo capitales de altcoins a Bitcoin, podría ser rentable vender posiciones para estas criptomonedas que están comenzando una tendencia negativa, para beneficiarse de la próxima tendencia creciente de Bitcoin en términos de moneda fiduciaria. En el caso contrario, cuando se trasladan capitales de



Bitcoin a altcoins, podría ser rentable vender Bitcoin y explotar la tendencia creciente de altcoins.

Creemos que una combinación de técnicas puramente comerciales y técnicas de Aprendizaje Automático podrían funcionar bien juntas para ayudar a evitar decisiones erróneas, que podrían haberse tomado basándose exclusivamente en uno de los dos enfoques.

Por ejemplo, el análisis predictivo (análisis de volumen) permitiría seleccionar qué criptomonedas comprar en un momento determinado, teniendo en cuenta su posible aumento de precio (cambio brusco de volúmenes). Para las criptomonedas seleccionadas, el comercio se basará en la técnica de Trailing Stop automatizada.

Se proponen dos bots principales que serán desarrollados, de acuerdo con nuestro whitepaper.

### *Binance Bot*

Impulsado por la IA, totalmente automatizado y personalizable, nuestro bot realiza operaciones inteligentes explotando el análisis de volumen, los indicadores de operaciones y mucho más. Está integrado directamente en la plataforma, es seguro y fácil de usar. Escanea continuamente las actividades del mercado en Binance, y realiza actividades automáticas de compra y venta.

**BUY(COMPRAR)**: se inicia una operación si el bot evalúa que la operación es rentable, de acuerdo con el análisis de volumen, los indicadores de operación y los perfiles de operación específicos.

**SELL(VENDER)**: una operación se cierra cuando llega a su trailing stop o a su stop loss. Si una operación se cierra en beneficio, el beneficio en ETH obtenido se abona a todos los usuarios que fueron seleccionados para esa operación específica, después de deducir las comisiones de intercambio y de negociación en función del nivel de membresía elegido.

Usted puede elegir su presupuesto en ETH y el número deseado de operaciones directamente desde su motor de operaciones (Trading Engine). Su presupuesto será dividido en partes iguales para comprar el número deseado

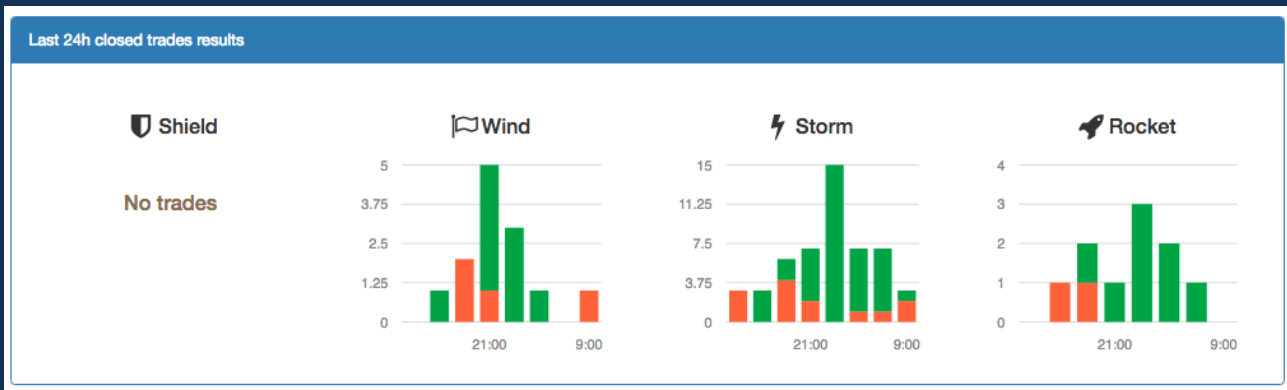


de pares de criptomoneda en Binance, dependiendo del perfil comercial elegido. El comercio puede ser detenido. Sin embargo, sólo se reembolsará el importe en ETH que aún no se haya asignado.



Esta tarifa puede ser deducida en términos de ETH (min 0.0001 ETH) o en términos de tokens de CYL (min 0.01 CYL). Si una operación se cierra en pérdida, la cantidad restante en ETH se acredita a todos los usuarios participantes.

Cada **perfil de operaciones** tiene una descripción asociada en la sección "Mi motor de operaciones"(My Trading Engine) del tablero de instrumentos. Los perfiles comerciales están ordenados por un nivel creciente de agresividad. En particular, los perfiles de **Shield** y **Wind** incorporan un filtro de capitalización que permite realizar operaciones de compra sólo en una situación de tendencia alcista del mercado, mientras que **Storm** y **Rocket** son más flexibles con respecto a las condiciones del mercado, ya que se basan en gran medida en la evaluación del resultado del análisis técnico. Por esta razón, se espera que el **Shield** y el **Wind** se desempeñen en un promedio de menos operaciones que **Storm** y **Rocket**. La precisión diaria y semanal de cada perfil de operaciones se actualiza dinámicamente en el dashboard.



El perfil personal de operaciones puede ser cambiado en cualquier momento, incluso si una sesión de operaciones está activa en ese momento. Sin embargo, las operaciones que se muestran actualmente en sus posiciones abiertas no se modificarán.

En caso de que el bot no sea capaz de asignar todo el presupuesto por operación esperada, la cantidad restante se añadirá al presupuesto restante para las siguientes operaciones.

Si no quedan más operaciones en la sesión abierta, el presupuesto será reembolsado.

Las whitelist y blacklist permiten definir un conjunto personalizado de criptomonedas para ser operadas, dando valor a la intuición y preferencia de cada miembro.

La **whitelist** le permite especificar la lista de pares de criptomonedas permitidos. Si la whitelist está activa, el bot descartará para ti, durante el proceso de compra, todos los pares que no estén incluidos en dicha lista.

Por otro lado, la **blacklist** le permite elegir un conjunto de criptomonedas para descartar del comercio. Si la blacklist está activa, el bot descartará para ti, durante el proceso de compra, todos los pares incluidos en dicha lista.

### Bitmex Bot

Nuestro bot Bitmex está actualmente en desarrollo y pruebas, y heredará las mismas características del bot Binance, siendo totalmente automatizado, integrado en la plataforma y fácil de usar.





Se propondrán diferentes perfiles de trading para adaptarse a los diferentes niveles de agresividad de los usuarios.

## Crystal Reward

---

Crystal Reward está diseñado para aquellos usuarios que desean ser recompensados por su participación y compromiso con la plataforma Crystal Token.

En particular, Crystal Reward ofrece a los miembros participantes una recompensa en tokens de CYL. Los miembros participantes deben bloquear al menos 100 tokens de CYL, y la recompensa se proporciona en un solo lote después de un período de bloqueo de 30 días.

Los tokens de CYL que se guardan en el Crystal Reward se pueden desbloquear en cualquier momento, sin penalización, además de perder la recompensa final.

Crystal Reward difiere significativamente de los programas existentes y supera sus limitaciones de las siguientes maneras:

- Las recompensas se ganan sin bloquear fichas durante largos períodos de tiempo.
- Los tokens de CYL pueden desbloquearse en cualquier momento
- La cantidad de la recompensa se reevalúa cada mes. Esto garantiza la sostenibilidad a largo plazo.

## Referral program

---

Nuestro programa de referencia de un solo nivel permite ser recompensado con tokens de CYL. Específicamente, usted recibirá el 5% de las recompensas





recibidas por las personas que usted presente y que participen en Crystal Reward. Tenga en cuenta que las comisiones de recomendación sólo se conceden a los usuarios que poseen al menos 100 tokens de CYL cuando se acredita la comisión.

Usted puede promover el Crystal Token a través de su enlace de referencia, que se puede encontrar en su página de usuario referido.

Creemos que sólo los promotores activos deben ser recompensados y que los programas de referencia de múltiples niveles no recompensan adecuadamente el esfuerzo real de los promotores activos..

***Comisión de un solo nivel de referido***



## **Campañas de Propaganda**

---

Las ICOs, proyectos y productos podrán anunciarse en nuestro sitio web, en una página dedicada a "Proyectos destacados" (Featured Projects) y en nuestros grupos de telegramas. Los servicios de publicidad se pagarán en forma de tokens de CYL..

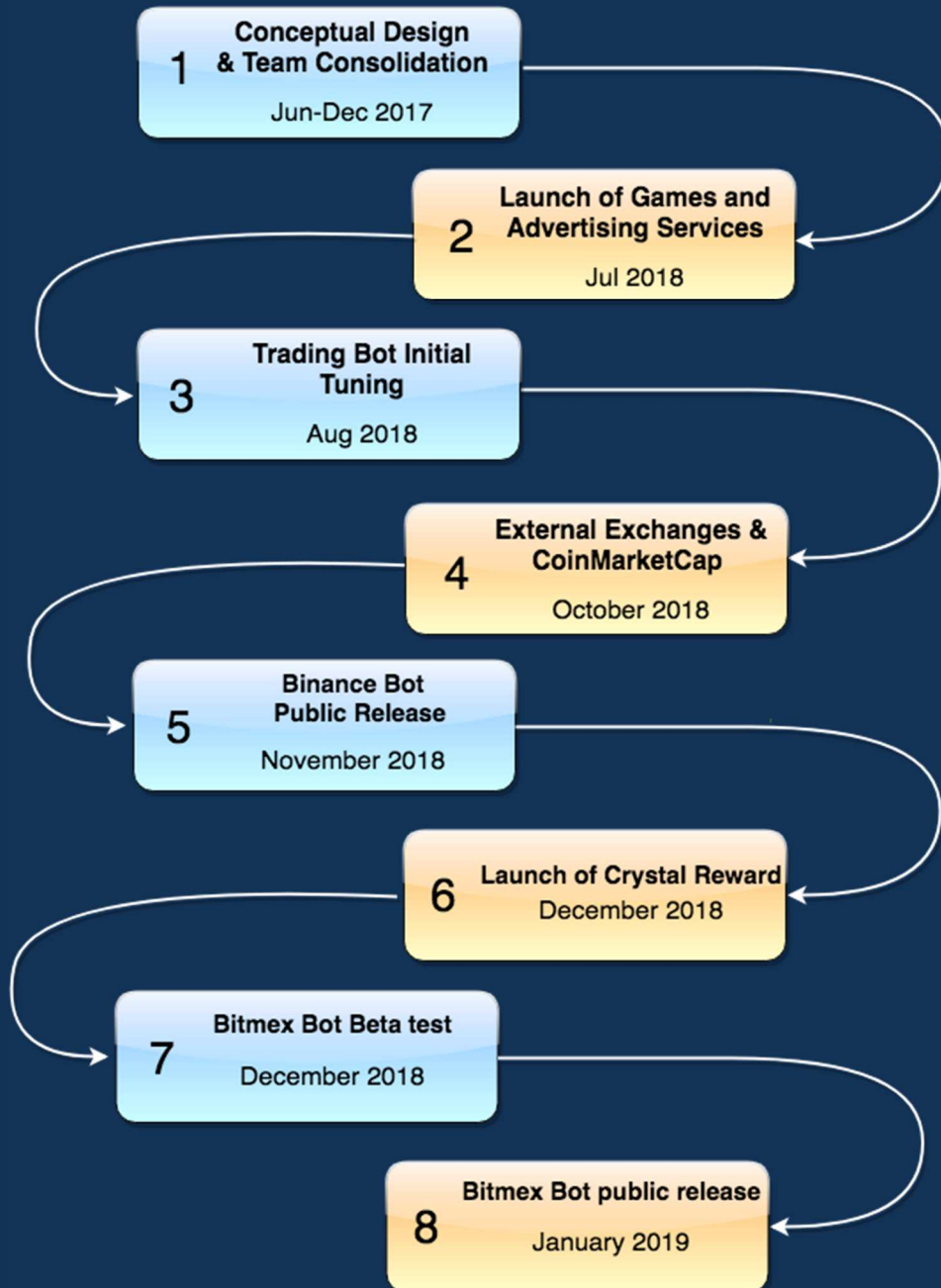
## **Gaming & Betting**

---

Proponemos una selección de emocionantes juegos que estimulan la creatividad y el compromiso de nuestros usuarios, permitiéndoles jugar y ganar premios en forma de tokens CYL.



## Roadmap (Updated 5<sup>th</sup> December 2018)





## Equipo

---

La actual legislación incierta y geográficamente variable en el campo de las criptomonedas nos obliga a dar un paso preventivo para el que no se revelan nuestras identidades. Sin embargo, podemos afirmar con orgullo que nuestro equipo básico profesional, descentralizado y multidisciplinario está formado por:

- **James:** Activo por más de 15 años en la industria de TI como desarrollador y consultor para diferentes empresas. Su visión en el campo de las inversiones sostenibles e inteligentes llevó al diseño del proyecto Crystal Token.
- **Luke:** Experto en el análisis de datos para el aprendizaje automatizado de modelos predictivos.
- **Thomas:** Experiencia en el desarrollo de aplicaciones web de mediana y gran escala.
- **Mikkel / Rebecca:** Experto en el desarrollo de Aplicaciones Web.
- **Mark:** Experto en tecnologías de cadenas de bloques y criptomonedas..
- **Dean / Dominique:** Experiencia en operaciones manuales. Consultor para el desarrollo de estrategias de trading automatizado.

Nuestra primera prioridad es ser una plataforma fiable, fiable y orientada al cliente. Haremos todo lo posible para apoyar a cada cliente en cualquier problema que pueda experimentar, y para recopilar y hacer un uso fructífero de sus comentarios para mejorar el sistema. Proporcionaremos un sistema interno de tickets y dos canales de Telegram: uno para anuncios y otro para discusiones de la comunidad. También publicaremos anuncios periódicos en Facebook y Twitter. Además, en el intento de ofrecer un entorno democrático, proporcionaremos un mecanismo de votación que se activará cuando se requiera cualquier decisión





crucial relacionada con un cambio en el uso de la plataforma. La decisión final dependerá de la mayoría de los votos obtenidos.

## Marketing

---

Crystal Token ha aparecido en una amplia gama de reseñas y comunicados de prensa en sitios web especializados como CCN, NewsBtc, BTCManager, IcoHolder, TrackICO, etc. Una lista actualizada de comunicados de prensa se puede encontrar en la parte inferior de nuestra página de inicio. Además, especialistas de ICO nos han presentado en Youtube, donde publican actualizaciones recurrentes y entrevistas con el equipo.

## Exoneración de responsabilidad

---

Debido a la naturaleza experimental de las criptomonedas y su alta volatilidad, pueden ocurrir eventos impredecibles durante la realización de cada proyecto. Las cuestiones desde el punto de vista tecnológico, así como las normativas legales, los ciber-ataques o los cambios en el entorno de criptomonedas pueden tener un impacto en el resultado de la hoja de ruta. La hoja de ruta descrita en el whitepaper debe considerarse como un plan de desarrollo prospectivo. Aunque el equipo de Crystal Token pondrá todos sus esfuerzos para llevar a cabo todo el trabajo requerido, no hay garantía de que todos los pasos de la hoja de ruta se lleven a cabo con buenos resultados y exactamente como se planificó. Por lo tanto, nos gustaría informar a nuestros usuarios para que inviertan bajo su propio riesgo.

Nuestro equipo también recomienda adoptar una contraseña segura y almacenarla de forma segura, y activar la autenticación de dos factores (2FA) como nivel adicional de seguridad. El equipo de Crystal Token no será responsable de las posibles pérdidas. Al participar en Crystal Token ICO y en el programa de AI trading, nuestros usuarios reconocen que entienden y aceptan los riesgos involucrados en el programa explicado anteriormente y que cada operación realizada por el usuario no es reversible.