

## **Presentación del Proyecto**



**[HPQ.IO](https://hpg.io)**

**La Primera ICO Respaldata por Bienes  
Industriales en Asia '2018**

**Producción de Cuarzo de Elevada Pureza**

## Descripción del Proyecto

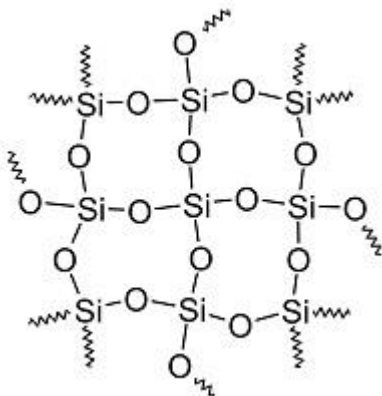
Producción industrial de Cuarzo de Elevada Pureza utilizando tecnología de fabricación de bajo coste además de respetuosa con el medio ambiente.

## La razón

Aspiramos a cubrir la demanda de los compradores existentes, es decir una escasez (déficit) en el mercado, a la par que introduciremos un producto de mejor calidad y menor coste en el mercado, con la implementación de una innovadora tecnología ecológica, con objeto de obtener beneficios a partir del diferencial entre nuestro coste de producción y el precio de mercado del producto.

## Producto

Cuarzo de Pureza Ultra alta (HPQ, dióxido de silicio, silica, SiO<sub>2</sub>)  
Pureza: 5N 99.999%+



El cuarzo de alta pureza es el material básico para el sector de electrónica, óptica, iluminación y solar.

Se utiliza en elementos solares, semiconductores, fibras ópticas, lentes, telecomunicaciones, etc. Es un elemento imprescindible para producir cualquier dispositivo moderno, como por ejemplo un teléfono móvil.



## Principales condiciones del proyecto

### Descripción del mercado

- Gran escasez de producto de pureza ultra alta y demanda en constante crecimiento;
- Elevado precio y déficit/inestabilidad del suministro de un producto que realmente alcance una pureza superior a 5N;
- Los usuarios se ven obligados a comprar un producto de menor pureza del que desearían.

Los principales consumidores de HPQ están localizados en la zona de Asia Pacífico (APAC) - Corea, Japón y China. La región APAC supone como conjunto alrededor del 50% del consumo mundial de HPQ. América del Norte es el segundo mayor mercado en términos de consumo de HPQ.

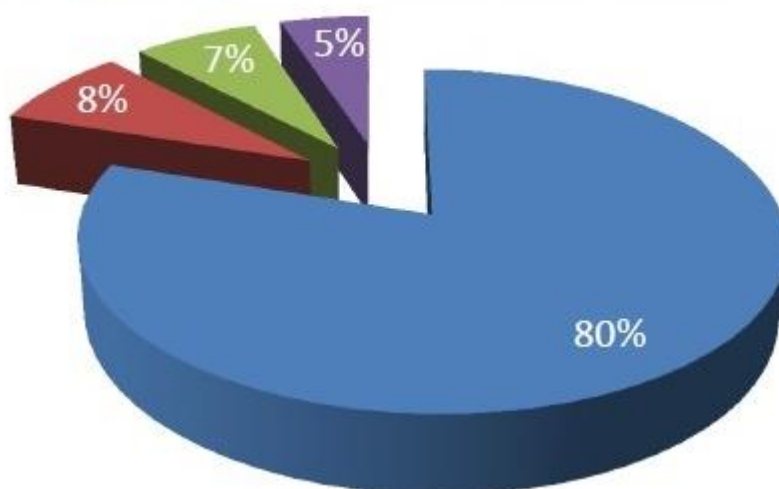
### Principales fabricantes (principales proveedores cuarzo con pureza ~5N)

- Unimin
- The Quartz Corp
- Russian Quartz (Rusnano/Sumitomo)

De los proveedores mencionados, solamente Unimin ofrece un producto estable con una pureza superior a 5N de pureza (su producto de mayor pureza se denomina "lota 8" - 99.9992%) aunque a la mayoría de los compradores, les es casi imposible disponer de un suministro estable a un precio razonable.

### Reparto del mercado entre los principales proveedores de HPQ

■ Unimin, USA ■ The Quartz Corp. Norway-USA ■ China ■ Others



## Precios de mercado y coste de producción

A diferencia de otros mercados de la industria mineral, la competencia en la industria mundial de HPQ es casi inexistente con dos productores monopolizando el 80% de la producción, lo cual implica estabilidad en los precios.

Precios de mercado reales para el cuarzo de elevada pureza y nuestro coste de producción:

Denominación según Pureza	Precio de Mercado	Nuestro Coste de Producción	Comentarios
IOTA STD	USD 4.5-5.5/KG	<USD1.50/kg	Pureza en torno al 99.995%
<b>IOTA 4</b>	<b>USD 9-11/KG</b>	<b>&lt;USD2.00/kg</b>	<b>Pureza en torno al 99.997%</b>
<b>IOTA 6</b>	<b>USD 15-17/KG</b>	<b>&lt;USD2.00/kg</b>	<b>Pureza en torno al 99.998%</b>
<b>IOTA 8</b>	<b>USD15-25/KG</b>	<b>&lt;USD2.00/kg</b>	<b>Pureza en torno al 99.9992%</b>

Más información acerca de los grados de pureza - <http://www.iotaquartz.com/product-range.cfm>

## Expectativas futuras del mercado HPQ

El segmento de los semiconductores supuso más del 36% del volumen de ventas del mercado de HPQ durante 2016, aunque se pronostica que la industria solar incremente su cuota de mercado.

### Industria solar.

- La cantidad total de energía solar mundial como agregado subió en torno al 50% en 2016, y se espera que siga dicha tendencia alcista. La capacidad de energía solar mundial asciende actualmente a 350W, respecto de los 50GW en 2010
- Los países de la UE han llegado a un acuerdo sobre un nuevo Marco 2030 centrado en clima y energía, estableciendo como objetivo que un 27% del consumo de energía dentro de la UE sea renovable
- El Ministerio de Economía, Comercio e Industria de Japón estableció también un objetivo de energía renovable del país sobre el 22-24% para 2030. Durante 2016, el total de las fuentes de energía renovables apenas supusieron un 14.2% de la producción. La cuota respecto la cantidad de energía solar fotovoltaica (PV) en la producción de electricidad en Japón experimentó un ligero aumento del 2.7% en 2015 al 4.3% en 2016

- La capacidad total de energía solar fotovoltaica de China supera en la actualidad el objetivo del gobierno para 2020 de 105GW, establecida en 2016. Llegados a 2020, China aspira a crear otros 54,5GW en proyectos solares a gran escala.
- India ha establecido como objetivo llegar a 100 GW de energía solar para 2022
- Los países árabes (EAU, Kuwait) se encuentran desarrollando sus propios proyectos de energía solar

### Microelectrónica

- Crecimiento estable en torno al 3-5% anual. Casi la mitad de la producción de obleas de silicio (45%) se ubica en Japón y Taiwán
- Según Research.Techart, de acuerdo a los datos de EPIA de 2015, la demanda de polisilicio llegó se situó en la horquilla entre 37-58 mil toneladas/año

### Mercado de Crisoles (millones US\$)



Source: Techcet, Rusnano

## **Nuestro Equipo**

**Contamos con un equipo experto y fiable que impulse este proyecto al éxito mundial:**

**Científicos químicos con una experiencia general combinada de 30-40, y con patentes en este campo; más de 10 años en el desarrollo de tecnología HPQ**

**Ingenieros de equipos industriales, los cuales han implementado la tecnología del laboratorio a larga escala, a través de una línea de producción comercial;**

**Asesor de tecnología y equipos con más de 15 años en el sector;**

**Experto gestor de proyecto, de desarrollo de negocios y analista financiero;**

**Líderes del cambio;**

**Adicionalmente nos acompaña un experimentado abogado experimentado que revisará cada documento, responsabilizándose de su conformidad legal, así como de los servicios básicos que brinda el Parque Industrial.**

**Otras personas muy involucradas que convertirán este proyecto en un éxito.**

**Los miembros de nuestro equipo están preparados para ponerse manos a la obra.**

**Contamos además con el respaldo del Parque industrial de Phuc Long, respecto al reclutamiento de más personal - ha colaborado anteriormente con las principales universidades locales y el departamento de trabajo gubernamental.**

**Puede encontrar información más detallada sobre nuestro equipo en: <https://hpg.io>**

## Nuestra tecnología

Partimos de un enfoque innovador para producir cuarzo de alta pureza y ultra puro. Llevamos varios años ensayando exhaustivamente esta tecnología, y los resultados son enteramente satisfactorios.

En vez del tradicional esquema de purificación de cuarzo (a partir de la eliminación de impurezas), solamente "cogemos" cuarzo puro de la materia prima, la cual puede consistir en arena de cuarzo, sin importar su pureza.

El nivel de pureza de producto en nuestra tecnología está limitado exclusivamente por la calidad de la línea de producción y la pureza del proceso productivo -porque "dejamos" todas las impurezas, mientras "cogemos" únicamente lo que nos conviene- SiO<sub>2</sub>.

La mayoría de los reactivos se reciclan, volviendo al ciclo productivo continuamente.

Como resultado, conseguimos cuarzo de alta pureza, denominado comúnmente de "grado solar", y a bajo coste.

## Ventajas de nuestra tecnología

- No exige cuarzo pre-minado -usamos arena de casi cualquier calidad como materia prima => se prescinde de minas o materiales caros
- La pureza no está limitada por la tecnología -sino por el entorno de producción-, de modo que estamos en disposición de producir un producto de mayor pureza al mismo coste.
- No requiere temperaturas muy altas del proceso de producción
- Prescinde de productos químicos peligrosos => no se crean residuos peligrosos
- La mayoría de los reactivos se reciclan y reutilizan continuamente

## Disponibilidad del proyecto

La tecnología ha sido probada en la línea piloto de producción (2012-2013), además de haber hecho otras pruebas extra con equipos creados en la fábrica (2017). Ya estamos preparados para dar el salto a la producción a escala industrial.

No se requiere ninguna investigación adicional, pruebas, etc. Estamos listos para empezar.

### Línea Piloto (Mini producción)



### Producto preparado - cuarzo de alta pureza

¡Hemos obtenido con éxito cuarzo 5N a partir de arena de mortero con un 86% de riqueza! El resultado fue limitado exclusivamente por la calidad del equipo (pureza del proceso industrial).





Muestras del análisis de laboratorio (en un entorno de baja calidad, a partir de una línea piloto casera, sin emplear una "sala blanca"):

시험분석

시료명	시험분석항목	시험분석결과	시험분석방법	비고
분말-1	Al (mg/kg)	2.0	기기분석	
	Zr (mg/kg)	0.24		
	Ti (mg/kg)	<0.01		
	Mn (mg/kg)	0.35		
	Rh (mg/kg)	<0.01		
	Ca (mg/kg)	9.6		
	Fe (mg/kg)	0.7		
	K (mg/kg)	0.59		
	SiO <sub>2</sub> (wt %)	99.99725		

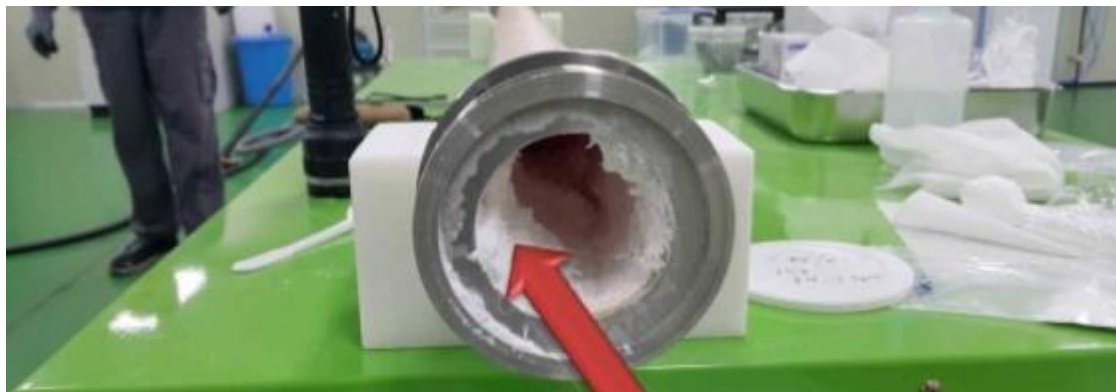
끝.

La pureza del producto está limitada exclusivamente por la pureza del proceso de producción y la pureza interna del equipamiento.

De acuerdo a lo comentado, solo necesitamos reproducir la misma línea pero a mayor escala de capacidad, con equipo profesional y en una 'sala blanca'.

### RESULTADOS ACTUALIZADOS DESDE 2017

En 2017, tuvimos una oportunidad única de ejecutar nuestro proceso tecnológico empleando equipo estándar industrial en una "sala blanca".



**Hemos obtenido un 99.9997% de pureza sobre 64 (!!!) elementos de prueba. La prueba estándar habitual del sector de HPQ incluye 15 elementos y muestra una pureza mucho mayor al juntarse menos impurezas.**

**Confiamos en mejorar el resultado en cuanto utilicemos un recubrimiento apropiado para la superficie interna del extrusor químico. En el proceso anterior, usamos equipos comerciales convencionales con unas características estándar, aunque para nuestra fábrica, compraremos equipos personalizados con los revestimientos requeridos bajo nuestras directrices.**

## **Materias primas**

**La materia prima (fuente del cuarzo) puede ser una arena de cuarzo de casi cualquier calidad (siendo incluso viable el uso de arena de mortero). Hemos probado nuestro proceso de producción en ocasiones anteriores, usando arena con contenido de cuarzo inferior al 90%.**

**Hemos establecido buenas relaciones con proveedores locales de materiales de cuarzo.**

## **Residuos**

**El proceso de producción apenas genera residuos.**

**Teniendo en cuenta el contenido de cuarzo en la arena (en Vietnam) del 98-99% y superior, los residuos sólidos seguros no superan el 1-2%.**

**Los reactivos químicos y el agua pueden reciclarse prácticamente en su totalidad.**

## **Nuestros planes iniciales**

**La primera línea de producción para cuarzo de clase IOTA 4+ generaría 500 TPA (toneladas/año), con la que iniciar la producción comercial, entregas y una mayor expansión.**

**Si superamos nuestro cap. mínimo, estaremos en disposición de iniciar con una mayor capacidad productiva y con opciones a incluir una línea de producción IOTA STD para cubrir la demanda de otros compradores.**

**Nuestros estudios de mercado han verificado una demanda actual de 10.000 TPA.**

**El lugar: Ciudad de Ho Chi Minh, Vietnam**

## **Ventas**

**a es un hecho confirmado la intención de compra por los principales compradores del mundo, entre los que destacan:**

- **Heraeus (Alemania)**
- **SUMCO (Japón)**
- **Storchem (Canadá)**
- **Otras empresas a lo largo del mundo**

**El volumen promedio requerido por un comprador es superior a nuestra capacidad de producción inicial, de modo que contamos con potencial de crecimiento.**

**Necesitaríamos aumentar la capacidad de producción como mínimo 20 veces, simplemente para cubrir la demanda existente de los compradores que ya nos han contactado.**

**Hay que tener en cuenta que existen además numerosos compradores potenciales que todavía no se han comunicado con nosotros. Los conocemos y estamos planeando negociar con ellos en cuanto de comienzo el proceso de producción.**

**El auge de la demanda de nuestros productos se extiende por Corea del Sur, China, Taiwán, USA, Etc.**

## **La ubicación**

**Localización de la fábrica: Parque Industrial de Phuc Long (Ho Chi Minh, Vietnam)**

**Tras haber entablado contacto y visitar la mayoría de los parques industriales alrededor del sur y centro de, hemos determinado que dicho Parque industrial Phuc Long, es el lugar idóneo para nuestro proyecto.**

**Contamos con buenas ofertas en precios, condiciones, soporte completo "llave en mano", incentivos a la inversión como: exenciones fiscales durante 2 años, reducción fiscal del 50% para los próximos 4 años, reducido impuesto básico de sociedades (17%), buena localización, etc.**

**Encuentre más información sobre el Parque Industrial aquí - <https://hpg.io/industrial-park-for-hpg-factory/>**

## **¿Por qué Vietnam?**

- **Vietnam es líder mundial de fuentes de arena de cuarzo. La arena de cuarzo vietnamita es una materia prima indiscutible para nuestro proyecto**

<https://hpg.io>

- **Buen respaldo a la inversión extranjera, sobre todo para fabricantes de productos de exportación**
- **Condiciones particulares favorables para los fabricantes de productos de exportación: exención fiscal, impuestos de sociedades reducido, cero impuestos a la importación de equipos y materias primas, sencillez para ejecutar el proyecto en cualquiera de los parques industriales, respaldo legal completo.**
- **Infraestructura bien desarrollada**
- **Bajo coste de producción**
- **Ubicación idónea para el transporte**
- **Estabilidad política y protección de las inversión extranjera.**
- **Los fundadores del proyecto cuentan con amplia experiencia trabajando y viviendo en Vietnam, excelentes conexiones de negocio, así como un sólido conocimiento de la costumbre y normas comerciales locales**

## **¿Por qué Singapur como holding (Sociedad Tenedora)?**

- **Alta estabilidad política y protección extremadamente alta para accionistas**
- **Extrema simpleza para iniciar cualquier actividad legal - constitución, relaciones con los accionistas, transferencia de acciones, contratos, etc.-**
- **Clasificado en el segundo lugar según el ranking de Ease of Doing Business 2018 del Banco Mundial**
- **Lugar idóneo para una mayor expansión por el sudeste asiático y en todo el mundo**
- **País favorable a las ICOs**

## **Cantidad de inversión requerida**

**La cantidad mínima para comenzar con una línea de producción de 500 TPA (cap. mínimo): US\$ 1,650,000**

**Dicha cantidad nos permitiría la creación der una línea de producción de 500 TPA con un equipamiento básico:**

- **Área industrial y taller**
- **Sala blanca**
- **Equipo de producción**
- **Trabajos de instalación**
- **Materia prima y reactivos**
- **Inicio de la producción comercial**
- **Salarios y resto de gastos directos**
- **Laboratorio**

**Si captamos más fondos, estaremos en disposición de incrementar la capacidad proporcionalmente. Podríamos aumentar para suministrar las 10,000 TPA seguras, requeridas para satisfacer la demanda de los compradores actuales.**

## **Cronología del proyecto**

**Desde que finalice la ICO:**

**Meses 1-2 - trámites burocráticos, aprobaciones, pedido de equipos de producción**

**Meses 2-6 - trabajos preparativos previos, sala blanca, recepción de equipos de producción**

**Mes 7 - trabajos de instalación e inicio de la producción**

**Mes 8 - inicio del proceso de recompra**

**Mes 13 - inicio del proceso de reembolso**

**Desarrollo posterior**

## **Resumen**

**Ya tenemos preparado todo -la tecnología, el plan y la visión a largo plazo, el plan de negocios para los siguientes cinco años, el modelo financiero, la localización, el equipo, un compromiso de los compradores (ventas)- lo requerido, a falta de financiación para comenzar la primera línea de producción comercial.**

## **Planes Futuros**

- 1. Incremento de ventas y capacidad de producción.**
- 2. Minimización de gastos y coste de producción.**
- 3. Obtener mayor pureza del producto (ya contamos con algunos conceptos).**
- 4. Producción de crisoles usando nuestro propio cuarzo.**
- 5. Producción de SiC (demandado también por nuestros clientes).**
- 6. I+D en la producción de silicio puro.**

## **Comentarios adicionales**

**Hemos sido contactado ya por distintas empresas conocidas que trabajan con HPQ para consultarnos acerca de Joint Ventures, licencias de tecnología, concesiones, alianzas estratégicas, etc.**

**Tenemos además ofertas para la creación de una Joint Venture de empresas bajo el amparo del gobierno vietnamita y otras empresas privadas.**

**Por otro lado, algunos inversores han confirmado su intención de financiar nuestro proyecto a cambio de acciones de la compañía.**

**No obstante, nos hemos decantado por recurrir a financiación a través de una ICO para no diluir el capital y mantener un control pleno de la empresa.**

## Finanzas

Logrando un cap. mínimo de \$1.65M, podremos comenzar con una línea de producción HPQ IOTA 4+ de 500 TPA.

El coste de producción máximo se estima en \$1.90/kg (para una línea con capacidad de 500TPA, y menor incluso, si aumentamos la capacidad).

El precio de mercado del HPQ de grado 4 IOTA es de \$9-11/kg, cuya pureza coincide con la mínima del producto que obtenemos en el peor escenario.

Hemos hecho estimaciones -partiendo de un enfoque de cautela- estableciendo un precio de venta con descuento para nuestro plan comercial con \$7/kg, lo cual es muy conservador para dicho producto.

GASTOS	
<i>Parque industrial (tierra, gestión, etc.)</i>	62,000.00
<i>Salarios con impuestos</i>	214,020.00
<i>Instalaciones (electricidad, agua, tratamiento de residuos, etc.)</i>	463,780.00
<i>Materias primas y reactivos</i>	112,000.00
<i>Otros gastos</i>	96,000.00
<b>Gastos Totales</b>	<b>947,800.00</b>
<i>Coste de 1 kg (FYI)</i>	1.8956
VENTAS	
<i>IOTA-4 500MT x USD7,000</i>	3,500,000.00
<b>Ventas Totales</b>	<b>3,500,000.00</b>
RESULTADO FINANCIERO	
<i>Saldo</i>	2,552,200.00
<i>Impuesto de sociedades 17%</i>	433874.00
<i>IVA 0% (producto de exportación)</i>	0.00
<b>Saldo tras de impuestos</b>	<b>2,118,326.00</b>

Cantidades en USD

**Por favor contáctenos si tiene más preguntas sobre los aspectos financieros.**

## Nuestra oferta para los inversores

Vamos a emitir tokens "HPQ" respaldados por bienes con un valor de 1 kg de IOTA STD o 0.5 kg de IOTA-4 HPQ con una recompra garantizada de acuerdo con la programación comentada previamente.

## Los precios durante el período de ventas (para 1 token "HPQ"):

<i>Día de Venta</i>	<i>Precio de Venta, USD</i>
Pre-ICO	2.00 + 5-15% bonus en tokens
ICO día 1	2.00
ICO días 2-7	2.20
ICO días 8-15	2.30
ICO días 16-25	2.40
ICO días 25~	2.50

*La compañía se reserva el derecho de vender tokens tras el período de venta anunciado, de mutuo acuerdo, aunque sin comprometerse en principio a hacerlo.*

## Formas de canjear tokens:

### 1. Re-compra

#### Programación de recompra y precios para 1 token "HPQ":

*Desde que finalice la campaña de venta de tokens:*

<i>PERIODO</i>	<i>CANTIDAD MÍNIMA DE COMPRA, % DE LA CANTIDAD TOTAL DE VENTAS DE COMPRA</i>	<i>PRECIO DE RE-COMPRA, US\$</i>
MES 8	10%	3.00
MES 9	10%	3.10
MES 10	10%	3.20
MES 11	10%	3.30
MES 12	10%	3.40
MES 13	10%	3.50
MES 14	10%	3.60
MES 15	10%	3.70
MES 16	10%	3.80
MES 17	10%	3.90
A PARTIR DEL MES 18	10%	4.00

### 2. Canje de tokens por producto físico

Los tokens también pueden intercambiarse por Cuarzo de Alta Pureza:  
 1 token "HPQ" = 1 kg IOTA-STD = 0.5 kg IOTA-4 (EXW)

El canje está sujeto a disponibilidad y al plan de producción.

## Otras condiciones y materias

Por favor, visite <https://hpg.io> para estar al tanto de las actualizaciones, o contáctenos si tiene alguna oferta, solicitud especial o consulta.

## Razones para participar en la ICO HPQ

- Proyecto industrial auténtico respaldado por activos reales
- Todo está preparado para empezar a funcionar, sin necesidad de pruebas adicionales, investigación, etc.
- Hemos estado probando a fondo nuestra tecnología durante los últimos años
- Puede ver el desarrollo -proporcionaremos informes periódicos con fotos/videos; además pretendemos instalar una cámara web
- Contamos con un equipo sólido, listo para comenzar ya mismo
- Puede visitar nuestra oficina y reunirse con nosotros en cualquier instante
- Buena rentabilidad para los contribuyentes
- Puede planificar sus ganancias al estar fijadas en US\$, quedando al margen de la volatilidad de las criptomonedas
- Tenemos grandes planes a largo plazo -sea uno de los inversores iniciales ahora-
- Condiciones especiales y buenas rentabilidades para los primeros inversores
- Si usa o negocia con HPQ, puede obtenerlo a un precio muy bueno a partir de nuestros tokens
- Utilizamos una tecnología respetuosa con el medio ambiente en vez de la peligrosa habitualmente empleada.
- Es el momento correcto y el lugar adecuado para este proyecto

## Nuestros detalles de contacto

E-mail: [ico@hpq.io](mailto:ico@hpq.io)

Web: <https://hpq.io>

Dirección de la Oficina: 3rd floor, Indochina Park Tower | 04 Nguyen Dinh Chieu St., DaKao Ward, District 1, Ho Chi Minh city, Vietnam

Tel: +84 28 62564470

Fax: +84 28 62564472

Facebook - <https://www.facebook.com/hpq.io/>

Twitter – <https://twitter.com/hpqio>

LinkedIn - <https://www.linkedin.com/company/hpq-ico/>

YouTube - [https://www.youtube.com/channel/UCs6esUFOUjmF9W5SIM\\_TIYQ](https://www.youtube.com/channel/UCs6esUFOUjmF9W5SIM_TIYQ)

Slack – <https://hpqio.slack.com/> enlace de invitación

[https://join.slack.com/t/hpqio/shared\\_invite/enQtMzM2NzA2MzA3MzY1LWNkODJiYWMyZTM1NTUxZjQ2Zjk2NTIwNWlyNzdmMDM1OGZhOGZzOTQwNzAyNjA0ODNiZjk1YzNjOGMyZTM2YjQ](https://join.slack.com/t/hpqio/shared_invite/enQtMzM2NzA2MzA3MzY1LWNkODJiYWMyZTM1NTUxZjQ2Zjk2NTIwNWlyNzdmMDM1OGZhOGZzOTQwNzAyNjA0ODNiZjk1YzNjOGMyZTM2YjQ)