



Soluciones Energéticas Integrales

Estructuración e Implementación

SUSTENTABILIDAD ECONÓMICA Y AMBIENTAL

Mayo 2021

Introducción I



- Las regiones de la República Mexicana cuentan con distintos recursos y potencial para la generación de electricidad.
- El país cuenta con una amplia **red** de ríos, arroyos, riachuelos, **potencial solar** y eólico así como otros “insumos” disponibles que le otorgan a cada zona una oportunidad única para aprovecharlos regionalmente.
- México también cuenta con una extensa red de **gasoductos** de transporte y distribución de gas natural.

- ✓ Aprovechar dichos insumos para la generación eléctrica ya sea en sitio o localizados **a corta distancia** entre el punto de producción y los puntos de consumo, representan un potencial de ahorros importantes para los usuarios.
- ✓ Por tanto, se pueden configurar soluciones de generación híbridas como: solar + mini-hidroeléctrica, biomasa + solar, eólica + mini-hidroeléctrica + solar, solar + gas natural, etc.

Introducción II



- Las distintas regiones del país cuentan con **empresas** de distintos tamaños en los sectores primario, secundario, de servicios, industrial, manufactura, maquila, agroindustrial, extracción, bienes raíces, etcétera.
- La producción de distintos **artículos** artesanales, industrializados, procesados o semi-procesados de alta calidad, crean mucho valor para las comunidades, empresas y economía de cada estado del país.
- Sustentabilidad es uno de los valores más importantes para asegurar la continuidad en el crecimiento económico de la zona y protección al medio ambiente, siendo esto de especial trascendencia para la **conservación** de las regiones en que manufacturan, transforman o procesan sus productos.
- La **energía** confiable, continua a precios accesibles y la **diversificación de suministro** son de los componentes principales que contribuyen al desarrollo de las comunidades, ciudades y empresas en general.



- ✓ Los estados del **sur-sureste** y sus empresas cuentan con diversos **recursos renovables** para la generación de electricidad a pequeña y mediana escala, como son radiación solar, viento, biomasa, residuos orgánicos y cuerpos hídricos. El acceso a **Gas Natural** aún es muy escaso en algunas zonas.

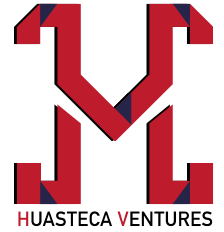
Introducción III



- ✓ La generación de electricidad en sitio o cerca de los centros de consumo, mediante el uso de tecnologías renovables, limpias y con insumos de transición como el Gas Natural es una **opción** cuya aplicación ha incrementado con el paso del tiempo.

- Lo anterior debido, entre otras causas, a las deficiencias propias de los sistemas de generación, transmisión y distribución de electricidad en México y alrededor del mundo.
- El valor estratégico de **no depender** de fuentes externas para el suministro eléctrico es muy alto, a la vez de ser económicamente viable dependiendo de la estructura de los activos, financiamiento, estrategia de mitigación de riesgos y del proyecto de inversión así como de los **planes de continuidad de operaciones**, en su caso.
- Una correcta integración de estos proyectos puede traducirse en procesos de producción mediante el uso de fuentes renovables y 100% sustentable energéticamente. **Ej.** El Mezcal, granos, bebidas, chocolate.
- De igual forma, permitiría a **PYMES** y empresas grandes o trasnacionales poder certificar la trazabilidad de la electricidad proveniente de fuentes limpias hacia sus procesos de producción, lo que resultaría muy complicado si el suministro proviene de un sistema eléctrico centralizado.

Estructuración de Soluciones



- ✓ **Huasteca Ventures** tiene la capacidad y experiencia para la implementación de estrategias o soluciones que involucren las opciones del mercado, desde su conceptualización hasta la puesta en marcha.
- ✓ Experiencia de un equipo multidisciplinario de **más de 15 años**.
- ✓ Nuestros integrantes tienen amplia trayectoria en México y en el Extranjero en servicios integrales de estructuración, asesoría e implementación de soluciones energéticas en toda la cadena de valor e infraestructura de gas y electricidad, enfocados principalmente en los **sectores** industriales y comerciales.
- ✓ Configuramos soluciones que aseguran la **mayor eficiencia económica y tecnológica** que van **más allá** de una simple comparación de tarifas, costos nodales y precios de los componentes o CAPEX.
- ✓ Valuación de ahorros **potenciales, tangibles e intangibles**.
- ✓ Estructuramos soluciones, proyectos y contratos adecuados a las **necesidades particulares** de nuestros clientes.
- ✓ Entendemos que cada **solución** o **contrato** tiene un **valor económico y estratégico** diferente para cada usuario o centro de consumo*, con implicaciones importantes para sus **operaciones, estado de resultados** (P&L) y en su **balance** a lo largo del tiempo.
- ✓ Nuestros **clientes** incluyen usuarios finales, suministradores, comercializadores, parques industriales, desarrolladores de proyectos, infraestructura y activos, PYMES, empresas trasnacionales, comercializadores, EPCistas, constructores, fondos de inversión entre otros.

* **Usuario o centro de consumo:** Una empresa o grupo de empresas, parque industrial o centro(s) de carga.

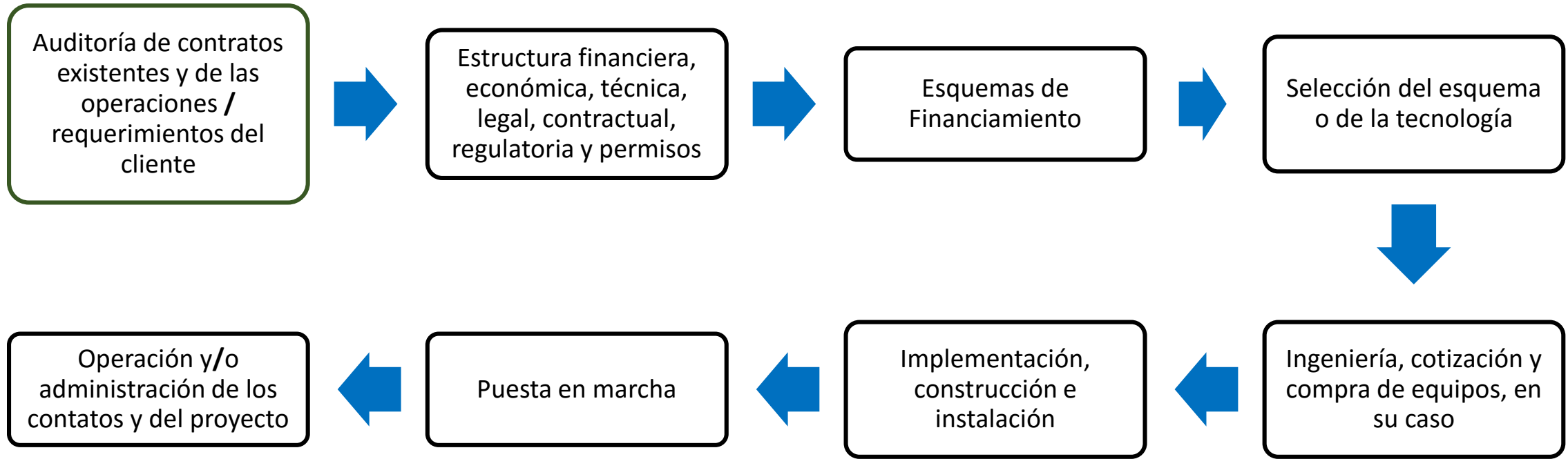
Opciones del Mercado en que tenemos experiencia



Opciones de suministro disponibles*	Tecnologías*	Estructura*
Suministro de gas natural o GLP Distribución simple o con comercialización	Solar, baterías	Inversión propia
Mercado Eléctrico Mayorista – MEM / Suministrador Calificado x / otros participantes del mercado	Eólica, almacenamiento	Inversión + deuda
Generación en sitio, distribuida, aislada o interconectada, Luminarias	Biomasa / Residuos orgánicos / Biogás	Inversión propia + financiamiento + otros inversionistas
Gas Natural Comprimido y Gas Natural Licuado CNG/LNG/Gasoductos virtuales	Mini-hidro, Waste to Energy	Proyecto independiente
CFE	Gas Natural, Cogeneración	Contrato puro de compra-venta de electricidad, CELs o gas natural / Onsite PPA
Empresa de energía x, y, z	Híbrida: 2 o más tecnologías	Co-inversión, dentro o fuera del balance
Generación centralizada o localizada	Infraestructura adicional ej. Subestación, interconexión, gasoducto de última milla, estación de medición, etc.	Contratos de suministro de equipo, tecnologías y su instalación
Productos de otras empresas y proveedores	Productos de otras empresas comercializadoras de paneles solares, turbinas eólicas y otras tecnologías o aditamentos	Contratos de Ingeniería, Procura y Construcción / EPC o IPC BOT, DBOOT, BOOT, etc.
Otras	Otras	Swaps, coberturas y otros

* De manera enunciativa, no limitativa

Diagnóstico, estructuración e integración de soluciones*



Caso por caso es **diferente**

Estructuramos soluciones que aumentan el valor del negocio para sus accionistas

No revendemos proyectos ni somos comisionistas

<http://huastecaventures.com/servicios>

* Esquema indicativo y únicamente para fines informativos.
Servicios no excluyentes entre sí.

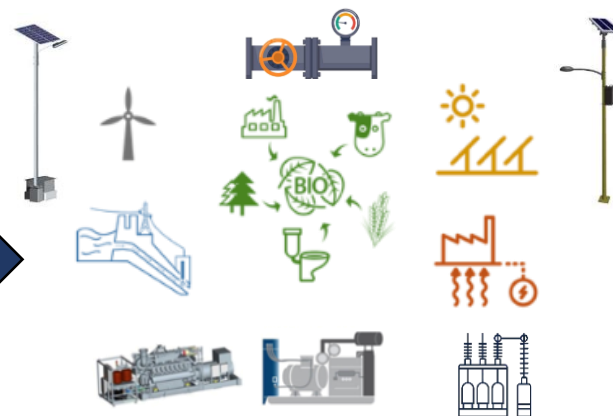
Soluciones energéticas integrales I *



Análisis de las **OPERACIONES Y REQUERIMIENTOS** específicos del usuario y de sus consumos eléctricos



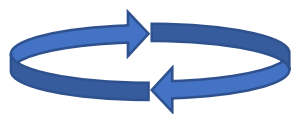
Estudios de **EFICIENCIA ENERGÉTICA** de los procesos
AUDITORÍAS y CERTIFICACIÓN



Evaluación de **DISTINTAS OPCIONES SOLUCIONES Y TECNOLOGÍAS** para cubrir las necesidades del usuario
-MEM, Generación distribuida, CFE, suministro calificado, etc.-



Factibilidad y estructuración de la **SOLUCIÓN** más conveniente para el usuario
ESTRATEGIA DE SUMINISTRO



Solución Integral



GENERACIÓN DISTRIBUIDA / AISLADA EN SITIO
Estructuración, financiamiento, permisos, ingeniería, procura, obra civil y construcción

MODELAJES financieros, de tarifas, costos, CAPEX, OPEX, VPN, IRR.

Contratos y estrategia de **SUMINISTRO** de gas natural e infraestructura adicional (interconexión, gasoductos de última milla, etc.)



50 kw a 500 kw
500 kw a 1 Mw
1 Mw a 5 Mw
5+ Mw



CONTRATOS y cumplimiento con la **REGULACIÓN**



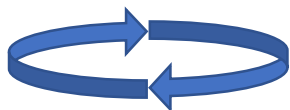
Contratos o PPAs para venta de electricidad a terceros, en su caso.



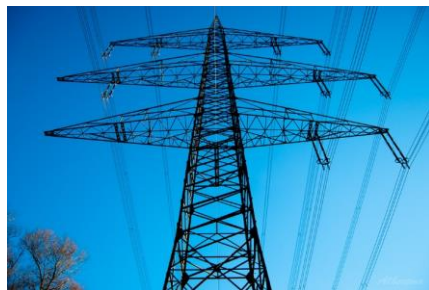
Soluciones energéticas integrales II *



Permisos **AMBIENTALES** y de **GENERACIÓN** renovable o convencional



Solución Integral



Trámites y contratos para acceder a la Red de **TRANSMISIÓN**



Trámites y contratos para acceder a la Red de **DISTRIBUCIÓN**



Permisos, contratos y trámites para la **INTERCONEXIÓN** y **CENTROS DE CARGA**



CONTRATOS de suministro de gas natural, electricidad, equipos, PPAs, EPC, gasoductos de última milla, interconexión, servicios, cumplimiento con la **REGULACIÓN**

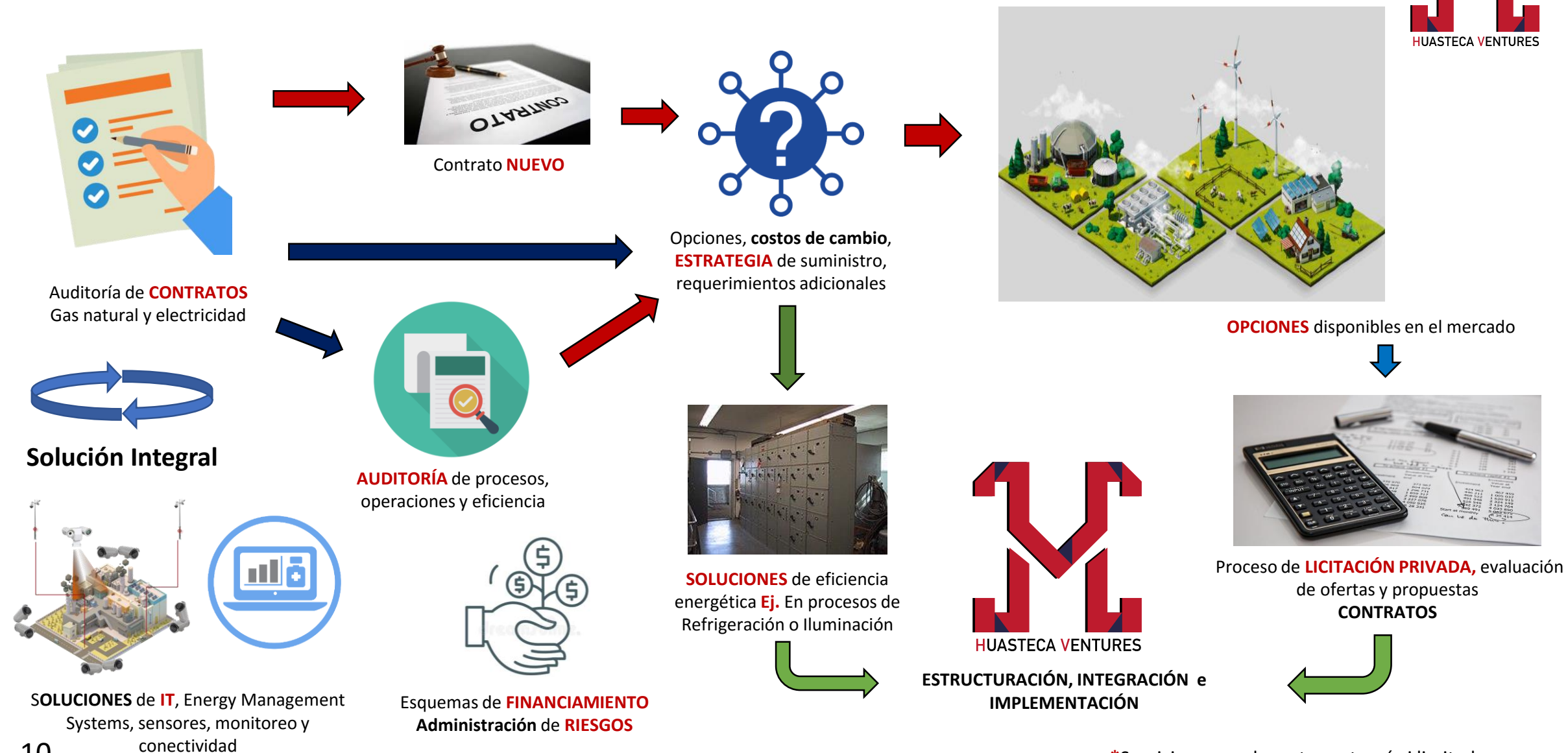


Trámites y contratos para la **INTERCONEXIÓN Y SUMINISTRO DE GAS NATURAL**, capacidad de transporte, distribución simple o con comercialización



CÓDIGO DE RED

Soluciones energéticas integrales III *



*Servicios no excluyentes entre sí ni limitados a

Soluciones energéticas integrales IV *



Soluciones para generación de electricidad en sitio



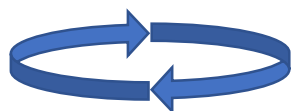
Procura del equipo y componentes como paneles, inversores, cable fotovoltaico, baterías, aerogeneradores, biodigestores, motores o turbinas de gas natural, etc.



INGENIERÍA



INSTALACIÓN y OBRAS ELECTROMECÁNICAS



Solución Integral



Luminarias Solares
Procura e instalación

Cualquier información adicional que usted requiera sobre nuestra experiencia, equipo, capacidades o acerca de cómo podemos apoyar a su empresa, por favor no dude en contactarnos en:

Monterrey

Alejandro Belmares - alejandro@huastecaventures.com

CDMX

Rogelio Calderón - rogelio@huastecaventures.com

Porto, Portugal

Paulo Fernandes - paulo@huastecaventures.com

Las soluciones o proyectos deben adaptarse a las necesidades de los usuarios y consumidores, **NO** al revés.

www.huastecaventures.com

<https://www.linkedin.com/company/huasteca-ventures>

Aviso legal: Esta presentación fue preparada por Huasteca Ventures S.C. para fines informativos únicamente, no asumimos responsabilidad alguna del uso que haga el destinatario con la misma.