

Webinar
Casos de
proyectos solares
Orejana y Santa
María (337 MW)

11/04/2018



Nuestro portafolio solar se desarrolla en Sonora y Chihuahua y tendrá una capacidad de 337 MW



Portafolio solar

337 MW

Capacidad
conjunta

Orejana,
Sonora
158 MW



Santa María,
Chihuahua
179 MW



Reynosa,
Tamaulipas
424 MW



Ingenio,
Oaxaca
49.5 MW



- Tecnología: paneles de silicio policristalino con seguidores a un eje
- La construcción y operación se lleva a cabo por Maetel, proveedor de clase mundial
- Se estima iniciar operaciones a finales de 2018

Estrategia y roles de participación en la 2ª Subasta de Largo Plazo



1. Creación y selección de pipeline solar

- Análisis de más de 2 GW solares. Selección y negociación de proyectos más competitivos.

2. Precalificación de Ofertas de Venta

- Presentación de documentación y acreditación de experiencia técnica y financiera.

3. Optimización de proyectos

- Obtención de términos de referencia para contratos principales y financiamiento. Mejoras hasta alcanzar precio objetivo.

4. Oferta económica

- Presentación de precio ganador.

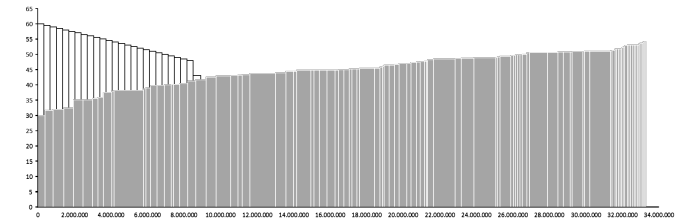
DESARROLLADOR

- Proyectos en desarrollo desde 2014-2015.
- Desarrollo de proyectos hasta ready-to-build:
 - Derechos inmobiliarios
 - Contrato de interconexión
 - Permiso de generación
 - Autorización de impacto ambiental
 - Autorización arqueológica
 - Autorización CONAGUA
 - Licencias municipales
 - Otros permisos

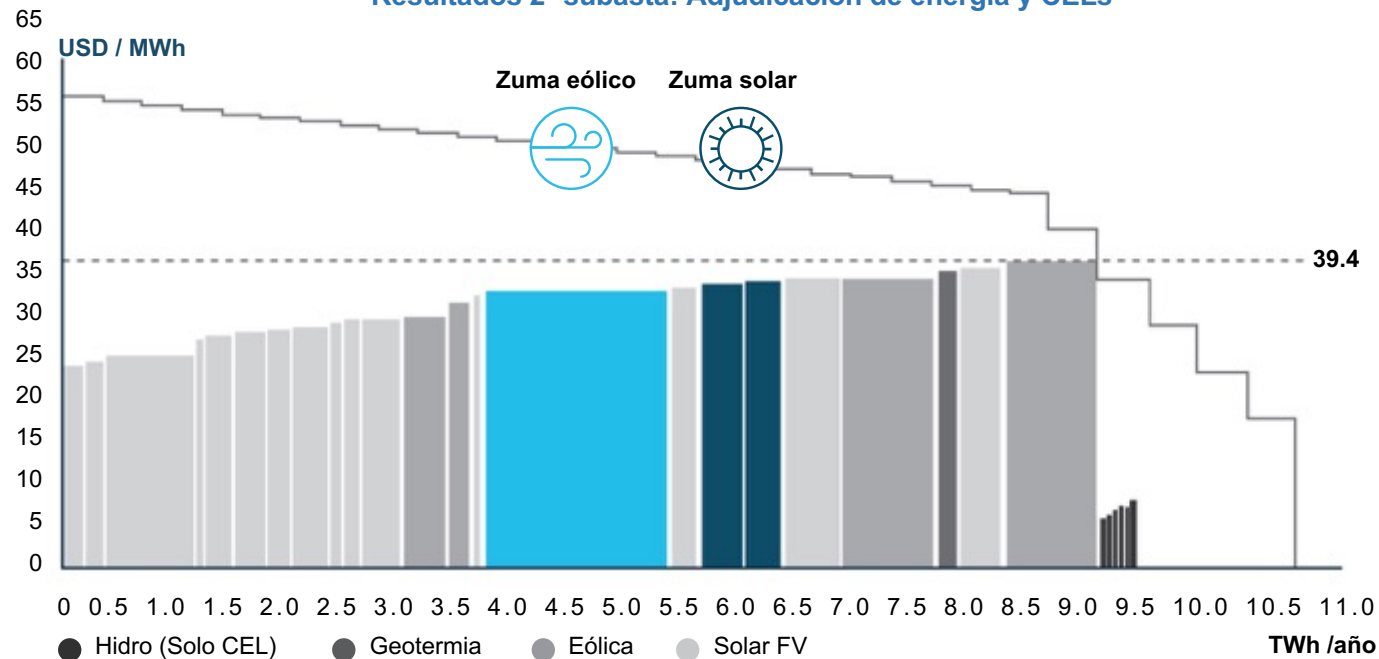


- Participación en la Subasta
- Precalificación de Ofertas de Venta
- Acreditación de experiencia técnica y financiera
- Presentación de garantías de seriedad
- Obtención y negociación de términos:
 - Contratos principales
 - Financiamiento
- Análisis competitivo
- Presentación de garantía de interconexión
- Aportación del capital

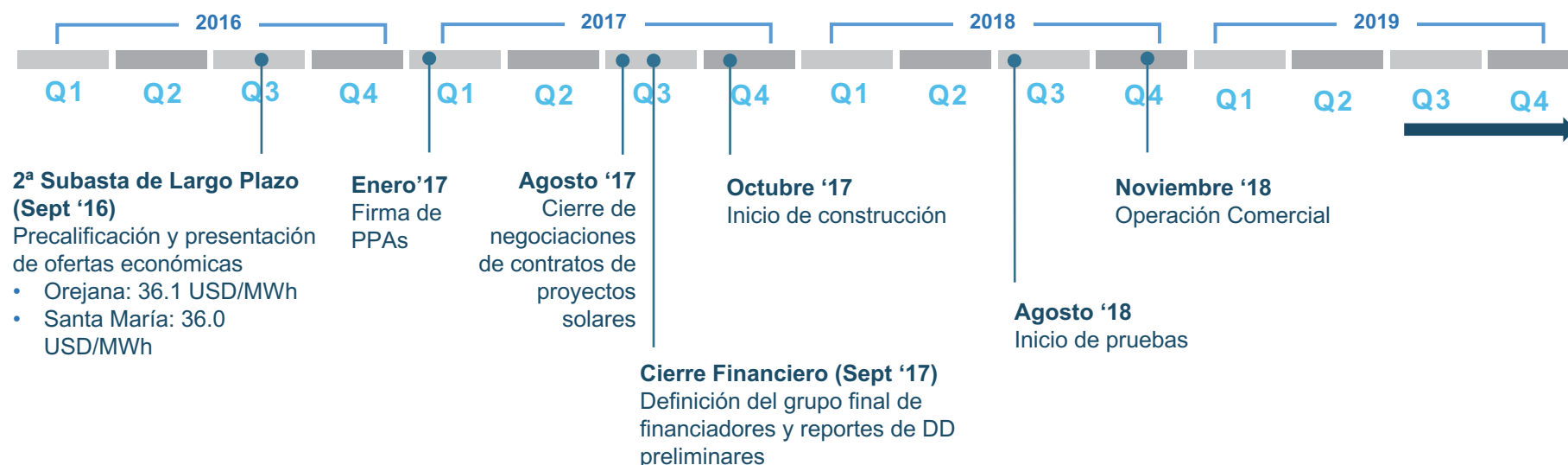
Zuma Energía aportó entendimiento del mercado



Resultados 2ª subasta: Adjudicación de energía y CELs

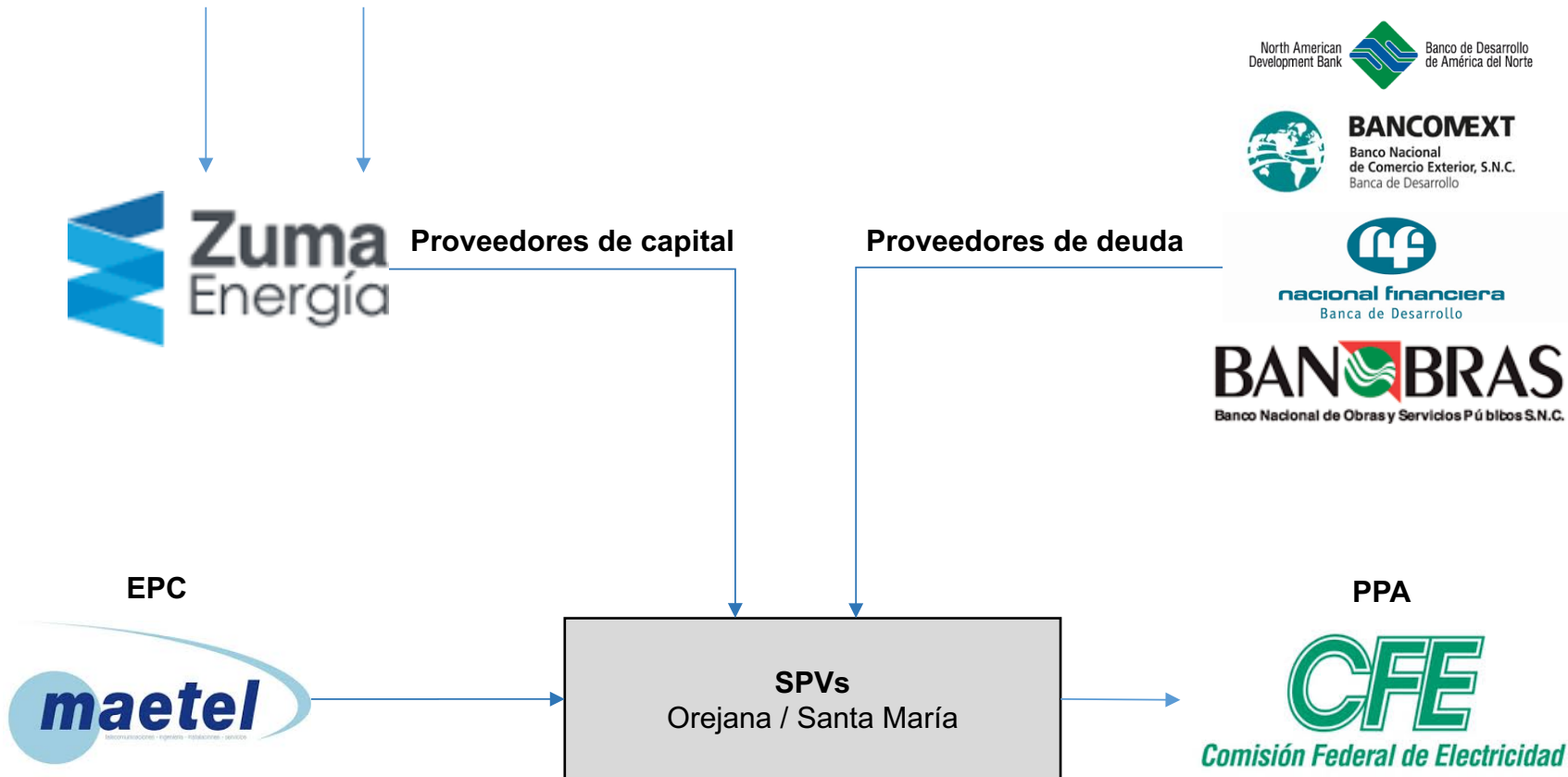


Historia de proyectos solares Orejana y Santa María



- 1. Creación de pipeline solar y participación en la Subasta**
 - Análisis de más de 2 GW solares. Selección y negociación de proyectos más competitivos.
- 2. Adjudicación en la 2ª Subasta de Largo Plazo**
 - Optimización de proyectos hasta alcanzar precios ganadores.
- 3. Cierre de contratos EPC y O&M**
 - Negociación y cierre de contratos llave, y contratos de operación y mantenimiento, en mano para la construcción de las centrales, incluyendo suministro de paneles.
- 4. Cierre financiero**
 - Finalización de actividades de desarrollo y permisos. Cierre de términos y condiciones financieras.
- 5. Construcción**
 - Movilización e inicio de obras con fecha de operación prevista para finales de 2018.

Zuma ha sido pionero en México en estructurar los proyectos vía financiamiento “non-recourse”, así como las actividades de “value engineering” y procura



Es fundamental prestar atención suficiente a los aspectos de riesgos no técnicos de los proyectos



1. Seguridad Física

- En determinados lugares del territorio mexicano se requiere un alto nivel de alerta, minimizar la exposición a riesgos y/o mitigarlos adecuadamente

2. Seguridad Laboral

- La gran envergadura de los proyectos en construcción representa un crecimiento acelerado de las horas-hombre dedicadas a actividades con riesgos laborales
- Es fundamental utilizar todas las herramientas preventivas para asegurar que no existan incidentes, tales como políticas, procedimientos y protocolos

3. Social

- Las empresas del sector tenemos una interacción relevante con comunidades cercanas a las operaciones
- Las estrategia de inversión social, enfocadas en el mejoramiento de los estándares de vida de las personas impactadas, contribuyen al desarrollo

4. Medioambiental

- A pesar de las ventajas ambientales de nuestras tecnologías, el impacto ambiental durante la construcción y operación de nuestros proyectos debe ser mitigado de forma proactiva
- Las mejores prácticas incorporan estrategias de prevención y mitigación, así como herramientas de seguimiento a indicadores ambientales

1. Retrasos en los tiempos de desarrollo

- Varios proyectos participantes de las subastas no cuentan con la madurez suficiente para alcanzar financiamiento e iniciar su construcción, retrasando la disponibilidad de energía renovable.

2. Saturación de las Redes de Transmisión

- El éxito del programa de energías renovables esta resultando en la saturación de las redes de transmisión. Es necesaria la implementación de un plan ambiciosos de expansión de redes para evitar que este sea un factor limitante para la consecución del plan.

3. Gestión de intermitencia en el sistema eléctrico

- Colaboración en un dialogo con las autoridades para establecer soluciones que garanticen la estabilidad de la red a medida que crezca la penetración de energías renovables.

4. Retos del Financiamiento de proyectos

- Trabajar en la compatibilidad de las reglas del mercado y el perfil de riesgo de los PPA con los principios de financiamiento de los bancos en energía renovables

