

Curso	Mercados de energía: oportunidades de negocio
Tema	6. Industria eléctrica: segunda parte
Subtema	6.3 Funciones del Centro Nacional de Control de Energía y comparativos internacionales
Componente	HTML - Reto

Reto de energía distribuida

Tu objetivo es diseñar un plan de acción para un proyecto de generación distribuida en tu colonia.

IMPORTANTE: el tablero registra el tiempo que te lleva leer las instrucciones y elegir la solución al reto, por lo que te recomendamos elegir un momento adecuado para resolverlo en el cual no tengas distractores externos.

Modalidad: Individual

Fecha de entrega:

- Para conocer la fecha de realización revisa el botón Agenda del menú superior.
- Realiza el reto antes de las 12:00 A.M. del día señalado para ello.
- El huso horario para la entrega de las actividades es el CDT (*Central Daily Time*) CDT (UTC *Universal Time Coordinated* -6) (hora exacta internacional. Para mayor información ver la dirección: <http://time.is>).

Dinámica para resolver el reto:

A continuación se presenta un Reto que vas a resolver mediante el análisis de la información y la aplicación de los conocimientos adquiridos durante el curso.

Para resolverlo debes elegir de entre cuatro opciones de respuesta.

Tendrás tres oportunidades para resolverlo y los resultados que obtengas se reflejarán en un tablero de liderazgo donde podrás comparar tu desempeño con el de tus compañeros.

De acuerdo al resultado que obtengas en la solución del reto podrás recibir alguna de las siguientes insignias:

- Copa de oro si contestas las preguntas correctamente al primer intento.
- Copa de plata si contestas las preguntas correctamente al segundo intento.
- Copa de bronce si contestas el reto correctamente al tercer intento.

Los resultados se registraran en el tablero de liderazgo que presenta el nombre de usuario, el tiempo que te lleva en contestar, el número de intentos y la insignia obtenida.

Instrucciones:

1. Lee detenidamente el reto que se te presenta.
2. Contesta las preguntas guía.
3. Revisa los “consejos” con información relevante para resolver el reto.
4. Resuelve el reto seleccionando la opción de respuesta que consideres correcta.
5. Al terminar oprime el botón Revisar para ver la retroalimentación.

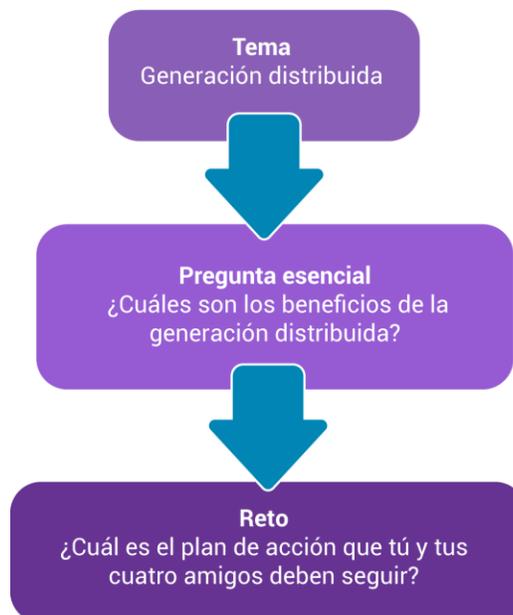
Tema general o idea:

La colonia donde vives cuenta con 200 casas en una comunidad cerrada y su caseta de ingreso (un desarrollo horizontal). En la entrada se encuentra un centro comercial de dos pisos, en el primer piso se encuentra una tienda de conveniencia, una sucursal bancaria y tiendas de ropa, mientras que en el segundo piso están dos oficinas grandes de dos empresas diferentes.



En varias ocasiones has platicado con cuatro amigos, que también son vecinos, sobre las ventajas y oportunidades de desarrollo que se presentaron a partir de la Reforma Energética, por lo que quieren usar la nueva tecnología en su colonia y los comercios de la entrada. Han pensado en la **generación distribuida**, basada en paneles solares en todos los techos de las casas y **medidores inteligentes** para prosumir.

La siguiente semana será la reunión mensual de vecinos y quieren aprovechar para dar el primer paso y presentar sus avances en el **plan de acción** para un proyecto de implementación de generación distribuida. Deben reunir la información necesaria para una primera presentación convincente que despierte el interés por parte de los demás vecinos.



Preguntas guía:

1. ¿Qué tecnologías piensan seleccionar para la generación distribuida?
2. ¿Cuáles cálculos necesitan para iniciar la solicitud de permisos e interconexiones?
3. ¿Ante cuáles organismos deben solicitar permisos?

Consejos:

1. **Consejo 1.** Considera que las capacidades de las plantas para la generación distribuida deben ser menores a los 0.5 MW para que sean considerados como **generador exento** y no requieran registros. Por otro lado, las centrales generadoras con capacidades iguales o mayores a 500 KW se consideran **suministrador calificado** con capacidad que impone la ley, de más de .5 MW de capacidad, por lo que requerirá el permiso de la CRE y el registro de participante calificado ante el CENACE.
2. **Consejo 2.** Recuerda que ya no serán simplemente consumidores de energía eléctrica, ahora serán prosumidores.
3. **Consejo 3.** Se recomienda realizar un estudio o pruebas de factibilidad para tener la certeza del éxito del proyecto.

Reto:

- a) El plan de acción puede dividirse en los siguientes pasos:
 - **Información a la comunidad de vecinos.** Presentación de beneficios.
 - **Estudios y evaluación.** Establecer las tecnologías a utilizar y hacer cálculos reales sobre la capacidad de la planta para definir el tipo de permisos y contratos.
 - **Trámite de permisos.** Al instalar una Central Eléctrica de Generación Distribuida deberán celebrar contratos, tanto de interconexión con el Distribuidor como de contraprestación con el suministrador de servicios básicos. Establecer contacto con la CRE y CENACE.
 - **Instalación e interconexión.** Proceso de instalación y pruebas.
- b) El plan de acción puede dividirse en los siguientes pasos:
 - **Estudios y evaluación.** Establecer con tus cuatro amigos las tecnologías a utilizar y hacer cálculos reales sobre la capacidad de la planta para definir el tipo de permisos y contratos.
 - **Trámite de permisos.** Establecer contacto con la CRE y CENACE.
 - **Información a la comunidad de vecinos.** Presentación del proyecto y avances hasta el momento.
- c) El plan de acción puede dividirse en los siguientes pasos:
 - **Información a la comunidad de vecinos.** Presentación de beneficios.
 - **Estudios y evaluación.** Establecer las tecnologías a utilizar y hacer cálculos reales sobre la capacidad de la planta para definir el tipo de permisos y contratos.

- **Financiamiento.** Solicitar ante CENACE el financiamiento por generación de energías limpias.
 - **Trámite de permisos.** Al instalar una Central Eléctrica de Generación Distribuida deberán celebrar contratos, tanto de interconexión con el Distribuidor como de contraprestación con el suministrador de servicios básicos. Establecer contacto con la CFE.
 - **Instalación e interconexión.** Proceso de instalación y pruebas.
- d) El plan de acción puede dividirse en los siguientes pasos:
- a. **Información a la comunidad de vecinos.** Presentación de beneficios.
 - b. **Trámite de permisos.** Deciden ser generadores exentos, por lo que no se requieren registros, sólo los permisos de prosumidor.
 - c. **Instalación e interconexión.** Proceso de instalación y pruebas.

Solución:

La solución correcta es la A.

- Es necesario contar con el apoyo de los vecinos, por lo que primero debes presentar los beneficios de la generación distribuida, como optimización del servicio, mejora ambiental al dejar de consumir combustibles fósiles, desarrollo de energías renovables, reducción de consumo de electricidad y ahorros en el recibo de la luz, entre otros. Al calcular el consumo neto se puede reducir la factura a pagar, o incluso llegar a cero en algunos sistemas. En caso de que exista algún excedente, podría ser vendido a la CFE a precios regulados o a otros suministradores a precio de mercado.
- Después, se debe seleccionar el tipo de tecnologías para la generación distribuida paneles solares y medidores inteligentes bidireccionales para registrar el consumo y la generación. Asimismo, es necesario hacer cálculos exactos para definir si el proyecto sobrepasa los niveles de capacidad instalada. Como prosumidor actualmente requerirás permisos tanto como oferente como también como demandante. Como generador de energía distribuida debes buscar un permiso de la CRE, y un contrato de respaldo con la CFE. Es probable que tu comunidad alcance o sobrepase el umbral de los .5 MW de capacidad, por lo que requerirás registro de participante calificado en el MEM del CENACE.
- Se sugiere la creación de un comité encargado del contacto con los organismos que expedirán los permisos, por ejemplo, la CRE ya que las centrales eléctricas de generación distribuida deben cumplir con las especificaciones técnicas generales aprobadas por esta comisión.
- Por último, se realiza la instalación de tecnologías y pruebas de factibilidad que garantizarán el éxito del proyecto