

Serie de Enlace del Plan de Energía Limpia (CEP, por sus siglas en inglés)

Notas de la Reunión de Abril de 2023

Viernes, 28 de abril de 2023, 1:00 - 4:00 pm Hora del Pacífico

Estas notas fueron sintetizadas y resumidas por E Source, el socio de PacifiCorp encargado de facilitar las reuniones.

Resumen Ejecutivo

Asistieron 61 personas, incluyendo miembros de la comunidad y representantes de PacifiCorp, a la segunda iteración de la reunión de la Serie de Enlace del Plan de Energía Limpia. La reunión virtual, organizada a través de la plataforma Zoom, ofreció una visión global de la planificación y los componentes del Plan de Energía Limpia, así como de las vías para lograr la reducción de emisiones prescritas en la ley HB2021. Para maximizar la accesibilidad, la reunión se grabó para aquellos que no pudieron asistir y se proporcionó interpretación / traducción al español y el idioma de señas americano.

A continuación, se resumen el contenido y los comentarios recibidos durante la reunión pública, que duró 3 horas.

Objetivos de la Sesión

1. Informe sobre el Plan de Energía Limpia (CEP, por sus siglas en inglés)
2. Socializar las vías de la Energía Limpia
3. Profundizar el entendimiento de:
 - Indicadores de Beneficio Comunitario (CBIs, por sus siglas en inglés)
 - Grupo Consultivo sobre Beneficios e Impacto Comunitarios (CBIAG, por sus siglas en inglés)
 - Resiliencia
 - Energía Renovable Basada en la Comunidad (CBRE, por sus siglas en inglés)

Diapositivas y grabación de audio disponibles en inglés y español a continuación:

[Diapositivas de la Serie sobre el Plan de Energía Limpia 2](#)

Grabación de la Serie sobre el Plan de Energía Limpia - [parte 1](#), [parte 2](#)

Inicio

Stephanie Meeks, de PacifiCorp, dio la bienvenida a los participantes y cedió la palabra a Morgan Westberry, de E Source, quien se encargó de la logística de la reunión, y presentó la agenda del día.

Plan de Energía Limpia

Matt McVee, de PacifiCorp, inició la conversación con el objetivo general y destacando la amplitud del área de servicio de PacifiCorp y la planificación que se está llevando a cabo simultáneamente en todos esos sistemas.

PacifiCorp es una empresa multiestatal que presta servicio a casi dos millones de clientes a través de seis estados: Oregón, California, Idaho, Utah, Washington y Wyoming. Para atender a los clientes de estas zonas, PacifiCorp desarrolló una amplia y diversa cartera de infraestructuras de generación, recursos, transmisión y distribución. Para maximizar la eficacia y descarbonización a través de estos sólidos sistemas, la planificación a largo plazo se lleva a cabo a través del Plan de Recursos Integrados (IRP, por sus siglas en inglés), que se actualiza cada dos años para garantizar un enfoque adaptativo. La iteración más reciente se presentó este año.

El IRP, en términos generales, identifica y proyecta la carga experimentada en toda la red multiestatal, lo que permite asignar y despachar recursos basados en la carga final. El Plan de Energía Limpia (CEP, por sus siglas en inglés), por su parte, es específico para Oregón y aborda los esfuerzos de descarbonización dirigidos por las políticas y exigidos bajo la ley HB2021. En el desarrollo del CEP, PacifiCorp ha estado trabajando para abordar el crecimiento de la carga y los obstáculos de las renovaciones pequeñas de forma consciente.

Vías para Energía Limpia

Randy Baker, de PacifiCorp, habló sobre la trayectoria de emisiones del sistema total de la empresa, que logrará cero emisiones netas en 2050. PacifiCorp prevé las siguientes reducciones de emisiones en toda la empresa:

- 70% para 2030
- 87% en 2035
- 89% en 2040

En Oregón, sin embargo, estos se aceleran a los siguientes objetivos de reducción de emisiones que se prescriben en HB2021:

- Reducción del 80% de las emisiones para 2030
- 90% por debajo de las emisiones de referencia en 2035
- 100% por debajo de las emisiones de referencia en 2040

Estas reducciones previstas son el resultado de los esfuerzos de planificación en curso del IRP y del CEP. PacifiCorp pasa por tres fases de desarrollo bajo el CEP, que se describen a continuación.



Plan de 20 años

Software de optimización Plexos para planear el crecimiento de los recursos

- La optimización garantiza planificación de menor costo y riesgo para cumplir todos los requisitos
- El método de estudio coincide con el Plan de Recursos Integrados de 2023

Plan de Estudio de Recursos a Largo Plazo

Etapas de desarrollo de la cartera del Plan de Energía Limpia (CEP)

1

Cartera preferida para el IRP 2023

2

Crear una cartera de CEP añadiendo recursos a pequeña escala para cumplir el requisito del 10% o más de Oregón

3

Finalizar el CEP con vías de reducción de emisiones adicionales para alcanzar los objetivos de emisiones de Oregón para 2030 y más

Randy Baker, de PacifiCorp, describió los pasos del estudio, el primero de los cuales es la cartera preferida del IRP de 2023. Este paso se centra en la optimización de todo el sistema al tiempo que garantiza los beneficios del sistema a los clientes de Oregón. Los atributos y supuestos, como la previsión de carga, la previsión de precios, la topología, los recursos existentes y los recursos potenciales, se examinan y optimizan utilizando el Modelo Plexos. Además, solo en el CEP hay un requisito del 10% de energías renovables a pequeña escala, equivalente a 802 megavatios, que se incluyó como parámetro de estudio en Plexos y alimenta los resultados globales, que se describen más adelante.

El segundo paso del proceso de desarrollo consiste en crear la cartera CEP añadiendo recursos a pequeña escala para cumplir el requisito del 10% en 2030. Los recursos de pequeña escala se definen como de 20 megavatios o menos de capacidad y suelen tener un costo más elevado. Las consideraciones de la cartera incluyen:

- Incluye 802 megavatios de pequeña escala
- 40 proyectos de 20 megavatios, el mayor tamaño
- Costo superior al de las centrales eléctricas
- No se prevé un aumento de la transmisión para los recursos a pequeña escala
- No se recibió ninguna propuesta de pequeña escala en la Solicitud de Propuestas (RFP, por sus siglas en inglés) de 2022 para Todas las Fuentes.
- Las opciones de referencia de PacifiCorp pueden ser un respaldo necesario para el cumplimiento

Con el fin de cumplir los requisitos a pequeña escala establecidos en el CEP, la empresa tiene previsto publicar en los próximos años una solicitud de propuestas (RFP), un proceso de contratación competitivo que se centrará específicamente en oportunidades a pequeña escala. PacifiCorp publicó solicitudes anteriormente, sin embargo, no recibió ninguna que se ajustara a la definición de pequeña escala.

A continuación, se muestran los resultados de las energías renovables a pequeña escala para el IRP y el CEP.

- 2 Crear una cartera de CEP añadiendo recursos a pequeña escala para cumplir el requisito de Oregón del 10 % para 2030 y más



Resultados de la Energía Renovable a Pequeña Escala (SSR)

IRP 2023 — Cartera Preferida

	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042
SSR - Existente	358	356	352	350	346	346	345	321	319	300	292	292	292
SSR - Previsto	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
SSR - Proxy	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
SSR Total	370	368	364	363	358	358	357	333	331	312	304	304	304
SSR %	4.6%	4.6%	3.8%	3.5%	3.4%	3.4%	3.4%	3.2%	3.3%	3.1%	3.3%	3.4%	3.4%

Cartera CEP 2023

	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042
SSR - Existente	358	356	352	350	346	346	345	321	319	300	292	292	292
SSR - Previsto	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
SSR - Proxy	485	489	672	754	757	759	773	802	802	802	802	802	802
SSR Total	855	857	1,036	1,117	1,115	1,117	1,130	1,135	1,133	1,114	1,106	1,106	1,106
SSR %	10.0%	10.0%	10.2%	10.6%	10.5%	10.5%	10.5%	10.5%	11.0%	10.9%	11.7%	11.8%	11.8%

Pregunta en el Chat:

- Phil Barnhart preguntó: "¿Considera que la instalación solar de 4,000 m2 que tengo en el tejado de mi casa es a pequeña escala?"
 - Zepure Shahumyan, de PacifiCorp, respondió que no se consideraría de pequeña escala, pero sí de medición neta.

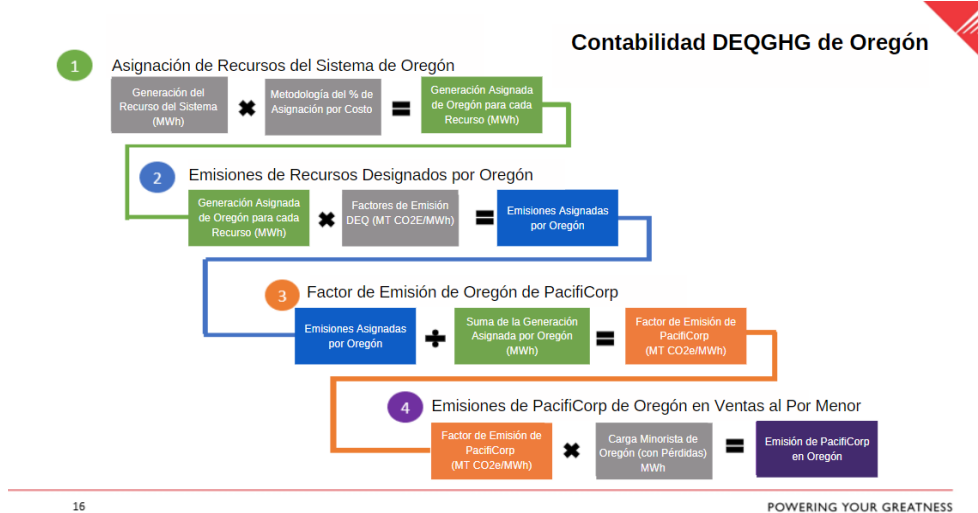
Se presentó a Zepure Shahumyan de PacifiCorp, quien explicó los cambios en el panorama de la planificación, incluyendo el importante crecimiento de la carga que se prevé para Oregón y las implicaciones e impactos de las conversiones de carbón a gas. A alto nivel, el aumento de la carga ejerce presión sobre las trayectorias de las emisiones porque, aunque las emisiones por megavatio-hora están disminuyendo en general, cada vez hay más personas en el sistema, lo que resulta en un aumento de la carga y de las emisiones asociadas. Por otra parte, según ley 1547 del Senado, las instalaciones de carbón quedan excluidas del suministro para Oregón a partir de 2030, pero cuando se conviertan a gas podrán seguir suministrando electricidad a Oregón. Esto aumenta las emisiones de Oregón en lugar de eliminar la instalación por completo.

Pregunta:

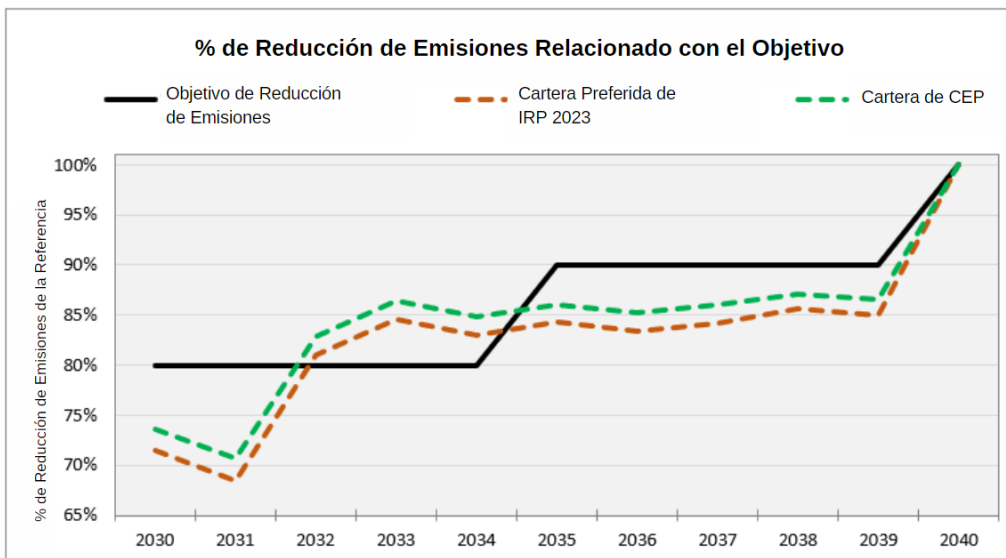
- Phil Barnhart preguntó por el aumento de la carga y de dónde procede.
 - Zepure Shahumyan, de PacifiCorp, respondió que la previsión de carga está cubierta en la publicación del IRP de 2023.

Zepure Shahumyan, de PacifiCorp, continuó describiendo las directrices de contabilidad de Gases de Invernaderos (GHG, por sus siglas en inglés) del Departamento de Calidad Medioambiental de Oregón (ODEQ, por sus siglas en inglés), incluyendo las siguientes especificaciones:

- Compras de propiedades específicas o existentes - uso de factores de emisión de 2021 suministrados por DEQ
- Las compras no especificadas utilizan un factor de emisión por defecto de 0.428 MT CO₂e /MWh
- Los recursos sustitutos utilizan factores de emisión genéricos
- Los recursos convertidos de carbón a gas no tienen un factor por defecto de la ODEQ y se basarán en las emisiones modeladas por el IRP
- Las emisiones de los servicios públicos multijurisdiccionales se calculan según una metodología de asignación de costos aprobada por la Comisión de Servicios Públicos de Oregón



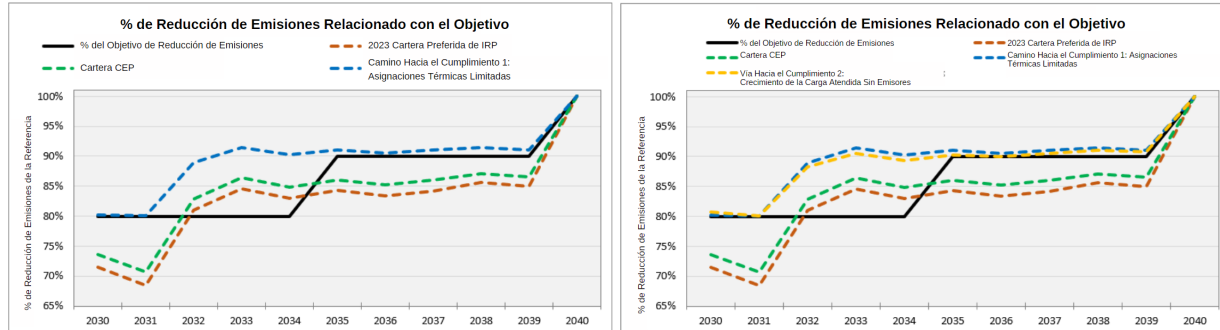
Las emisiones de la Cartera CEP, utilizando los supuestos de eliminación progresiva del carbón en 2030, sin asignación térmica en 2040, y la inclusión de energías renovables a pequeña escala, se diferencian de la Cartera Preferida del IRP. Los resultados de estas hipótesis pueden verse en el gráfico siguiente, que muestra que se necesitan vías adicionales de reducción de emisiones.



Para superar estas carencias, PacifiCorp propuso dos vías.

1. Asignaciones Térmicas Limitadas
2. Crecimiento de la Carga Utilizada con Recursos No Emisores con algunas asignaciones térmicas limitadas

Los gráficos siguientes ilustran y comparan los resultados de las dos vías



Pregunta en el Chat:

- Silvia Tanner preguntó: "Randy, ¿los SSRs incluyen las instalaciones calificadas (QF, por sus siglas en inglés) de PURPA? Si es así, ¿significa esto que sólo tienen "planeados" 12 MW de ese tipo de proyectos?"
 - PacifiCorp respondió que la solicitud de propuestas para SSRs es una herramienta para que PacifiCorp obtenga datos de costos e identifique recursos a pequeña escala. Las organizaciones de Energía Renovable Basadas en la Comunidad (CBRE, por sus siglas en inglés) pueden participar, potencialmente utilizando subsidios para ser competitivos, pero también buscaremos otras vías para incorporar las CBRE. Esto se abordará en nuestro estudio de potencial de las CBRE y a través de un compromiso continuo.

Preguntas:

- Marli Klass preguntó sobre la legislación y la referencia a "beneficios adicionales para las comunidades", y cómo PacifiCorp está planeando cumplir con la intención de la legislación en lo que se refiere a eso.
 - Zepure Shahumyan, de PacifiCorp, respondió que se tiene en cuenta en el desarrollo general y que en las siguientes diapositivas sobre los indicadores de beneficios para la comunidad se ofrecerá más información específica sobre dichos beneficios.
- JP Batmale preguntó sobre la diferencia entre la suma de las horas de megavatios de generación asignados a Oregón versus la carga minorista de Oregón.
 - Zepure Shahumyan, de PacifiCorp, respondió que la carga minorista de Oregón es la cantidad de energía que necesitamos específicamente para servir a los clientes minoristas de Oregón, y requiere que apliquemos las pérdidas de transmisión. La otra cifra es la energía asignada de nuestro sistema basada en el costo dirigido a los clientes de Oregón.
- Rose Anderson preguntó sobre el tratamiento de las ventas en el mercado, específicamente el factor basado en la generación de PacifiCorp, y cómo se aplicaría dicho factor. Es decir, eliminar las ventas del mercado de las emisiones de Oregón.

- Zepure Shahumyan, de PacifiCorp, respondió que las ventas en el mercado no se eliminan, pero para efectos del análisis y según las directrices del Departamento de Calidad Medioambiental (DEQ, por sus siglas en inglés), el factor de emisión por defecto es 0.0428 para las compras en el mercado.
- Rose Anderson preguntó a continuación si el 10% de la generación se vendió en el mercado a otras partes, ¿se incluyen esas emisiones en los informes de DEQ?
 - Zepure Shahumyan, de PacifiCorp, explicó que la fórmula y los recursos específicos no se distinguen, sino que se prorrataan. Por ejemplo, si la asignación de PacifiCorp fuera inferior a las Ventas minoristas, no habría que compensarlo. Si la asignación es superior a las ventas minoristas, el mix de generación se prorratea para igualar las ventas minoristas.
- Silvia Tanner ha preguntado por el sistema y las emisiones asignadas a Oregón.
 - Zepure Shahumyan, de PacifiCorp, describió que PacifiCorp tiene que equilibrar los recursos y las asignaciones en los distintos estados y que, debido a las políticas, las ventas minoristas de Oregón se cubrirán con un 100% de energía limpia en 2040, independientemente de lo que ocurra fuera del estado. Dicho esto, el sistema total sigue reduciendo las emisiones en una cantidad significativa.
- Silvia Tanner preguntó si una alternativa podría ser crear recursos adicionales y asignarlos a Oregón.
 - Zepure Shahumyan, de PacifiCorp, explicó que, dado que Oregón prescribió una norma de emisiones, la construcción de fuentes limpias adicionales no resultaría en una reducción de las emisiones. La única forma de cumplir el objetivo sería apagar algo.

Descanso

Indicadores de Beneficios Comunitarios (CBIs, por sus siglas en inglés)

Lee Elder, de PacifiCorp, dirigió la conversación sobre los CBI. Los indicadores de beneficio comunitario son uno de los métodos que utiliza la empresa para medir y confirmar que las comunidades se benefician de la transición hacia un futuro energético limpio. Algunos ejemplos de CBI son la reducción de la carga energética, el aumento de los recursos energéticos renovables y la reducción de las desconexiones.

El desarrollo de los Indicadores de Beneficio para la Comunidad (CBI, por sus siglas en inglés) incluye las aportaciones de las partes interesadas a lo largo de todo el proceso de desarrollo y se completa mediante la alineación normativa, la identificación de métricas, la determinación del alcance y los procesos de desarrollo y validación.

En el cuadro que figura a continuación encontrará más información sobre los CBIs propuestos.

Categoría CBI (Lenguaje Normativo)	CBIs Provisionales (Resultados)	Métricas Provisionales de los CBIs (Cómo medimos los resultados)	Propósito (Por qué)
Resiliencia (Sistema y Comunidad)	Reducir la frecuencia y duración de los cortes de energía	SAIDI, SAIFI y CAIDI a nivel de zona, incluyendo los principales acontecimientos	Las puntuaciones SAIDI, SAIFI y CAIDI muestran el grado de fiabilidad y resistencia de las áreas del sistema de PacifiCorp. La producción de estas métricas para los Sectores Censales demostrará lo fiable y resistente que es nuestro sistema en el nivel comunitario. Al empezar a realizar un seguimiento de estas métricas, la empresa puede establecer una base de referencia detallada para medir el impacto de futuras inversiones.
Impacto Medioambiental	Aumentar la energía procedente de recursos no emisores y reducir las emisiones de CO2 para cumplir los objetivos de HB de 2021	Emisiones de CO2 de los recursos asignados en Oregón	Reducir los recursos de combustibles fósiles y aumentar los recursos renovables y no emisores que actualmente alimentan la red de Oregón, lo que resultará en mayores beneficios medioambientales, mientras se mantiene la fiabilidad del sistema y el servicio a la demanda de los clientes.
Equidad Energética (Equidad Distributiva e Intergeneracional)	Disminuir la proporción de hogares con sobrecosto energético	Sobrecosto energético por sector censal Sobrecosto energético para clientes con bajos recursos, participantes que reciben ayuda para sus factura y miembros de Tribus	La equidad energética es un concepto en el cual todos los miembros de la sociedad deberían poder pagar y tener acceso a una cantidad necesaria y básica de energía. Los hogares con sobrecostos de energía gastan una cantidad desproporcionada de sus ingresos en costos energéticos domésticos. El seguimiento de la carga energética por Sector Censal indica la equidad energética para las comunidades del área de servicio de PacifiCorp en Oregón.
Impacto Económico	Aumentar los esfuerzos y las inversiones centrados en la comunidad	Para ser determinado	Trabajar con las partes interesadas para identificar oportunidades
Salud y Bienestar de la Comunidad	Disminución del número de desconexiones residenciales	Número de desconexiones de clientes residenciales	El acceso a la energía afecta al suministro y la sostenibilidad de las necesidades humanas básicas. Las desconexiones pueden ser el resultado de la decisión de un cliente de pagar las facturas de los servicios públicos o enfrentar otras necesidades básicas como para el arriendo, comprar comida o medicamentos recetados. El seguimiento de las desconexiones por Sector Censal proporciona un indicador de cómo las comunidades pueden estar luchando con sus necesidades básicas.

Discusión:

- Marli Klass sugirió recursos y animó a PacifiCorp a ser más creativos a la hora de pensar en los CBIs, especialmente en el impacto medioambiental.
 - Lee Elder, de PacifiCorp, respondió que PacifiCorp tendrá en cuenta estos comentarios.

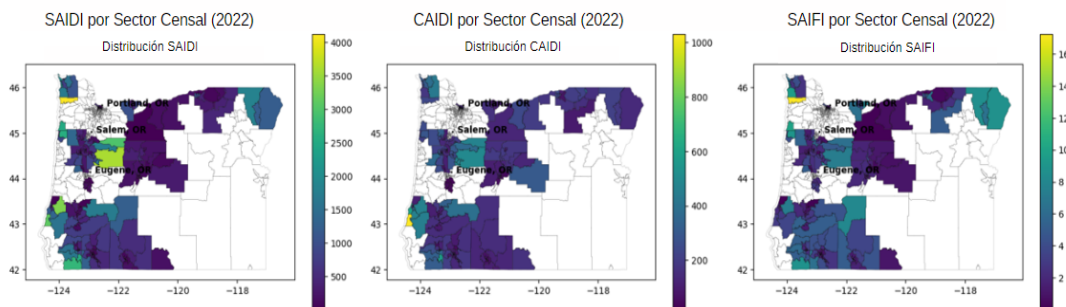
Resiliencia

Kevin Benson, de PacifiCorp, habló sobre el componente de resiliencia del CEP, incluyendo el rendimiento y las métricas del sistema sobre el que se informa. La resiliencia es la preparación del sistema y su capacidad para enfrentar diversos peligros que pueden interrumpir el suministro eléctrico, mientras que la fiabilidad es la disponibilidad del sistema eléctrico cuando se necesita. Las medidas tradicionales incluyen el Índice de Duración Media de Interrupciones en el Sistema (SAIDI, por sus siglas en inglés), el Índice de Frecuencia Media de Interrupciones en el Sistema (SAIFI, por sus siglas en inglés) y el Índice de Duración Media de las Interrupciones del Cliente (CAIDI, por sus siglas en inglés).

Métricas de Fiabilidad por Sector Censal



Métricas de Fiabilidad por Sector Censal en 2022



CAIDI = Índice de Duración Media de las Interrupciones del Cliente
SAIDI = Índice de Duración Media de las Interrupciones del Sistema
SAIFI = Índice de Frecuencia Media de las Interrupciones del Sistema

Tras el análisis, PacifiCorp no identificó una fuerte correlación entre la vulnerabilidad social y la resiliencia y las métricas de fiabilidad, pero identificó que se requiere un análisis adicional. Los nuevos conjuntos de datos serán una parte integral del desarrollo de capacidad de recuperación, y PacifiCorp está interesado en recibir comentarios al respecto.

Discusión:

- Silvia Tanner sugirió buscar un nivel más bajo que los sectores censales. Por ejemplo, el noreste de Portland es una zona diversa en cuanto a hogares y sueldos que podría no reflejarse correctamente con el sector censal.
 - Kevin Benson, de PacifiCorp, respondió que PacifiCorp tendría en cuenta estos comentarios.

Energía Renovable de Base Comunitaria (CBRE, por sus siglas en inglés)

Ryan Harvey, de PacifiCorp, explicó qué es la Energía Renovable de Base Comunitaria (CBRE), cómo se conecta con el CEP y analizó el camino a seguir, enfocándose en algunos temas sobre los que PacifiCorp desearía recibir comentarios y recomendaciones. PacifiCorp invita a los interesados a enviar sus comentarios a ORCBIAG@pacificorp.com.

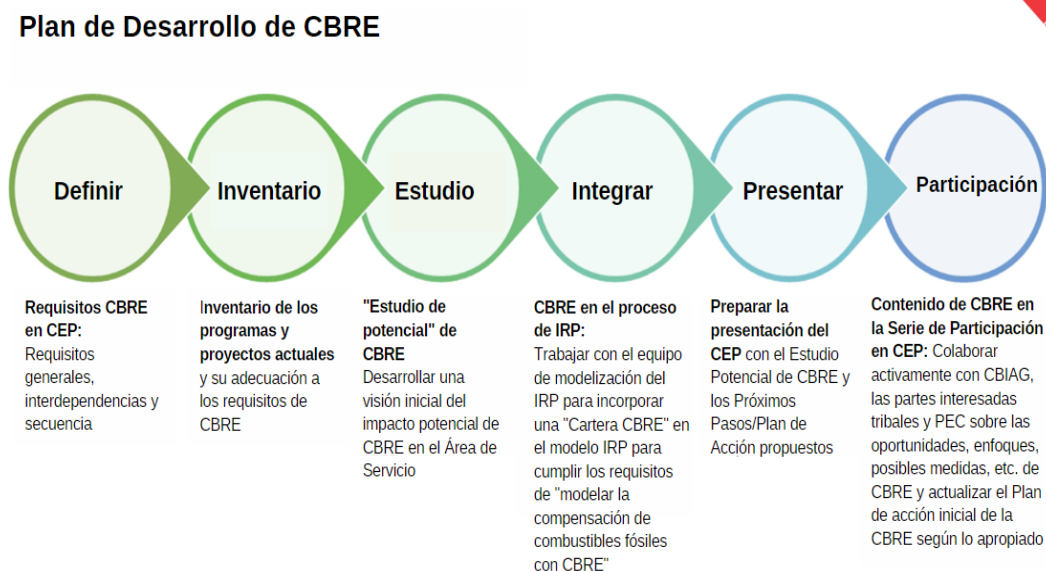
¿Qué es un CBRE?

La definición de CBRE proviene de la legislación y orientación de CEP. Debe tener tres elementos: fuente(s) de energía renovable, conexión a la red y beneficios o que es propiedad de la comunidad. La Comunidad podría beneficiarse siendo propietaria de un proyecto o participando en un contrato u otro acuerdo que especificara los beneficios para la comunidad.

Los beneficios para la comunidad pueden ser la resiliencia, los puestos de trabajo locales que se generan gracias al desarrollo del proyecto, la estabilidad de la comunidad o el desarrollo económico. Los CBRE tienen como objetivo la resiliencia en lugar de reducir la factura eléctrica de la comunidad.

Los proyectos CBRE se entrelazarán con los demás aspectos del CEP. El requisito del 10% de energías renovables a pequeña escala del que hablaba Randy nos deja con más de 800 MW de capacidad que buscar. Los proyectos de CBRE no se ajustarían necesariamente a la definición de lo que se necesita, pero es probable que coincidan un poco. Cuantas más coincidencias encontremos, más proyectos de CBRE es probable que veamos realizados en Oregón. Nuestras futuras conversaciones incluirán determinar la mejor manera de hacerlo.

Los seis pasos del Plan de Desarrollo de CBRE



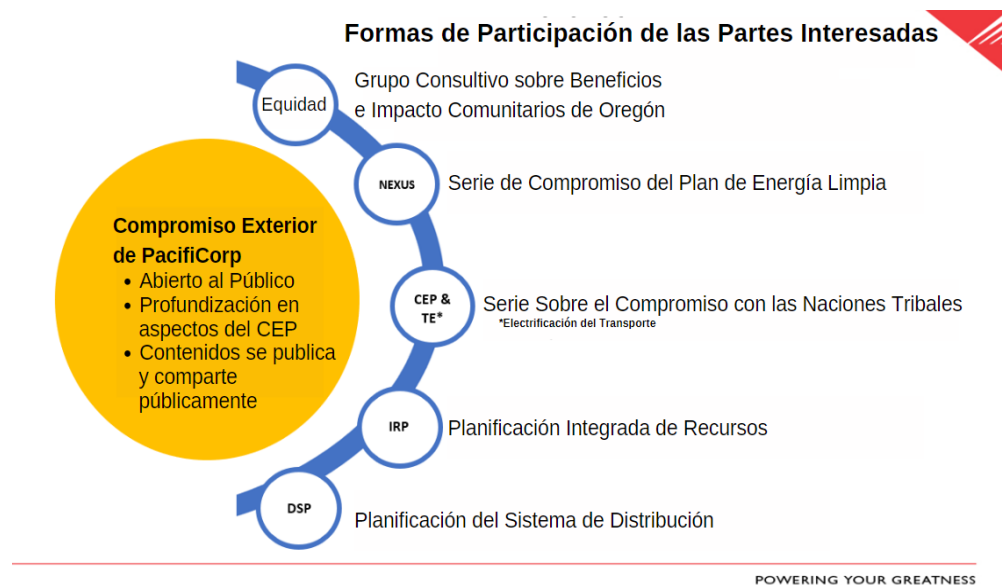
En la fase de "Integración", PacifiCorp está modelando actualmente lo que ocurre con el sistema eléctrico general cuando se añaden estos CBRE potenciales. El resultado es la comprensión de los costos y beneficios del CEP. De este modo se sientan las bases para una mayor participación en futuras reuniones, para obtener la opinión de las partes interesadas y del público.

Nuestro análisis aún no ha concluido. La capacidad total descrita en el Estudio de Potencial se modelará como una imagen de "antes y después" para ver lo que los proyectos de CBRE harían al sistema.

La empresa está interesada en trabajar para encontrar una mejor manera de entender qué otras oportunidades existen para los proyectos de CBRE y cómo pueden encajar en el marco de los cambios más amplios y significativos relacionados con HB 2021 y la Planificación de Energía Limpia.

Compromiso Exterior

Christina Medina, de PacifiCorp, ofreció una visión general de los esfuerzos de compromiso y animó a la participación en todas las formas que PacifiCorp ofrece.



Comentarios Públicos

- Silvia Tanner agradece las explicaciones y está interesada en más información sobre los detalles de cómo PacifiCorp planea mover la aguja.
 - Stephanie Meeks, de PacifiCorp, respondió que el comentario, así como los demás durante el compromiso son apreciados, y PacifiCorp los tendrá en cuenta a medida que continúan desarrollando su CEP y los proporcionará en su guía de retroalimentación para mostrar transparencia.

Próximos Pasos - Compromiso Exterior para 2023

Stephanie Meeks, de PacifiCorp, cerró la reunión y habló de las próximas oportunidades para participar. También se les recordó a los participantes que esta grabación y las notas públicas estarán disponibles.