



**GRUPO DE TRABAJO DE ESTUDIO DE HIDRÓGENO**  
Grupo de Trabajo de Políticas y Desarrollo de la Fuerza Laboral #4  
Actas de la Reunión<sup>1</sup>  
Jueves, 29 de Noviembre de 2022  
12:00- 1:00 p.m.

La tercera reunión del Grupo de Trabajo del Grupo de Trabajo sobre Políticas y Desarrollo de la Fuerza Laboral del Estudio del Hidrógeno se celebró el 29 de Noviembre de 2022.

Todos los participantes se unieron a través de la conferencia telefónica de Teams.

**Miembros del Grupo de Trabajo Presentes:** Aziz Dehkan (CT Roundtable on Climate and Jobs), Julia Dumaine (Designee - PURA), Samantha Dynowski (Sierra Club), Sara Harari (CT Green Bank), Shannon Laun (Conservation Law Foundation) Taren O'Connor (Designee - PURA), Becca Trietch (Designada- DEEP)

**Otros Presentes:** Paul Aresta (CCAT), Enrique Bosch Naval (Avangrid), Sophia Browning (Day Pitney), Evan Dantos, Brian Farnen (CT Green Bank), Joe Goodenbery (Strategen), Nina Hebel (Strategen), Kaiqi Hu (Strategen), Alex Judd (Day Pitney), Andrea Lubawy (Toyota),

**1. Llamado a Orden**

- Joe Goodenbery, gerente sénior de Strategen que proporciona apoyo técnico para el Grupo de Trabajo de Desarrollo de Políticas y Fuerza Laboral, convocó la reunión a las 12:03 p.m.

**2. Bienvenida y Presentaciones**

- El Sr. Goodenbery proporcionó una visión general de la agenda de la reunión que incluye bienvenidas e introducciones, una visión general de las mejores prácticas de desarrollo de la fuerza laboral, discusión de los hallazgos clave y recomendaciones políticas en alineación con otros grupos de trabajo, y una visión general de los próximos pasos.
- El Sr. Goodenbery recordó a los participantes el papel de Strategen, que incluye el manejo de la logística de las reuniones, el desarrollo de agendas de reuniones y la prestación de apoyo técnico.
- El Sr. Goodenbery instó a los asistentes a presentarse.
- El Sr. Goodenbery recordó a los participantes las responsabilidades legales del grupo de trabajo.
- El Sr. Goodenbery recordó a los participantes el objetivo del Grupo de Trabajo de Política y Desarrollo de la Fuerza Laboral y enfatizó las responsabilidades legales y los entregables asociados. Hizo hincapié en que los esfuerzos del Grupo de Trabajo de Estudio de Energía de Hidrógeno y los Grupos de Trabajo

---

<sup>1</sup> Para acceder a la grabación de la reunión - <https://www.ctgreenbank.com/hydrogentaskforce/policy-workforce-development/>

asociados no están destinados a reemplazar el proceso de participación de las partes interesadas utilizado para desarrollar y examinar las actualizaciones de la política estatal; más bien, estos esfuerzos están destinados a sacar a la superficie nuevas ideas para considerar cómo desarrollar una economía limpia del hidrógeno en Connecticut.

### 3. Descripción General de las Mejores Prácticas de Desarrollo de la Fuerza Laboral

- El Sr. Goodenbery presentó algunas de las mejores prácticas desarrolladas por el equipo para ayudar a guiar los procesos. Esas mejores prácticas incluyen:
  - Compromiso local:
    - El compromiso con las comunidades, los grupos y las instituciones debe comenzar lo antes posible.
    - Los esfuerzos de divulgación deben ser accesibles para las partes interesadas locales para permitir la participación.
    - Comunicación transparente y continua con las comunidades locales, incluida la educación sobre el hidrógeno limpio.
  - Acuerdos de beneficios comunitarios:
    - Los acuerdos deben incluir compromisos de utilizar la fuerza laboral local.
    - Los proyectos deben ofrecer los salarios prevalecientes.
    - Los acuerdos deben incluir asociaciones con programas de aprendizaje y formación para la mano de obra local.
    - Debería haber mecanismos para garantizar la rendición de cuentas y/o la aplicabilidad de los acuerdos de beneficios comunitarios.
  - Evaluación de necesidades:
    - Realizar un examen de las necesidades, las lagunas y los impactos de la fuerza laboral.
    - Identificar conjuntos de habilidades transferibles de otras industrias locales.
    - Garantizar una transición justa para los trabajadores desplazados de los combustibles fósiles.
    - Permitir oportunidades en sectores paralelos (por ejemplo, seguros).
  - Formación de la fuerza laboral:
    - La formación debe desarrollarse específicamente para las necesidades identificadas.
    - Identificar competencias clave y certificaciones comerciales para la industria H2 limpia.
    - Invierta y asóciase con universidades con experiencia en H2.
    - Crear oportunidades para involucrar a las poblaciones subrepresentadas.
- El Sr. Goodenbery señaló que, en virtud del mandato legislativo, es necesario generar recomendaciones para las iniciativas de la fuerza laboral para preparar al estado para los empleos relacionados con la energía alimentada por hidrógeno. Compartió que algunas de las mejores prácticas anteriores ayudaron a informar el desarrollo de recomendaciones para permitir el desarrollo de la

---

<sup>2</sup> Para acceder a la grabación de la reunión - <https://www.ctgreenbank.com/hydrogentaskforce/policy-workforce-development/>

fuerza laboral. Para preparar la fuerza laboral de hidrógeno de CT, algunas acciones clave incluyen:

- Compromiso con expertos locales, incluidas asociaciones comerciales, universidades y grupos comunitarios locales, para comprender las necesidades y el potencial de desarrollo de la fuerza laboral.
- Desarrollo de un grupo de mano de obra calificada, en parte mediante la conversión de los trabajos de combustibles fósiles existentes en trabajos relacionados con el hidrógeno.
- Basándose en la experiencia de Connecticut en tecnologías de hidrógeno invirtiendo y asociándose con universidades locales con experiencia existente en tecnologías de hidrógeno.
- Comprender los componentes clave de los programas existentes de desarrollo laboral y de la fuerza laboral y las habilidades necesarias para una economía del hidrógeno.
- Establecer normas para el seguro de la infraestructura de hidrógeno para permitir productos de seguro de hidrógeno estandarizados que puedan comercializarse a nivel nacional. El Sr. Goodenbery señaló que la infraestructura de hidrógeno sigue siendo relativamente nueva para la industria de los seguros, por lo que podría haber una oportunidad para que CT sea un líder aquí.
- Samantha Dynowski, Directora del Capítulo de Connecticut del Sierra Club, propuso que podría haber oportunidades potenciales para fortalecer estas recomendaciones en términos del componente de equidad, como una prioridad en la capacitación de los miembros de comunidades desatendidas.
- El Sr. Goodenbery mostró una diapositiva y resumió brevemente los hallazgos clave de otros grupos de trabajo.
  - Fuentes: El viento en tierra y en alta mar, así como la energía solar, representan las fuentes más abundantes y de menor coste para la producción de hidrógeno en Connecticut. Sin embargo, el cumplimiento de la política de descarbonización existente del estado puede presentar competencia por recursos limitados de combustible no fósil.
  - Usos: Las aplicaciones de mayor prioridad para el hidrógeno incluyen los usos finales que es muy probable que utilicen hidrógeno debido a la economía subyacente, tienen el potencial de crear beneficios sociales sustanciales o donde el hidrógeno es la única fuente de energía de carbono cero conocida.
  - Infraestructura: El desarrollo de una economía de hidrógeno rentable dependerá del despliegue de la infraestructura de hidrógeno a escala y de las oportunidades de despegue.
  - Financiación: Hay una importante financiación federal disponible para el hidrógeno. Connecticut debería capitalizar sus ventajas competitivas para maximizar el acceso a los recursos federales.
- El Sr. Goodenbery señaló que el mandato legislativo también requiere que revise las regulaciones y la legislación necesarias para guiar el desarrollo y el logro de las economías de escala de hidrógeno. Concluyó que la política de Connecticut proporciona apoyo general al ecosistema para el desarrollo de hidrógeno limpio, y hay algunas políticas o programas existentes que hacen referencia específicamente al hidrógeno, pero estos son limitados.
- El Sr. Goodenbery explicó que el equipo ha examinado lo que se ha hecho en otras jurisdicciones para ayudar a guiar a nuestro Grupo de Trabajo. Mencionó que una práctica en otras jurisdicciones es una definición de hidrógeno limpio y

señaló que están surgiendo definiciones basadas en un rango de intensidad de carbono, así como especificaciones adicionales centradas en el tipo de materia prima. Con respecto a la legislación, el Sr. Goodenbery explicó que las facturas de hidrógeno generalmente se han centrado en un uso final en particular, como la movilidad, la generación de gas y electricidad, y los usos industriales. El Sr. Goodenbery también indicó que ha habido una gran actividad y desarrollo del mercado en varios temas relacionados con el hidrógeno, como la producción de hidrógeno, el transporte y la generación de energía.

- El Sr. Goodenbery compartió algunas acciones que Connecticut podría explorar para incorporar los principios de compromiso comunitario en el desarrollo del hidrógeno, que incluyen:
  - Considerar la financiación para aumentar la participación de la comunidad, como la compensación de los intervinientes por la participación de la comunidad en los procedimientos relacionados con el hidrógeno y la financiación para el desarrollo de acuerdos de beneficios comunitarios.
  - Incluir el hidrógeno dentro de la Ley Pública 21-43 y reducir el umbral requerido a 1 MW para alinearse con los requisitos salariales vigentes del Crédito Tributario de Inversión (ITC) de la Ley de Reducción de la Inflación (IRA) para proyectos superiores a 1 MW.
  - Establecer un grupo de trabajo de representantes del gobierno estatal y local, grupos de justicia ambiental y representantes comunitarios para abordar más temas relacionados con el hidrógeno.
  - Desarrollar un marco de impactos comunitarios que describa tanto una visión como los objetivos que se incorporarán al desarrollo de la política de hidrógeno.
- El Sr. Goodenbery compartió algunas acciones políticas de habilitantes para Connecticut que apoyarían el desarrollo y despliegue de hidrógeno en todas las aplicaciones de uso final, que incluyen:
  - Desarrollar una visión estatal para establecer una columna vertebral de hidrógeno limpio en Connecticut.
  - Ampliar el apoyo a las políticas y programas existentes que pueden permitir el despliegue de hidrógeno y explorar la incorporación del hidrógeno dentro de las políticas y programas existentes pertinentes.
  - Establecer una definición de hidrógeno limpio consistente con la guía federal para permitir la elegibilidad y la participación de una amplia gama de recursos y materias primas, así como para permitir la importación de hidrógeno de otros estados dentro del Centro Regional del Noreste.
  - Establecer una definición más rigurosa de hidrógeno renovable que reconozca la reducción de la huella de carbono de fuentes de producción específicas y fomente el desarrollo de fuentes de producción de hidrógeno que sean capaces de maximizar los beneficios del crédito fiscal de producción de hidrógeno.
  - Establecer un grupo de trabajo multiagencial de representantes del gobierno estatal y local con experiencia en descarbonización, energía renovable, hidrógeno, permisos e ubicación, transporte y regulación de servicios públicos, que puedan colaborar entre sí y con otros estados de la región para abordar las oportunidades y barreras multisectoriales asociadas con el hidrógeno renovable.
- Julia Dumaine, Supervisora de Estrategia y Operaciones de la Autoridad Reguladora de Servicios Públicos (PURA), preguntó si hay alguna información

sobre lo que otros estados están haciendo. Ella proporcionó un ejemplo de trabajos anteriores sobre estándares de electrodomésticos que demostraron que cuando los estados tienen diferentes estándares, puede crear un efecto de mosaico que inhibe la industria y aumenta los costos. Preguntó si otros estados están creando su propia definición o si tienen la intención de alinearse con el gobierno federal.

- El Sr. Goodenbery respondió que actualmente existe una suposición regional subyacente de que los estados se alinearán con la norma federal para permitir la coordinación. Sin embargo, no se han establecido definiciones oficiales en la región. En el resto del país, algunos han excluido los combustibles fósiles, algunos se están alejando de la definición de color y avanzando hacia un enfoque de intensidad.
- Erin Childs, directora de Strategen Consulting, compartió una tabla de diferentes definiciones de los estados y gobiernos nacionales para el hidrógeno limpio, renovable o verde. Explicó que la razón por la que el equipo de Strategen ha estado proponiendo un enfoque de dos niveles es para que haya una definición que se alinee con los estándares federales, lo que permite participación generalizada, pero también una oportunidad para reconocer y apoyar a las personas que están interesadas en seguir algunos estándares más sólidos.
- Lidia Ruppert, analista de investigación del Departamento de Energía y Protección Ambiental de Connecticut (CT DEEP), compartió que DEEP tiene una perspectiva diferente con respecto a este tema de la definición de hidrógeno limpio. Ella compartió que tienen un proceso energético integral, y que actualmente el hidrógeno está en las etapas iniciales de este proceso. Además, DEEP está incorporando a un consultor para ayudarlos con esto. Explicó que DEEP no está en la posición de apoyar una definición de hidrógeno limpio en este momento, pero creen que sería mejor que el Grupo de Trabajo recomendará una mayor investigación y un compromiso con las partes interesadas para investigar y analizar qué tipo de definición sería la más valiosa para Connecticut. Ella resumió que la posición de DEEP es que apoyan al Grupo de Trabajo de Hidrógeno recomendando una mayor investigación con respecto a la definición, y no recomendando inmediatamente ninguna definición específica de hidrógeno limpio.
- La Sra. Childs siguió el punto de la Sra. Ruppert y pidió que aclarara si la posición de DEEP es que sería mejor no tener la definición en absoluto o simplemente que sería mejor no apresurarse a tener la definición de inmediato.
  - La Sra. Ruppert estuvo de acuerdo con esto último.
- Ugur Pasaogullari, profesor de la Universidad de Connecticut, recordó al grupo que en la última reunión del Grupo de Trabajo de Fuentes, concluyeron que era necesario tener una buena razón para que Connecticut creara su propia definición de hidrógeno limpio. También compartió que la definición federal de hidrógeno limpio aún no se ha establecido. Hay dos definiciones, una en el proyecto de ley de infraestructura que describe 2 kilogramos de dióxido de carbono por kilogramo de hidrógeno en el sitio de producción. Por otro lado, el IRA define el hidrógeno limpio como 4 kilogramos de dióxido de carbono por kilogramo de hidrógeno. Aclaró que esta es una definición bien-to-gate.
- Andrea Lubawy, ingeniera sénior de Toyota North America, preguntó si Connecticut quiere crear su propia definición para gastar su propio dinero de subvención en proyectos.

- La Sra. Childs respondió que en varios estados, en la medida en que los estados tienen programas o incentivos o están estableciendo algún tipo de regulación estatal y actividad regulatoria, es importante tener una definición de hidrógeno renovable verde limpio.
  - La Sra. Lubawy aclaró su razón de la pregunta explicando que si la definición es para su uso en las regulaciones, y principalmente para que el estado gaste su propio dinero, no vio una razón para que las definiciones se alinearan con las federales. Señaló que cuando se trata de incentivar los propios proyectos de Connecticut, no parece haber una necesidad particular de alinear la definición.
- Shannon Laun, abogada del Director Estatal de Connecticut para la Fundación de Derecho de la Conservación, preguntó si el Grupo de Trabajo está buscando desarrollar una definición de trabajo que pueda actualizarse, como con los avances tecnológicos, o consagrar alguna definición en el estatuto que luego requeriría cambios legislativos. Afirmó que, en la etapa inicial, podría ser más ventajoso tener una definición de trabajo más flexible. La Sra. Laun también le preguntó a la Sra. Ruppert si podía compartir más sobre el cronograma previsto del proceso para DEEP que acaba de mencionar.
  - Becca Trietch, asesora principal de políticas de CT DEEP, respondió que, en términos de tiempo y proceso, están incorporando a un consultor de hidrógeno en este momento. Se comprometieron a trabajar en varios libros blancos sobre temas específicos basados en lo que habían escuchado en las recientes sesiones técnicas. Se espera que uno de esos libros blancos se centre en el hidrógeno, y esperan tener un primer borrador el próximo enero. Ella compartió que esperan que este proceso sea el mejor lugar para continuar esta conversación más allá del Grupo de Trabajo.
- Sara Harari, Directora Asociada de Innovación y Asesora Estratégica del Presidente de CT Green Bank, recordó al grupo que una de las directivas es examinar las fuentes de hidrógeno potencial limpio. Por lo tanto, para lograr esa directiva, sugirió que necesitaremos una definición para trabajar. Si podemos hacer eso con la definición federal u otra definición es probablemente un buen punto de discusión.
- Brian Farnen, Consejero General y Director Jurídico del Banco Verde de Connecticut, sugirió que está bien no llegar a un consenso claro, y siempre se fomenta la retroalimentación.
- La Sra. Childs identificó que muchas de las diferentes perspectivas no están necesariamente en desacuerdo directo. Aclaró que el equipo no está recomendando una definición específica ni para el hidrógeno limpio ni para el hidrógeno renovable o verde. Afirmó que esto se alinea con algunos de los puntos que la Sra. Laun ha hecho sobre la necesidad de que la definición sea más flexible en lugar de un mandato legislativo que requiera que la legislación cambie. Preguntó a los asistentes si el marco escalonado tiene sentido y podría ser útil para algunos de los objetivos y actividades políticas que están en curso. También preguntó si el enfoque de trabajar para alcanzar una definición final tiene sentido para los asistentes.
  - La Sra. Trietch sugirió que todavía hay una discusión en curso sobre si tener una estructura escalonada es el mejor enfoque.

- La Sra. Ruppert indicó que podría haber amplias oportunidades para una futura discusión sobre estos temas.
- El Sr. Lubawy sugirió en el chat grupal que el estado siempre puede considerar la incorporación de la definición federal por referencia (una vez que se determina) y no copiar la definición en su propio estatuto. También mencionó, como modelo de un grupo de trabajo interinstitucional, que California tiene una organización llamada Go Biz bajo la oficina del gobernador cuyo propósito es asegurarse de que los objetivos se alcancen alineando múltiples organizaciones y abordando cuestiones de la industria.
- El Sr. Goodenbery recordó a los participantes los casos de uso que han sido priorizados por el potencial de beneficios sociales. Resumió las categorías de casos de uso:
  - Máxima prioridad para una investigación adicional:
    - Enfocado en los usos finales que:
      - Es muy probable que usen hidrógeno debido a la economía subyacente.
      - Crear beneficios sociales sustanciales (p. ej. Reducción de GEI, desarrollo de la fuerza laboral).
    - Los usos finales propuestos incluyen:
      - Instalaciones críticas (necesidades de respaldo de 24 horas)
      - Aviación (de larga y media distancia)
      - Buque de carga
      - Equipo de manipulación de materiales (con largos tiempos de actividad y limitaciones de espacio de carga)
      - Vehículos pesados de larga distancia
      - Pilas de combustible para la generación máxima de energía
      - Procesos industriales de alto calor
  - Alta prioridad para la investigación adicional:
    - Enfocado en los usos finales que:
      - Tenga un buen argumento financiero para el uso de hidrógeno.
      - Crear beneficios sociales, pero a menor escala debido al tamaño de la industria.
    - Los usos finales propuestos incluyen:
      - Rutas de autobús de larga distancia
      - Autobuses de cercanías y otros vehículos pesados con rangos de conducción diarios más bajos
      - Transbordadores
      - Ferrocarril
      - Vehículos de la flota con largos tiempos de actividad y ubicaciones de reabastecimiento de combustible específicas
      - Mezcla de hidrógeno en gasoductos naturales para clientes no básicos (es decir, generación de energía y calor industrial)
  - Otras aplicaciones potencialmente valiosas:
    - Enfocado en los usos finales que:

- Se puede mantener "a la vista" a medida que se desarrolla la economía del hidrógeno frente a las alternativas.
  - Podría proporcionar oportunidades adicionales para el desarrollo del mercado.
- Los usos finales propuestos incluyen:
  - Mezcla de hidrógeno para clientes comerciales y residenciales
  - Vehículos ligeros de propiedad privada
  - Procesos industriales de bajo calor
  - Aviación de corta distancia
- La Sra. Dumaine cuestionó si vale la pena centrarse en el papel que desempeñan los diferentes usos finales en el logro de los objetivos de la política estatal, o en otras palabras, priorizar o abogar específicamente por los usos finales que apoyen claramente los objetivos generales del estado.
  - La Sra. Childs compartió que el Grupo de Usos tiene una documentación sólida sobre algunos de los elementos que la Sra. Dumaine estaba identificando, incluido el potencial de reducción de emisiones y la calidad del aire local. Explicó que esos documentos podrían compartirse entre el Grupo de Trabajo.
- La Sra. Lubawy señaló que una cosa que está notablemente ausente es el transporte ligero. También hizo hincapié en la importancia de aclarar lo que significa la priorización y lo que no. Explicó que uno de los objetivos de la priorización puede ser el apoyo a las políticas, y no ser priorizado no significa que el estado no está interesado en descarbonizar o apoyar transiciones para un uso final.
- El Sr. Goodenbery demostró que Connecticut podría considerar las siguientes acciones políticas de habilitación que proporcionarían apoyo específico para las aplicaciones de uso final de mayor prioridad:
  - Establecer un estándar de combustibles bajos en carbono (LCFS).
  - Identificar y potencialmente ampliar los incentivos de transporte limpio para incluir equipos de manejo portuario in situ, artesanías portuarias y buques oceánicos.
  - Evaluar el potencial de abrir expedientes más amplios para identificar oportunidades para descarbonizar sectores difíciles de descarbonizar, incluidos la aviación, el transporte marítimo, la industria, etc.
  - Implementación de exenciones fiscales para vehículos de hidrógeno.
  - Implementación de exenciones fiscales para instalaciones críticas que producen o utilizan hidrógeno.

#### **4. Descripción General de los Próximos Pasos**

- El Sr. Goodenbery compartió una tabla de horarios de reuniones del Grupo de Trabajo para recordar a los asistentes las siguientes reuniones.
- El Sr. Goodenbery compartió una lista de los próximos plazos y destacó que la solicitud pública de comentarios por escrito vence el 12/9 a las 5 p. m. EST.
  - La Sra. Laun preguntó si los comentarios públicos se incluirían en el apéndice del informe.
    - El Sr. Goodenbery sugirió que el equipo trataría de captar diversos comentarios de diferentes partes interesadas clave.

- La Sra. Childs expresó que la retroalimentación sobre si la inclusión en el informe legislativo haría que los miembros del Grupo de Trabajo se sintieran incómodos.
- El Sr. Goodenbery también hizo hincapié en que el proyecto de recomendaciones finales se compartirá en todas las corrientes de trabajo en la reunión del grupo de trabajo el 13 de diciembre.

#### **5. Fin de la Reunión**

- El Sr. Goodenbery finalizó la reunión del tercer Grupo de Trabajo de Política y Desarrollo de la Fuerza Laboral a la 1:03 p.m.