

Versiones PDF de la revista Fuel Cell Connection puedes hallarlas en
<http://www.usfcc.com/resources/backissues.html>
Cancela tu SUSCRIPCIÓN usando la liga al fondo de este correo.
SUSCRÍBETE en <http://lb.bcentral.com/ex/manage/subscriberprefs?customerid=9927>

FUEL CELL CONNECTION – Edición Enero 2005

EN ESTA EDICIÓN

- * Se alcanza meta objetivo en Densidad de Potencia de una Celda de Combustible
- * Se lanza la pre-convocatoria para el Programa de Tránsito de Autobús a Metanol de la Universidad de Georgetown
- * NYPA Otorga Contrato Master de Implementación para Instalaciones de Celdas de Combustible en GD
- * Nueva Jersey Compromete \$745 Millones para Energía Limpia
- * GM, Shell Anuncian Flotilla de FCV en el área metropolitana de NYC

CONTENIDO

Noticias sobre Programas de Celdas de Combustible del Gobierno de los E.U.A.

1. Se alcanza meta objetivo en Densidad de Potencia de una Celda de Combustible
2. El Laboratorio Nacional Sandia se une a General Motors para Trabajo en Almacenamiento de Hidrógeno
3. Plazo para Solicitudes de Grupo para el Gran Reto DARPA vence el 11 de Febrero
4. El Ejército prueba Vehículos todo terreno de Celda de Combustible

RFP / Noticias sobre Convocatorias

5. Se lanza la pre-convocatoria para el Programa de Tránsito de Autobús a Metanol de la Universidad de Georgetown
6. Krystal Energy se encuentra recibiendo Solicitudes de Cotización de Generadores de Potencia de Celda de Combustible
7. Convocatoria de la EPA emitida para Tecnologías de Reducción de Emisiones Diesel
8. Convocatoria en Colorado para crear el Centro de Celdas de Combustible estatal
9. Becas disponibles para educación de Postgrado en Tecnología Automotriz
10. El Fondo Connecticut de Energía Limpia emite su RFP para "Project 100"
11. Se anuncia Financiamiento para Proyectos Especiales en el Programa de Energía del Estado
12. Financiamiento Disponible del Programa Experimental del DOE para Estimular Investigación Competitiva

Contratos / Financiamientos Otorgados

13. DTI otorga £60 Millones en Financiamiento para Tecnología
14. Proton Energy Systems Recibe Contrato de UNLV para Estación de llenado de Hidrógeno
15. NYPA Otorga Contrato Master de Implementación para Instalaciones de Celdas de Combustible en GD
16. ATI Allegheny Ludlum Recibe Subcontrato para Materiales de SOFC

Actividades en los Estados

17. Nueva Jersey Compromete \$745 Millones para Energía Limpia
18. La Comisión de Energía de CA Publica Cambios en la Reglamentación Recomendada para Interconexión
19. DC Aprueba Estándar de Energía Renovable
20. El Día de Proyectos de Hidrógeno Demostrativos Industriales de NM busca Vendedores

Titulares en la Industria

- 21. GM, Shell anuncian Flotilla de FCV en el área metropolitana de NYC
- 22. Hyundai Revela su SUV Tucson de Celda de Combustible
- 23. Honda Alquilará su FCV a una "Persona Real"

Actividades Universitarias

- 24. Científicos Argentinos consiguen mayor logro en Generación de Hidrógeno
- 25. Resumen de Celdas de Combustible en Universidades

Administración

Sobre Fuel Cell Connection

Inscríbete en <http://lb.bcentral.com/ex/manage/subscriberprefs?customerid=9927>

Noticias sobre Programas de Celdas de Combustible del Gobierno de los E.U.A.

1. Se alcanza meta objetivo en Densidad de Potencia de una Celda de Combustible

Delphi Corporation anunció que ha excedido el nivel de densidad de potencia requerido para la meta de los \$400 por kilowatt de celda de combustible del Programa Alianza para la Conversión de Energía del Estado Sólido (SECA) del Departamento de Energía. El Programa SECA fijó la meta de los \$400 por kilowatt de tal manera que las celdas de combustible compitieran con turbinas de gas tradicionales y generadores diesel de electricidad.

http://www.fossil.energy.gov/news/techlines/2005/tl_seca_delphi.htm

2. El Laboratorio Nacional Sandia se une a General Motors para Trabajo en Almacenamiento de Hidrógeno

El Laboratorio Nacional Sandia y General Motors se han asociado para lanzar un programa de 4 años y \$10 millones para desarrollar y probar tanques que almacenan hidrógeno en un hidruro de aluminio sodio, también conocido como alanato de sodio.

<http://www.sandia.gov/news-center/news-releases/2005/tech-trans/gm-hydrogen-storage.html>

3. Plazo para Solicitudes de Grupo para el Gran Reto DARPA vence el 11 de Febrero

Grupos que desean participar enviando sus solicitudes en el Gran Reto 2005, financiado por la Agencia de Proyectos de Investigación Avanzada de la Defensa (DARPA). El Gran Reto DARPA es una prueba de campo que intenta promover investigación y desarrollo en vehículos de tierra autónomos. <http://www.darpa.mil/grandchallenge/overview.html>

4. El Ejército prueba Vehículos todo terreno de Celda de Combustible

El Ejército de los EUA ha trabajado con Quantum Technologies para desarrollar un vehículo todo terreno de celda de combustible capaz de producir potencia para monitoreo, ubicación de objetivos y comunicaciones. El Vehículo de Movilidad Alternativa Aggressor será probado en diferentes puestos del ejército a lo largo de la primera mitad del 2005.

http://www.nationaldefensemagazine.org/issues/2005/feb/TT-Army_Scrutinizing.htm

RFP / Noticias sobre Convocatorias

5. Se lanza la pre-convocatoria para el Programa de Tránsito de Autobús a Metanol de la Universidad de Georgetown

La Universidad de Georgetown ha lanzado, mediante financiamiento de la Administración Federal de Tránsito, una convocatoria (RFP) para un autobús de siguiente generación propuesto alimentado con metanol dentro del programa de Autobuses Urbanos. Georgetown busca dentro de la Fase I, diseñar y desarrollar 2 plantas de potencia de celda de combustible a metanol >50kW para producir al menos 100 kW de potencia para el vehículo. La fecha límite para declarar capacidades en dos páginas ó menos es el 31 de Enero, 2005.

<http://www2.epa.gov/spg/DOT/FTA/FAHQ/RX7502%2D810MEOHFuelCell/SynopsisP.html>

6. Krystal Energy se encuentra recibiendo Solicitudes de Cotización de Generadores de Potencia de Celda de Combustible

Krystal Energy emitió una convocatoria para cotizar la producción de cincuenta celdas de combustible de 5kW como fuente primaria de potencia, para su ubicación en áreas del Medio Oeste y Nueva Inglaterra. La primera entrega de dos unidades está prevista para Abril 2005. Krystal Energy está dispuesta a otorgar una adelanto del 25%, 25% al embarque, 25% al recibir en sus instalaciones y 25% después de la instalación de 30 unidades. La fecha límite para cotizaciones es Febrero 10, 2005. Contactar a Troy Helming, troy@krystalenergy.com, para más información.

7. Convocatoria de la EPA emitida para Tecnologías de Reducción de Emisiones Diesel

La EPA, a través del Acta para el Aire Limpio, está otorgando financiamiento que va desde \$50,000 hasta \$250,000, para la reducción de emisiones diesel en la Costa Oeste mediante unos 5 a 20 proyectos estimados. Esta convocatoria busca compañías que provean tecnologías de reducción en ralenti, reemplazo de motores ó uso de celdas de combustible. Las propuestas deberán ser enviadas antes ó hasta el día 11 de Febrero, 2005.

<http://www.epa.gov/region09/funding/wcd-funding05.html>

8. Convocatoria en Colorado para crear el Centro de Celdas de Combustible estatal

La Oficina de Conservación y Administración de Energía (OEMC) del Gobernador de Colorado anunció una convocatoria para la creación del Centro de Celdas de Combustible de Colorado. El OEMC proveerá un contrato de un mínimo de \$2,000,000 a lo largo de dos años del Fondo Petroleum Violation Escrow. La propuesta seleccionada deberá proveer \$1,000,000 en financiamiento compartido. La fecha límite para propuestas es Marzo 7 del 2005.

<http://www.gssa.state.co.us/BdSols.nsf/645a7f1deaef9ffe87256928005cc641/6a0ec0d641bb466487256f88007e26d5?OpenDocument>

9. Becas disponibles para educación de Postgrado en Tecnología Automotriz

El Departamento de Energía de los EUA ha emitido una convocatoria programa a través de su oficina del FreedomCAR y de Tecnologías de Vehículos, para instituciones financiadas por el estado dedicadas a la investigación en el campo de la eficiencia energética y energía renovable. Las Propuestas requeridas buscan Centros de Excelencia para dar entrenamiento multidisciplinario en Ingeniería a estudiantes de postgrado en áreas específicas de tecnología automotriz avanzada, incluyendo celdas de combustible. Solicitudes serán recibidas hasta el 10 de Marzo 2005 como fecha límite.

<https://e-center.doe.gov/iips/faopor.nsf/3b3cff0a4a1f243485256ec100490e1a/b524b394d15c035785256f890073b93b?OpenDocument>

10. El Fondo Connecticut de Energía Limpia emite su RFP para "Project 100"

El Fondo Connecticut de Energía Limpia (CCEF) esta aceptando propuestas de fabricantes, desarrolladores y entes financieras para su programa "Project 100", el cual promete producir 100 MW

de potencia limpia al 1 de Julio del 2007. El CCEF busca propuestas para contratos de compra de potencia de largo plazo (10 a 20 años). Cada compañía seleccionada para su recomendación obtendrá \$50,000. Propuestas para contratos de compra tienen al 17 de Marzo del 2005 como fecha límite.
<http://www.ctcleanenergy.com/investment/Project100.html>

11. Se anuncia Financiamiento para Proyectos Especiales en el Programa de Energía del Estado

El DOE anunció la disponibilidad de unos \$14.7 millones para su Programa de Energía Oportunidad para Proyectos Especiales durante el año fiscal 2005. Los objetivos de los proyectos especiales son, involucrar directamente a los estados en las actividades para acelerar el uso de tecnologías de energía renovable y energía eficiente, para facilitar la comercialización de tecnologías emergentes y subutilizadas, e incrementar la capacidad de respuesta de los esfuerzos en desarrollo tecnológico financiado por el gobierno federal, para responder ante las necesidades de los mercados. Fecha límite para las solicitudes es 22 de Abril, 2005.

<http://www.fedgrants.gov/Applicants/DOE/PAM/HQ/DE-PS26-04NT42068-00/Grant.html>

12. Financiamiento Disponible del Programa Experimental del DOE para Estimular Investigación Competitiva

La Oficina de Ciencias Básicas de la Energía (BES) del DOE y la Oficina de Ciencias (SC) anunciaron la disponibilidad de aproximadamente 3 financiamientos en apoyo al Programa Experimental para Estimular la Investigación Competitiva (EPSCoR), para reforzar las capacidades de estados designados para conducir investigación competitiva a nivel nacional relacionada con la energía, así como para desarrollar recursos humanos en ciencia e ingeniería en áreas relacionadas con la energía. Hay un nivel máximo de financiamiento de \$750,000 por año para un periodo de tres años. Fecha límite para la recepción de solicitudes formales es el 21 de Septiembre, 2005.

<http://www.science.doe.gov/grants/FAPN05-03.html>

~~~~~  
**Contratos / Financiamientos Otorgados**  
~~~~~

13. DTI otorga £60 Millones en Financiamiento para Tecnología

El Departamento de Comercio e Industria del Reino Unido otorgó £60 millones de libras a 56 proyectos en siete áreas tecnológicas prioritarias, incluyendo tecnología de energías renovables, materiales compósitos avanzados y estructuras y bio procesamiento. Cuatro proyectos relacionados con hidrógeno y celdas de combustible recibieron un total de £3.15 millones en financiamiento a través de este programa.

<http://www.gnn.gov.uk/environment/detail.asp?ReleaseID=141382&NewsAreaID=2&NavigatedFromDepartment=False>

14. Proton Energy Systems Recibe Contrato de UNLV para Estación de Llenado de Hidrógeno

Proton Energy Systems anunció el otorgamiento de un contrato por \$1.2 millones con la Fundación de Investigación Las Vegas de la Universidad de Nevada. Esta es una continuación del contrato Fase I bajo el cual la compañía está desarrollando una estación de llenado de hidrógeno capaz de operar con energía solar.

http://www.distributed-energy.com/press/corporate.html?news_id=16984&year=2005&month=01

15. NYPA Otorga Contrato Master de Implementación para Instalaciones de Celdas de Combustible en GD

La Autoridad de Potencia de Nueva York (NYPA) ha otorgado un contrato Master de Implementación para Instalaciones Eléctricas Northern Power Systems para diseñar, desarrollar la ingeniería e instalar

proyectos de Generación Distribuida (GD) en sitios de clientes de NYPA en los siguientes tres años. Los primeros dos proyectos identificados como parte de el contrato incluyen un sistema combinado de 400-kW de potencia y calor (CHP) en la Gran Estación Central en la ciudad de Nueva York.

http://www.distributed-energy.com/press/corporate.html?news_id=16983&year=2005&month=01

16. ATI Allegheny Ludlum Recibe Subcontrato para Materiales de SOFC

La universidad de Pittsburgh, con el soporte del DOE, otorgó un subcontrato a ATI Allegheny Ludlum para el desarrollo de materiales metálicos especiales para uso en celdas de combustible de óxido sólido. El contrato está dirigido a la creación de materiales de interconexión críticos para celdas de combustible de óxido sólido.

<http://www.investquest.com/iq/a/ati/ne/news/ati011305fuel.htm>

~~~~~  
**Actividades en los Estados**  
~~~~~

17. Nueva Jersey Compromete \$745 Millones para Energía Limpia

El Panel de Generadores Públicos de Nueva Jersey aprobó \$745 millones en financiamiento para avanzar sus metas de energía limpia y el desarrollo de un mercado de energías renovables en el estado. El financiamiento para los Programas de Energía Limpia viene de clientes de gas y de electricidad quienes contribuyen con un "Cargo de Beneficios Sociales", el cual se realiza por mandato del Acta de Descuentos Eléctricos y Competencia Eléctrica de 1999.

<http://www.state.nj.us/bpu/home/news.shtml?71-04>

18. La Comisión de Energía de CA Publica Cambios en la Reglamentación Recomendada para Interconexión

La Comisión de Energía de California ha publicado un reporte detallando sus cambios recomendados finales para las reglas de interconexión del estado. La Comisión discutirá la adopción de las recomendaciones del reporte durante una reunión que tendrá lugar el día 2 de Febrero de este 2005.

<http://www.irecusa.org/connect/enewsletter.html>

19. DC Aprueba Estándar de Energía Renovable

El Distrito de Columbia ha aprobado una reglamentación que requiere que estaciones de generación obtengan un 11 por ciento de su electricidad a partir de energía renovable para el 2022. La Comisión de Servicio Público del Distrito establecerá un programa de créditos comercializables de energía renovable, el cual permitirá comercializarlos entre otros estados en la región PJM (Pennsylvania, New Jersey, Maryland) de transmisión.

<http://www.renewableenergyaccess.com/rea/news/story?id=20215>

20. El Día de Proyectos de Hidrógeno Demostrativos Industriales de NM busca Vendedores

La Asociación de Tecnologías de Hidrógeno de Nuevo México (HyTeP) y el Centro Automotriz Nacional del Ejército de los EUA, serán anfitriones del Día Industrial para intercambiar información sobre un Proyecto Demostrativo de Hidrógeno propuesto para Albuquerque, Nuevo México. El evento esta programado para Febrero 16 y 17, 2005, en Santa Fe, NM. Las Compañías interesadas en participar en el proyecto demostrativo están invitadas a dar una presentación durante un día en el tema de Vendedores dentro de la agenda. <http://www.sesincusa.com/nmindustryday/>

~~~~~

## Titulares en la Industria

~~~~~

21. GM, Shell anuncian Flotilla de FCV en el área metropolitana de NYC

General Motors proporcionará 13 vehículos con celdas de combustible, mientras que Shell Hydrogen LLC intenta establecer la primera estación de llenado de hidrógeno del estado de Nueva York en el área metropolitana de esa ciudad para el 2006. La actividad demostrativa está siendo realizada dentro del proyecto de Validación y Demostración de Infraestructura del Departamento de Energía de los EUA.

<http://media.gm.com/servlet/GatewayServlet?target=http://image.emerald.gm.com/gmnews/viewpressreldetail.do?domain=2&doid=11561>

22. Hyundai Revela su SUV Tucson de Celda de Combustible

Hyundai revela su vehículo de celda de combustible de segunda generación, el Tucson FCEV, el cual incluye una celda de combustible de 80kW de UTC Fuel Cells y con un alcance de 300km (186millas) y una máxima velocidad de 150 km/h (93 mph).

http://worldwide.hyundai-motor.com/common/html/about/news_event/press_read_2005_02.html

23. Honda Alquilará su FCV a una "Persona Real"

Honda anunció que alquilará uno de sus vehículos de celda de combustible FCX a una "persona real" en el 2005. Cualquiera puede solicitarlo, pero Honda dice que le gustaría que dicha persona viviera cerca de una estación de llenado de hidrógeno. El ganador también necesitaría una casa suficientemente grande como para acomodar una estación de llenado de hidrógeno residencial.

<http://world.honda.com/news/2005/c050111.html>

~~~~~

## Actividades Universitarias

~~~~~

24. Científicos Argentinos consiguen mayor logro en Generación de Hidrógeno

Investigadores argentinos del Laboratorio de Procesos Catalíticos de la Universidad de Buenos Aires han creado una técnica en la cual alcohol etílico – derivado de fuentes vegetales – es convertido en hidrógeno.

<http://www.est.org.uk/aboutest/news/eenews/index.cfm?mode=view&articleid=7441164>

25. Resumen de Celdas de Combustible en Universidades

(contribución de Kathy Haq, Dir. de Comunicaciones y Difusión, Centro Nacional de Investigaciones de Celdas de Combustible, UC Irvine, khaq@nfcrc.uci.edu)

Philip J. Herbert, administrador de Freedom Wind Energy, un desarrollador de proyectos de potencia eólica de Pennsylvania, dice que su empresa espera colaborar con el Centro de Energía del Hidrógeno de la Universidad Estatal, la cual se encuentra trabajando en la producción de hidrógeno a partir de combustibles fósiles. Freedom Wind Energy consiguió los derechos de desarrollo del parque eólico Rock Run Wind Park, una mina de carbón abandonada de 6,300 acres y ha anunciado planes para desarrollar una granja eólica de 400MW que podría proveer electricidad limpia a cerca de 135,000 casas. Además de generar electricidad limpia para la red local, Freedom Wind Energy dice estar también explorando la posibilidad de utilizar este sitio en expansión como incubador de energía limpia a partir de hidrógeno. (2-Ene-2005, *The Tribune-Democrat*, Johnstown, Pennsylvania)

La Universidad de Carolina del Sur en Columbia, la cual utiliza vehículos eléctricos y autobuses con biodiesel en su campus, construyó recientemente un complejo residencial que incluye paneles solares, un techo con césped y una celda de combustible a hidrógeno para la producción de energía. El complejo está diseñado para usar 20 por ciento menos agua y 30 por ciento menos energía que una residencia típica, ahorrando unos \$50,000 por año. El artículo cita a la construcción energéticamente eficiente entre los ejemplos más recientes para el ahorro económico en instituciones de educación superior. (7-Ene-2005, *The Chronicle of Higher Education*)

En una historia relacionada, Harris Pastides, vice presidente de investigación en la Universidad de Carolina del Sur, dijo que espera que muchos de los investigadores albergados en uno de los edificios de los dos de esta residencia, se involucren en investigación de nanotecnología y celdas de combustible. Los edificios son parte de un campus de investigación planeado de 5 millones de pies cuadrados en el centro de Columbia. La Construcción de los dos edificios iniciará en la primavera del 2005 y será completada en el otoño del 2006. (16-Ene-2004, *The Herald*, Rock Hill, S.C.)

Un grupo de investigación liderado por el Profesor Koichi Komatsu del Instituto para Investigación Química de la Universidad de Kyoto, ha tenido éxito al atrapar una molécula de hidrógeno dentro de un carbón llamado fullereno con forma de balón, el cual mide 0.7 nanómetros en diámetro. En un reporte originalmente publicado en la revista *Science* de los EUA, el grupo alcanzó una eficiencia del 8.8 por ciento, mejorando dramáticamente la productividad comparada con métodos convencionales basados en técnicas físicas, tales como tratamiento a alta presión y alta temperatura en gases, los cuales son difíciles de controlar. La tecnología podría conducir a la producción controlada de "fulerenos endohédricos" los cuales son moléculas de carbón tipo jaula de tamaño nanométrico que tienen átomos atrapados dentro. Tales estructuras se espera sean útiles para la generación de imágenes vía resonancia magnética y análisis vía resonancia magnética nuclear, entre otros. Un nanómetro es un mil millonésimo de un metro. (14-Ene-2005, *Jiji Press Ticker Service*)

Infected, Inc., una compañía de biotecnología inició investigación, desarrollo y comercialización de tecnologías para la producción de fuentes alternativas de combustible, remediación de materiales tóxicos y juegos de análisis de bacterias y de enfermedades, ha firmado para un estudio de factibilidad con el Departamento de Ciencias Ambientales e Ingeniería de la universidad Gannon en Erie, Penn., para desarrollar un bioreactor que utiliza métodos de cultivo bacteriológico patentados para producir hidrógeno de manera económica. Infected cree que el método más adecuado para la producción económica de hidrógeno en cantidades masivas como fuente de energía alterna, es la combustión de hidrógeno utilizando la bacteria Clostridia, la cual produce hidrógeno como subproducto. (19-Ene-2005, *PR Newswire US*)

~~~~~  
**Administración**  
~~~~~

Anuncios de Prensa e ideas hágalas llegar al editor Bernadette Geyer al correo bernie@usfcc.com para su consideración.

Inscríbase en <http://lb.bcentral.com/ex/manage/subscriberprefs?customerid=9927>

~~~~~  
**Acerca de Fuel Cell Connection**  
~~~~~

Los Patrocinadores

Consejo de Celdas de Combustible de los Estados Unidos de América (U.S. Fuel Cell Council) – El consejo de Celdas de Combustible de los E.U.A. es una asociación de negocios para aquellos que buscan impulsar la comercialización de celdas de combustible en los Estados Unidos. Nuestra membresía incluye productores de celdas de combustible de todos los tipos, así como sus principales

proveedores y clientes. El consejo esta dirigido por sus miembros, con ocho Grupos de Trabajo activos enfocados en: Códigos y Estándares; Transporte; Generación de Potencia; Potencia Portátil; Materiales para Stacks y Componentes; Sustentabilidad; Asuntos Gubernamentales y Educación y Mercadeo. El Consejo provee a sus miembros la oportunidad de desarrollar políticas y directrices para la industria de celdas de combustible, así como da a todos sus miembros la oportunidad de beneficiarse de la interacción uno-a-uno con colegas y con la opinión de líderes importantes para la industria. Los miembros también tienen acceso a datos exclusivos, estudios, reportes y análisis preparados por el Consejo, además del acceso a la sección de "Sólo Miembros" de su sitio en internet. (<http://www.usfcc.com/>)

Centro Nacional de Investigación de Celdas de Combustible (National Fuel Cells Research Center - NFCRC) – La misión del NFCRC es promover y apoyar el nacimiento de la industria de celdas de combustible proporcionando liderazgo tecnológico dentro de un vigoroso programa de investigación, desarrollo y demostración. Al servir de sitio para el talento académico del más alto calibre y siendo un sitio no lucrativo para la evaluación objetiva y la mejora de productos industriales, la meta del NFCRC es convertirse en el punto focal para impulsar tecnología de celdas de combustible. Apoyando investigación y desarrollo industrial, al asociarse con agencias Estatales y Federales, incluyendo el Departamento de Energía de los Estados Unidos de América (U.S. Department of Energy - DOE) y la Comisión de Energía de California (CEC), así como superando barreras técnicas clave para el uso de celdas de combustible, el NFCRC puede convertirse en un incubador tecnológico invaluable para la industria de celdas de combustible. (<http://www.nfcrc.uci.edu/>)

Laboratorio Nacional de Tecnología de la Energía (National Energy Technology Laboratory – NETL) El Laboratorio Nacional de Tecnología de la Energía pertenece y es operado por el gobierno federal. Su misión es "Resolver Problemas Nacionales de Energía y Ambientales" NETL desarrolla, procura y se asocia en investigación, desarrollo y demostración técnica, para avanzar tecnología hacia el mercado comercial, beneficiando así al ambiente, contribuyendo al empleo en los E.U.A. y avanzando la posición de industrias de este país hacia el mercado global. (<http://www.netl.doe.gov>)