

Yañez, J.A., Ramírez-Montoya, M.S. y Ramírez-Hernández, D. (2018). Laboratorio de innovación para la sustentabilidad energética: el caso Openenergy Lab. En Ramírez-Montoya, M. S. y Mendoza-Domínguez, A. (eds), *Innovación y sustentabilidad energética. Implementaciones con cursos masivos abiertos e investigación educativa*, 17-53. Madrid: Narcea. ISBN: 9788427725447

## Capítulo 1

### Laboratorio de innovación para la sustentabilidad energética: el caso Openenergy Lab

*José Antonio Yañez Figueroa*

*María Soledad Ramírez-Montoya*

*Darinka del Carmen Ramírez-Hernández*

# Innovación y sustentabilidad energética: implementaciones con cursos masivos e investigación educativa

**María Soledad Ramírez-Montoya**  
**Alberto Mendoza Domínguez**

Editores

**2018**

# Índice

## Prólogo

*María Soledad Ramírez-Montoya  
Alberto Mendoza Domínguez*

## Capítulo 1

### **Laboratorio de innovación para la sustentabilidad energética: el caso Openenergy Lab**

*José Antonio Yañez Figueroa  
María Soledad Ramírez-Montoya  
Darinka del Carmen Ramírez-Hernández*

## Capítulo 2

### **RITEC & CRIS: Interoperabilidad para visibilidad y medición del impacto de la producción científica energética**

*Laura Icela González-Pérez  
María Soledad Ramírez-Montoya  
Francisco José García-Peñalvo  
Héctor Gibrán Ceballos  
Erika A. Juárez Ibarra*

## Capítulo 3

### **Aprendizajes sobre Propiedad Intelectual en el MOOC Mercado de Energía y Oportunidades de Negocio en México**

*Irais Monserrat Santillán Rosas  
Yolanda Heredia Escorza  
Alberto Mendoza Domínguez*

## Capítulo 4

### **Diseño transdisciplinario de ambientes virtuales de aprendizaje: el caso de un xMOOC sobre principios de la energía eléctrica**

*Brenda Edith Guajardo Leal  
Jaime Ricardo Valenzuela González  
Manuel Eduardo Macías*

## Capítulo 5

### **Interacción aprendiz-aprendiz y retroalimentación entre pares en el MOOC Ahorro de Energía en MéxicoX**

*Josemaría Elizondo García*

*Enrique Ortiz Nadal*

*Katherina Edith Gallardo Córdova*

## Capítulo 6

### **Competencias de emprendimiento e innovación en el MOOC Mercados de Carbono**

*Martha de Jesús Beltrán Hernández*

*Leticia Nayeli Ramírez-Ramírez*

*María Soledad Ramírez-Montoya*

*Yasmany Mancilla Méndez*

# Capítulo 1

## Laboratorio de innovación para la sustentabilidad energética: el caso Openenergy Lab

*José Antonio Yañez Figueroa*

*María Soledad Ramírez-Montoya*

*Darinka Ramírez-Hernández*

### RESUMEN

Los laboratorios de innovación social, han surgido como una respuesta emergente para los problemas que se enfrentan en la sociedad y tienen relación con la cultura, la ciencia, la salud, el ambiente, la educación, la política, entre otros. En la actualidad, las universidades se han motivado para trabajar en conjunto con grupos interdisciplinarios y formar escenarios denominados laboratorios. Estos grupos están conformados por personas que son parte de la institución y también por individuos ajenos a la misma, tales como estudiantes de otras universidades, docentes e investigadores de diversos cuerpos académicos y expertos provenientes de la empresa privada y el gobierno. Esta dinámica de interacción propone un camino diferente para que, desde la colaboración, se desarrollen proyectos enfocados a la creación de prototipos que respondan a los problemas señalados. La investigación que se reporta en el presente capítulo tuvo como objetivo “determinar las competencias desarrolladas por los participantes del Openenergy Lab durante la creación de Recursos Educativos Abiertos sobre sustentabilidad energética”. Exponer los resultados de un escenario colaborativo que se fundamenta en los laboratorios de innovación y sus talleres de prototipado, fue una experiencia impulsada por la Universidad, vinculando agentes externos a ella, donde los hallazgos que se reportan son el desarrollo de las competencias de responsabilidad ciudadana y ética, resolución de problemas, innovación, liderazgo y pensamiento crítico, para la formación de ciudadanos líderes en la Sociedad del Conocimiento.

*"Un laboratorio de innovación ciudadana es un lugar de experimentación, es un espacio para la producción donde participan grupos interdisciplinarios"*  
Marcos García (MediaLab Prado, Madrid)

### INTRODUCCIÓN

Los retos que enfrenta la sociedad en la actualidad motivan a que diversos agentes intervengan desde sus localidades buscando respuesta o solución a problemas comunes. Con ello surgen formas de organización de la sociedad civil con una estructura para funcionar como asociaciones, comunidades o agrupaciones que se vinculan entre ellas para afrontar problemas mediante el diseño de iniciativas que atienden estos retos de diversa índole: economía, desarrollo, educación, cultura, tecnología, medio ambiente, etc. En este capítulo se trabaja en torno a los temas del medio ambiente, sociedad y economía: hablamos de los ámbitos del desarrollo sustentable en las necesidades de la sustentabilidad energética.