

## Publican primer estudio sobre oportunidades de crecimiento económico para México a través de tecnologías limpias

- **Urgen WWF, IMCO y GreenMomentum a crear una política industrial nacional en el sector *cleantech***
- **México se encuentra rezagado frente al mundo en emprendimiento de tecnología limpia, pero es un sector que evoluciona rápidamente**
- **La reforma energética representa una oportunidad importante para el sector; para aprovecharla se requieren cerca de 30 acciones que detalla el estudio**

El consorcio E3 “Enlace+Emprendedores+Ecoinnovación” integrado por el Fondo Mundial para la Naturaleza en México (WWF por sus siglas en inglés), GreenMomentum Inc. y el Instituto Mexicano para la Competitividad (IMCO) presentan hoy el informe **“Cleantech México 2015: Panorama y recomendaciones para impulsar la ecoinnovación nacional”**

El objetivo de este estudio es conocer a profundidad la situación actual de los emprendedores en tecnología limpia en México, las políticas públicas existentes y diseñar una hoja de ruta para promover su desarrollo y contribución a la competitividad del país.

El término *cleantech* se refiere a un producto, servicio o conocimiento creado con fines comerciales, diseñado para reducir el impacto del cambio climático, maximizar la eficiencia operativa generando ahorros importantes y minimizar la producción de residuos, promoviendo al mismo tiempo su reutilización.

El desarrollo de *cleantech* es una de las nuevas áreas de crecimiento económico dentro de la transición a una economía más eficiente y baja en carbono<sup>1</sup>. A la par de generar empleos y aumentar significativamente la eficiencia de diversas industrias, este sector fomenta el uso responsable de los recursos y ayuda a mitigar gases de efecto invernadero.

México se encuentra rezagado respecto a muchos países en emprendimiento de tecnología limpia (*cleantech*), pues se ubica en el lugar 36 de 40 de acuerdo con el Índice Global de Innovación en Tecnología Limpia del WWF y el Cleantech Group. Sin embargo, la recién aprobada reforma energética representa una oportunidad para detonar el crecimiento y aumentar la competitividad del país a través del desarrollo de la industria de tecnología limpia nacional.

De acuerdo con el Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático (INECC), el desarrollo y adopción de tecnología limpia puede conducir a una reducción de hasta 108 millones de toneladas de CO<sub>2</sub>e antes del año 2020. Esta reducción, según el INECC, podría ir acompañada de un ahorro estimado en mitigación de alrededor de 2,800 millones de dólares.

A partir de la realización de una encuesta a cerca de 200 emprendedores de tecnología limpia, entrevistas con expertos, así como un análisis detallado de las políticas públicas de *cleantech* existentes en México y la revisión de experiencias internacionales relevantes, se identificaron las principales características, problemáticas y posibles soluciones para detonar este sector.

---

<sup>1</sup> Stern, N. 2009. “Low-carbon growth: the only sustainable way to overcome world poverty”. Development in a Changing Climate <http://blogs.worldbank.org/climatechange/low-carbon-growth-only-sustainable-way-overcome-world-poverty>



INNOVACIÓN	CALIFICACIÓN	COMERCIALIZACIÓN	CALIFICACIÓN
INVERSIÓN EN INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO (I+D)	BAJO	INVERSIÓN EN ETAPA DE ESCALAMIENTO	INEXISTENTE
PATENTAMIENTO CLEANTECH	MEDIO	SALIDAS EXITOSAS Y RECUPERACIÓN DE INVERSIONES	BAJO
EMPRESAS DEDICADAS A CLEANTECH	BAJO	GRADO DE CONGLOMERACIÓN (NÚMERO DE CLUSTERS)	INEXISTENTE
CAPITAL HUMANO	MEDIO	GRADO DE INTERNACIONALIZACIÓN (VENTAS AL EXTRANJERO)	BAJO
USO DE VENTAJA COMPETITIVA	BAJO		

Como muestra la tabla, México tiene calificaciones bajas en la mayoría de las variables en comparación con el resto de los países de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE). De acuerdo con el análisis las razones de esto son:

1. **Las políticas públicas están desvinculadas**, por lo que no han tenido un impacto directo para promover la innovación en tecnologías limpias.
2. **Existe un bajo cumplimiento de la regulación ambiental**. Además de un seguimiento limitado, son pocas las sanciones que se aplican por su incumplimiento y también existen incentivos perversos que retrasan la adopción de tecnologías limpias.
3. **Faltan incentivos y vínculos entre la academia y la industria**. Sólo 2% del presupuesto federal invertido en investigación y desarrollo (I+D) se dedica a tecnologías limpias. Asimismo, hay poca diversidad y casi nula especialización de programas académicos con el sector.
4. **Faltan instrumentos financieros** adecuados para el desarrollo y escalamiento de las tecnologías limpias. 60% del financiamiento disponible para empresas de reciente creación proviene del gobierno federal, sin embargo, estos recursos sólo representan 0.5% del PIB mientras que los países de la OCDE invierten, en promedio, alrededor del 2.4% de su PIB.
5. **Son pocos los incentivos para el desarrollo, protección y comercialización de la propiedad intelectual**.

**La principal recomendación de acción del informe es crear una política industrial de cleantech con metas claras y medibles que coordine y mejore los esfuerzos actuales a nivel federal como estatal en políticas de cambio climático, energía limpia y protección al medio ambiente y las políticas de innovación, financiamiento, fiscal y de fomento al emprendimiento, aprovechando el contexto de la Reforma Energética.**

Para promover la tecnología limpia se requieren acciones para aumentar la demanda de dichas tecnologías y amplíen su oferta. Las recomendaciones se agrupan en ocho categorías (ver infográfico adjunto):

**Para detonar la demanda:**

1. **Mejorar la regulación ambiental y asegurar su cumplimiento**
  - Ampliar la aplicación del impuesto al carbono y etiquetar sus recursos para fomentar inversión en *cleantech*
  - Actualizar y mejorar la normatividad ambiental
  - Homologar criterios de legislaciones ambientales
  - Fortalecer la autonomía de agencias de protección al ambiente
  - Implementar y fiscalizar estándares de eficiencia energética
2. **Cambiar incentivos de política pública**
  - Redireccionar incentivos perversos de políticas actuales
  - Crear mejores incentivos
  - Reducir el costo de transacción para los emprendedores
3. **Asegurar que la reforma energética detone inversión en energías limpias**

- Asegurar certidumbre a inversionistas de energías limpias a través de los CELs
- Promover inversiones en generación distribuida
- Asegurar que el cumplimiento de los compromisos de generación de energía limpia en el mercado de certificados sea creíble
- Asignar metas de generación de energía renovable por área de control del sistema eléctrico nacional

**Para detonar la oferta:**

**4. Fortalecer el sistema de propiedad intelectual**

- Crear un Sistema Nacional de Inventores
- Mejorar condiciones jurídicas que protejan propiedad intelectual de investigadores
- Fomentar el registro inicial de patentes de tecnología limpia

**5. Modificar la inversión pública en innovación y escalamiento *cleantech***

- Definir esquemas de licenciamiento
- Incentivar el componente aplicativo y lucrativo en la investigación académica
- Incorporar de manera explícita categorías para *cleantech*
- Modificar la estrategia de gasto en I+D para que no esté condicionada a la contratación de investigadores
- Condicionar financiamiento público en una segunda fase al cumplimiento de metas de eficiencia ambiental

**6. Fomentar mayor vinculación entre la academia e industria**

- Crear más programas de estancias para estudiantes universitarios
- Definir programas doctorales de vinculación práctica
- Ofrecer programas de mentorías a emprendedores

**7. Crear una oferta de capital humano *ad hoc***

- Analizar capacidades existentes en el sector *cleantech*
- Fortalecer programas de educación superior
- Desarrollar programas de especialización técnica

**8. Mejorar esquemas de financiamiento para *cleantech* (garantías y coinversión público-privada)**

- Crear un programa de garantías para emprendedores *cleantech*
- Habilitar esquemas de coinversión en emprendimientos de tecnología limpia
- Incorporar fondos de recuperación de inversión inicial en tecnologías limpias
- Incluir como uno de los requisitos iniciales para acceder a financiamiento público el no estar en el buró de crédito
- Incorporar fondos para la recuperación de la inversión inicial en tecnologías limpias

Para más información sobre este análisis visita:

[www.cleantech2015.mx](http://www.cleantech2015.mx)

Sigue la conversación:

#CleantechMX

[greenmomentum.com](http://greenmomentum.com) | @GreenMomentum

[imco.org.mx](http://imco.org.mx) | @IMCOmx

[wwf.org.mx](http://wwf.org.mx) | @WWF\_Mexico

**Para entrevistas favor de comunicarse con:**

**Instituto Mexicano para la Competitividad A.C. (IMCO)**

Romina Girón | [romina.giron@imco.org.mx](mailto:romina.giron@imco.org.mx) | Cel. 044 (55) 4785 4940

**GreenMomentum Inc.**

Noemí Castillo | [noemi@greenmomentum.com](mailto:noemi@greenmomentum.com) | Tel. (55) 2624 1388

**WWF México**

Jatziri Pérez | [jperez@wwfmex.org](mailto:jperez@wwfmex.org) | Tel. 5286 5631 Ext. 223