

Ramírez-Montoya, M. S. (2018). Subproyecto: **Etapa 3-** Innovación abierta, interdisciplinaria y colaborativa para formar en sustentabilidad energética a través de MOOCs. . Reporte Técnico. Tecnológico de Monterrey, México.

INFORME SEMESTRAL DE AVANCE			
No. Proyecto	266632	Título	Laboratorio binacional para la gestión inteligente de la sustentabilidad energética y la formación tecnológica Subproyecto: Innovación abierta, interdisciplinaria y colaborativa para formar en sustentabilidad energética a través de MOOCs. Líder: Dra. María Soledad Ramírez
No. De Etapa	1	Periodo	1er Semestre (XX)

Índice General

I	RESUMEN GENERAL	2
II	PLAN ESTRATÉGICO	7
II.1	AVANCES.....	7
II.2	RESULTADOS E IMPACTOS DEL PROYECTO	7
II.3	DESVIACIONES	7
II.4	ÁREAS DE OPORTUNIDAD	8
II.5	RIESGOS POTENCIALES IDENTIFICADOS	8
II.6	PERSPECTIVAS Y PROSPECTIVAS	8
II.7	EFICACIA, EFICIENCIA Y EFECTIVIDAD DE LOS ESFUERZOS, ACTIVIDADES Y RESULTADOS DEL PROYECTO	8
II.8	CUMPLIMIENTO Y AVANCE DEL CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES DEL PROYECTO	9
II.9	INCORPORACIÓN DE NUEVOS INTEGRANTES	9
II.10	AVANCE GENERAL DEL USO DE LOS RECURSOS.....	9

III. RESUMEN GENERAL - PROPUESTA No. xxxxxxxx 10

I RESUMEN GENERAL

1.- Actividades en la etapa: Describir para cada una de las actividades de la etapa descrita en la propuesta original el porcentaje de avance en relación con el porcentaje programado, indicando (si fuere el caso), los motivos por los cuales no se cumplieron las actividades en su totalidad y la estrategia para alcanzarlas, mencionar además actividades no contempladas que se hayan realizado y la manera que éstas benefician al proyecto original.

En esta etapa se continuo con las actividades de: Investigación, Formación y Difusión.

I.- Investigación

Se sustentaron conceptualmente los dos estudios, se eligió la muestra para pilotear los instrumentos y analizar los datos, que afinan los instrumentos. Se puso en práctica el **repositorio de recursos abiertos para MOOC** y la prueba de concepto del **laboratorio de innovación social** en la que se realizaron tres productos como prueba de concepto. Por una parte, la creación del laboratorio Openenergy Lab (sitio web) para albergar las convocatorias y los productos desarrollados, divulgar contenidos sobre innovación energética; por otra, el diseño de un curso-taller, en formato presencial, para la producción de recursos educativos abiertos (REA) para la formación en temas de energías renovables y para divulgación entre públicos amplios que contará con la participación de empresas de energía, comunidades educativas y otros actores sociales; y por último, la redacción del primer borrador de la convocatoria para el laboratorio de prototipado de proyectos de energía.

II.- Formación

Se realizó la **implementación de 4 cursos a escala MOOC**, en temas de energía a través del formato MOOC a gran escala, integrando la participación de clúster regionales nacionales funcionales con Institutos Tecnológicos, durante el periodo de impartición del 16 de enero del 2017 al 15 de abril del 2017, dando un total de alumnos inscritos de 17,210 y un total de constancias de participación de 2,799, logrando una eficiencia terminal global del 16%, por encima de lo propuesto originalmente.

1. Energía: pasado, presente y futuro, 4224 inscritos
2. La Reforma Energética de México y sus oportunidades, 4201 inscritos
3. La nueva industria eléctrica en México, 2763 inscritos
4. Energías convencionales, limpias y su tecnología, 6022 inscritos

En cuanto al **curso-taller**, se abrió la convocatoria para invitar a los estudiantes del ITESM y otras Universidades de México para inscribir una iniciativa relacionada con la sustentabilidad energética en septiembre de 2017, dentro de la propuesta de Actividad para Semana i denominada: Investigación

Multidisciplinaria Aplicada - Laboratorio Social, el nombre de la actividad: Openenergy Lab: laboratorio universitario de prototipado de proyectos de innovación energética.

Se continuo con el **asesoramiento 8 de estudiantes doctorales** con estudios del proyecto y la **participación de dos grupos de investigación y una red internacional**.

Se llevaron a cabo las **4 estancias con grupos de investigación y redes en universidades** de prestigio en el extranjero. En la etapa 2, comprendida dentro del periodo enero a junio del 2017 se enviaron a 1 profesor y 1 estudiante de doctorado, uno a la Universidad de Toronto y uno a la Universidad de Berkeley en California. También se recibieron en el instituto (Tecnológico de Monterrey) a 2 estudiantes del doctorado que son extranjeros y que realizaron su estancia en el Campus Monterrey. Dentro de las actividades realizadas en las estancias se encuentra: trabajo para explorar nuevas formas de innovación para los cursos masivos abiertos, laboratorios de innovación social, así como el diseño y validación de instrumentos para las investigaciones de tecnología educativa, innovación abierta y desarrollo de competencias. Dentro de los resultados de la estancia se encuentran: la consolidación de redes de trabajo en MOOCs con la Universidad de Toronto y de Berkeley, aprendizaje y colaboración en el tema de laboratorios de innovación social, el diseño y desarrollo de instrumentos de evaluación para los cursos MOOCs y la generación de 4 artículos en coautoría para su publicación. También se inició la escritura de 2 capítulos de libro en coautoría.

III.- Difusión

Se desarrolló el **primer borrador de 5 capítulos** para el primer de libro: Innovación y sustentabilidad energética, tomo 1.

Se escribieron **4 artículos para revistas SCOPUS**, superando el número que eran 3.

Dentro del entregable **Presentación de tres ponencias** se superó el número de enviadas, originalmente comprometido, se presentarán en el Cuarto Congreso internacional de Innovación Educativa y 1 ponencia en el XIV Congreso Nacional de Investigación Educativa. Es de destacarse que las ponencias en esta segunda etapa fueron elaboradas por alumnos de programas de posgrado (maestría y doctorado) que participan en el marco del subproyecto de energía. Por una parte, dos asesoras profesoras investigadoras del área de innovación educativa que orientan a alumnas de nivel maestría. Asimismo, se contó con el apoyo de una profesora de innovación educativa apoyando a un alumno de doctorado en innovación educativa. Cabe mencionar que, la participación en los congresos es de carácter internacional y nacional, al haber enviado participación en el 4to. Congreso Internacional de Innovación Educativa a celebrarse en diciembre de 2017 y en el XIV Congreso Nacional de Investigación Educativa, el cual se llevará a cabo en noviembre 2017.

Se desarrolló la **página web** del proyecto <http://dev-redopenenergy.pantheonsite.io/>

2.- Objetivos de la etapa: Describir el porcentaje alcanzado de los objetivos planteados para la etapa del proyecto con respecto a la propuesta original indicando (si fuere el caso) los motivos por los cuales no se cumplieron y la estrategia para alcanzarlos.

El Objetivo de esta etapa 2, es **apoyar en la formación de talento humano especializado en materia de sustentabilidad energética** y desarrollar talento humano con las capacidades necesarias para responder a las condiciones tecnológicas existentes en la cadena de valor energética del país, a través de posgrados, de la oferta de cursos masivos que están ya disponibles a nivel nacional: Energía: pasado, presente y futuro, La Reforma Energética de México y sus oportunidades, La nueva industria eléctrica en México, Energías convencionales, limpias y su tecnología y cuyo número de personas que los han completado ha superado las 2000 personas. Así como validar a través de procesos de certificación de competencias **(Julieta)**

3.- Metas de la etapa: Describir el porcentaje alcanzado de las metas planteadas para la etapa del proyecto con respecto a la propuesta original indicando (si fuere el caso) los motivos por los cuales no se Cumplieron y la estrategia para alcanzarlos.

Se superó la meta de personas que completaron los cuatro cursos, y se muestra en: Estadísticas de Impartición de MOOC's Ramírez-Montoya, M.S., García, C., González, S., Aldape, P. & Farías, S. (2017). Estadísticas de Impartición de MOOC's en abril 2017 [Presentación del Proyecto 266632 Laboratorio Binacional para la Gestión Inteligente de la Sustentabilidad Energética y Formación Tecnológica]. Tecnológico de Monterrey, Monterrey, México. Documento inédito. Disponible en: <http://hdl.handle.net/11285/622441>
Sitio: <https://repositorio.itesm.mx/ortec/handle/11285/622441>

4.- Participantes: Describir si el grupo de trabajo, así como las instituciones participantes actuaron conforme a lo planteado en la propuesta original, también indicar si hubo cambios o incorporación de nuevos participantes al proyecto y cuál es la relevancia de su participación.

Se lograron con éxito tres grandes campos de estudio dentro del subproyecto, a cargo del equipo de innovación educativa (estudiantes de maestría y doctorado y expertos en innovación educativa), con la gran colaboración de expertos de energía y equipo de IDEA, donde los usuarios y/o clientes con los que se vinculan son: la comunidad académica, científica, empresas de tecnologías y sociedad en general.

- Estudios a través de los MOOCs
- Estudios a través del OpenenergyLab
- Estudios a través del Repositorio Institucional Abierto

Las ponencias en esta segunda etapa fueron elaboradas por alumnos de programas de posgrado (maestría y doctorado) que participan en el marco del subproyecto de energía. Por una parte, dos asesoras profesoras investigadoras del área de innovación educativa que orientan a alumnas de nivel maestría.

Asimismo, se contó con el apoyo de una profesora de innovación educativa apoyando a un alumno de doctorado en innovación educativa. Cabe mencionar que, la participación en los congresos es de carácter internacional y nacional, al haber enviado participación en el 4to. Congreso Internacional de Innovación Educativa a celebrarse en diciembre de 2017 y en el XIV Congreso Nacional de Investigación Educativa, el cual se llevará a cabo en noviembre 2017.

5.- Interacción con los usuarios: Reportar los acercamientos y resultados obtenidos con el sector, conforme a la etapa del proyecto.

Se realizó un valioso estudio sobre los grupos de investigación, los colectivos e iniciativas cuya actividad se orienta en la sustentabilidad energética, tanto en México, como en otros países, para conformar una base de datos necesaria para invitar a colaborar con la Red *Openenergy*, derivada del Proyecto 266632 "Laboratorio Binacional para la Gestión Inteligente de la Sustentabilidad Energética y la Formación Tecnológica", con financiamiento del Conacyt y la Secretaría de Energía. Para la búsqueda de información se utilizaron dos mecanismos: la primera, por medio de la búsqueda de grupos, colectivos e iniciativas, directamente en la red y, la segunda, a través de las bases de datos reunidas en el departamento de inteligencia del Tecnológico de Monterrey. En la búsqueda en la red participaron alumnos del programa de Doctorado de Innovación Educativa (vinculados al proyecto de Laboratorio Binacional): Irais Monserrat Santillan Rosas, Brenda Guajardo y José María Elizondo.

6.- Observaciones relevantes sobre el presupuesto autorizado: Describir los motivos técnicos que originaron cualquier cambio en el ejercicio del presupuesto y que obligaron a modificar la aplicación de recursos a su presupuesto original (en tiempo y montos).

- Se solicitó una reclasificación de presupuesto en el rubro de: pasajes y viáticos dentro del producto de estancias en el sobrante de la etapa 2, para que el sobrante se pase a la etapa 4, por compromisos académicos de investigadores y estudiantes.
- Se solicitó una reclasificación de presupuesto en el rubro de: gastos relacionados con el pago de matrícula, cursos o congresos, para que el sobrante de la etapa 2, se vaya al presupuesto del proyecto Red4 para la publicación del libro en el rubro de: gastos de operación.
- Se solicitó una reclasificación de presupuesto en el rubro de: servicios externos nacionales o extranjeros, para que el sobrante de la etapa 2 se vaya al presupuesto del proyecto Red4 para la publicación del libro en el rubro de: gastos de operación.

7.- Estado de las aportaciones: Indicar cuáles han sido las aportaciones del sujeto de apoyo conforme al desglose financiero y si es el caso describir los motivos técnicos que originaron cualquier cambio en el ejercicio del presupuesto y que obligaron a modificar la aplicación de recursos a su presupuesto original (en tiempo y montos).

- Se solicitó una reclasificación de presupuesto en el rubro de: pasajes y viáticos dentro del producto de estancias en el sobrante de la etapa 2, para que el sobrante se pase a la etapa 4, por compromisos académicos de investigadores y estudiantes.
- Se solicitó una reclasificación de presupuesto en el rubro de: gastos relacionados con el pago de matrícula, cursos o congresos, para que el sobrante de la etapa 2, se vaya al presupuesto del proyecto Red4 para la publicación del libro en el rubro de: gastos de operación.
 - Se solicitó una reclasificación de presupuesto en el rubro de: servicios externos nacionales o extranjeros, para que el sobrante de la etapa 2 se vaya al presupuesto del proyecto Red4 para la publicación del libro en el rubro de: gastos de operación.

La solicitud de incremento de presupuesto para la publicación del libro es porque se considera un producto con aporte de valor al proyecto, al trabajo de investigación de los integrantes, siendo este la evidencia de la experiencia y vivencia durante el periodo del proyecto, que servirá de referente como un caso de éxito.

8.-Productos obtenidos en la etapa: Enumerar y describir brevemente los productos parciales o totales obtenidos en la etapa a reportar de acuerdo a los entregables establecidos en el Convenio e indicar si existen productos no contemplados en el proyecto. Deberá anexar los productos obtenidos en la etapa.

Todo entregable se encuentra depositado en el drive interno del proyecto, debido a que no fue posible nos brindaran los accesos para el sitio oficial. En las ligas que se anexan a continuación podrán descargar cada uno de los productos.

- Diseño de otros tres cursos de formación en formato MOOC integrados en una plataforma que permita trabajar con procesos de autogestión de aprendizaje <https://drive.google.com/drive/folders/OBztulzQqIhESQnVWSE9ib2NFNWs>
- Sustentación conceptual de los estudios en las líneas de investigación del proyecto, por parte del grupo de investigadores y posdoctorados <https://drive.google.com/drive/folders/OBztulzQqIhESdHhxaXBKc3ZVZ3c>
- Elección de la muestra, pilotaje de los instrumentos, análisis de datos del pilotaje, afinación de los instrumentos de medición para su aplicación a gran escala <https://drive.google.com/drive/folders/OBztulzQqIhESZ1hOMzhnQTRCMWc>

- Aplicación de los primeros cuatro cursos MOOC a gran escala de participantes interesados en el tema de energía, tratando de integrar la participación de clústeres regionales nacionales funcionales con Institutos Tecnológicos <https://drive.google.com/drive/folders/0B8z76DDDCo16Yy1Cb0sxQnBDazA>
- Desarrollo del primer borrador de los capítulos del libro <https://drive.google.com/drive/folders/0BztulzQqIhESZG5LQS1fTmdFZU0>
- Desarrollo de tres artículos en revistas arbitradas nacionales e internacionales <https://drive.google.com/drive/folders/0BztulzQqIhESX0pqbzU3d0RCR1U>
- Participación en tres estancias académicas de formación en investigación para trabajar en la aplicación de instrumentos <https://drive.google.com/drive/folders/0BztulzQqIhESQXIkV0tQS0ZxWIU>
- Puesta en práctica del repositorio de recursos <https://drive.google.com/drive/folders/0BztulzQqIhESZ0FKS0tUTDZOOVK>
- Integración de los Comités Técnicos para el diseño de Estándares de Competencia (EC) correspondientes a otros 3 cursos MOOC <https://drive.google.com/drive/folders/0BztulzQqIhESU3JySzVTdmVWXzg>
- Desarrollo de la página web del proyecto <https://drive.google.com/drive/folders/0BztulzQqIhESNG9FZVPeDZtY0k>
- Presentación de tres ponencias en congresos nacionales e internacionales <https://drive.google.com/drive/folders/0BztulzQqIhESZE5tRFRpRnVNUGc>
- Prueba de concepto de laboratorio de innovación social <https://drive.google.com/drive/folders/0BztulzQqIhESYki4Zlo4YTdMWFU>
- Aplicación del proceso de acreditación de los cursos MOOC <https://drive.google.com/drive/folders/0BztulzQqIhESMkIxZG81ZHRUbdG>
- Aplicación de un curso-taller, en formato presencial, para la producción de recursos educativos abiertos para formar en temas de energía, con invitación a las comunidades educativas y sociales <https://drive.google.com/drive/folders/0BztulzQqIhESYmYwdVBhMGZQU2s>
- Continuación con la formación de los 5 tesis de maestría y 5 tesis de doctorado que desarrollan estudios del proyecto <https://drive.google.com/drive/folders/0BztulzQqIhESa2wzQ0VoYWRtRXc>
- Continuación con la participación con dos grupos de investigación y una red internacional <https://drive.google.com/drive/folders/0BztulzQqIhESVUxvYVS15M3RXWXM>
- Diseño de 4 Estándares de Competencia de acuerdo con la metodología definida por el CONOCER <https://drive.google.com/drive/folders/0BztulzQqIhESeXROTnhodXY5SEk>
- Presentación de 2 informes (1 técnico y 1 financiero) <https://drive.google.com/drive/folders/0BztulzQqIhESdXZTV0RUT2JXRWs>

9.- Riesgos a futuro: Indicar si se detectó algún área de oportunidad a futuro que provocaría la modificación del proyecto y las estrategias que se llevarán a cabo para atenderla si desviarse del proyecto original.

Al momento no se detecta ningún riesgo a futuro que provoque la modificación del proyecto y las actividades establecidas en esta primera etapa o etapas subsecuentes.

Observaciones

Sin observaciones adicionales

PLAN ESTRATÉGICO

I.1 AVANCES

En términos globales el avance de las actividades de la etapa 2 se encuentran en un 100%. Todos los entregables se ubican en la siguiente liga, a la cual ya se les brindaron los accesos. <https://drive.google.com/drive/folders/OBztulzQqIhESRnIIrkFvRVdWbkE>

I.2 RESULTADOS E IMPACTOS DEL PROYECTO

El resultado principal de esta segunda etapa del proyecto ha sido el desarrollo e implementación con éxito de los cuatro cursos MOOC programados, se continua el desarrollo de las actividades complementarias llevadas a cabo por los profesores investigadores, alumnos doctorales e instituciones participantes, las cuales van encaminadas al diseño de las investigaciones a conducirse a través de la implementación de los MOOCs, así como las actividades de desarrollo, validación y difusión de conocimiento y modelos de innovación educativa para la sustentabilidad energética. Esto aunado al desarrollo y publicación de la página web del proyecto y el continuo desarrollo de la misma a completarse según Cronograma en esta segunda etapa. El proyecto tendrá impactos directos en el desarrollo del conocimiento a través de la investigación y colaboración entre investigadores e instituciones ligado a la formación sobre sustentabilidad energética a darse a través de los MOOC del subproyecto.

I.3 DESVIACIONES

Durante esta segunda etapa. Los entregables se cumplieron, pero algunos rubros del presupuesto serán trasladados a otras etapas para complementar otras etapas.

-Se solicitó una reclasificación de presupuesto en el rubro de: pasajes y viáticos dentro del producto de estancias en el sobrante de la etapa 2, para que el sobrante se pase a la etapa 4, por compromisos académicos de investigadores y estudiantes.

-Se solicitó una reclasificación de presupuesto en el rubro de: gastos relacionados con el pago de matrícula, cursos o congresos, para que el sobrante de la etapa 2, se vaya al presupuesto del proyecto Red4 para la publicación del libro en el rubro de: gastos de operación.

- Se solicitó una reclasificación de presupuesto en el rubro de: servicios externos nacionales o extranjeros, para que el sobrante de la etapa 2 se vaya al presupuesto del proyecto Red4 para la publicación del libro en el rubro de: gastos de operación.

I.4 ÁREAS DE OPORTUNIDAD

La preparación de las estancias para el extranjero, que requiere logística y procesos administrativos con tiempo de quien se va de estancia.

I.5 RIESGOS POTENCIALES IDENTIFICADOS

Al momento no se han detectado riesgos al cronograma de actividades propuesto originalmente, los productos derivados de dichas actividades ni de los objetivos y metas del subproyecto.

I.6 PERSPECTIVAS Y PROSPECTIVAS

El trabajo del grupo de participantes del subproyecto Innovación abierta, interdisciplinaria y colaborativa para formar en sustentabilidad energética a través de MOOCs parte desde la perspectiva general de proveer a los usuarios de los cursos masivos sobre el tema que aquí compete, de una experiencia innovadora en el proceso de enseñanza-aprendizaje en atención a la gran diversidad de usuarios que serán atendidos y formados a través de esta iniciativa. Se parte también de la perspectiva que esta experiencia debe ser documentada, validada y comunicada a través de procesos de investigación, trabajo colaborativo interdisciplinar e interinstitucional y la difusión del conocimiento generado. Esto con la perspectiva de sentar las bases para futuros modelos educativos basados en MOOCs que permitan replicarse en diferentes sectores y ámbitos sociales y económicos de nuestro país.

I.7 EFICACIA, EFICIENCIA Y EFECTIVIDAD DE LOS ESFUERZOS, ACTIVIDADES Y RESULTADOS DEL PROYECTO

Siendo la segunda etapa de este subproyecto, se ha dado seguimiento puntual al desarrollo de los cuatro MOOCs como actividad principal del mismo, actividad que ha sido completada al 100%. Paralelamente, se atienden las actividades complementarias de la etapa en cumplimiento con el cronograma de actividades establecido para esta segunda etapa, contando con actividades en proceso de desarrollo en los últimos tres meses de la misma. Se puede entonces, estimar una eficacia adecuada ya que se han alcanzado los objetivos conforme del Cronograma planteado para la etapa 2 con una eficiencia máxima al utilizar los recursos económicos y humanos disponibles para el desarrollo de las actividades de una manera proporcionada y apegada al proyecto original.

La efectividad de las acciones y esfuerzos llevados a cabo pueden medirse a través del avance en el cumplimiento de las actividades y objetivos trazados a este momento.

I.8 CUMPLIMIENTO Y AVANCE DEL CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES DEL PROYECTO

El cumplimiento del Cronograma de la Etapa 2 en el Subproyecto: Innovación abierta, interdisciplinaria y colaborativa para formar en sustentabilidad energética a través de MOOCs:

- Reporte de diseño de 4 cursos MOOC, completado al 100%;
- Reporte ejecutivo de los avances del proyecto basados en el plan de trabajo de la etapa 2
- Reporte ejecutivo de los logros de las estancias realizadas que van dirigidas a profesores y estudiantes de doctorado con grupos de investigación y redes en universidades de prestigio en el extranjero. En la etapa 2, comprendida dentro del periodo enero a junio del 2017 se enviaron a 1 profesor y 1 estudiante de doctorado, uno a la Universidad de Toronto y uno a la Universidad de Berkeley en California. También se recibieron en el instituto (Tecnológico de Monterrey) a 2 estudiantes del doctorado que son extranjeros y que realizaron su estancia en el Campus Monterrey. Dentro de las actividades realizadas en las estancias se encuentra: trabajo para explorar nuevas formas de innovación para los cursos masivos abiertos, laboratorios de innovación social, así como el diseño y validación de instrumentos para las investigaciones de tecnología educativa, innovación abierta y desarrollo de competencias. Dentro de los resultados de la estancia se encuentran: la consolidación de redes de trabajo en MOOCs con la Universidad de Toronto y de Berkeley, aprendizaje y colaboración en el tema de laboratorios de innovación social, el diseño y desarrollo de instrumentos de evaluación para los cursos MOOCs y la generación de 4 artículos en coautoría para su publicación. También se inició la escritura de 2 capítulos de libro en coautoría.

I.9 INCORPORACIÓN DE NUEVOS INTEGRANTES

Se incluye la lista de integrantes actualizada <https://drive.google.com/drive/folders/0B8z76DDDCo16Y1FpRFJQd3FGR2s>

I.10 AVANCE GENERAL DEL USO DE LOS RECURSOS. (SOLO SI APLICA. CORRESPONDE A LA COORDINACIÓN FINANCIERA DEL PROYECTO)

(Describir cuales han sido los cambios al desglose financiero, mediante qué oficio se han autorizado los cambios y colocar en el formato del fondo el desglose financiero global, tanto de los recursos del Fondo, como de los recursos Concurrentes. Cuál es el avance en el uso de los recursos en la etapa y global).

III. RESUMEN GENERAL - PROPUESTA No. 266632

No. Proyecto Estratégico	266632	Título	Laboratorio binacional para la gestión inteligente de la sustentabilidad energética y la formación tecnológica Subproyecto: Innovación abierta, interdisciplinaria y colaborativa para formar en sustentabilidad energética a través de MOOCs. Líder: Dra. María Soledad Ramírez		
Monto Total Fondo	\$8,655,202.00	Monto Concurrente Total	\$1,285,000.00	Monto Total Autorizado	\$9,940,202.00
Monto Ejercido del Fondo Etapa Actual	¿	Monto Concurrente Ejercido Etapa Actual	¿	% Ejercido de la Etapa	¿
No. de Entregables Comprometidos para Etapa Actual	3	No. de Entregables Finalizados	1.5	% de Avance Etapa	50

A. Participación e integración de las instituciones y empresas participantes

Los participantes declarados son: profesores investigadores del tecnológico de Monterrey, equipo de producción de cursos MOOCs del Tecnológico de Monterrey, alumnos doctorales de la Universidad de Salamanca, profesores investigadores de la Universidad de Salamanca y los alumnos del Doctorado de Innovación Educativa del Tecnológico de Monterrey, han participado en el desarrollo de las diferentes actividades según planeado y establecido.

B. Resultados

- Diseño de otros tres cursos de formación en formato MOOC integrados en una plataforma que permita trabajar con procesos de autogestión de aprendizaje <https://drive.google.com/drive/folders/0BztulzQqIhESQnVWSE9ib2NFNwS>
- Sustentación conceptual de los estudios en las líneas de investigación del proyecto, por parte del grupo de investigadores y posdoctorados <https://drive.google.com/drive/folders/0BztulzQqIhESdHhxaXBKc3ZVZ3c>
- Elección de la muestra, pilotaje de los instrumentos, análisis de datos del pilotaje, afinación de los instrumentos de medición para su aplicación a gran escala <https://drive.google.com/drive/folders/0BztulzQqIhESZ1h0MzhhnQTRCMWc>
- Aplicación de los primeros cuatro cursos MOOC a gran escala de participantes interesados en el tema de energía, tratando de integrar la participación de clústeres regionales nacionales funcionales con Institutos Tecnológicos <https://drive.google.com/drive/folders/0B8z76DDDco16Yy1Cb0sxQnBDazA>
- Desarrollo del primer borrador de los capítulos del libro <https://drive.google.com/drive/folders/0BztulzQqIhESZG5LQS1fTmdFZU0>
- Desarrollo de tres artículos en revistas arbitradas nacionales e internacionales <https://drive.google.com/drive/folders/0BztulzQqIhESX0pqbzU3d0RCR1U>
- Participación en tres estancias académicas de formación en investigación para trabajar en la aplicación de instrumentos <https://drive.google.com/drive/folders/0BztulzQqIhESQXlkV0tQS0ZxWIU>
- Puesta en práctica del repositorio de recursos <https://drive.google.com/drive/folders/0BztulzQqIhESZ0FKS0tUTDZOOVk>
- Integración de los Comités Técnicos para el diseño de Estándares de Competencia (EC) correspondientes a otros 3 cursos MOOC <https://drive.google.com/drive/folders/0BztulzQqIhESU3JySzVTdmVWXzg>
- Desarrollo de la página web del proyecto <https://drive.google.com/drive/folders/0BztulzQqIhESNG9FZVPeDZtY0k>
- Presentación de tres ponencias en congresos nacionales e internacionales <https://drive.google.com/drive/folders/0BztulzQqIhESZE5tRFRpRnVNUGc>
- Prueba de concepto de laboratorio de innovación social <https://drive.google.com/drive/folders/0BztulzQqIhESYki4Zlo4YTdMWFU>
- Aplicación del proceso de acreditación de los cursos MOOC <https://drive.google.com/drive/folders/0BztulzQqIhESMkIxZG81ZHRUBDg>
- Aplicación de un curso-taller, en formato presencial, para la producción de recursos educativos abiertos para formar en temas de energía, con invitación a las comunidades educativas y sociales <https://drive.google.com/drive/folders/0BztulzQqIhESYmYwdVBhMGZQU2s>
- Continuación con la formación de los 5 tesis de maestría y 5 tesis de doctorado que desarrollan estudios del proyecto <https://drive.google.com/drive/folders/0BztulzQqIhESa2wzQOV0YWRtRXc>

- Continuación con la participación con dos grupos de investigación y una red internacional <https://drive.google.com/drive/folders/0BztulzQqIhESVUxVYS15M3RXWXM>
- Diseño de 4 Estándares de Competencia de acuerdo con la metodología definida por el CONOCER <https://drive.google.com/drive/folders/0BztulzQqIhESeXROTnhodXY5SEk>
- Presentación de 2 informes (1 técnico y 1 financiero) <https://drive.google.com/drive/folders/0BztulzQqIhESdXZTV0RUT2JXRWs>

C. Cumplimiento de la metodología

La metodología propuesta originalmente, se ha llevado a cabo como lo planeado. El desarrollo de los MOOC está conformado por profesores investigadores, diseñadores instruccionales, líderes de proyecto y expertos en innovación educativa. Por otra parte, el desarrollo de los diseños de investigación, instrumentos y plataformas de difusión y divulgación continúan siendo atendidos por los profesores investigadores, alumnos de posgrado y recursos humanos contratados para este propósito del tecnológico de Monterrey como de la Universidad de Salamanca.

D. Indicadores

- Cuatro MOOCs desarrollados – Completado al 100%
- Reporte ejecutivo de plan de trabajo - 16 actividades completadas al 100%
- Informes de Estancias académicas – Completado al 100%