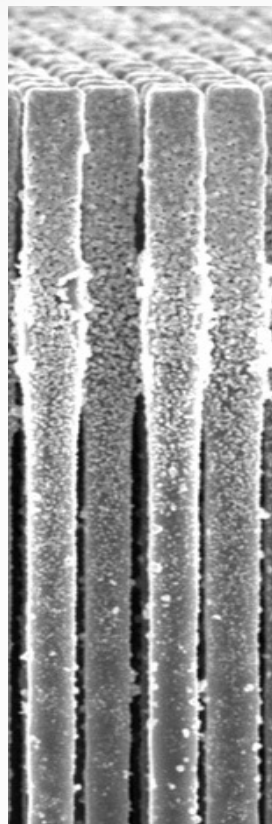


[About](#)[Venue](#)[Abstract Submission](#)[Speakers](#)[Program](#)[Registration](#)[Organizing Committee](#)

# Energy Storage Discussions

Mexico City, Mexico, 15 - 16 October 2019



## Organizing Committee

Chairman: Dr. Enrique Quiroga-González (IFUAP-BUAP).

### Scientific committee:

- Dr. Ignacio González (UAM).
- Dr. Edilso Reguera (CICATA-IPN).
- Dr. Ana Karina Cuentas (IER-UNAM).
- Dr. Eduardo Sánchez (UANL).
- Dr. Daniella Pacheco (CICY).
- Dr. Raúl Lucio (UANL).
- Dr. Jorge Vázquez (UAM).
- Dr. Daniel Ramírez (IPN).
- Dr. Miguel A. Oliver (UAM).
- Dr. J. Guadalupe Ramos (UAM).

Administrative coordinator: Harumi García Irene (contact: [red.almacenamiento.mx@gmail.com](mailto:red.almacenamiento.mx@gmail.com))





© January 2019 IFUAP

## ACUSE DE INFORME TECNICO

---

Von: conacyt@conacyt.mx

An: pesitrama\_80@yahoo.com

Datum: Donnerstag, 28. November 2019, 22:49 GMT-6

---

Estimado QUIROGA GONZALEZ, ENRIQUE

El informe tecnico de la Etapa 001 con descripcion ENERGY STORAGE DISCUSSIONS de su proyecto con número: 000000000299307 y con titulo: Energy Storage Discussions 2019 ha sido recibido para su posterior evaluacion tecnica.

Para cualquier duda o aclaracion favor de contactar a [fondos@conacyt.mx](mailto:fondos@conacyt.mx) o a los tels. 53-22-77-08 y 01 800 800 86 49 o directamente a la Secretaria Tecnica.

Este correo electronico es emitido sin acentos, ni tildes para la compatibilidad entre diferentes sistemas.

---

La selección de instituciones, programas, proyectos y personas destinatarios de los apoyos del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, se realizan mediante procedimientos competitivos, eficientes, equitativos y públicos, sustentados en méritos y calidad; los apoyos que se otorgan están sujetos a procesos de evaluación, selección, formalización y seguimiento en términos del marco normativo que corresponde a cada programa, por tanto, el contenido de este mensaje no se considera oferta, propuesta o acuerdo alguno, sino hasta que sea confirmado de manera formal por el servidor público del Consejo responsable del programa. El contenido de este mensaje de datos es confidencial y se entiende dirigido y para uso exclusivo del destinatario, por lo que no podrá distribuirse y/o difundirse por ningún medio sin la previa autorización de emisor original. Si usted no es el destinatario, se le prohíbe su utilización total o parcial para cualquier fin.

---

PROGRAMA DE APOYOS PARA ACTIVIDADES CIENTÍFICAS, TECNOLÓGICAS Y DE INNOVACIÓN

FORMATO DE PRESENTACIÓN DE SOLICITUD DE APOYO

De la Dirección Adjunta de Desarrollo Científico

Autorización para apoyar con hasta 200.000,00 a BENEMERITA UNIVERSIDAD AUTONOMA DE PUEBLA para llevar a cabo el proyecto "Energy Storage Discussions 2019 "

1. DATOS GENERALES DE LA SOLICITUD DE APOYO

Número de solicitud en sistema: 00000000299307  
RENIECYT/ CVU del Sujeto de apoyo: 1602719 BENEMERITA UNIVERSIDAD AUTONOMA DE PUEBLA  
Objetivo del programa al que contribuye la solicitud: i. Favorecer las actividades directamente vinculadas al desarrollo de acciones de CTI.  
Área y tema prioritario en el que se clasifica la solicitud : ,  
Modalidad de apoyo a la que pertenece: A4 iv. Congresos, convenciones, s  
Monto solicitado: 200.000,00  
Vigencia del proyecto: 30-NOV-19  
Propuesta apoyada previamente por CONACYT: NO Monto otorgado: 0.00  
Adeudos económicos o incumplimientos por apoyos recibidos anteriormente a través de los programas CONACYT:  
Monto del adeudo: 0,00

2. DATOS DE LOS RESPONSABLES DEL PROYECTO

Representante legal MARTINEZ LAGUNA YGNACIO  
Cargo: Vicerrector de Investigación y Estudios de Posgrado, BUAP  
Domicilio: 4 SUR 104 CIENTO CUATRO Centro, HERÓICA PUEBLA DE ZARAGOZA  
Teléfono:  
Email: ignacio.martinez@correo.buap.mx  
Responsable administrativo HERNANDEZ TENORIO JOSE ENRIQUE  
Cargo: Administrador de proyectos del Instituto de Física, BUAP  
Domicilio: CALLE 4 oriente Colonia Chachapa, AMOZOC  
Teléfono:  
Email: ehernant@ifuap.buap.mx  
Responsable técnico QUIROGA GONZALEZ ENRIQUE  
Cargo: Profesor-Investigador, Responsable técnico Red de Almacenamiento de Energía  
Domicilio: CALLE Calle Hull, Residencial Britania La Calera 25 Conjunto habitacional Heritage II, PUEBLA  
Teléfono:  
Email: pesitrama\_80@yahoo.com

3. ANTECEDENTES DE LA PROPUESTA

El objetivo general de la propuesta es tener un foro de interacción entre investigadores, estudiantes de licenciatura y posgrado, industriales y sociedad en general, poniendo como temática central el almacenamiento de energía. Energy Storage Discussions es un foro nacido el 2014. Se trata del evento más importante organizado por la Red Temática de Almacenamiento de Energía, y hace las funciones de congreso internacional y reunión anual de todos los miembros de la red. Con el apoyo económico que se obtenga de la presente convocatoria se podrá organizar la cuarta edición del evento. Ediciones anteriores han sido organizadas con el recurso obtenido a través de la convocatoria de redes temáticas CONACyT. En la última edición del evento se contó con la participación de aproximadamente 150 personas, entre Investigadores, Estudiantes y gente de la industria. Se pudo discutir con personalidades internacionales del área de almacenamiento de energía, y se desarrollaron iniciativas de proyectos colaborativos para atender problemas nacionales. En México el desarrollo en el área de almacenamiento de energía está teniendo un auge considerable. Desde el 2012 se realiza en el país el International Workshop on Energy Conversion and Storage (IWECs), que este año tendrá su 6ta edición. Por otro lado, desde el 2014 se organiza con éxito en México un evento internacional completamente dedicado a almacenamiento de energía: el congreso -Energy Storage Discussions- ESD (www.ifuap.buap.mx/energysd2014). Este último foro ha permitido el agrupar a la mayoría de los investigadores en México trabajando en cuestiones relacionadas con almacenamiento. Desde el 2014 se acordó en el trabajar colectivamente para lograr la creación de una red temática que sirva para coordinar esfuerzos. A partir de entonces se han realizado diferentes workshops y conferencias en la UANL, IPN, UAM-I, IER-UNAM, CICY y BUAP, con participaciones cruzadas entre institutos y grupos de investigación. Adicionalmente, en el 2016 se creó el Laboratorio Nacional de Conversión y Almacenamiento de Energía, con apoyo de diferentes instituciones mexicanas con trabajo en almacenamiento de energía. En este laboratorio nacional se encuentra en trámite una cátedra UNESCO (en México) sobre Sustentabilidad Energética, que incluye muchos elementos de Almacenamiento de Energía. Las Cátedras UNESCO son una especie de Red de colaboración y de fomento a la cultura científica en el área de competencia. También en enero de 2016 se creó por el CLAF (Centro Latinoamericano de Física, con sede en Rio de Janeiro) una Unidad Regional de Energías Renovables, la cual se coordina desde México. El CLAF es una organización regional de la UNESCO. El trabajo colectivo nacional en materia de almacenamiento de energía, intensificado a partir del Energy Storage Discussions 2014, se ha materializado en la red de almacenamiento de energía. Esta red ha sido aprobada en forma oficial por CONACyT el 10 de marzo de 2017.

4. JUSTIFICACIÓN

En la era de energías renovables, electromovilidad y electrónica móvil, la necesidad de mejores dispositivos para almacenar energía es cada vez más evidente. Las áreas de ciencia de materiales, química, electroquímica, electrónica de potencia y control, y áreas multidisciplinarias como la nanotecnología y sustentabilidad, se ven todas mezcladas cuando se habla de almacenamiento de energía. Sin embargo, a pesar del auge que está teniendo en México el estudio de medios de almacenamiento de energía, y que muchos investigadores de instituciones mexicanas están inmiscuidos en proyectos internacionales relacionados, se necesita mucho apoyo para poder estar a la vanguardia mundial. Si se considera el bum mundial en medios de almacenamiento alrededor del 2005 (ya había muchos estudios previos, que se empezaron a potenciar hasta entonces), podemos decir que en México se tiene un retraso de alrededor de 10 años. Ya se tiene una masa crítica de investigadores interesados en el desarrollo del área de almacenamiento de energía, que dio pie a la creación de la Red de Almacenamiento de Energía en 2017 (convocatoria 2017 para redes temáticas). Sin embargo, se necesita seguir coordinando esfuerzos, si es que se desea un desarrollo nacional en ésta área, potenciando así el uso de energías renovables. El evento Energy Storage Discussions ha estado sirviendo como medio para hacer confluír a los investigadores, estudiantes e industriales interesados en el desarrollo de medios de almacenamiento de energía. La Red de Almacenamiento de Energía está teniendo en este evento su medio de interacción más importante. Ya que se han tenido buenos frutos en ediciones anteriores del evento, es importante dar continuidad a este proyecto, para que devenga en mayores frutos académicos, científicos, tecnológicos e industriales.

5. BENEFICIOS Y RESULTADOS

Con el apoyo para la organización del Energy Storage Discussions 2019 se espera lograr: \*La asistencia de investigadores, estudiantes e industriales, para que converjan en discusiones alrededor del tema prioritario internacional -Almacenamiento de Energía-. \*Interacción de los diferentes grupos de investigación e industriales, para iniciar o continuar con actividades colaborativas en proyectos. \*Se potenciará el número de proyectos de grupo relacionados con almacenamiento de energía. \*Se dará más vitalidad a la Red de Almacenamiento de Energía, que no ha podido realizar reuniones de trabajo este 2019 por falta de recursos. Esto permitirá incentivar a los miembros de la misma, y se podrá seguir trabajando en el padrón de miembros en donde se sepa qué hace cada quién y qué infraestructura tiene a su disposición. \*Se incrementará la vinculación entre el sector científico e industrial. \*Se planearán nuevas reuniones temáticas a partir del evento, para realizarse en el 2020, mínimamente de forma virtual, agrupando a expertos en temas específicos, con tal te hacer un plan estratégico para desarrollo de proyectos científicos y tecnológicos multidisciplinarios y multi-institucionales.

6. PROPUESTA TÉCNICA

| Periodo | Descripción | Justificación | Entregable |
|---------|-------------|---------------|------------|
|---------|-------------|---------------|------------|

|     |                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                               |
|-----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 001 | Realización del evento Energy Storage Discussions. Se trata de un evento internacional que nació en 2014, y es el evento más importante de la Red Temática de Almacenamiento de Energía. | Ya que se han tenido resultados importantes en cuestión de coordinación de esfuerzos en materia energética a partir del evento Energy Storage Discussions que se ha desarrollado otros años, es importante dar continuidad a este proyecto para que devenga en frutos académicos, científicos, tecnológicos e industriales mayores. | Al lograr la interacción entre todos los actores relacionados e interesados en el área de almacenamiento de energía, se planearán proyectos colaborativos de alto impacto, que atiendan problemas nacionales. |
|-----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

7. PROPUESTA ECONÓMICA

| Periodo | Origen | Tipo  | Rubro | Descripción        | Monto      |
|---------|--------|-------|-------|--------------------|------------|
| 001     | FONDO  | GCORR | 336   | Pasajes y viáticos | 200.000,00 |

Imprimir