



**Dr. Aristarco Regalado Pineda**  
Rector del Centro Universitario de los Lagos  
Universidad de Guadalajara  
Presente

En cumplimiento a lo establecido por el artículo 35, fracción II, y 42, fracción I, de la Ley Orgánica de la Universidad de Guadalajara, adjunto al presente nos permitimos remitir a sus finas atenciones, para su ejecución, el dictamen emitido por la Comisión Permanente de Educación, aprobado en la Sesión Extraordinaria del H. Consejo General Universitario efectuada el 29 de octubre de 2018.

**Dictamen Núm. 1/2018/1517:** Se crea el programa académico de la **Maestría en Ingeniería en Energías Renovables** de la Red Universitaria, teniendo como sede al Centro Universitario de los Lagos, a partir del ciclo escolar 2019 "A".

Lo anterior, para los efectos legales a que haya lugar

Atentamente  
**"PIENSA Y TRABAJA"**  
Guadalajara, Jal., 30 de octubre de 2018

**Dr. Miguel Ángel Navarro Navarro**  
Rector General



**Mtro. José Alfredo Peña Ramos**  
Secretario General

UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA  
CONSEJO GENERAL UNIVERSITARIO

c.c.p. Dra. Carmen Eneida Rodríguez Amenta, Vicerectora Ejecutiva  
c.c.p. Dra. Sonia Reynaga Cárdenas, Coordinadora General Académica  
c.c.p. Mtro. Sonia Belem Monte de Oro, Coordinadora General de Recursos Humanos  
c.c.p. Lic. Roberto Rivas Monreal, Coordinador General de Control Escolar  
c.c.p. Mtro. Mario JARISAUHTEC



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA  
RECTORÍA GENERAL

No. IV/09/2018/25264

**Dr. Aristarco Regalado Pineda**  
Rector del Centro Universitario de los Lagos  
Universidad de Guadalajara  
Presente

Por este medio, me permito hacer de su conocimiento que en el ejercicio de las atribuciones que me confiere el último párrafo del artículo 35 de la Ley Orgánica, y debido a la necesidad de publicar la convocatoria, **AUTORIZO** provisionalmente el dictamen emitido por la Comisión Permanente de Educación, del H. Consejo General Universitario, mismo que será puesto a consideración del H. Consejo General Universitario en su próxima sesión, a saber:

**Dictamen Núm. I/2018/1517:** Se crea el programa académico de la **Maestría en Ingeniería en Energías Renovables** de la Red Universitaria, teniendo como sede al Centro Universitario de los Lagos, a partir del ciclo escolar 2019 "A".

Lo anterior, para los efectos legales a que haya lugar.

Atentamente  
**"PIENSA Y TRABAJA"**  
Guadalajara, Jalisco, 14 de noviembre de 2018

**Dr. Miguel Ángel Navaro Navaro**  
Rector General



**RECTORÍA GENERAL**

c.c.p. Dra. Carmen Eneida Rodríguez Armenta, Vicerectora Ejecutiva  
c.c.p. Dra. Sonia Reynaga Obregón, Coordinadora General Académica  
c.c.p. Mtra. Sonia Bileño Morán de Oca, Coordinadora General de Recursos Humanos  
c.c.p. Lic. Roberto Irujo Morán, Coordinador General de Control Escolar  
c.c.p. Mónica  
JAP/IAH/Rov



H. CONSEJO GENERAL UNIVERSITARIO  
P R E S E N T E

A esta Comisión Permanente de Educación ha sido turnado el dictamen CEDUyCH/002/2017-2018, de fecha 27 de junio de 2018, en el que el Consejo del Centro Universitario de los Lagos propone la creación del programa académico de la **Maestría en Ingeniería en Energías Renovables**, y

R e s u l t a n d o.

1. Que las energías renovables, son aquellas fuentes de energías que son continuamente reabastecidas por la naturaleza, tales como el sol, viento, agua, calentamiento de la tierra y plantas. Las tecnologías en energías renovables giran en torno a aquellas formas de generar energía útil a partir de esas fuentes, como lo son la electricidad, el calor, energía química, o de potencia mecánica. Por otro lado, las energías renovables son una fuente inagotable de energía y la tecnología en energías renovables es comúnmente llamada energía limpia o verde porque son amigables con el ambiente o no producen ningún contaminante que afecte significativamente, a comparación de los combustibles fósiles, los cuales no sólo contaminan el aire sino también el agua de los ríos, océanos y hasta fuentes subterráneas de agua potable impactando en la salud del ser humano.
2. Que la generación de energía, el transporte y el consumo de las energías convencionales tienen un gran impacto sobre el medio ambiente, ya que dan origen a mayores problemas ambientales como el cambio climático y la lluvia ácida. También, son la principal fuente de emisiones de gases de efecto invernadero y de contaminantes acidificantes. Dado que los países desarrollados y en desarrollo la industria consume desde un cuarto hasta, en algunos casos, la tercera parte de la energía del país, en los últimos años es notable el avance en la reducción del consumo de energía proveniente de los combustibles fósiles. Se han encontrado alternativas para mitigar sus demandas energéticas y se han reducido sus costos con la utilización de las energías renovables para la alimentación eléctrica de sus procesos, iluminación y transporte, calefacción, calentamiento de agua, etc.
3. Que según la Agencia Europea de Medio Ambiente (AEMA), la emisión de contaminantes se ha reducido en un modo significativo gracias a la adopción de combustibles más limpios y al tratamiento de los gases de combustión. Mayor eficiencia energética y un incremento del uso de las energías renovables son vistos por la AEMA como parte de la solución.

Página 1 de 13



4. Que México, ocupa el 13er lugar en la producción de dióxido de carbono en el mundo, ya que genera hasta el 79.97% de su energía eléctrica con la quema de los combustibles fósiles. Sin embargo, México recibe energía solar de alta calidad en más de la mitad de su territorio siendo aproximadamente 1000 W/m<sup>2</sup> promedio en los estados de alta insolación, recibe también viento lo suficientemente fuerte para generar energía eólica en zonas como Oaxaca, la península de Yucatán, el altiplano norte y centro del país, la costa del golfo, y la península de Baja California para generar hasta 40,000 MW. Además, tiene una alta capacidad de generar 958 MW por la energía Geotermal ya que existen más de 300 manifestaciones termales. Esto ha provocado que se busque una estrategia de transición energética que permita reducir su dependencia de los combustibles fósiles, invirtiendo en energías renovables.
5. Que, desde principios del siglo XXI, de acuerdo con la Secretaría de Energía, el desarrollo sustentable está definido como eje central de las políticas públicas de México--En el Plan Nacional de Desarrollo (PND) 2001-2006 y en el Programa Sectorial de Energía (PSE) 2001-2006-- Se estableció que para 2006 se habrían incorporado por lo menos 1000 MW adicionales a la capacidad instalada a partir de fuentes renovables de energía. En diciembre de 2005 se aprobó en la Cámara de Diputados la Ley para el Aprovechamiento en las Fuentes de Renovables de Energía (LAFRE), la cual establecía que la meta para 2012 era llegar a un 8% de participación de las energías renovables para la generación total de electricidad. El primer prospectivo para energías renovables elaborado a solicitud de la Secretaría de Energía (SENER) preveía como escenario base que la oferta de energía primaria se duplicará entre 2002 y 2030, por lo que en cuanto a las energías renovables la Hidroenergía crecerá 2.3%, la Biomasa y los desechos 3.7% y otras energías renovables 4.1%.
6. Que el 2015 fue un año crucial, lleno de primicias con acuerdos de alto perfil y publicaciones relacionadas con las energías renovables, con compromisos tanto de G7 como del G20, incluida la iniciativa Energía Sostenible para Todos de la Asamblea General de las Naciones Unidas. La inversión mundial (tanto pública como privada) alcanzó un nuevo récord sobrepasando a los combustibles fósiles en inversiones netas para adiciones de capacidad energía. El empleo aumentó un estimado de 5% en el sector de energía renovable, elevándose a 8.1 millones de puestos de trabajo (directos e indirectos).



7. Que a partir de enero de 2017 se dio a conocer el decreto presidencial en el cual se declaró ese año el "Año de las Energías Renovables". El cuerpo de la normativa hacía referencia al establecimiento del "Régimen de Fomento Nacional para el Uso de Fuentes Renovables de Energía Destinada a la Producción de Energía Eléctrica", el cual plantea entre sus objetivos que, para el 2025, este tipo de fuentes alcancen el 20% del consumo a nivel nacional, lo cual demandará mayor impulso a la realización de investigación en energías renovables.
8. Que, en ese marco, desde julio de 2016 el Programa universitario Integral de Transición Energética (PUITE) de la Universidad de Guadalajara (UdeG) contribuye a proteger el medio ambiente y mitigar el cambio climático mediante ocho ejes que incluyen, entre otros: el establecimiento de huertos solares, el programa de generación de energía limpia y el uso de vehículos híbridos y eléctricos. De tal forma que una de las principales preocupaciones de la UdeG es apoyar e impulsar todas aquellas estrategias que vayan encaminadas a la mejora del medio ambiente especialmente las relacionadas con las energías renovables y así poder fomentar la transición energética.
9. Que entre los beneficios sociales que se esperan alcanzar mediante el fomento de las energías renovables se destacan la reducción de las emisiones de gases nocivos para el medio ambiente asociados a la quema de combustibles fósiles, la seguridad energética implicada en el hecho de no depender de otros países para suministro y la creación de empleos locales para la instalación, fabricación y mantenimiento de equipos. Es por eso que la investigación tecnológica tuvo que avocarse por completo al conocimiento y diseño de nuevas fuentes energéticas. Aunque el uso de la energía solar no es algo realmente nuevo, lo cierto es que en los últimos años se ha podido tener alcance a esta tecnología por parte de un mayor número de personas dentro del territorio nacional.
10. Que, ante el crecimiento nacional de energías renovables, México enfrenta el reto de satisfacer la demanda capital humano especializado e incluir a la investigación para el desarrollo de tecnologías como una política de Estado. Actualmente la investigación se realiza principalmente en universidades y algunos centros especializados. Por otra parte, las asociaciones del sector realizan investigaciones, sobre todo de mercado. A nivel federal, el principal centro de investigación en energías renovables es el Centro de Investigación en Energía de la Universidad Nacional Autónoma de México, que cuenta con departamentos de materiales solares, sistemas energéticos y termociencias, además de ofrecer servicios de capacitación, acciones de divulgación y vinculación.



11. Que, con tales antecedentes, el campo laboral del investigador en energías renovables se encuentra en la CFE, PEMEX, las Universidades, empresas manufactureras de equipos para el aprovechamiento de las energías alternativas y las compañías de servicio, quienes tienen como uno de sus clientes potenciales a la CFE y PEMEX, aquellas dependencias públicas relacionadas con la generación de energías verdes, en dependencias gubernamentales relacionadas con energías, educación e investigación, desarrollo urbano y rural, medio ambiente y recursos naturales. Otro campo laboral es el de la colaboración en plantas de generación y conversión de energía en diversas empresas e industrias: construcción, minera, siderúrgica, agroindustrial. Además, un experto en energías renovables contribuye a la formación de nuevas empresas relacionadas con la energía, y desarrollar su trabajo en centros de investigación y en instituciones de educación superior.
12. Que, en México, por lo menos nueve instituciones educativas de nivel superior ofrecen la maestría en energía o con afinidad a ella, si bien resultan insuficientes por la necesidad global y la tendencia de las políticas nacionales e internacionales en la materia.
13. Que el Colegio del Departamento de Ciencias Exactas y Tecnología le extendió al Consejo Divisional de la Biodiversidad e Innovación Tecnológica y éste, a su vez, al Consejo del Centro Universitario de los Lagos, la propuesta de creación del programa académico de la Maestría en Ingeniería en Energías Renovables, aprobado mediante actamen CE/042/2018, de fecha 23 de abril de 2018.
14. Que la Maestría en Ingeniería en Energías Renovables proporcionará una opción más para estudiar un posgrado para los egresados de las carreras de ingeniería del Centro Universitario de los Lagos, así como del estado de Jalisco y los estados circunvecinos. La proyección de alumnos potenciales en esta región (Demanda potencial anual) del estudio de pertinencia, muestra que, de 6,736 estudiantes egresados con licenciatura, 77 % quiere estudiar una maestría, de los cuales el 23.3% quiere una maestría en ingeniería, y de este porcentaje, el 5.8% señala que la Maestría en Ingeniería en Energía Renovables sería su primera opción, lo cual arroja un total de 70 alumnos potenciales por año. Considerando un cupo de 12 alumnos por año, se tiene una relación de 6 a 1, lo que implica que, de cada seis alumnos potenciales, se tendrá un ingreso de un alumno a la maestría propuesta, lo cual da un grado de pertinencia de Muy Bueno.



15. Que en general, para los empleadores, la Universidad de Guadalajara es la alternativa mejor evaluada para estudiar una maestría, particularmente aquéllas relacionadas con las Energías Renovables. Además, la recomendación con carácter de urgente de los empleadores para ofrecer una maestría de enfoque práctico, evidencia el desfaseamiento que sufre la necesidad social respecto de la oferta académica que lo resuelve. Se considera que la posición geográfica de Lagos de Moreno es garantía de éxito para la propuesta por su cercanía a grandes núcleos poblacionales de diversos estados y al cinturón industrial del Bajío, con alta demanda energética, y la consiguiente búsqueda de alternativas para su generación.
16. Que la planta académica de la Maestría en Ingeniería en Energías Renovables se integra por 8 profesores de tiempo completo con grado de doctor de los cuales 5 son miembros del Sistema Nacional de Investigadores.
17. Que las líneas de generación y aplicación del conocimiento, relacionadas con el desarrollo del programa educativo, son las siguientes
- Ingeniería de materiales.
  - Ingeniería energética.
18. Que el **objetivo general** del programa de Maestría en Ingeniería en Energías Renovables es formar recursos humanos altamente calificados que desarrollen investigación, con aptitudes para la innovación y emprendimiento que generen soluciones en el área de las energías renovables. Así mismo, desarrollar competencias en gestión, auditoría, generación, manejo y planificación energética.
19. Que los **objetivos específicos** del programa de Maestría en Ingeniería en Energías Renovables son:
- Formar maestros con conocimientos sólidos en ingeniería energética e ingeniería de los materiales.
  - Capacitar al egresado para iniciarse en el área de investigación y en el desarrollo e implementación de nuevas tecnologías;
  - Desarrollar en el egresado capacidades de emprendimiento y conocimiento del entorno como herramientas para desempeñarse profesionalmente y así proponer soluciones sustentables en el sector energético, y
  - Generar recursos humanos con amplios conocimientos sobre las normativas en certificación energética y sus regulaciones de acuerdo a la aplicación.



20. Que el **perfil de ingreso** para la Maestría en Ingeniería en Energías Renovables debe presentar las siguientes características:
- Contar con el título de ingeniería mecánica, eléctrica, electrónica, bioquímica, industrial, física y carreras afines.
  - Aptitudes por la investigación, ser creativo y que resuelva problemas de Ingeniería.
  - Tener conocimiento adecuado del inglés.
  - Compromiso con el medio ambiente;
  - Capacidades de trabajo en equipo, innovación, liderazgo, y
  - Contar con habilidades en el manejo de software y cómputo.
21. **Que el perfil del egreso** de la Maestría en Ingeniería en Energías Renovables será el siguiente
- Tendrá conocimientos para resolver problemas energéticos ambientales, en el ámbito regional, nacional e internacional;
  - Capacidad de aplicar estrategias para optimizar la energía en todos sus ámbitos;
  - Habilidades para participar en el desarrollo de proyectos de aplicación, prototipos innovadores, desarrollo y aplicación de tecnología;
  - Perfil profesional autocrítico, responsable, con sentido de liderazgo y emprendimiento, que le permitirá desempeñarse en puestos directivos, dependencias gubernamentales, y
  - Realizará investigación y formará recursos humanos
22. Que la Maestría en Ingeniería en Energías Renovables es un programa de tiempo completo, de modalidad escolarizada con enfoque a la investigación
23. Que los programas de posgrado son de la universidad de Guadalajara y los Centros Universitarios podrán solicitar a la Comisión de Educación del H. Consejo General Universitario, ser sede, y se autoriza la apertura siempre y cuando cumplan con los requisitos y criterios del Reglamento General de Posgrado

En virtud de los resultados antes expuestos y





Considerando

- I. Que la Universidad de Guadalajara es un organismo público descentralizado del Gobierno del Estado de Jalisco con autonomía, personalidad jurídica y patrimonio propio, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 1 de su Ley Orgánica, promulgada por el Ejecutivo local el día 15 de enero de 1994, en ejecución del decreto No. 15319 del H. Congreso del Estado de Jalisco.
- II. Que como lo señalan las fracciones I, II y IV del artículo 5 de la Ley Orgánica de la Universidad, en vigor, son fines de esta Casa de Estudios la formación y actualización de los técnicos, bachilleres, técnicos profesionales, profesionistas, graduados y demás recursos humanos que requiere el desarrollo socioeconómico del Estado; organizar, realizar, fomentar y difundir la investigación científica, tecnológica y humanística, y coadyuvar con las autoridades educativas competentes en la orientación y promoción de la educación superior, así como en el desarrollo de la ciencia y la tecnología
- III. Que es atribución de la universidad realizar programas de docencia, investigación y difusión de la cultura, de acuerdo con los principios y orientaciones previstas en el artículo 3 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, así como la de establecer las aportaciones de cooperación y recuperación por los servicios que presta, así como se estipula en las fracciones III y XII del artículo 6 de la Ley Orgánica de la universidad de Guadalajara.
- IV. Que de acuerdo con el artículo 22 de su Ley Orgánica, la Universidad de Guadalajara adoptará el modelo de Rea para organizar sus actividades académicas y administrativas
- V. Que es atribución del Consejo General Universitario, conforme lo establece el artículo 31, fracción VI de la Ley Orgánica y el artículo 39, fracción I del Estatuto General crear, suprimir o modificar carreras y programas de posgrado y promover iniciativas y estrategias para poner en marcha nuevas carreras y posgrados
- VI. Que conforme lo previsto en el artículo 27 de la Ley Orgánica, el H. Consejo General Universitario funcionará en pleno o por comisiones



- VII. Que es atribución de la Comisión de Educación conocer y dictaminar acerca de las propuestas de los Consejeros, el Rector General o de los titulares de los Centros, Divisiones y Escuelas, así como proponer las medidas necesarias para el mejoramiento de los sistemas educativos, los criterios de innovación pedagógica, la administración académica y las reformas de las que estén en vigor, conforme lo establece el artículo 85, fracciones I y IV del Estatuto General.

Que la Comisión de Educación, tomando en cuenta las opiniones recibidas, estudiará los planes y programas presentados y emitirá el dictamen correspondiente -que deberá estar fundado y motivado- y se pondrá a consideración del H. Consejo General Universitario, según lo establece el artículo 17 del Reglamento General de Planes de Estudio de esta Universidad.

- VIII. Que tal y como lo prevé el artículo 10, fracción I del Estatuto Orgánico del Centro Universitario de los Lagos, es atribución de la Comisión de Educación de este Centro dictaminar sobre la pertinencia y viabilidad de las propuestas para la creación, modificación o supresión de carreras y programas de posgrado a fin de remitirlas, en su caso, al H. Consejo General Universitario.
- IX. Que los criterios y lineamientos para el desarrollo de posgrados, así como su organización y funcionamiento, además de la presentación, aprobación y modificación de sus planes de estudio, son regulados por el Reglamento General de Posgrado de la Universidad de Guadalajara y, en especial, por los artículos 1, 3, 7, 10 y del 18 al 28 de dicho ordenamiento.

Por lo antes expuesto y fundado, esta Comisión Permanente de Educación tiene a bien proponer al pleno del H. Consejo General Universitario los siguientes

#### Resolutivos

**PRIMERO.** Se crea el programa académico de la **Maestría en Ingeniería en Energías Renovables** de la Red Universitaria, teniendo como sede al Centro Universitario de los Lagos, a partir del ciclo escolar 2019 "A"



**SEGUNDO.** El programa académico de la **Maestría en Ingeniería en Energías Renovables** es un programa de modalidad escolarizada, con enfoque a la investigación, y comprende las siguientes áreas de formación y unidades de aprendizaje.

Plan de Estudios

Áreas de Formación	Créditos	%
Área de Formación Básico Común Obligatoria	18	22
Área de Formación Básico Particular Obligatoria	22	27
Área de Formación Especializante Selectiva	24	29
Área de Formación Optativa Abierta	18	22
<b>Total:</b>	<b>82</b>	<b>100</b>

ÁREA DE FORMACIÓN BÁSICO COMÚN OBLIGATORIA

UNIDAD DE APRENDIZAJE	Tipo <sup>3</sup>	Horas BCA <sup>1</sup>	Horas AMI <sup>2</sup>	Horas totales	Créditos
Introducción a las energías renovables	CT	48	48	96	6
Metodología de la Investigación	CT	48	48	96	6
Instalaciones industriales	CT	48	48	96	6
<b>Total</b>		<b>144</b>	<b>144</b>	<b>288</b>	<b>18</b>

ÁREA DE FORMACIÓN BÁSICO PARTICULAR OBLIGATORIA

UNIDAD DE APRENDIZAJE	Tipo <sup>3</sup>	Horas BCA <sup>1</sup>	Horas AMI <sup>2</sup>	Horas totales	Créditos	Prerrequisitos
Seminario de Investigación I	CT	48	48	96	6	
Seminario de Investigación II	CT	48	48	96	6	Seminario de Investigación I
Trabajo de tesis	CT	48	112	160	10	
<b>Total</b>		<b>144</b>	<b>208</b>	<b>352</b>	<b>22</b>	



ÁREA DE FORMACIÓN BÁSICO ESPECIALIZANTE SELECTIVA

UNIDAD DE APRENDIZAJE	Tipo <sup>3</sup>	Horas BCA <sup>1</sup>	Horas AMI <sup>2</sup>	Horas totales	Créditos
Materiales fotovoltaicos	S	48	48	96	6
Electroquímica	S	48	48	96	6
Foto catóisis	S	48	48	96	6
Diseño de Materiales	S	48	48	96	6
Física del estado sólido	S	48	48	96	6
Nanomateriales	S	48	48	96	6
Recubrimientos ópticos	S	48	48	96	6
Fisicoquímica de los materiales	S	48	48	96	6
Biocombustibles	S	48	48	96	6
Termodinámica	S	48	48	96	6
Ingeniería solar térmica	S	48	48	96	6
Diseño bioclimático	S	48	48	96	6
Energía en edificaciones	S	48	48	96	6
Baterías	S	48	48	96	6
Bioenergía	S	48	48	96	6
Celdas de combustible	S	48	48	96	6
Energía eólica (Dinámica de fluidos computacional)	S	48	48	96	6
Optoelectrónica	S	48	48	96	6
Sistemas fotovoltaicos	S	48	48	96	6
Súper-capacitores	S	48	48	96	6
Electrónica de potencia	S	48	48	96	6

ÁREA DE FORMACIÓN OPTATIVA

UNIDAD DE APRENDIZAJE	Tipo <sup>3</sup>	Horas BCA <sup>1</sup>	Horas AMI <sup>2</sup>	Horas totales	Créditos
Optativa I	S	48	48	96	6
Optativa II	S	48	48	96	6
Optativa III	S	48	48	96	6
<b>Total</b>		<b>144</b>	<b>144</b>	<b>288</b>	<b>18</b>

<sup>1</sup>BCA= horas bajo la conducción de un académico

<sup>2</sup>AMI = horas de actividades de manera independiente

<sup>3</sup>CT= Curso Taller

S= Seminario



**TERCERO.** La Junta Académica propondrá al Rector del Centro el número mínimo y máximo de alumnos por promoción y la periodicidad de las mismas, con fundamento en los criterios académicos y de calidad.

**CUARTO.** Los requisitos para ingresar a la Maestría en Ingeniería en Energías Renovables, además de los previstos por la normatividad universitaria vigente, son los siguientes:

- a. Tener título de licenciatura o acta de titulación en ingeniería mecánica, eléctrica, electrónica, bioquímica, industrial, física o carreras afines, y constancia de terminación del servicio social de licenciatura conforme a los criterios académicos que establezca la Junta Académica;
- b. Acreditar un promedio mínimo de 80, con certificado original o documento que sea equiparable de los estudios precedentes, según sea el caso;
- c. En el caso de los aspirantes extranjeros además de dar cumplimiento a los requisitos académicos institucionales antes señalados, deberán contar con la autorización migratoria y mostrar solvencia económica;
- d. Aprobar el examen de admisión establecido por la Junta Académica. De no aprobarlo, tomar y aprobar el correspondiente curso propedéutico que ofrecerá el posgrado.
- e. Carta de recomendación académica emitida por algún investigador en el área de interés del aspirante miembro del SNI;
- f. Dominio del Inglés a nivel comprensión, lo cual se acreditará presentando una constancia de nivel B1. o superior, del Marco Común Europeo de Referencia emitida por una institución de reconocido prestigio, de acuerdo con la Política de Lenguas Extranjeras de la Universidad de Guadalajara;
- g. Evaluación curricular. Se evaluarán los antecedentes académicos previos del aspirante del programa.
- h. Carta de exposición de motivos para cursar el programa;
- i. Entrevista con la Junta Académica del programa;
- j. Realizar el registro del SIAU y cubrir los aranceles correspondientes, y
- k. Aquellos que establezca la convocatoria.

Para alumnos extranjeros, además de lo anterior, los documentos deben estar apostillados y si se encuentran en un idioma diferente al español traducidos por un perito traductor. Asimismo, se debe solicitar dictamen técnico a la Coordinación de Posgrado.



**QUINTO.** Los requisitos de permanencia además de los previstos por la normatividad universitaria vigente, son los siguientes:

- Cumplir con las actividades escolares y extraescolares derivadas del plan de estudios del programa;
- Entregar en tiempo forma los trabajos de investigación, avances e informes, con la anticipación acordada por los profesores, antes de las evaluaciones semestrales, y
- Tener aprobados los avances de investigación avalados por su director cada semestre.

**SEXTO.** Los requisitos para obtener el grado de Maestro en Ingeniería en Energías Renovables, además de los establecidos en la normatividad universitaria, son los siguientes:

- Haber concluido el programa de maestría correspondiente;
- Haber cumplido los requisitos señalados en el respectivo plan de estudios;
- Presentar, defender y aprobar la tesis de grado producto de un trabajo de investigación;
- Presentar constancia de no adeudo expedida por la Coordinación de Control Escolar de Centro Universitario, y
- Cubrir los aranceles correspondientes.

**SÉPTIMO.** La modalidad para la obtención del grado de maestría es tesis.

**OCTAVO.** El programa de Maestría en Ingeniería en Energías Renovables tendrá una duración de 4 (cuatro) ciclos escolares, los cuales serán contados a partir del momento de la inscripción.

**NOVENO.** El certificado se expedirá como Maestría en Ingeniería en Energías Renovables. El grado se expedirá como Maestro(a) en Ingeniería en Energías Renovables.

**DÉCIMO.** El costo por concepto de inscripción a cada uno de los ciclos escolares, es el equivalente a 3 (tres) unidades de medida y actualización (UMA) mensuales.

**DÉCIMO PRIMERO.** Para favorecer la movilidad estudiantil, la flexibilidad curricular y la internacionalización de los planes de estudio, podrán ser válidos en este programa en equivalencia a cualquiera de las áreas de formación- cursos que a juicio y con aprobación de la Junta Académica tomen los estudiantes en otros programas del mismo nivel y de diversas modalidades educativas, de éste y de otros Centros Universitarios de la Universidad de Guadalajara y de otras Instituciones de Educación Superior, nacionales y extranjeras.



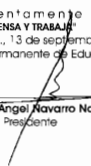
**DÉCIMO SEGUNDO.** Con base en la tendencia de la internacionalización de los posgrados, se establece que, una vez aprobado e instalado el programa educativo, la Junta Académica podrá establecer convenios específicos de colaboración académica con otras instituciones de Educación Superior Extranjeras, para que los alumnos puedan alcanzar y cotar por la doble titulación.

**DÉCIMO TERCERO.** El costo e implementación de este programa educativo será con cargo al techo presupuestal que tiene autorizado el Centro Universitario de los Lagos. Los recursos generados por concepto de las cuotas de inscripción y recuperación, más los que se gestionen con instancias financiadoras externas, serán canalizados al programa.

**DÉCIMO CUARTO.** De conformidad a lo dispuesto en el último párrafo del artículo 35 de la Ley Orgánica, y debido a la necesidad de publicar la convocatoria, solicítase al C. Rector General resuelva provisionalmente el presente dictamen, en tanto el mismo se pone a consideración y es resuelto de manera definitiva por el pleno del H. Consejo General Universitario.

Atentamente  
"PIENSA Y TRABAJA"

Guadalajara, Jal., 13 de septiembre de 2018  
Comisión Permanente de Educación

  
Dr. Miguel Ángel Navarro Navarro  
Presidente

  
Dr. Héctor Raúl Solís Gadea

  
Dr. Héctor Raúl Pérez Gómez

  
C. José Carlos López González

  
Mtro. José Alfredo Peña Ramos  
Secretario de Actos y Acuerdos

Página 13 de 18