

Paulina Arenas Pérez

Modelo de Maestría en
Innovación Lumínica

2019



Universidad Autónoma de Querétaro
Facultad de Bellas Artes

Modelo de Maestría en Innovación Lumínica
Tesis

Que como parte de los requisitos para
obtener el Grado de
Maestro en Dirección y Gestión de Proyectos
Artísticos y Culturales

Presenta
Paulina Arenas Pérez

Dirigido por:
Dra. Pamela Soledad Jiménez Draguicevic

Querétaro, Qro., a 27 de Febrero de 2020

La presente obra está bajo la licencia:
<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/deed.es>



CC BY-NC-ND 4.0 DEED

Atribución-NoComercial-SinDerivadas 4.0 Internacional

Usted es libre de:

Compartir — copiar y redistribuir el material en cualquier medio o formato

La licenciante no puede revocar estas libertades en tanto usted siga los términos de la licencia

Bajo los siguientes términos:



Atribución — Usted debe dar [crédito de manera adecuada](#), brindar un enlace a la licencia, e [indicar si se han realizado cambios](#). Puede hacerlo en cualquier forma razonable, pero no de forma tal que sugiera que usted o su uso tienen el apoyo de la licenciante.



NoComercial — Usted no puede hacer uso del material con [propósitos comerciales](#).



SinDerivadas — Si [remezcla, transforma o crea a partir](#) del material, no podrá distribuir el material modificado.

No hay restricciones adicionales — No puede aplicar términos legales ni [medidas tecnológicas](#) que restrinjan legalmente a otras a hacer cualquier uso permitido por la licencia.

Avisos:

No tiene que cumplir con la licencia para elementos del material en el dominio público o cuando su uso esté permitido por una [excepción o limitación](#) aplicable.

No se dan garantías. La licencia podría no darle todos los permisos que necesita para el uso que tenga previsto. Por ejemplo, otros derechos como [publicidad, privacidad, o derechos morales](#) pueden limitar la forma en que utilice el material.



Universidad Autónoma de Querétaro
Facultad de Bellas Artes

Modelo de Maestría en Innovación Lumínica
Tesis

Que como parte de los requisitos para obtener el Grado de
Maestro en Dirección y Gestión de Proyectos Artísticos y Culturales

Presenta

Paulina Arenas Pérez

Dirigido por:

Dra. Pamela Soledad Jiménez Draguicevic

Dra. Pamela Soledad Jiménez Draguicevic

Presidente

Mtra. Elvira Silvia Pantoja Ruiz

Secretario

Dr. Benito Cañada Rangel

Vocal

Mtra. María Teresa Patlán Torres

Suplente

Mtro. Cristóbal Ramírez López

Suplente

Centro Universitario, Querétaro, Qro.

Febrero, 2020

México

A mis padres, quienes siempre me han apoyado en cada decisión.
A mi marido, que ha estado en las buenas, en las malas y es un gran pilar.
A mis hijos que son mi razón de ser.
A la Dra. Pamela Jiménez, mi asesora, que nunca me dejó.
A la Mtra. Silvia Pantoja, por alentarme siempre y confiar en mí.

AGRADECIMIENTOS

Agradezco a la Universidad Autónoma de Querétaro por el apoyo incondicional que siempre ha tenido para una servidora como estudiante, docente y trabajadora de la Facultad de Bellas Artes, a la Universidad Tecnológica de Querétaro, la cual me proporcionó la oportunidad de contar con un grupo de Teatro con quien experimenté la fortuna de ser docente, creativa e intérprete del quehacer escénico.

ÍNDICE

Portada interna.....	i
Dedicatorias.....	ii
Agradecimientos.....	iii
Índice.....	iv
Índice de Tablas.....	v
Índice de Figuras.....	vi
Abreviaturas y siglas.....	vii
Resumen en español.....	viii
Abstract.....	ix
I. Introducción / planteamiento del problema.....	11
II. Antecedentes /estado del arte.....	16
III. Fundamentación teórica.....	23
Capítulo I: Pertinencia	
I.1 Pertinencia.....	24
1.2 Origen de la demanda.....	35
1.3 Población estudiantil objetivo.....	40
1.4 Mercado laboral probable.....	41
1.5 Evaluación comparativa –benchmarking-.....	41
1.6 Proyección temporal del PE.....	52
Capítulo II: Marco teórico	
II.1 Fundamentos disciplinares.....	57
II.2 Planteamiento curricular	

II.2.1	Fundamentos curriculares.....	60
II.2.2	Objetivos	
II.2.2.1	General.....	64
II.2.2.2	Específicos.....	64
II.2.2.3	Metas.....	64
II.2.3	Perfiles	
II.2.3.1	Ingreso.....	65
II.2.3.2	Egreso.....	66
Capítulo III: Marco Metodológico		
III.1	Estructura curricular.....	67
III.2	Mapa curricular.....	69
III.3	Metodología general.....	73
III.4	Contenidos mínimos.....	74
III.5	Líneas de Generación y Aplicación del Conocimiento (LGAC).....	76
Capítulo IV: Procesos		
IV.1	Admisión.....	77
IV.2	Permanencia.....	78
IV.3	Egreso.....	79
IV.4	Obtención de grado.....	80
IV.5	Normas Complementarias.....	84
Capítulo V: Factibilidad y Viabilidad		
V.1	Talento académico.....	84
V.2	Infraestructura.....	86

V.3	Servicios de documentación.....	88
V.4	TIC's.....	88
V.5	Vinculación.....	87
V.6	Apoyos.....	87
V.7	Evaluación.....	88
IV.	Hipótesis o supuestos.....	90
V.	Conclusiones.....	91
VI.	Fuentes Consultadas.....	93
VII.	Anexos	
	VII.1 Anexo 1: Encuesta de Permanencia, Viabilidad y Factibilidad.....	96
	VII.2 Anexo 2: Encuesta para Empleadores.....	103
VIII.	Gráficas.....	106

Índice de Tablas

IX.	Tabla 1: Tabla comparativa de Posgrado en las Facultades de Bellas Artes e Ingeniería de la Universidad Autónoma de Querétaro	20
X.	Tabla 2: Tabla comparativa de Programas Educativos a Nivel Nacional ..	44
XI.	Tabla 3: Tabla comparativa de Programas Educativos a Nivel Internacional	46
XII.	Tabla 4: Tabla comparativa de Programas Educativos en Línea	51
XIII.	Tabla 5: Tabla de aportaciones en el uso de la Iluminación a través de la historia.....	54
XIV.	Tabla 6: Ejemplo de contenido bajo competencias de la materia de Gestión de Proyectos para el Modelo de Maestría en Innovación Lumínica.....	74

Índice de Figuras

XV.	Figura 1.....	69
-----	---------------	----

RESUMEN EN ESPAÑOL

El propósito general de esta investigación es la verificación de la viabilidad, pertinencia y factibilidad para la aplicación y realización en la creación de una “Maestría en Innovación Lumínica” en el Estado de Querétaro. Es cierto, que en las artes el uso de la luz es una constante, sin embargo, se debe dar paso a una profundización enfocada al uso de la misma bajo la terna de: Luz, Innovación-Lumínica y Arte. Por tanto, la hipótesis es que “El arte, en sus diferentes disciplinas, se ve perfeccionado significativamente a partir del correcto diseño y ejecución en el uso de la luz en eventos y espectáculos; debido a la capacitación del personal que diseña y/o realiza una propuesta lumínica”. Por ende, un posgrado enfocado a la Innovación Lumínica en la Facultad de Bellas Artes de la Universidad Autónoma de Querétaro, buscará proporcionar conocimientos y herramientas necesarias con el más alto estándar de calidad, la cual proveerá de egresados capaces de desarrollarse en el campo del diseño, la investigación, creación y producción de la iluminación escénica para espectáculos escénicos, foros, investigaciones y/o presentaciones en general en donde se dé importancia a la iluminación en función del uso de las nuevas tecnologías. La metodología será exploratoria y de intervención al juntar por primera vez en el estado, un equipo de colaboradores que cuenten con estudios a nivel maestría y doctorado con altos conocimientos en el uso de la luz. Los resultados, en un primer análisis de Viabilidad, responden a 100 encuestas realizadas en 2016 a alumnos activos en la Facultad de Bellas Artes de la Universidad Autónoma de Querétaro, donde el 93% de los encuestados sí complementarían sus estudios como parte integral para su profesionalización. El 21% refirieron estar interesados en estudiar una maestría especializada en la creación de un Modelo de Maestría en Innovación Lumínica.

Palabras clave: Iluminación, Luz, Innovación, Capacitación, Nuevas Tecnologías.

Abstract

The overall propose of this research is the verification of the viability, relevance and feasibility for the application and realization in the creation of a Master's degree in Light Innovation in the State of Queretaro. It is true that in the arts the use of light is a constant, however, there must be a deepening focused in use of light under the trio of: light, light innovation and art. The hypothesis is, therefore, that art in its different disciplines is significantly perfected from the correct design and execution in the use of light in events and shows because of the training of personnel, who design and/ or make a lighting proposal. As a result, a Master's degree focused in Light Innovation in the Faculty of Fine Arts of the Universidad Autónoma of Queretaro will seek to provide necessary knowledge and tools with the highest quality standard which will supply graduates capable to developing in the field of design, research, creation and the production of Stage lighting for shows, forums, investigations and/or general performance, where lighting is important according to the use of new technologies. The methodology will be exploratory and intervention by joining for the first time in the State, a team of collaborators who have a master and doctoral degree with a high knowledge in the use of light. The results of the first analysis of feasibility correspond to 100 surveys applied in 2016 to students of the Faculty of Fine Arts of the Universidad Autónoma of Queretaro, where 93% of respondents said they will complement their studies as an integral part of their professionalization and 21% said that they are interested in study a master's degree specialized in the creation of a Model of Master in Light Innovation.

Key words: Illumination, light, innovation, training, new technologies.



I.- INTRODUCCIÓN / PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA Y JUSTIFICACIÓN

Esta investigación se afianza después de realizar una primera encuesta¹ en 2016 referente a qué es la escenotecnia y cuál puede ser su uso en diferentes disciplinas artísticas. En ella se dio a conocer que más del 60% de los encuestados mostraron interés en adquirir conocimientos adicionales a su carrera troncal dentro del ámbito de las artes, por tal motivo, se presentó el anteproyecto titulado *Escuela en Escenotecnia y Producción Escénica*. En un primer análisis, la conclusión se tornó en que no podía ser viable por la magnitud del proyecto, evolucionando en la propuesta de *creación de una Maestría en Escenotecnia y Producción Escénica*; sin embargo, tras seis meses de análisis, se determinó que una limitante para el desarrollo de la propuesta era la infraestructura física, ya que, para poder desarrollar todas las áreas de la escenotecnia desde el estudio de un posgrado, habría que considerarse un espacio de intervención. Por tal motivo, se determinó que, habría que analizar de manera profunda porqué es complicado realizar estudios profesionalizantes en el área de la escenotecnia y la producción escénica en el país; y es que para poder desarrollar cada área (iluminación, escenografía, vestuario, maquillaje, audio, video, tramoya), se necesitarían estudios específicos. Actualmente, no existe formación de esta índole a nivel posgrado que apoye al quehacer del artista de manera adicional a su conocimiento disciplinar. Este motivo, dio paso a una reflexión en donde incidiera un área de la escenotecnia y/o producción escénica en todas las disciplinas artísticas, dilucidando que el uso, manejo y control de la luz impacta de manera directa en todas las disciplinas artísticas. Por tanto, la hipótesis a desarrollar en esta investigación es: El arte, en sus diferentes disciplinas, se ve perfeccionado significativamente a partir del correcto diseño y ejecución en el uso de la luz en eventos y espectáculos; debido a la capacitación del personal que diseña y/o realiza una propuesta lumínica. Para ello, es necesario desarrollar un proyecto de intervención en cuanto a la gestión cultural como medio de verificación, proporcionando fundamentos claros para

¹ Resultados de encuesta de 2016

probar la viabilidad, pertinencia y factibilidad en la creación del Modelo de Maestría en Innovación Lumínica, como respuesta a las necesidades de complementar el conocimiento en materia de iluminación para todas las disciplinas. Por tanto, se sugiere que dicha propuesta sea impulsada e implementada por la Facultad de Bellas Artes de la máxima casa de estudios en el Estado de Querétaro: la Universidad Autónoma de Querétaro, quien aporta al crecimiento de sus egresados, así como al desarrollo y uso de las nuevas tecnologías en el progreso y actualización de las Artes. La estructura y desarrollo de esta investigación está basada en los requisitos y formatos para la creación de nuevos programas educativos de la misma, pero sin perder elementos esenciales como la pertinencia, el marco teórico, el marco metodológico, el proceso, la factibilidad y la viabilidad, en el ideal de que sea generacional, con una duración de dos años bajo estándares de la más alta calidad, fusionando la multidisciplinariedad y lo profesionalizante.

Es cierto que Maestrías enfocadas en la Escenotecnia, Producción Escénica o Escenografía no es una idea o programa educativo nuevo en el mundo; sin embargo, en México no existe ninguna institución que ofrezca estudios de Posgrado en relación a la Iluminación Escénica. Hay que destacar que Querétaro, al encontrarse en un punto estratégico gracias a su zona geográfica, permite que el desarrollo industrial y cultural se encuentre a la vanguardia de la última tecnología, esto, especificado en el Plan de Desarrollo Cultural IQCA 2015-2021 en su Art. 1 en su inciso f) donde se menciona el “Garantizar el cuidado, mantenimiento y conservación de la infraestructura cultural del estado” (Plan de Desarrollo IQCA 2015-2021)

Situación dada en la teoría pero que no sucede en la práctica, ya que los operarios y encargados de los espacios escénicos dentro del estado se han formado gracias a los años de trabajo, pero no de los conocimientos de la academia y, aunque no es deficiente su trabajo, merma el mantenimiento y conservación de la infraestructura de las instalaciones que ofrecen cultura al estado, aunado al contenido dentro de las propuestas lumínicas para los diferentes espectáculos a los

que apoyan, pues aunque se trate de luz, es diferente el enfoque para danza clásica que para danza folklórica, haciendo referencia a la danza y sin visualizar otras artes.

Otro punto importante es el señalado dentro del Artículo 6, el cual corresponde al compromiso de los Ayuntamientos en su ámbito de competencia, donde enfatiza la importancia de:

III. Celebrar los convenios necesarios con las instancias públicas estatales y federales, así con las personas físicas o jurídicas de carácter privado, para la adecuada coordinación de las actividades culturales del municipio (Plan de Desarrollo IQCA 2015-2021)

Así como “VI. Fomentar la investigación de las manifestaciones culturales propias del municipio, sus ferias, tradiciones y costumbres”; (Plan de Desarrollo IQCA 2015-2021) entonces, se puede observar que para el gobierno actual del estado de Querétaro es de suma importancia generar convenios y fomentar las manifestaciones culturales, dando también prioridad a contar no solo con infraestructura, cultura e intérpretes, sino también poseer un equipo de colaboradores capaces de resolver las necesidades técnicas de los eventos a pequeña, mediana y gran escala ofrecidos por parte de gobierno en compromiso con la ciudadanía queretana.

Dentro del mismo Plan, se hace referencia al cumplimiento de objetivos atribuciones y funciones por parte de la SECRETARIA DE CULTURA del Estado de Querétaro para con la comunidad artística, donde va:

I. Administrar, dirigir, coordinar y conservar los centros culturales, teatros, bibliotecas, hemerotecas, pinacotecas, fonotecas, museos, galerías, centros de investigación y educación artística; así como todos aquellos espacios donde se lleven a cabo servicios culturales que le hayan sido adscritos y, por tanto, dependan del Instituto en el ámbito de su

competencia legal y con acuerdo de la entidad pública o particular que corresponda;

- II. Realizar investigaciones, estudios y demás acciones tendientes a rescatar tradiciones perdidas, o en posibilidad de desaparecer; además de promover, preservar y difundir el acervo cultural estatal, así como alentar la investigación y el estudio en materia cultural;
- III. Fomentar, administrar y promover la apertura de nuevos centros de cultura que respondan a las iniciativas y a los procesos socioculturales de la Entidad;
- VI. Diseñar estrategias y metodologías en los procesos de operatividad, seguimiento y evolución para la consolidación de la cultura en la Entidad;
- VII. Promover la vinculación constante con el sistema educativo para incrementar los contenidos artísticos y culturales en sus planes y programas, ampliando así su participación en el proyecto cultural del estado;
- VIII. Propiciar la creación de espacios para la participación de la comunidad en el desarrollo cultural y artístico;
- IX. Coordinar y promover, en el ámbito de la cultura, acciones conjuntas con los Ayuntamientos de la Entidad, para propiciar el aprovechamiento del potencial administrativo y humano en el ámbito de la cultura y las artes, en beneficio de sus comunidades;
- X. Proponer la inversión de recursos públicos y privados, en las materias de rescate y conservación del patrimonio cultural, apoyo y fomento a la creación y expresión artística, difusión y promoción cultural, en los términos y conforme a los principios y objetivos que establece esta Ley; (Plan de Desarrollo IQCA 2015-2021)

Por tanto, el gobierno del Estado busca una mejora continua, lo que permite y da cabida a la renovación, actualización y uso de las nuevas tecnologías en materia de luz desde la iluminación escénica como parte de la nueva cultura dentro del Estado.

Hecho que permite al creativo de la iluminación innovar y proponer nuevas propuestas que impacten al espectador. Tal y como lo menciona Néstor García Canclini² en su libro de *Culturas Híbridas* donde expone a la hibridación como cambio, evolución y crecimiento, él menciona:

La hibridación surge de la creatividad individual y colectiva. No solo en las artes, sino en la vida cotidiana y en el desarrollo tecnológico. Se busca *reconvertir* un patrimonio (una fábrica, una capacitación profesional, un conjunto de saberes y técnicas) para reinsertarlo en nuevas condiciones de producción y mercado. (García Canclini, Reimpresión 2005, pág. 16)

Lo que permite dar paso a una nueva era, donde se evoluciona en materia de iluminación desde la adquisición de nuevos conocimientos a lo digital, buscando opciones creativas, viables, económicas e innovadoras para foros improvisados o alternativos, galerías, museos e incluso espacios al aire libre donde se desarrollan expresiones artísticas dentro del Estado de Querétaro con un solo fin: crear propuestas culturales atractivas al espectador y, con esto, potencializar significativamente el diseño y ejecución en el uso de la luz.

Por tanto, no solo sale beneficiado el espectador, el comerciante, el artista escénico, la puesta en escena; sino el más importante y menos reconocido: el creativo, el realizador, el diseñador, el investigador, que, por medio de una profesionalización, logrará ser revalorado como un ser que también promueve la cultura desde una visión de plasticidad visual. Sin embargo, contar con estudios adicionales en materia de innovación lumínica ¿es pertinente?

² Antropólogo y crítico cultural argentino, que ha desarrollado teorías del consumismo, globalización e interculturalidad en América Latina, creador de la nueva concepción del ciudadano. En el texto de "Cultural Híbridas" enfatiza el reconocimiento de la heterogeneidad en la construcción de identidades sociales desde la intersección de elementos cultos y populares urbanos y del campo. Este entrecruzamiento da paso a expresiones nuevas, como los "géneros híbridos" de lo literario y lo visual o la yuxtaposición de ritmos globales como el pop con los ritmos autóctonos dan paso a novedosas expresiones musicales de la juventud. (Jacobo, 2018)

II.- ANTECEDENTES / ESTADO DEL ARTE

En primera instancia se debe analizar la importancia de contar con estudios de posgrado ya que desde sus orígenes la educación universitaria funge como la encargada de puntualizar los objetivos educacionales, de organizar y dirigir la enseñanza formal, precisando el conocimiento desde la figura del posgrado y el posdoctorado.

Los estudios universitarios surgieron en Europa y se desarrollaron durante la Edad Media, principalmente como respuesta a la necesidad de la Iglesia y la aristocracia y con el fin de satisfacer las “tres exigencias elementales del hombre y de la sociedad: el conocimiento del ser supremo..., el anhelo de justicia y el requerimiento de la salud corporal” (Pedro, 2008), aunque hay que destacar que con su evolución permitió cumplir tres funciones elementales:

- a. Informar a los interesados sobre las capacidades de un egresado
- b. Legalizar un estatus económico, y
- c. Mejorar la administración universitaria

Se emitieron títulos y grados académicos dando paso a la entrega de documentos que avalaban el nivel de estudios al que un estudiante podía aspirar. Este proceso se dio desde el Bachillerato donde, en sus inicios, se buscó identificar al estudiante avanzado, destacado y autorizado por un maestro para ser su asistente. El grado de Licenciatura se otorgaba después de haber concluido los estudios tres años posteriores al proceso de bachiller, con el fin de permitir el desempeño de una profesión. Los grados más elevados: doctor (del latín *docere*, es decir, enseñar) y el denominado master (del latín *magister*, es decir maestro y éste de la raíz latina *mag*, *magis* que tiene un significado de superioridad), son considerados como doctor, es decir, aquel que puede enseñar. Sin embargo, para poder aspirar a tan honorífico cargo debía el aspirante tener más de 21 años cumplidos, contar con estudios de universitarios con una duración mínima de seis años y defenderla públicamente con una tesis consistente en una proposición o juicio de carácter filosófico. Hoy en día, cada país le da características particulares adaptando la valía

y jerarquía de cada grado (en especial con los grados de bachillerato y licenciatura). En México, en la Ley General del Educación en la última reforma emitida el 19 de enero de 2018 menciona dentro del:

Artículo 37.- La educación de tipo...

... superior es el que se imparte después del bachillerato o de sus equivalentes. Está compuesto por la licenciatura, la especialidad, la maestría y el doctorado, así como por opciones terminales previas a la conclusión de la licenciatura. Comprende la educación normal en todos sus niveles y especialidades. (Ley General de Educación, 2018, pág. 74)

Dichos estudios deberán sistematizarse en planes y programas, que en el caso de aquellos que tengan incidencia con aspectos culturales, históricos, artísticos y literarios, deberán tener en consideración los planes y programas de la Secretaría de Cultura.

La Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE) en su texto *Educación Superior en México: Resultados y relevancia para el Mercado Laboral* menciona:

... en México un título de educación superior mejora los resultados en el mercado laboral en comparación con niveles educativos más bajos: los egresados de educación participan más en el mercado de trabajo, disfrutan de mejores resultados en materia de empleo y reciben unos salarios considerablemente superiores. (OCDE, 2019, pág. 3)

Sin embargo, a pesar de que los diferentes posgrados a nivel nacional pasan por una acreditación que los evalúan como Programas de Calidad,

... como parte del Programa Nacional de Posgrados de Calidad (PNPC) dentro de tres categorías: programas de investigación, profesionales o

industriales. Los programas de investigación tienen muy pocos criterios relacionados con los resultados y relevancia para el mercado laboral, los programas profesionales cuentan con algunos más, y los programas con la industria deben, por definición, diseñarse e impartirse en estrecha colaboración con empresas. (OCDE, 2019, pág. 18)

Así mismo, se destaca que

El aprendizaje basado en el trabajo, que es normalmente más aplicado, puede ayudar a los estudiantes a lograr mejores resultados laborales y a complementar el aprendizaje que tiene lugar principalmente en el aula o el laboratorio. (OCDE, 2019, pág. 28)

Por tal motivo, el compromiso que existe en las instituciones de educación superior para con la sociedad cada vez es mayor, tal es el caso de la Universidad Autónoma de Querétaro que desde su misión menciona que:

... es una institución pública autónoma enfocada a la formación integral de profesionistas y ciudadanos con orientación humanista, abierta a la libre discusión de las ideas en todos los campos del conocimiento, mismos que cultiva y enriquece, trasmitiéndolos a la sociedad a través de sus miembros y de sus programas educativos, de investigación, vinculación, difusión y desarrollo tecnológico. (Misión de la Universidad Autónoma de Querétaro, 2019)

Contribuyendo así a la creación de Programas Educativos de calidad que vinculen al sector productivo, el aspirante-alumno-egresado y conocimiento. La propuesta a desarrollar en esta investigación se encuentra vinculada directamente con la Facultad de Bellas Artes que cuenta con seis maestrías y un posgrado los cuales son:

- Especialidad en Diseño Web
- Maestría en Arte Contemporáneo y Cultura Visual
- Maestría en Arte para la Educación
- Maestría en Dirección y Gestión de Proyectos Artísticos y Culturales
- Maestría en Diseño y Comunicación Hipermedial
- Maestría en Estudios de Género
- Doctorado en Artes

Y en la Facultad de Ingeniería que cuenta con 19 maestrías y cinco doctorados:

- Maestría en Didáctica de las Ciencias (Maestría en modo Virtual)
- Maestría en Ciencias en inteligencia Artificial
- Maestría en Arquitectura
- Maestría en Diseño e Innovación
- Maestría en Ciencias (Geotecnia)
- Maestría en Ingeniería en Biosistemas
- Maestría en Ciencias (Construcción)
- Maestría en Ciencias (Hidrología Ambiental)
- Maestría en Valuación de Bienes
- Maestría en Ciencias de la Energía (Compartida con facultad de Química)
- Maestría en Ciencias (Mecatrónica)
- Maestría en Ingeniería de Vías Terrestres y Movilidad
- Maestría en Ingeniería de calidad y Productividad
- Maestría en Ciencias (Estructuras)
- Maestría en Ciencias (Ing. Matemática)
- Maestría en Ciencias (Instrumentación y Control)
- Maestría en Ciencias (Nanotecnología)
- Maestría en Didáctica de las Matemáticas y de las Ciencias
- Doctorado en Ingeniería
- Doctorado en Mecatrónica

- Doctorado en Ingeniería en Biosistemas
- Doctorado en Innovación
- Doctorado en Ciencia de la Energía (Compartida con la Facultad de Química)

Para lo cual, el siguiente cuadro muestra las líneas de generación y/o aplicación del conocimiento³ con que cuentan cada maestría dentro de las facultades antes mencionadas, permitiendo vislumbrar, si en alguno de los casos se propone el uso de la luz como medio de investigación.

TABLA COMPARATIVA DE POSGRADOS EN LAS FACULTADES DE BELLAS ARTES E INGENIERÍA DE LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE QUERÉTARO	
MAESTRÍA	LINEA DE INVESTIGACIÓN
Maestría en Arte Contemporáneo y Cultura Visual	1.- Teoría de la imagen y Teoría del arte contemporáneo 2.- Análisis Cultural y Crítica de Arte
Maestría en Arte para la Educación	Inter, multi y transdisciplinariedad del arte para la educación
Maestría en Dirección y Gestión de Proyectos Artísticos y Culturales	1.- Planeación Estratégica y Gestión de proyectos. 2.- Dirección Estratégica en las Empresas Culturales.
Maestría en Diseño y Comunicación Hipermedial	1.- Diseño y Comunicación Estratégica 2.- Diseño e Innovación de Sistemas Hipermediales
Maestría en Estudios de Género	Género y corporalidad
Maestría en Didáctica de las Ciencias (Maestría en modo Virtual)	Desarrollo de contenidos y nuevos ambientes de enseñanza aprendizaje en el área de matemáticas, física química y biología

³ Se omitirán las líneas de especialidades, doctorados y postdoctorados, dado que la propuesta es solo para maestría.

Maestría en Ciencias en inteligencia Artificial	<ol style="list-style-type: none"> 1. Inteligencia Artificial Aplicada al Desarrollo de Hardware y Software 2. Inteligencia Artificial Aplicada a Ingeniería Biomédica
Maestría en Arquitectura	<ol style="list-style-type: none"> 1. Diseño arquitectónico avanzado: 2. Diseño arquitectónico sustentable
Maestría en Diseño e Innovación	<ol style="list-style-type: none"> 1. Diseño estratégico 2. Diseño del producto
Maestría en Ciencias (Geotecnia)	Geotecnia
Maestría en Ingeniería en Biosistemas	<ol style="list-style-type: none"> 1. Producción hiperintensiva con sistemas de recirculación para diversas especies de organismos acuáticos 2. Producción para hortalizas cultivadas de manera orgánica así como los subproductos generados
Maestría en Ciencias (Construcción)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Nuevos Materiales para la Construcción 2. Reciclaje de residuos industriales y el desarrollo de nuevos aglutinantes diferentes a los tradicionales 3. Procesos Constructivos 4. Evaluación, Reparación y Rehabilitación Estructural
Maestría en Ciencias (Hidrología Ambiental)	Hidrología ambiental
Maestría en Valuación de Bienes	<ol style="list-style-type: none"> 1. Bienes inmobiliarios, industriales y agropecuarios. 2. Proyectos de inversión y negocios en marcha
Maestría en Ciencias de la Energía (Compartida con facultad de Química)	Sistemas de Transformación de Energías a partir de Fuentes Renovables
Maestría en Ciencias (Mecatrónica)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mecatrónica 2. Visión 3. Diseño Mecánico
Maestría en Ingeniería de Vías Terrestres y Movilidad	<ol style="list-style-type: none"> 1. Movilidad 2. Geotecnia, pavimentos e interacción vehículo-infraestructura
Maestría en Ingeniería de calidad y Productividad	<ol style="list-style-type: none"> 1. Proyectos y estadística industrial

	2. Proyectos de mejoramiento de sistemas, procesos y productos.
Maestría en Ciencias (Estructuras)	1. Modelación y Experimentación de Sistemas Físicos 2. Sismicidad y Subsistencia en Suelos
Maestría en Ciencias (Ing. Matemática)	Ingeniería Matemática
Maestría en Ciencias (Instrumentación y Control)	Instrumentación y Control
Maestría en Ciencias (Nanotecnología)	Desarrollo de materiales nanoestructurados para ingeniería sustentable
Maestría en Didáctica de las Matemáticas y de las Ciencias	Desarrollo de contenidos y nuevos ambientes de enseñanza/aprendizaje

Tabla 1: Tabla Comparativa de Posgrados en las Facultades de Bellas Artes e Ingeniería la Universidad Autónoma de Querétaro FUENTE: (elaboración propia)

Al analizar cada una de las propuestas, las más cercanas son: la línea **de Diseño Arquitectónico Avanzado** por la facultad de Arquitectura que en su descripción enfatiza a los:

Procesos de diseño, complejidad humana en los procesos de diseño, fenómeno arquitectónico, relación ambiente – ser humano, relación espacio – ser humano, diseño generativo, diseño avanzado y responsivo, técnicas y herramientas de diseño arquitectónico, enseñanza del diseño arquitectónico, fabricación digital. (LGAC de la Maestría en Arquitectura, 2018).

Y la línea de **Teoría de la imagen y Teoría del arte** contemporáneo por la Facultad de Bellas Artes en donde:

...se enfoca en un trabajo interdisciplinario que genera una suerte de imbricación o articulación entre diversas teorías que ofrecen una aproximación al análisis formal y discursivo de la imagen, tales como la semiótica, la teoría de la percepción, la iconografía, la filosofía de la

imagen, la hermenéutica, el psicoanálisis y los estudios visuales. Siendo éstas, herramientas que, a la vez, estimulan la producción de nuevos discursos en torno a la interpretación de la imagen, así como a la producción de visualidad.

La presente línea se encarga de analizar los diversos estudios, tanto históricos como críticos, de las manifestaciones artísticas desde el siglo XX a la fecha, presentes en la pintura, escultura, performance, intervenciones, instalaciones, video-arte, arte de los nuevos medios, entre otros. Esta línea de conocimiento se sirve de un trabajo de análisis de la obra artística desde el momento de su producción hasta la reserva crítica del artista, la institución y la academia, combinada con el análisis actual de la misma. (LGAC de la Maestría en Arte Contemporáneo y Cultura Visual, 2014)

Sin embargo, ninguna de las propuestas hace énfasis en el uso de la luz como medio de creación, investigación y/o producción artística. Por tal motivo, desarrollar un **Modelo de Maestría Innovación Lumínica**, permite impactar a la sociedad creativa y consumidora de una experiencia sensible desde la parte visual.

III.-FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

Por tal motivo, para poder plantear la propuesta de creación e implementación del **Modelo de Maestría en Innovación Lumínica** se debe analizar desde una investigación exploratoria y de intervención la situación del uso de la luz como un medio de investigación, creación y ejecución. Por tal motivo, con el fin de determinar la pertinencia, viabilidad y factibilidad del Programa ante el mercado meta, se tomó como población de muestreo a los alumnos de las facultades de Ingeniería y Bellas Artes de la Universidad Autónoma de Querétaro, particularmente las carreras de Arquitectura y todas las licenciaturas de Bellas Artes en ambos campus: Querétaro y San Juan del Río; teniendo una población total de 1180 alumnos inscritos en el periodo escolar 2019-1. Se aplicaron 202 encuestas considerando tres ejes:

empleadores, aspirantes e institución. De tal manera que el desarrollo de este proyecto está basado en los lineamientos de la Universidad Autónoma de Querétaro.

Capítulo I:

Pertinencia

I.1 Encuestas de Pertinencia, (ver anexo 1 para ver encuesta completa):

Se realizaron 202 encuestas a futuros aspirantes donde el 51% fueron del sexo femenino y el 41% del sexo masculino. El 38 % de la población tiene entre 21 y 25 años de edad, el 20 % de entre 26 a 30 años de edad, el 18% entre 15 a 20 años de edad, el 17% más de 36 años cumplidos y el 6% de 31 a 35 años, lo que permite contar con una población productiva del 76% con una escolaridad del 91% con Licenciatura, 5% con Maestría, 2% no respondieron y el 1% con doctorado, obteniendo una gran probabilidad de aspirantes para estudios de maestría. Sin embargo, como requisito institucional, es indispensable que el aspirante cuente con el título de licenciatura de los cuales el 75% de los encuestados aún se encuentran con preparatoria ya que actualmente están realizando sus estudios de licenciatura, el 17% cuenta con diploma de especialidad, tan solo el 4% cuenta con licenciatura, el 2% con doctorado y el 1 % con maestría. Por tal motivo, un área de oportunidad es que ante la evaluación por parte de los diferentes órganos que avalan la creación de Nuevos Programas Educativos en una institución, dan oportunidad a que el 91% de alumnos que actualmente estudian licenciatura, concluyan sus estudios y pasen a ser parte del mercado meta para el desarrollo de la Maestría en Innovación Lumínica ya que la población muestra evidenció que 74% de los encuestados respondieron que sí han considerado continuar con sus estudios de posgrado, mientras que el 16% respondió que tal vez, enfatizando que el motivo para continuar con dichos estudios es mejorar o aumentar sus habilidades, conocimientos y destrezas. De ellos, el 74% ha considerado que el uso de la luz en su quehacer

artístico profesional es importante y necesario; por tal motivo, el resultado permite tomar como objeto de estudio e investigación la implementación de la luz no solo como un conocimiento adicional sino también una oportunidad para desarrollarse en el campo de las diferentes disciplinas, ya que el 74% de la población desconoce qué es la innovación lumínica.

Por tal motivo, a los encuestados se les proporcionó el siguiente texto con el fin de que, una vez aclarado las variantes de esta investigación, pudiesen responder:

Sabías que...

La **luz** se entiende y reconoce como el fenómeno físico (radiación electromagnética) que hace visible los objetos y los espacios afectados por éste. Sin embargo, la luz, como fenómeno natural y artificial, es capaz de modificar la forma en que percibimos lo que nos rodea, afectando nuestra percepción espacial, objetual, emocional y sensorial; y como fenómeno artístico, es capaz de estimular la elaboración de ideas, crear estados y sensaciones para encender la imaginación (Consejo Nacional de la Artes, 2013, pág. 15)

Iluminación escénica: “Es un arte cuyas combinaciones son infinitas... necesita de una actitud creativa y sus exigencias son, para un diseñador profesional, de una permanente actualización, dada la precisión que su manejo implica” (Orozco, 2005, pág. 19) otra definición es: “es el tratamiento y manipulación de la luz” (Arte, 2013)

Innovación: “Refiere a aquel cambio que introduce alguna novedad o varias en un ámbito, un contexto o producto. Cuando alguien innova aplica nuevas ideas, productos, conceptos, servicios y prácticas a una determinada cuestión, actividad o negocio, con la intención de ser útiles para el incremento de la productividad del mismo y asimismo para que los potenciales usuarios o consumidores se vean más atraídos para adquirir esos productos” (Definición ABC, 2007-2017)

Concluyendo que después de haber leído las definiciones de Luz, Iluminación Escénica e Innovación, el 66% de la población consideró que la luz hace lucir al artista, complementa el simbolismo de la pieza, ambienta y permite que se vean las cosas: De esta manera, el uso de la iluminación por sí misma ya tiene una intención y enfatiza a la pieza, obra y/o creación.

Ahora bien, hay que generar una diferencia en materia de importancia entre disciplina, uso, intención y énfasis del elemento: luz, ya que de inicio el 79% de los encuestados no ubica el impacto que genera el uso de la luz en galerías y museos que de primera instancia son lugares que impactan a la sociedad de manera mediática; ya que, sin importar edad, género, nivel educativo y socioeconómico, se encuentra al alcance de la ciudadanía. En Querétaro existen 14 museos y 13 galerías que proveen sus servicios los 365 días del año en un horario aproximado de 10:00 a 20:00 hrs. Esto sin contar aquellos recintos como casas de cultura, centros culturales, fundaciones o edificaciones de particulares que desarrollan actividades de exposición artística en donde hacen uso de la luz como apoyo del mensaje y/o significado a la o las piezas expuestas. Así mismo, es importante mencionar que la luz no solo es para el uso de interiores, pues en la actualidad el uso de la luz en exteriores también ha generado áreas de oportunidad en el arte, tal es el caso de los video mapping⁴, los conciertos con artistas holográfico, como el caso de Hatsume Miku en Japón. Los encuestados se encuentran conscientes de esta situación, pues el 77% responde que existe un impacto directo ya que afecta a la sensación del espectador, desde la emotividad pura al generar seguridad, temor, tensión, tranquilidad, etc. Entonces, ¿el estudiar el uso y las aplicaciones sería de interés para la comunidad artística? El 84% coincide en que sí, y aunque en las respuestas de los encuestados no fue unánime sí existen datos que justifican ese interés, ya que el 15% quiere conocer y aplicar, el 16% lo considera importante, el 15% complementarían sus conocimientos, el 12% supone que mejoraría la calidad

⁴ Arte de usar proyecciones de vídeo y luz sobre cualquier superficie convirtiendo objetos comunes en escenarios dinámicos tridimensionales con efectos realmente atractivos que producen una inmersión en el público ya que reemplazamos la superficie del objeto por la que nosotros queremos.

de la presentación, un 10% piensa que tiene un uso mediático, nuevo, interesante y útil, el 20% apoya a la pieza u obra o creación artística y solo un 10% no le interesa.

Por tal motivo, es el 90% de los encuestados cuenta con un interés en el uso y aplicación de la luz en combinación con el arte y sus diferentes disciplinas, para lo cual el 78% de la población ve como una oportunidad de desarrollo profesional estudiar innovación lumínica porque el ampliar sus conocimientos aporta al desarrollo de nuevos proyectos, impactando así al espectador y, como consecuencia, aumentan las oportunidades en el área laboral. De tal manera que el 87% cree que, sí existe un impacto de aplicación al estudiar una maestría en Innovación Lumínica porque aportaría contenido específico a la propuesta artística. Sin embargo, existe un 21% que ve poco o nada viable el proyecto en contraposición al 78% de la población que ve considerable y altamente viable el mismo, pues 42% de los encuestados estudiarían un posgrado en Innovación Lumínica por superación profesional, el 17% por superación personal, el 17% por exigencia laboral, el 15% por gusto y solo un 10% por obtener una beca u otro motivo.

Algo que queda claro es que existe un gran interés por parte de los encuestados, pues, aunque el 60% no respondió exactamente el rubro se desempeñaba profesionalmente, del 40% restante se destaca que 73% se dedica principalmente a la planeación y ejecución de proyectos artísticos, el 15% se inclina por la gestión y coordinación de espacios artísticos y solo el 12% se dedica al mantenimiento, manejo, desarrollo o diseño de iluminación en espacios artísticos.

Con esto se evidencia cómo dentro de la comunidad artística existe una necesidad de aprender áreas que sumen al quehacer artístico y profesional, por lo que permite a este proyecto darle la veracidad, viabilidad y pertinencia ante la comunidad estudiantil.

Ahora bien, el Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024 emitido por el diario Oficial menciona dos elementos que aportan a este proyecto, desde el apartado II. Política Social se hace referencia en el

Cultura para la paz, para el bienestar y para todos

Todos los individuos son poseedores y generadores de cultura...

...nadie debe ser excluido a las actividades y los circuitos de la cultura...

...los cuales representan, en la actual circunstancia, factores de paz, cohesión social, convivencia y espiritualidad.

...la Secretaría de Cultura promoverá la difusión, el enriquecimiento y la consolidación de la vasta diversidad cultural que posee el país y trabajará en estrecho contacto con las poblaciones para conocer de primera mano sus necesidades y aspiraciones en materia cultural. Los recintos tradicionalmente consagrados a la difusión del arte no deben centralizar y menos monopolizar la actividad cultural. Ésta debe poblar los barrios y las comunidades y hacerse presente allí en donde es más necesaria, que son los entornos sociales más afectados por la pobreza, la desintegración social y familiar, las adicciones y la violencia delictiva. (PLAN NACIONAL DE DESARROLLO 2019-2024, 2019)

Por tanto, el uso de la iluminación suma en la creación, producción, desarrollo y contenido a las diferentes disciplinas artísticas que aportan a la cultura del País, por otra parte, desde el apartado III. Economía, referente a

Ciencia y tecnología:

El gobierno federal promoverá la investigación científica y tecnológica; apoyará a estudiantes y académicos con becas y otros estímulos en bien del conocimiento. El CONACYT coordinará el Plan Nacional para la Innovación en beneficio de la sociedad y del desarrollo nacional con la participación de universidades, pueblos, científicos y empresas. (PLAN NACIONAL DE DESARROLLO 2019-2024, 2019)

De esta manera se tiene un compromiso con el desarrollo de las nuevas prácticas de investigación dentro de los institutos universitarios; por otro lado, la Federación

también determina partidas presupuestarias a las diferentes Secretarías con el fin de repartir de manera equitativa los recursos nacionales. Por tanto, dentro de los recursos asignados a la Secretaría del Cultura existe el programa que apoya de manera directa a la conservación, reconstrucción o creación de espacios para el desarrollo de la cultura y las artes, denominado Programa de Apoyo a la Infraestructura Cultural de los Estados (PAICE) que:

Desde sus orígenes se concibió como un mecanismo de alcance nacional para contribuir a la construcción, rehabilitación y optimización de la infraestructura cultural del país, bajo un modelo de cofinanciamiento. (Recuperado del Comunicado emitido por la Secretaría de Relaciones Exteriores, 2019)

En 2018 su objetivo general se basaba en:

Impulsar el desarrollo de proyectos de infraestructura cultural que tengan como propósito la optimización y eventual edificación de recintos que, por su labor, promoción cultural, dimensiones, ubicación geográfica y cobertura territorial de los servicios que ofrezca o pueda ofrecer, resulten estratégicos en el proceso de consolidación de polos de desarrollo cultural con trascendencia y alcance estatal, multiestatal o nacional. (Reglas de Operación de Apoyos a la Cultura para el ejercicio fiscal 2018, 2017)

Para 2019 sigue el programa siendo vigente, ya que aparece en el catálogo de Programas Federales para Municipios, donde a pesar de tener algunas modificaciones continúa con la línea de:

Contribuir a dotar de vida a la infraestructura cultural mediante el financiamiento de proyectos culturales, con la finalidad de disminuir la desigualdad existente en materia de desarrollo cultural, y de aprovechar o

crear espacios dedicados al arte y la cultura. (Catálogo de Programas Federales para Municipios 2019, pág. 16)

Esto, aunado a que este programa el Gobierno del Estado de Querétaro cuenta con área de oportunidad en la rehabilitación o reconstrucción de espacios con actividad cultural, marcado en el Plan Estatal del Municipio de Querétaro en su Eje 1: Municipio Seguro, Programa 2: Cultura por la Paz, dentro de la línea de acción 2.2 que hace énfasis en:

Impulsar la creación, recuperación y/o mejora de espacios públicos para la realización de actividades culturales y deportivas, con áreas para niños, jóvenes, adultos, adultos mayores y personas con limitación de actividad y/o discapacidad, bajo el principio de inclusión. (Plan Municipal de Desarrollo Municipio de Querétaro 2018-2021, 2019)

Donde espacios culturales con propuestas artísticas dotadas de infraestructura y personal capacitado permiten a la comunidad gozar de espectáculos de calidad en compañía del contenido significativo y cultural del Estado, manteniendo la infraestructura en buenas condiciones al tener un uso óptimo, y recuperando así la inversión ya realizada en instalaciones y capacitación del personal que afectan directamente en retribución social y cultural.

Así mismo, dentro del mismo Plan Estatal en el Eje 3: Municipio incluyente, Programa 6: Alcalde en tu calle, dentro de la línea de acción 6.10 hace referencia de:

Contribuir al mejoramiento de las instituciones educativas públicas, considerando la participación social. (Plan Municipal de Desarrollo Municipio de Querétaro 2018-2021, 2019)

Por tanto, este proyecto busca vincular a la Universidad Autónoma de Querétaro como institución educativa pública como campo para el desarrollo de la investigación bajo lo estipulado en el plan CONACYT en su punto:

[H] Análisis y reestructuración del CONACYT para optimizar la eficiencia en el cumplimiento de sus tareas sustantivas y la obtención de resultados y metas en plazos específicos, sección

ii. Descentralización para promover el desarrollo científico y tecnológico comunitario, regional y estatal

Promover un desarrollo científico más distribuido a nivel nacional activando, fortaleciendo y reestructurando los Centros Regionales en función de resultados a obtener en cada caso.

(...) Además de gestionar y coordinar de manera modular la actividad científica de los Centros Públicos de Investigación con base en los lineamientos generales esgrimidos en los apartados anteriores, las oficinas regionales: (a) promoverán y coordinarán apoyos para impulsar el conocimiento local de flora, fauna y otras riquezas regionales en museos y jardines botánicos existentes o nuevos que establecerán programas de investigación y de difusión/educación en colaboración con la Secretaría de Educación Pública y la Secretaría de Cultura.

(Roces, 2018)

Lo anterior, en colaboración con la Secretaría de Cultura en sus diferentes niveles y Municipio de Querétaro aportan al mejoramiento en instalaciones y equipos de uso común para cumplir con lo estipulado en su

Eje 4: Municipio con Calidad de vida y futuro, apartado 7.1 Asegurar el uso y funcionamiento de los espacios públicos utilizando materiales de calidad para

su mantenimiento y conservación. Y el 7.8 Dar mantenimiento y restaurar las plazas públicas en donde se puedan realizar actividades culturales. (Plan Municipal de Desarrollo Municipio de Querétaro 2018-2021, 2019)

Que en compañía de la Universidad Autónoma de Querétaro se puede rehabilitar el Auditorio Esperanza Cabrera ubicado en la inmediación de Juárez casi esquina con Pino Suárez en la Colonia Centro del Estado de Querétaro. Donde dicho recinto actualmente es uno de los lugares en el Estado que más alberga cultura, ya que, al ser parte de la Facultad de Bellas Artes de la Universidad Autónoma de Querétaro, hospeda a disciplinas como la danza clásica, danza contemporánea, música, artes plásticas y teatro. Adicionado a esto, se considera patrimonio de la humanidad por el Instituto Nacional de Antropología en Historia (INAH) ya que forma parte de la historia al desarrollarse las juntas preliminares del Congreso Constituyentes el 21 de noviembre de 1916 y ser la primera escuela en el Estado que proporcionó arte y cultura. Sin embargo, ha habido varios intentos para su remodelación, pues desde 2016 salió la entrevista al Dr. Eduardo Núñez Rojas director de la Facultad en ese momento quien menciona:

La Facultad de Bellas Artes de la Universidad Autónoma de Querétaro (UAQ) se encuentra en espera de que el Gobierno del estado a través del Instituto de la Cultura y las Artes apruebe el proyecto para la remodelación del teatro “Esperanza Cabrera”, sitio histórico importante en el marco de la celebración del Centenario de la Constitución.

De acuerdo con el director de la unidad académica, Eduardo Núñez, son alrededor de 15 millones de pesos los que se requieren para esta remodelación que consiste en cambiar las butacas, alfombra, tubería y en sí, todas las instalaciones del teatro.

“Este edificio es muy importante porque ahí se iniciaron las primeras gestiones por los Constituyentes que aprobaron la Constitución, primero se reunieron ahí y luego al Teatro Iturbide hoy teatro de la República”, acotó.

Refirió que este teatro lleva el nombre de Esperanza Cabrera en honor de una pianista que dio clases en Bellas Artes.

“Se metió un proyecto de los requerimientos que se necesitan para restaurar el auditorio y de todas las instalaciones del edificio. El proyecto ya se mandó y estamos esperando que se apruebe el proyecto y el dinero para poderlo restaurar, ya que se requieren un total para auditorio como edición entre 15 millones de pesos”, refirió.

En caso de aprobarse el proyecto, de acuerdo con el académico se requiera también la aprobación e intervención del Instituto Nacional de Antropología e Historia (INAH), al ser este un edificio histórico. (Requiere la UAQ 15 MDP para restaurar Teatro "Esperanza Cabrera", 2016)

Entonces, la gestión y la proyección de mejora, en el antes mencionado recinto, puede apoyarse no solo por programas como el PAICE, sino también por el Fondo de Apoyo a Comunidades para Restauración de Monumentos y Bienes Artísticos de Propiedad Federal (FOREMOBA) donde su objetivo es:

Contribuir a conservar y preservar los monumentos históricos y bienes artísticos de propiedad federal mediante la concurrencia de recursos de las entidades federativas, municipios, de las comunidades y/o organizaciones de la sociedad civil legalmente constituidas, complementados con recursos federales, orientados hacia el mantenimiento, protección, rehabilitación, restauración y/o conservación de los monumentos históricos y bienes artísticos con que cuenta el patrimonio nacional, para un mejor aprovechamiento social y la adecuada canalización de los recursos. (Reglas de Operación de Apoyos a la Cultura para el ejercicio fiscal 2018, 2017, pág. 7)

Otro programa es el Apoyo a la Ciudades Mexicanas Patrimonio Mundial (ACMPM) el cual busca:

Conservar y preservar las características que le permitieron obtener la Declaratoria a las Ciudades Mexicanas a través de la implementación de acciones claras, con prácticas de preservación, mantenimiento, rehabilitación, restauración y conservación de su valor histórico, características arquitectónicas y urbanísticas, a efecto de mejorar la calidad de vida de sus habitantes ejecutando proyectos enfocados al uso de espacios públicos. (Reglas de Operación de Apoyos a la Cultura para el ejercicio fiscal 2018, 2017, pág. 7)

Como el proyecto incide entre la Universidad Autónoma de Querétaro y el Estado, se puede buscar aplicar para el Programa de Apoyo a Instituciones Estatales de Cultura (AIEC) quien menciona que va a:

Garantizar que todas las IEC⁵ del país reciban recursos para el desarrollo de proyectos artísticos y culturales prioritarios que promuevan el acceso de la población a los bienes y servicios culturales. (Reglas de Operación de Apoyos a la Cultura para el ejercicio fiscal 2018, 2017, pág. 7)

Existen varios programas que pueden ayudar a equipar y proveer de los recursos materiales necesarios para el desarrollo del Modelo de Maestría e Innovación Lumínica en la Facultad de Bellas Artes de la Universidad Autónoma de Querétaro, pues se contaría con una infraestructura óptima en compañía de recurso humano para desarrollar proyectos integradores con formato de tesis, dado que parte de la misión de ésta máxima casa de estudios es:

La Universidad Autónoma de Querétaro es una institución pública autónoma enfocada a la formación integral de profesionistas y ciudadanos

⁵ IEC: Instituciones Estatales de Cultura, es decir, la Secretaría, Instituto o Consejo de Cultura en cada entidad federativa (Reglas de Operación de Apoyos a la Cultura para el ejercicio fiscal 2018, 2017)

con orientación humanista, abierta a la libre discusión de las ideas en todos los campos del conocimiento, mismos que cultiva y enriquece, trasmitiéndolos a la sociedad a través de sus miembros y de sus programas educativos, de investigación, vinculación, difusión y desarrollo tecnológico. Nuestra casa de estudios atiende a todos los sectores de la sociedad y proporciona un espacio de reflexión sobre los problemas mundiales, nacionales, regionales y locales en la búsqueda de un desarrollo sustentable. Asimismo, incorpora en sus procesos los pilares mundiales de la educación: aprender a conocer, a ser, a hacer y a vivir y convivir. (Misión de la Universidad Autónoma de Querétaro, 2019)

Por tanto, la Universidad comprometida con el alumnado, busca cubrir todos los elementos para proporcionar a la sociedad ciudadanos productivos, basados en la una legislación apoyada por todos los organismos preocupados y ocupados en materia de educación.

1.2 Origen de la demanda.

La UNESCO, instancia que a nivel internacional siempre está preocupada y ocupada en generar lineamiento de impacto en la comunidad estudiantil que permea a toda la sociedad declara: “Garantizar una educación inclusiva y equitativa de calidad y promover oportunidades de aprendizaje permanente para todos” (México, s.f.), expresión que dio paso a Declaración de Incheon. Marco de acción ODS-4 Educación 2030 donde citando su punto

10. Nos comprometemos a promover oportunidades de aprendizaje de calidad a lo largo de la vida para todos, en todos los contextos y en todos los niveles educativos. Ello incluye un mayor acceso en condiciones de igualdad a la enseñanza y formación técnica y profesional de calidad, a la educación superior y a la investigación, prestando la debida atención a la garantía de la

calidad. Además, es importante que se ofrezcan vías de aprendizaje flexibles, así como también el reconocimiento, la validación y la acreditación de los conocimientos, habilidades y competencias adquiridos mediante la educación informal y no formal (...) Nos comprometemos también a fortalecer la ciencia, la tecnología y la innovación. Es preciso aprovechar las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) para reforzar los sistemas educativos, la difusión de conocimientos, el acceso a la información, el aprendizaje efectivo y de calidad, y una prestación más eficaz de servicios. (Declaración de Incheon y Marco de Acción para la realización del Objetivo de Desarrollo Sostenible 4, 2015, pág. 8)

Dando cabida a la investigación de elementos que aportan calidad, fortalecimiento y desarrollo de las bellas artes en el ámbito de la educación vinculada al aprovechamiento de los resultados obtenidos, donde la Universidad Autónoma de Querétaro:

No solamente se ha limitado a las convocatorias del CONACYT y a las necesidades de las empresas privadas, sino que la Universidad ha incursionado cada vez con mayor intensidad en el apoyo y el suministro de servicios a los gobiernos del estado y de los municipios, a través de elaboración de diagnósticos, diseño de metodologías, cursos y acciones directas para resolver o mitigar problemas sociales, ambientales y económicos de Querétaro y el país. (Plan Institucional de Desarrollo 2015-2018, 2015, pág. 22)

Donde se evidencia como los egresados de esta máxima casa estudios se insertan en el campo laboral, aplicando conocimientos, habilidades y destrezas, en pro de

VI Bis. -Fomentar la valoración de la diversidad y la cultura de inclusión como condiciones para el enriquecimiento social y cultural; Fracción adicionada DOF 01-06-2016

VII.- Fomentar actitudes que estimulen la investigación y la innovación científicas y tecnológicas, así como su comprensión, aplicación y uso responsables; Fracción reformada DOF 19-12-2014 e

VIII.- Impulsar la creación artística y propiciar la adquisición, el enriquecimiento y la difusión de los bienes y valores de la cultura universal, en especial de aquéllos que constituyen el patrimonio cultural de la Nación; (Ley General de Educación, 2018, pág. 3)

Atributos marcados por la Ley Federal de Educación, a esos puntos se suma el Programa Sectorial de Educación 2016-2021, donde su objetivo estratégico es:

Garantizar una educación integral centrada en el mejoramiento de la calidad, la pertinencia y el acceso con equidad, mediante la articulación de los diferentes niveles, modalidades y servicios educativos, culturales y deportivos, con la participación de los diferentes sectores. (Programa Sectorial de Educación Querétaro 2016-2021, 2016, pág. 5)

Y para ser más específica, dos de sus estrategias hacen énfasis en el mejoramiento de las condiciones de infraestructura en los centros educativos, culturales y deportivos en compañía del punto seis donde se impulsa a la investigación, la innovación y el desarrollo tecnológico con impacto en los diferentes sectores de la sociedad y en la competitividad del Estado.

Que en compañía de una Universidad Autónoma de Querétaro

Enfocada a la formación integral de profesionistas y ciudadanos con orientación humanista, abierta a la libre discusión de las ideas en todos los campos del conocimiento, mismos que cultiva y enriquece, trasmitiéndolos a la sociedad a través de sus miembros y de sus programas

educativos, de investigación, vinculación, difusión y desarrollo tecnológico. (Misión de la Universidad Autónoma de Querétaro, 2019)

Con visión clara al 2025 de ser una universidad

Reconocida como una de las mejores universidades del país y de América Latina, con un sólido prestigio internacional, con una estrecha vinculación con la sociedad, y en armonía con el medio ambiente, para ser agente de cambio en la búsqueda de un desarrollo humano libre, justo y equitativo, a través del cumplimiento de sus funciones de generación y transmisión del conocimiento y de preservación, creación y difusión de la cultura. (Visión a 2025 UAQ, 2019)

Derivada de la política universitaria, la administración actual de la Facultad de Bellas Artes se suma al plan de desarrollo en todos sus niveles al formar profesionales comprometidos con una sociedad que exige, ejecutantes, intérpretes y docentes con

Formación artística que busca ampliar los conocimientos, habilidades y actitudes de los profesionales del arte (...) incorporando en los programas educativos la investigación, la vinculación y movilidad de docentes y estudiantes a nivel nacional e internacional; el desarrollo tecnológico y la congruencia con la realidad del entorno económico, político y social. (Misión FBA-UAQ, 2015)

Sin perder de vista lo importante de cumplir con la visión institucional donde busca

Consolidarse como una facultad de educación profesional en las artes con alto nivel disciplinar y académico que trascienda como líder en educación y desarrollo de conocimientos y destrezas fundamentales para los estudiantes y egresados de las diversas disciplinas, que le permitan fomentar actitudes de respeto al conocimiento y la dignidad humana así como la honestidad, certeza, transparencia e integridad que generen en ellos compromiso y tolerancia

hacia las personas y sus ideas permitiéndoles contribuir de manera activa en un mundo globalizado. (Visión FBA-UAQ, 2015)

De la misma manera que la Universidad está comprometida con los diversos grupos sociales, convergen con las misiones y visiones de las diferentes instancias inmersas con la educación en los diferentes niveles la propuesta de

Misión en el Modelo de Maestría en Innovación Lumínica es:

Formar profesionales competentes en el desarrollo, implementación y solución de propuestas inter, multi y transdisciplinarios del arte y la generación de estrategias en el uso, aplicación y conservación de la iluminación a través de la investigación, aplicando el conocimiento, la reflexión y el diseño como vías de sensibilización a las exigencias de las diversas disciplinas artísticas que coadyuvan al crecimiento cultural a niveles locales, nacionales e internacionales en torno a la construcción de capacidades creativas para el presente milenio.

Proyectando la **Visión** de:

Ser una Maestría que forme profesionales con alta calidad creativa y artística, capaces de vincular la iluminación, el diseño, la innovación y el arte a su práctica investigadora aplicada y resolutiva en materia de innovación lumínica para las artes, con altos estándares de calidad que contribuyan al desarrollo social.

Tanto Misión como Visión encarnan aspectos pedagógicos del Modelo Educativo Universitario actualmente vigente por parte de la Universidad Autónoma de Querétaro al enfatizar en

- Promover la vinculación teoría práctica.
- Promover la enseñanza y el aprendizaje en escenarios reales.
- Enseñar a partir de la resolución de problemas.
- Favorecer la creatividad.
- Adaptar formas de enseñanza a partir de los diversos contextos y escenarios en que éstas se hacen posible.

- Promover el aprendizaje cooperativo y colaborativo.
- Promover el aprendizaje servicio.
- Promover el autoaprendizaje.
- Promover la incorporación de los estudiantes a proyectos de investigación y a escenarios de práctica. (El Modelo Educativo Universitario, 2017)

Ya que este Modelo propone vincular de la manera directa al estudiante-egresado con el sector productivo en el ámbito gubernamental y empresarial.

1.3 Población estudiantil objetivo.

Este posgrado busca contribuir en la formación del(a) egresado/a, docente o artista que esté por concluir sus estudios de licenciatura en el ámbito de las artes o cuente con una escolaridad de licenciatura, propiciando un desarrollo de sus competencias para que posean conocimientos, actitudes, habilidades y destrezas que le permitan al estudiantado resolver problemas, tomar decisiones, encontrar alternativas; desarrollar productivamente su creatividad, relacionarse de forma proactiva con sus pares y la sociedad, identificar retos y oportunidades en entornos altamente competitivos, así como reconocer que las artes brindan oportunidades para enfrentar con mayor éxito los desafíos del presente y el futuro en materia de iluminación.

Por ende, el nicho de mercado comprende a todas las instituciones de arte a nivel licenciatura en el Estado de Querétaro. Sin embargo, como primera fase el mercado meta son alumno/as, egresado/as y docentes de las todas las Licenciaturas que provee la Facultad de Bellas Artes y la Licenciatura en Arquitectura de la Facultad de Ingeniería, ambas de la Universidad Autónoma de Querétaro.

1.4 Mercado laboral probable.

Como parte del mercado laboral probable se realizó la siguiente encuesta a empleadores con el fin de contar con datos veraces en relación al campo laboral existente. (Véase anexo 2 para ver encuesta completa)

En ella, el 100% de los empleadores encuestados concordaron que es totalmente viable que los responsables en diseñar, planear y/o ejecutar iluminación escénica estudie una maestría que los prepare para desarrollar propuestas lumínicas innovadoras desde la creatividad, tecnología y planeación, conocimiento aplicado en diversas manifestaciones artístico-culturales. De igual manera, el 100% consideran importante contar con personal capacitado en el área de la iluminación porque de esta manera se ofrecen espectáculos de calidad, profesionalismo, coherencia y personalidad. Sin embargo, el 60% está consciente que la capacitación que ha tenido el personal en materia de iluminación ha sido en espacios abiertos y cerrados desde una práctica de experimentación a prueba y error de manera improvisada, adaptándose e improvisando en los espacios de ejecución sin contar con un diseño o proceso creativo, que aunque en el Estado de Querétaro se encuentra personal técnico con gran talento y creatividad, no siempre cuenta con conocimientos de academia, ya que el 80% menciona que contratan el servicio bajo modalidades diversas, que van desde una temporada, un evento o función, a destajo o por diseño. De éstas, el 80% cree que el personal encargado de la iluminación que realiza diseño, planeación y ejecución de un espectáculo debería ser de más de 12,000.00 (doce mil pesos 00/100 m.n.), considerando que éste personal se encuentra de planta; así mismo, los empleadores piensan que el personal técnico debe contar de una segunda lengua para el manejo del equipo, actualizarse en la nueva tecnología y contar con la oportunidad de participar en festivales a nivel internacional.

En los últimos años se han desarrollado diversos diplomados con el fin de capacitar al personal encargado, responsable, y/o ejecutor en materia de iluminación, tales como:

- Diplomado de escenotecnia para creadores y técnicos escénicos, Centro de las Artes, 2015, con una duración total de 150 hrs. Impartido por Fernando Flores Trejo, Jesús Noyola e Isaac Pájaro.
- Diplomado en Iluminación Escénica, Centro de las Artes, enero y 2019, duración 40 hrs. Impartido por Isaac Pájaro.
- Diplomado en iluminación en espacios escénicos, Facultad de Bellas Artes, marzo 2019, con duración de 120 hrs. Impartido por Isaac Pájaro.

Pero como se puede apreciar, el nivel académico solo queda en diplomados, dejando como un área de oportunidad la posibilidad de aumentar su nivel a Maestría única en su naturaleza en el Estado de Querétaro.

1.5 Evaluación comparativa –benchmarking-.

Actualmente en el mundo diferentes instituciones proporcionan estudios de Postgrado, tal es el caso de la Universidad Pompeu Fabra quien oferta el Master en Diseño y Dirección del Arte, donde su objetivo es que el egresado cuente con una visión estratégica y global de la comunicación, para poder crear y dirigir proyectos en el campo de los mensajes visuales.

La Universidad Nacional de Colombia cuenta con una Maestría interdisciplinar en Teatro y Artes vivas, en donde el alumno puede elegir entre taller de cuerpo, taller de espacio, taller de imagen (instalación, video-arte, video-escultura), taller de sonido, cuerpo vibrátil, performance y danza, seminario de imagen en movimiento (revisión teórica, análisis y discursos de textos y de películas).

La Universidad del Valle (también en Colombia), en la Facultad de Artes Integradas dentro del Departamento de Artes Escénicas cuenta con la Maestría en Creación y Dirección Escénica, esta:

...aborda las diversas maneras de crear un espectáculo, la escritura, la adaptación, la composición y, particularmente, propone una reflexión artística sobre la Dirección Escénica, arte que articula la ejecución de las formas espectaculares, con una amplia tradición, diversas tenencias, un extenso

corpus teórico e hitos prácticos identificables. (Maestría en Creación Escénica y Dirección Escénica)

Existe en la Ciudad de México “CENTRO Posgrados” quien proporciona la Especialidad en Diseño Escénico, donde uno de sus objetivos es que el alumno egresado Identifique los elementos esenciales para crear escenografías en cine, teatro, ópera y sets de televisión, utilizando herramientas especializadas para visualizar y concebir un espacio escénico.

E incluso, el pasado 15 de enero de 2018 la Universidad Internacional de la Rioja abrió la primer Maestría en Artes Escénicas en Línea, incorporado al Sistema Educativo Nacional (SEP) con número de Acuerdo 20181763, donde su perfil de egreso es la Docencia y la Coordinación de Centros de Artes, Festivales o Teatros con Líneas de Investigación en cuatro áreas:

- **Investigación científica:** tanto si se trata de arte escénico, textos dramáticos y docencia, como de la producción de venta y espectáculos.
- **Análisis, estudio y comprensión de espectáculos o textos:** adquirirás las competencias para evaluar e interpretar cualquier espectáculo de artes escénicas y texto dramatúrgico.
- **Creación de textos teatrales:** aprenderás a elaborarlos y a realizar adaptaciones de obras.
- **Dirección escénica:** te formarás en la preparación de espectáculos de artes vivas. (Maestría en Teatro y Artes Escénicas, 2019)

Sin embargo, en materia de Iluminación y arte o innovación lumínica para el arte se localizan en México:

TABLA COMPARATIVA DE PROGRAMAS EDUCATIVOS A NIVEL NACIONAL

Título del postgrado	Objetivo	Lugar	Inicio de curso	Dirigido a:
Especialidad en iluminación de interiores No. RVOE 20193429	El egresado realizará proyectos de iluminación creativos y funcionales aplicando metodologías de diseño para desarrollar proyectos iluminación y/o diseño de luminarias	CENTRO Posgrados, Ciudad de México	Agosto 2019. Este programa es presencial, acudiendo dos días a la semana al plantel.	<ul style="list-style-type: none"> • Arquitectos y arquitectos de interiores • Diseñadores industriales • Interioristas • Constructores • Fabricantes y distribuidores de iluminación
Especialización en diseño de iluminación arquitectónica	Formar especialistas que conozcan y comprendan los fundamentos del diseño de iluminación para su aplicación en proyectos urbano arquitectónicos	Universidad Nacional Autónoma de México, Ciudad de México	Agosto, se cursan 4hrs., diarias de lunes a viernes	A egresados de arquitectura y carreras afines
Diplomado en diseño de iluminación		Universidad Anáhuac	Fechas: Próximamente	
Curso de iluminación	Ofrece los principios fundamentales para el diseño de iluminación, así como las herramientas suficientes y necesarias para iniciar la práctica profesional, o bien contar con la preparación para incorporarse a una empresa de diseño de iluminación.	A+D Centro de Estudios e Investigación para las Artes y el Diseño Ciudad de México	Fecha de inicio: 10 de agosto 2019. Duración de 6 meses, sábados de 10:00 a 16:00 hrs. Cada 15 días.	A toda persona interesada en los recursos lumínicos y sus aplicaciones
Maestría en iluminación	Formar maestros en el diseño de iluminación y	Centro Universitario Interamericano	Fecha de inicio: Próximamente	Arquitectos y diseñadores de interiores

arquitectónica	gestión de proyectos integrales de iluminación para espacios arquitectónicos.	Mérida, Yucatán		
----------------	---	-----------------	--	--

Tabla 2: Tabla Comparativa de Programas Educativos de Posgrado a Nivel Nacional FUENTE: (Tabla inspirada en <https://www.iluminet.com/oferta-academica-diseno-iluminacion-escuelas/>)

Sin embargo, la mayoría está encaminada al área de arquitectura, aunado a lo anterior, varios son solo cursos, diplomados o especialidades a excepción del:

Posgrado Lighting Design (Posgrado en diseño de Iluminación) quien convoca a arquitectos e ingenieros, diseñadores e interioristas y ***Licenciados en Bellas Artes y Escenógrafos*** y ofrece al egresado:

- Incorporar desde el proyecto el desarrollo y planteamiento de criterios y conceptos de iluminación.
- Aportar al estudiante una visión general del arte y de la técnica de la iluminación.
- Hacer un buen planteamiento de diseño lumínico de un proyecto, tanto de interior como de exterior.
- Conocer el lenguaje y las herramientas que rodean el mundo de la luz. A nivel conceptual, técnico y tecnológico.
- Estudiar los sistemas de alumbrado y las aplicaciones luminotécnicas, así como las diferentes normativas y la gestión de proyectos.
- Usar las herramientas de diseño y cálculo luminotécnico actuales para realizar un proyecto lumínico.
- Desarrollar destrezas en la correcta representación y comunicación de un proyecto.
- Ofrecer las novedades del mercado y fomentar el intercambio de conocimientos entre los profesionales del sector. (Posgrado Lighting Design 2018)

Este programa es impartido por Arquine⁶ y la Universidad Politécnica de Cataluña, con sede en la Ciudad de México. Es una alternativa de estudio; sin embargo, para un diseñador, realizador y ejecutor en provincia es poco viable, ya que los días presenciales, son viernes por la tarde (16:00h a 21:00h) y los sábados jornada completa (9:00am a 8:00pm). Para la actividad de las artes plásticas y arquitectura, existe la posibilidad de acudir, pero para los artistas escénicos (músicos, bailarines, teatreros o técnicos de iluminación), son tiempos poco viables ya que su actividad artística principalmente se desarrolla en las noches de jueves, viernes y sábado e incluso en algunos casos domingos.

Ahora bien, en el marco internacional se observan los siguientes posgrados:

TABLA COMPARATIVA DE PROGRAMAS EDUCATIVOS DE POSGRADO A NIVEL INTERNACIONAL				
Título del postgrado	Objetivo	Lugar	Inicio de curso	Dirigido a:
Master en Estudios profesionales en diseño de Iluminación Interior	Este instituto ofrece título post profesional de un año que brinda una educación rigurosa en el arte y la ciencia del diseño de iluminación arquitectónica.	New York School of Interior Design Nueva York, Estados Unidos	Se estudian todas la tardes y fines de semana Fecha de inicio: Agosto 2019	Diseñadores de interiores

⁶Proyecto fundado en 1997 y dedicado a la construcción de la cultura arquitectónica, una plataforma de generación de contenidos desde la revista, las redes sociales, la radio, los concursos, congresos, festivales, posgrados y libros. (Posgrado Lighting Design 2018), Ubicado en Ámsterdam 163 A, Hipódromo de la Ciudad de México.

Luminotecnia e iluminación para diseñadores de interiores	El alumno conocerá los principios básicos de la luminotecnia y podrá aplicarlos a proyectos de diseño de espacios interiores. Incorporando a proyectos de diseño de espacios interiores la iluminación como parámetro proyectual. Adquirirá conocimientos técnicos sobre luminarias y lámparas técnicas específicas para el diseño de espacios interiores. Entendiendo que el factor luz/iluminación es una variable de la cultura visual. También conocerá el mercado industrial de la iluminación y su constante innovación tecnológica	Escuela Superior De Diseño Barcelona BAU Barcelona, España	Modalidad presencial,	Dirigido a diseñadores de interiores
Master en diseño de iluminación arquitectónica	En el campo del Diseño de iluminación arquitectónica y las mejores prácticas, el alumno debe lograr una comprensión avanzada del trabajo de investigación y desarrollo actual y un conocimiento avanzado de los métodos. Siendo crítico y sistemático para identificar necesidades, desarrollando y evaluando procesos, sistemas, métodos o soluciones técnicas, teniendo en cuenta las capacidades y necesidades de las personas, y los objetivos de la sociedad para el desarrollo sostenible económico, social y ecológico.	KTH Royal Institute of Technology Estocolmo, Suecia	Fecha de inicio: Otoño 2019-2	Las áreas de arquitectura, ambiente construido, tecnología y salud
Master en diseño de iluminación arquitectónica	Su objetivo es formar profesionales en el Arte y Ciencia del Diseño de la Iluminación Arquitectónica y Urbana, que en el entorno anglosajón se denominan "Lighting Designers".	Escuela Técnica Superior de Madrid, España	Fecha de inicio: Enero a Junio 2019	No menciona a quién va dirigido pero, por lo especificado, su principal mercado son los arquitectos.

Seminarios y capacitaciones en diseño de iluminación DIAL: Master of Lighting Design	El objetivo central del curso de maestría es calificar a los estudiantes de diseño de interiores, arquitectura y ciencias de la ingeniería para el creciente campo internacional e interdisciplinario de diseño y planificación de iluminación.	Training Lüdenscheid, Alemania	Fecha de inicio: Diversas fechas	Diseñadores de interiores u otras disciplinas creativas, de planificación o de ciencias de la ingeniería, con experiencia profesional en planificación de edificios e interiores o en planificación de iluminación y diseño de iluminación.
Master intensivo en diseño de iluminación	Cuenta con dos modalidades de estudio 1. Un Master of Architecture y MFA Lighting Design 2. Y la doble especialización en Lighting Design and Interior Design	Escuela de Diseño Parsons Nueva York, Estados Unidos	Programa será designado por STEM ⁷ a partir del 28 de mayo de 2019.	Arquitectos
Diplomado en iluminación arquitectónica	El diplomado de Iluminación es un programa teórico-práctico que introduce a los estudiantes en el creciente mundo de la iluminación, para adquirir conocimientos en aspectos técnicos y de diseño, consolidando esta especialidad en una materia específica de estudio e investigación.	Pontificia Universidad Católica de Chile Santiago, Chile	Fecha de inicio: 3 de mayo	Arquitectos, diseñadores, paisajistas, urbanistas, diseñadores teatrales, ingenieros eléctricos

Tabla 3: Tabla Comparativa de Programas Educativos de Posgrado a Nivel Internacional FUENTE: (Tabla inspirada en <https://www.iluminet.com/oferta-academica-diseno-iluminacion-escuelas/>)

Sin embargo, aunque existen diversos cursos y talleres en materia de iluminación solo se tomaron en cuenta aquellos que contaban con el nivel de posgrado, evidenciando a cuatro de ellos a nivel internacional.

A continuación, se enlistan con sus respectivas características:

⁷ STEM significa: "ciencia, tecnología, ingeniería, matemáticas".

1. Master en diseño de iluminación impartido por el Istituto Europeo di Design IED Madrid, España, en su Edición 2019-2020 ofrece al alumno ser:

- Capaz de desarrollar, plantear y ejecutar un proyecto profesional de diseño de iluminación arquitectónica tanto de interior como de exterior.
- Identificar, analizar y resolver problemas en el ámbito del diseño de iluminación arquitectónica.
- Conocer el lenguaje conceptual, las técnicas y las tecnologías asociadas que rodean el mundo de la luz.
- Estudiar los sistemas de alumbrado y las aplicaciones luminotécnicas, así como las diferentes normativas.
- Ampliar y profundizar en el concepto de luminotecnia avanzada.
- Dotar de herramientas de diseño y cálculo luminotécnico para la realización de un proyecto lumínico tanto de interior como de exterior.
- Ofrecer las novedades del mercado y fomentar el intercambio de conocimientos entre los profesionales del sector. (Diseño de Iluminación, Másteres - Madrid, 2019)

Dirigido arquitectos e ingenieros que quieran especializarse en el diseño de la iluminación, diseñadores e interioristas, licenciados en Bellas Artes y escenógrafos, así como a proyectistas técnicos que deseen una aproximación al sector del diseño de iluminación.

2. Diseño de iluminación escénica también impartido por el Istituto Europeo di Design IED Madrid, España, el cual tiene una duración de 3 meses con una asistencia de diaria en horario vespertino, dirigido a las disciplinas artísticas como danza, el teatro o la música, su principal objetivo es formar:

... profesionales con los conocimientos necesarios para crear, leer e interpretar la iluminación y así desarrollar propuestas de trabajo de alto nivel

dentro de géneros dramáticos, estilos artísticos y concepciones estéticas, siendo la luz el elemento diferenciador. El egresado de este postgrado se puede desempeñar como diseñador de iluminación en espectáculos de teatro, danza, musicales, música en vivo y eventos corporativos y presentaciones de marcas. (Diseño de Iluminación Escénica- Programas de Formación Continua-Madrid, 2019)

3. **Master Lighting Design & LED Technology**, en su edición XVIII, con ingreso en septiembre 2020, lo proporciona el Politécnico de Milán, Italia, quien convoca a diseñadores de iluminación interior y exterior, desde espacios residenciales y áreas comerciales hasta museos y exposiciones temporales y espectáculos de iluminación, para:

... formar profesionales capaces de seguir el proceso productivo de iluminación en interiores, exteriores urbanos, entornos temporales y de museos, residenciales y de espectáculos, prestando atención al análisis de métodos. (1863, 2019)

Y por último el...

4. El **Curso de posgrado en diseño de iluminación creativa**, es un programa educativo del Istituto Europeo di Design IED Madrid, España, con inicio de próxima edición en Abril 202, en donde diseñadores en empresas de eventos, arquitecturas efímeras e instalaciones museográficas, artistas de luz, especialistas en diseño de iluminación por cuenta propia o en estudios de arquitectura e Interioristas donde pueden estudiar desde las experimentaciones alrededor del uso creativo de la luz hasta los métodos contemporáneos (luz digital, tecnologías de iluminación innovadoras, manipulación digitalmente) para utilizar la luz como una herramienta y crear experiencias poéticas y artísticas.

Si bien, en el continente europeo es donde más se han desarrollado estudios en materia de Iluminación, para el interesado en México resulta como viable, por los

costos, tiempos, e incluso la validez por parte de las instancias pertinentes en México.

Sin embargo, existen las algunas opciones en línea, tales como:

TABLA COMPARATIVA DE PROGRAMAS EDUCATIVOS DE POSGRADO EN LÍNEA				
Título del postgrado	Objetivo	Lugar	Inicio de curso	Dirigido a:
Lighting Research Cuenta con tres línea de cursos: <ul style="list-style-type: none"> • Lighting Terminology (terminología de iluminación) • Lighting Technology (Tecnología de iluminación) • Residential Lighting (Iluminación residencial) 	El Centro busca la actualización constante en materia de iluminación	Center – Instituto Politécnico Rebselaer	Las clases al ser en línea se imparten en un horario de 1:00 a 2:00 p.m. de manera diaria durante los meses de enero a mayo 2020	Profesionales de construcción, diseño y administración de instalaciones que desean obtener más información sobre la luz y la iluminación.
Eficiencia energética en instalaciones de iluminación	En este curso el alumno será capaz de diseñar instalaciones de iluminación en interiores y alumbrado público, será capaz de realizar auditorías y seleccionar sistemas de control adecuado para cada instalación de iluminación con el fin de optimizar el consumo de energía eléctrica.	Centro de Formación Online Fundación para la Eficiencia Energética y el Medioambiente f2e	Fecha de inicio: 23 de febrero 2019, este curso tiene una duración de 8 semanas con 4 horas de trabajo semanal.	Arquitectos

Tabla 4: Tabla Comparativa de Programas Educativos de Posgrado en Línea FUENTE: (Tabla inspirada en <https://www.iluminet.com/oferta-academica-diseno-iluminacion-escuelas/>)

Diplomados encaminados principalmente al área de arquitectura o ingenieros en mantenimiento, sin embargo, existe el **Diplomado en Diseño Escenográfico**, también en línea, proporcionado por la Universidad Bauhaus, quien abre la convocatoria a todos aquellos que tengan interés en hacer propuestas

escenográficas, con inicio en 2020 y un costo de 5 mensualidades de \$1,750.00, el objetivo de este diplomado es:

Conocer los fundamentos, origen y componentes del espacio escenográfico, a fin de poder intervenirlo. Este diplomado proporciona de manera particular una serie de herramientas de diseño arquitectónico y de interiores para poder aplicarlas a todo proyecto de diseño de escenografía, contribuyendo a que las propuestas se desarrollen de manera más eficiente y profesional.
(Diplomado en Diseño Escenográfico, 2019)

El inconveniente de estos cursos, es que además de solo contar con el nivel escolar de diplomados o curso en materia de iluminación, la práctica es nula, y para una mejor ejecución es fundamental la aplicación del conocimiento, ya que el equipo lumínico, el espacio, el color, la consola y todo elemento inmerso, afecta en el resultado y por ende la experiencia sensible del espectador, que se ve reflejado en la calidad del evento realizado; por eso, la importancia de que este Modelo de Maestría en Innovación Lumínica, sea presencial.

1.6 Proyección temporal del PE

Como parte de la propuesta de Programa Educativo, se genera la proyección de alumnos de los siguientes 5 años, considerando un ingreso generacional, con el fin de proporcionar el un servicio de calidad.

Número de Generación	Año	Matrícula	No. Grupos	Salones Teóricos	Salones prácticos	PTC/ PTL
				Requeridos		
1	2021	15	1	1	En este caso se negociarán en espacios con municipio y gobierno del estado de Querétaro en pro de que el alumno tenga espacios de práctica	3/3
2	2023	18	1	1		3/3
3	2025	18	1	1		3/3
4	2027	20	1	1		3/3
5	2029	20	1	1		3/3

En la siguiente tabla se realiza un ejercicio de proyección económica a 5 años, considerando que el ingreso será generacional.

Año	Matrícula	No Grupos	PTC/ PTL	Ingresos		Egresos		Saldos
				Costo Semestral	Total Anual	Costo por Estudiante	Docentes externos	Remanente
2021	15	1	3/6	11,500.00 por alumno, semestralmente	172,500.00	10,500 por alumnos, semestralmente	4	15,000.00
2023	18	1	3/6		207,000.00		4	18,000.00
2025	18	1	3/6		207,000.00		4	18,000.00
2027	20	1	3/6		230,000.00		4	20,000.00
2029	20	1	3/6		230,000.00		4	20,000.00

De acuerdo a los datos obtenidos en la encuesta de pertinencia antes mencionada, se esperan aproximadamente 30 aspirantes en el curso propedéutico en la primera generación. Pues hay que recordar que el 40% de los encuestados mostraron interés en desarrollar estudios en materia de innovación lumínica, sin tomar en cuenta a aquellos interesados del resto de la República Mexicana y el extranjero.

En materia del egreso, la nobleza de éste programa es la inversión al campo laboral inmediata, ya que no necesariamente el profesional va a desarrollarse únicamente como iluminador, pues en la ejecución de su quehacer disciplinar artístico se verá reflejado el conocimiento adquirido en el Programa Educativo, generando mayor interés por la comunidad artística aumentando de manera progresiva la matrícula.

Capítulo II:

MARCO TEÓRICO:

Desde la antigüedad, con respecto al concepto e importancia de la “iluminación escénica”, se puede observar que, en las primeras prácticas rituales, los griegos (creadores del teatro), realizaban las fiestas dionisiacas como una festividad pagana de agradecimiento, tomó forma y evolucionó en los primeros espectáculos escénicos. Desde ese momento, se puede observar lo trascendente de “ver a la escena”, pues crearon gran énfasis en los diferentes elementos con el fin de que el actor y la escena fuesen apreciados por el público: la luz, no solo vestiría la escena, sino que llenaría de sensación al espectador, pues se dieron a la tarea de contemplar, investigar y experimentar. De este modo, evolucionó a lo largo de la historia, ya que cada elemento de la escenotecnia dio paso a “nuevas tecnologías” que iban rompiendo con lo estipulado en un periodo anterior; sin embargo, en esta investigación se dará énfasis a lo referente en la iluminación escénica como unidad elemental dentro de la puesta en escena tal como se ve en la siguiente tabla:

TABLA DE APORTACIONES EN EL USO DE LA ILUMINACIÓN A TRAVÉS DE LA HISTORIA	
Periodo Histórico o Tendencia	Aportaciones
Griegos	<i>Proscenión</i> : semicírculo que hacía el público para observar <i>Theatron o Cavea</i> : Estructura básica del teatro griego. La Cavea miraba hacia el norte de manera que el espectador no tuviese el sol de frente, pues éste incidía frontalmente sobre la escena. Algunas de la maquinaria utilizadas eran los llamados keraunoscopeion ⁸ , que con apoyo del sol producían el efecto del relámpago. Se hace uso del espejo curvo para concentrar el sol y producir el encendido de braceros, para los espectáculos de la tarde.
Romanos	Tomaron gran parte de los griegos y aportaron poco, sin embargo, su aportación a perdurado décadas, pues construyeron el primer teatro de piedra al aire libre en año 55 andes de J. C. y contar con mayores dimensiones dio paso al telón (<i>auleum</i>).

⁸ Figuras de rayos pintados en materiales brillantes sobre fondos negros

	<p>Uso de trampas llamadas hipogeo. En relación a la luz colocaron tiendas o telones, para protección del público por el fuerte sol.</p>
Edad Media	<p>En este periodo la representación escénica se ve trastocada por la religión, por lo que mucho de lo expuesto por los griegos fue abandonado, sin embargo, dentro de las aportaciones: “Se utilizaba de manera simbólica dentro de la iglesia mediante dos recursos: de manera permanente, a través del uso de vitrales, y de manera eventual regulando la cantidad de velas colocadas dentro del templo para celebraciones determinadas” (Arte, 2013) Gustav Cohen habla de la creciente iluminación en el drama sacro al incrementarse los efectos de estrellas, fulgores, relámpagos y fuegos. También se obtenían resplandores escondiendo antorchas entre telas negras, la luz se concentraba en gran cantidad de luces concentradas con discos de cobre iluminados.</p>
Renacimiento	<p>En principio del periodo no hubo gran cambio, pues se iluminaba con arañas y candelabros, sin embargo, ahora se ponían luces detrás de los edificios, para apreciarse luz en las ventanas. Posterior a esto se requería de una “luz plana y general-lo que se cumplían debidamente con el empleo de diabras⁹ para la parte alta y candilejas a ras del suelo (Nieva, 2003) La primera escuela de escenografía en Italia fue a finales del siglo XVI. Introducción de las lámparas de aceite y el uso de telones de gasas coloreadas, para obtener variaciones de color. Se publica la “Práctica di fabricar scene e machinenei taatri” de Nicolo Sabbatini quien en su escrito los encierra en cuatro ideas principales:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Las luces no deben impedir al cambio de escena ni el operar de maquinas 2. Principalmente debe haber luces en cantidad detrás de los bastidores (calles o luces laterales) de modo que no impídanla entrada y salida de los actores 3. Otras candelas y antorchas en vigas (que tal vez podrían ser el antecedente de las herses¹⁰) 4. Candelas en el proscenio
Barroco	Tentativas de perfeccionar la iluminación.

	<p>Se experimenta con cantidades, cristales, espejo y vidrios para producir sobre los actores reflejos abundantes de color. “Por último, se utilizaron grades bastidores cilíndricos o en forma de cono, con materiales metálicos luminosos que permitían orientar las luces en determinada dirección.” (Nieva, 2003) Se formaliza el sistema de iluminación por medio de la introducción de válvulas reguladoras que aumentaban o disminuían la intensidad de la luz</p>
Romanticismo	<p>Se introduce la luz a gas por Philippe Lebon Dicha iluminación es utilizada en todo el escenario. La ventaja es mayor velocidad y facilidad para ser regulada Se buscaron variantes en el color por medio de mechero de vidrio de color:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Verde: escenas de claro de luna • Rojo: atardecer • Blanco: escenas diurnas <p>La principal aportación de la iluminación de gas fue el “cuadro de control” la cual era una plancha metálica o un “tablero” en el cual se encontraban todos los robinetes que alimentaban a cada unidad de luminarias controlándola de manera independiente.</p>
Siglo XX	<p>Las maquinarias se perfeccionan y hasta nuestros días todavía se conservan tales como decorados movibles, bellísimas iluminaciones, fuegos artificiales, juegos de agua, máquinas volantes, etc. Al contar con electricidad se ofrecieron mayores posibilidades de iluminación. Los teatros mejoran en su dotación técnica. Con la aparición de las lámparas eléctricas se hizo posible la incorporación de elementos ópticos (espejos y lentes). Adolphe Appia¹¹ que vislumbró a la iluminación con un sentido de tridimensionalidad y en colaboración con George Izenour¹², percibieron la importancia de controlar o manipular la iluminación, en un inicio con reóstatos¹³, luego paso a los transformadores¹⁴, posteriormente surgieron los tiratrones¹⁵ que se transformaron en los tiristores y triacs como corazón del regulador eléctrico moderno: el dimmer</p>

Tabla 5: Tabla de Aportaciones en el uso de la Iluminación a través de la historia FUENTE: (Elaboración Propia)

¹¹ Escenógrafo suizo

¹² Quien consideraba que la luz tenía un carácter dinámico y, por ello, narrativo y expresivo

¹³ Cada manivela controlaba una o varias luminarias

¹⁴ Permitían una carga eléctrica variable que permitía una mejor regulación

¹⁵ Estos permitieron tener mayor potencia

A partir de este periodo, continuaron las constantes transformaciones en el campo de la iluminación, a lo largo de la historia, pues no solamente se puede razonar de equipo lumínico, sino también de consolas, mismas que, con la aparición de la informática, han permitido controlar un sinnúmero de luminarias que ofrecen transiciones complejas entre distintos estados de la iluminación, hasta llegar a las luminarias móviles mediante sistemas cibernéticos con nuevas tecnologías led. Sin embargo, dicho proceso ha dado origen a la necesidad de contar con estudios estructurados que posteriormente se vio reflejado en escuelas e institutos. Así que, como proceso de enseñanza-aprendizaje, fue hasta el siglo XVII en Italia, donde arquitectos y escenógrafos crearon la primera escuela para este fin. Por lo tanto, en Europa se puede afirmar que es donde se crean las escuelas referentes al estudio de la iluminación escénica.

II.1. Fundamentos Disciplinarios:

Como se puede apreciar, varios escenógrafos a lo largo de la historia han enfatizado en la importancia de lo simbólico de la iluminación en la escena, como Adolphe Appia lo menciona a principios de siglo XX y, no es la excepción en nuestros días: Miguel Ángel Rodríguez Lorite en su ponencia refiere la importancia de la Emoción vs. Representación de la luz (Lorite, 2015), y explica el contraste entre la iluminación escénica y la iluminación arquitectónica:

Appia liquida el decorado ilusorio y construye elementos tridimensionales, potenciadores del juego, a los que la luz concede su valor decisivo:" Todas las tentativas de reforma escénica tocan este aspecto, es decir, la forma de dar a la luz su potencia total y a través de ella, al actor y al espacio escénico su valor plástico integral". Después plantea la necesidad de romper las barreras existentes entre la sala y la escena y desleír el espacio neutro en sucesivas disposiciones cambiantes... De ahí el rechazo de toda decoración

inanimada sobre el escenario, de toda tela pintada y del papel primordial que concede a este elemento activo que es la luz. (El Concepto de Espacio Escénico (Adolphe Appia), 2015)

Por tanto, haciendo un análisis minucioso del estado de la Cuestión hoy en día, existen pocas tesis referentes a éste tema, tal es el caso de la titulada Iluminación Escénica: del Barroco a McCandless, la cual enfatiza como:

Los creadores teatrales del Barroco, al reducir los proscenios y esconder la maquinaria en favor de tal ilusión supieron desde ese entonces que el control sobre la iluminación era la piedra angular para sus soluciones formales... se ha descrito la manera en que se desarrolló la tecnología y cómo se fueron adaptando los creadores escénicos a cada nueva posibilidad de uso de la luz en el espacio escénico. Se han visto ejemplos de cómo las vanguardias de fines del Siglo XIX y principios del XX se basaron en gran medida en dicha tecnología para proponer sus ideas y también se describió cómo se dieron las condiciones para el surgimiento de diseño de iluminación teatral como arte y como técnica. (Mier Hughes, 2013)

A continuación, se analiza la existencia de estudios especializados en el área, donde se puede observar que en la escuela Master D Profesionales con sedes en Coruña, Albacete, Alicante, Almería y Badajoz en España, se imparten cursos en los que se conocerá de teatro y espacio escénico como contenedor arquitectónico, la maquinaria y el equipamiento escénico. En éstos, se estudia la iluminación, entre otras áreas de la escenotecnia (Información emaster, 2017), otorgando un certificado Master D. Mientras que en América latina se encuentran propuestas de posgrado en iluminación arquitectónica. Tal es el caso del Departamento de Luminotecnia, Luz y Visión en el Instituto de Investigación de Luz, Ambiente y Visión de la Facultad de Ciencias Exactas de y Tecnología de la Universidad de Tucumán

(Departamento de Luminotecnia, Luz y Visión en el Instituto de Investigación de Luz, Ambiente y Visión, 2008), la Universidad Nacional de las Artes en la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, también se ofrece en Argentina la cual ofrece la Licenciatura en diseño de Iluminación de Espectáculos (Licenciatura en Diseño de Iluminación de Espectáculos).

En México, pocas han sido las propuestas consolidadas dirigidas a esta área de estudio, tal es el caso de la Escuela de Arte Teatral, quien abrió sus puertas el 15 de Julio de 1946. Ésta nace en respuesta a la necesidad de profesionalizar y sistematizar la formación de actores y escenógrafos. Sin embargo, aunque en 1946 ya proporcionaba sus servicios en relación a los intérpretes de la escena, no fue hasta el año 1949 cuando se incorporó la carrera de Escenografía; por ello, es la primera escuela en México que proporciona estudios a nivel profesional, bajo las líneas terminales de: Diseño de Escenografía, Diseño de Iluminación, Diseño de Vestuario y Diseño de Producción.

Otra institución que hoy en día ofrece estudios referentes a la escenotecnia y producción teatral, es el Colegio Nacional de Educación Profesional Técnica (CONALEP), plantel Álvaro Obregón, el cual en dio paso a la primer generación en 2015, el director de esta carrera en ese mismo tiempo era el Mtro. Arturo Sastré (Revista Proceso.com.mx, 2016).

Ambas ofrecen estudios a nivel medio superior, en relación a la escenotecnia y la producción teatral; sin embargo, en lo relacionado a la iluminación escénica solo se transmite por medio de talleres, cursos, diplomados o materias optativas en algunos Programas Educativos. Tal es el caso de la Licenciatura de Teatro y Actuación que brinda la Universidad Autónoma de México, o bien en las diferentes carreras que se ofrecen a lo largo y ancho del país, referentes al teatro o a alguna carrera relacionada con el quehacer sobre el escenario.

II.2 Planteamiento curricular

II.2.1 Fundamento curricular

En primera instancia, habría que definir al término de luz, iluminación e innovación. Pues de ahí se podrá definir la pertinencia del proyecto.

De acuerdo al texto *El diseño Teatral: Iluminación, Vestuario y Escenografía* define:

La **luz** se entiende y reconoce como el fenómeno físico (radiación electromagnética) que hace visible los objetos y los espacios afectados por éste. Sin embargo, la luz, como fenómeno natural y artificial, es capaz de modificar la forma en que percibimos lo que nos rodea, afectando nuestra percepción espacial, objetual, emocional y sensorial; y como fenómeno artístico, es capaz de estimular la elaboración de ideas, crear estados y sensaciones para encender la imaginación (Consejo Nacional de la Artes, 2013)

Iluminación escénica: “Es un arte cuyas combinaciones son infinitas (...) necesita de una actitud creativa y sus exigencias son, para un diseñador profesional, de una permanente actualización, dada la precisión que su manejo implica” (Orozco, 2005) otra definición es: “es el tratamiento y manipulación de la luz” (Arte, 2013)

Innovación: “Refiere a aquel cambio que introduce alguna novedad o varias en un ámbito, un contexto o producto. Cuando alguien innova aplica nuevas ideas, productos, conceptos, servicios y prácticas a una determinada cuestión, actividad o negocio, con la intención de ser útiles para el incremento de la productividad del mismo y asimismo para que los potenciales usuarios o consumidores se vean más atraídos para adquirir esos productos” (Definición ABC, 2007-2017)

En conclusión, la innovación en iluminación escénica puede englobar importantes elementos que ambientan a la puesta en escena; por tanto, la Maestría en

Innovación Lumínica busca conjuntar los dos últimos términos definidos, con el fin de obtener productos y crear, desde las diferentes áreas del diseño lumínico, propuestas de aplicación e investigación que contribuyan en el quehacer artístico del Estado de Querétaro, en pro de ofrecer al público expectante espectáculos llenos de contenido.

Por tanto, la importancia de esta aplicación se debe ver reflejada en programas de estudio que tengan uso de la iluminación para su quehacer diario. Tal es el caso que en 2002 la Facultad de Bellas Artes de la Universidad Autónoma de Querétaro contaba con el programa educativo denominado Técnico Superior Universitario en Actuación, en él se desarrollaban espectáculos ante público abierto, los cuales, no solo reflejaban el trabajo interpretativo de cada alumno, sino también lo referente al uso y manejo de elementos escenográficos y de iluminación como motivación y ambientación de las escenas. Éstas prácticas, permitían al alumno ampliar su conocimiento y formación como intérprete teatral. En 2004, durante el montaje titulado “Wenel: El Grito Silencioso” resultado de una Creación Colectiva bajo la Dirección de Jesús Noyola, se pudo observar el uso e importancia de la iluminación escénica que sobrepasaba la expectativa del solo hecho de ambientar, rellenar o envolver a la escena, sino, que por sí sola era un lenguaje lleno de significado y simbolismo.

Fue entonces cuando el interés en el desarrollo de la iluminación en espectáculos se hizo más consciente y presente y es que, generalmente el director, coordinador, líder del montaje, coreógrafo, artista plástico e, incluso el arquitecto, se preocupa por lograr que el intérprete o artesano concluya su proceso creativo, desde la memorización del texto, explore dentro de la creación, llegue a la emotividad del personaje, cuente con un espacio para presentar el trabajo, cuente con el material necesario y casi para el final, se toma en cuenta el proceso del diseño, montaje y pruebas de la iluminación; es, en el último momento, donde hay que “resolver” lo pertinente al uso de la luz, sin llegar ni siquiera a una propuesta lumínica.

Es cierto que instituciones de artes escénicas, arquitectura, diseño, fotografía, etc. hacen gran hincapié en que, durante los ensayos de exploración, maquetas o propuestas finales, se cuente con todo lo necesario para el momento de la presentación del proyecto; sin embargo, en términos reales no sucede de esta manera, pues en varios montajes o propuestas (la gran mayoría), no utilizan los elementos necesarios; además, se terminan resolviendo en el momento, con lo que se tenga a la mano. Sin embargo, durante este periodo y hasta nuestros días, hay que proporcionar importancia de tiempo y espacio a cada elemento lumínico usado y, en consecuencia, necesario para cada montaje; pues para poder tener un resultado idóneo no solo se debe tomar en cuenta la interpretación del artista, sino también, contar con un análisis, diseño y elaboración de los elementos que lo rodean. Por tanto, es necesario contar con un conocimiento del uso: cuidado e innovación tecnológica de la iluminación para la escena de cualquier espacio, en donde se haga énfasis a una pieza de arte; tal es el caso de las exposiciones, conciertos, producciones cinematográficas, dancísticas o teatrales, ya sea en espacios abiertos y cerrados.

Por tanto, instituciones educativas y gubernamentales proporcionan pocos conocimientos en el área, tal fue el caso del Curso denominado “La Luz como Expresión de Comunicación”, impartido por el maestro Carlos Arce en Septiembre 2004, donde el maestro Arce enfatizaba el uso de un objeto o una persona fusionada con una sola luz afocada a diferentes ángulos con variaciones en intensidad, uso de gelatinas y/o gobos que permiten al asistente vislumbrar situaciones, momentos, temperaturas, climas, emociones, niveles socioeconómicos y un sinfín de imágenes para infinidad de obras a representar... entonces, la luz por sí misma...tenía VIDA.

Y aunque éste tipo de experiencias apoya de manera directa al montaje para la ejecución idónea en la producción, diseño y realización del mismo; también hay que destacar que es corto el tiempo de preparación y, mucho de éste conocimiento, en algunos casos solo es teórico. Por tanto, en clase no se experimenta de manera

directa con la luz, dado que no se cuentan con luminarias, espacios y/o elementos que interceden de manera directa con el uso de la misma, tal es el caso del vestuario, utilería, maquillaje y demás elementos que apoyan en la escena.

Aunado a esto, hay que destacar que, dentro del Estado de Querétaro, los espacios escénicos carecen del equipamiento básico para el desarrollo de la escena, tal es el caso del “Teatrito la Carcajada” situado en 5 de mayo # 48 en la colonia centro, su ubicación es adecuada al encontrarse en el primer cuadro de la ciudad, rodeada de bares y ser una zona de constante tránsito por parte del turismo. Sin embargo, su techo es tan bajo que no permite un aprovechamiento de la luz, el escenario es angosto y poco profundo; al estar la butaquería al mismo nivel, la perspectiva se ve mermada para el espectador. Por otro lado, Gobierno del Estado de Querétaro, en la administración pasada, hizo entrega del “Teatro de la Ciudad”, un espacio con una excelente ubicación en el centro de la ciudad, instalaciones idóneas -de las mejores en Latinoamérica- para espectáculos escénicos; sin embargo, como muchas de las infraestructuras administradas por el Gobierno, el personal normalmente es colocado con fines políticos y no por contar con un perfil en el área, provocando que haya trabas, limitaciones y restricciones desde el área administrativa, negando la posibilidad de hacer cambios, uso o modificaciones de las instalaciones, a pesar de contar con el material físico o tecnológico diseñado expresamente para ese fin en materia de iluminación. Aunado al poco personal que opera el equipo, (el cual se ha formado a lo largo del tiempo), su trabajo radica en resolver las “necesidades” de los intérpretes o directores quien, en la mayoría de los casos no cuentan con el mínimo conocimiento de lo que quieren ni cómo solicitarlo, ya que no cuentan con terminología básica de iluminación que facilite la labor del jefe de foro, técnico del espacio o responsable del equipo lumínico.

Por tanto, el contar con estudios de especialización en el área de la iluminación con miras de innovación lumínica daría pie a un mejor desarrollo potencializando significativamente la propuesta de quien realiza, ejecuta y consume espectáculos, y qué mejor que una Maestría en Innovación Lumínica.

II.2.2 Objetivos

II.2.2.1 Objetivo General:

Crear la Maestría en Innovación Lumínica en el Estado de Querétaro, capaz de planear y elaborar un Programa Educativo con el más alto estándar de calidad, la cual proveerá de egresados capaces de desarrollarse en el campo del diseño, la investigación, creación y producción de la iluminación escénica para espectáculos escénicos, foros, investigaciones, presentaciones en general en donde se dé importancia a la iluminación en fusión con el uso de las nuevas tecnologías.

II.2.2.2 Objetivos Específicos:

1. Crear una Maestría en Innovación Lumínica como un Programa Educativo innovador, impactante y funcional para producciones escénicas.
2. Planear e integrar un Programa Educativo con altos estándares de calidad en estudios de innovación en iluminación escénica.
3. Elaborar un Programa Educativo que promueva la interpretación, operación, elaboración y solución en materia de iluminación escénica.
4. Reconocer el valor de la iluminación dentro del proceso de creación del quehacer escénico de cualquier disciplina artística.
5. Reconocer, analizar y evaluar la importancia de acotar espacios escénicos en materia de innovación lumínica escénica que se encuentran en el Estado con el fin de ofrecer mejores condiciones de trabajo.

II.2.2.3 Metas

1. Analizar programas educativos a nivel nacional e internacional enfatizando 10 elementos de innovación e impacto en pro del espectáculo escénico.

2. Seleccionar cinco elementos básicos de la ley de calidad, planteados por la Universidad Autónoma de Querétaro como parte medular del P. E.
3. Concretar dos espacios que cumplan con especificaciones técnicas para el desarrollo de prácticas de iluminación.
4. Generar lazos de colaboración con dos licenciaturas de la Facultad de Bellas Artes con quehacer escénico para generar interés en continuar con estudios de posgrado en relación a la iluminación y el uso de la misma.
5. Identificar 10 necesidades urgentes en espacios escénicos con que cuente el Estado.

II.2.3 Perfiles

II.2.3.1 Ingreso

La o el aspirante a estudiar la Maestría en Innovación Lumínica deberá contar con conceptos básicos en materia del uso de la luz y propuestas lumínicas dentro del quehacer artísticos de cualquier disciplina. Además de poseer las siguientes competencias:

Conocimientos

- Contar con un lenguaje oral y escrito que sea claro y preciso.
- Contar con capacidad de autoaprendizaje.
- Capacidad de comprensión de lectura.
- Tener conocimiento básico de las TIC's.

Habilidades

- Tener habilidades para diagnosticar una problemática del uso de la iluminación en propuestas artísticas.

Actitudes

- Tener disciplina para el estudio, disposición para la lectura y la escritura, disposición para el trabajo colectivo, el diálogo y la reflexión.

- Proactivo, organizado, interés por experimentar propuestas lumínicas.
- Contar con capacidad crítica y autocrítica, capacidad de investigación y solución de propuestas.

II.2.3.2 Egreso

La o el egresado de la Maestría en Innovación Lumínica contará con:

Conocimientos

- Manejo y dominio de un lenguaje oral y escrito en materia de la iluminación y la innovación lumínica.
- Capacidad para proponer planes, estrategias y resultados para la exposición o temporada de la obra artística.
- Conocimiento de las TIC's relacionadas con la iluminación en espacios abiertos y cerrados.

Habilidades

- Capacidad de idear nuevos productos para potenciar el desarrollo lumínico para la obra.
- Destreza para diseñar estrategias que articulen actividades que combinen diferentes propuestas lumínicas y disciplinas artísticas.
- Adiestramiento para utilizar instrumentos de observación y registro con el fin de ampliar la investigación en materia de iluminación.
- Capacidad de elaborar propuestas para relacionar iluminación, innovación y arte.

Actitudes

- Capacidad crítica y autocrítica, capacidad de investigación y solución de propuestas.
- Disposición para incorporar elementos socioemocionales en la apreciación de las disciplinas artísticas y el uso de la iluminación.

- Capacidad de explorar espacios y producciones que le permitan construir ideas, propuestas y productos multi, inter y transdisciplinarios.

Nota: Es importante que tanto para el ingreso y egreso de la Maestría en Innovación Lumínica el alumno cumpla con lo estipulado dentro del Reglamento de Estudiantes de la Universidad Autónoma de Querétaro.

Capítulo III: Marco Metodológico

III.1 Estructura curricular

Para poder desarrollar un Programa Educativo a nivel posgrado se debe tomar en cuenta el sustento jurídico, respetando los acuerdos 279 y 286 de la Secretaría de Educación Pública y el Sistema de Asignación y Transferencia de Créditos Académicos (SATCA). Esto con el fin de proporcionar al alumno asignaturas de impacto y con justa equivalencia entre créditos otorgados y conocimiento, ya que este Modelo de Maestría en Innovación Lumínica sería el único Programa Educativo en su tipo en el centro y Bajío de nuestro país, aunado a que, al impartirse en una institución accesible, tiene gran oportunidad de ser tener viable para la comunidad en general.

La propuesta contempla 14 materias o asignaturas para cursar de forma presencial en 4 semestres. Con un total de 154.8 créditos SATCA. Así mismo, se cumplen los parámetros establecidos por la legislatura de la Universidad Autónoma de Querétaro señalados en el Reglamento de Estudiantes de la UAQ, donde el aspirante deberá de incluir como parte de su *formación integral* (adicionado a su proceso de ingreso) la constancia que acredite el nivel A2 en el idioma inglés conforme al Marco Común Europeo y en el egreso en nivel B1 de en la misma lengua. En cuanto a los temas de la sustentabilidad, actividades deportivas, culturales, tecnológicas, se verán inmersas en los contenidos de las materias; sin embargo, en materia de flexibilidad curricular el programa contempla materias

optativas denominadas tópicos selectos que se ofertarán en último semestre, mismas que se podrán elegir de entre las ofrecidas por el Programa Educativo o bien optar por las brindadas por otros programas a nivel maestría que sean de interés para el alumno, ya sea dentro de la misma facultad o bien en otras facultades de la Universidad Autónoma de Querétaro, en cualquiera de sus campus. Gracias a que las maestrías encaminadas a la iluminación principalmente son en el continente europeo, una de las prioridades de esta propuesta es generar un convenio de colaboración a nivel internacional, con el fin de cumplir con la movilidad por parte de los alumnos. A nivel nacional y local las estancias y movilidad¹⁶ podrán ser ejecutadas en instituciones gubernamentales o del sector privado que cuenten o desarrollen actividades en materia del uso, aplicación, mantenimiento o producción de iluminación, teniendo de esta manera intra e interinstitucionalidad.

Las horas están calculadas a razón de 18 semanas de trabajo por semestre, por lo que las horas semanales se multiplican por las semanas en el semestre y el resultado del producto es la cantidad de horas asignadas cada materia.

Como parte de la encuesta de pertinencia realizada aspirantes y empleadores, se dedicó un apartado para determinar que asignaturas eran del interés y requisito en materia de iluminación, tanto para el artista como del empleador.

¹⁶ La movilidad se realizará a través de la Dirección de Movilidad de la Universidad; y se mantendrá apoyada en los convenios establecidos con otras universidades nacionales y extranjeras legalmente establecidos.

Obteniendo los siguientes resultados:

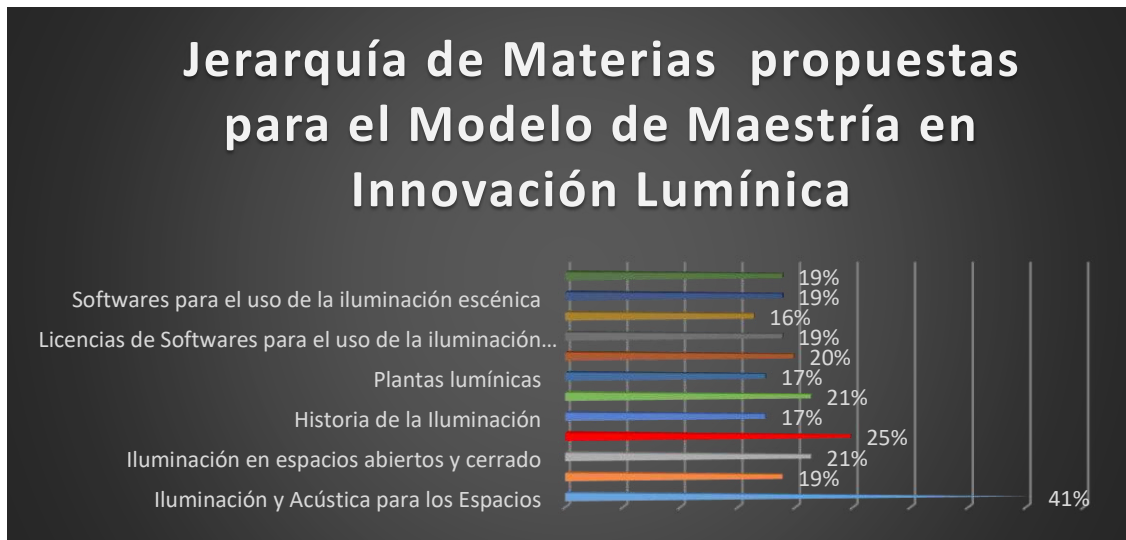


Figura 1: Jerarquía de Materias propuestas para el Modelo de Maestría en Innovación Lumínica FUENTE: (Elaboración propia)

Dicho resultado se ve reflejado directamente en el Mapa Curricular de manera vertical y horizontal con el fin que exista la transversalidad y vinculación entre sus materias.

III.2 Mapa curricular

El mapa curricular de la presente propuesta transita sobre cuatro ejes de formación: básico (conocimiento), profesionalizante, investigación y tópicos selectos; en este sentido, dichos ejes serán articulados por el uso e implementación de la luz.

EJES	MATERIAS			
BÁSICO	Iluminación en espacios Abiertos y Cerrados	Elementos técnicos en Iluminación Escénica: Consolas y Lumínicas	Historia de la Iluminación	Diseño de Espacios Comunitarios

PROFESIONA-LIZANTE	Iluminación y Acústica para los Espacios	Innovación Lumínica s. XXI	Licencias de Softwares para el uso de iluminación escénica	Softwares para el uso de la Iluminación Escénica Watts e Iluminación
INVESTIGATIVO	Metodología de la Investigación	Seminario de Investigación	Seminario de Tesis I	Seminario de Tesis II
TOPICOS SELECTOS			Estética de la Iluminación	Gestión de proyectos

Materias sin pre-requisito

SEM	CLAVE DE LA MATERIA	MATERIA ASIGNADA	HRS. S/M	HRS. SEM	SATCA
1	2000	Historia de la Iluminación	8	144	9
	2001	Licencias de Softwares para el uso de iluminación escénica	8	144	9
	2003	Metodología de la Investigación	8	144	9
	2004	Iluminación y Acústica para los Espacios	8	144	7.2
	TOTAL				

SEM	CLAVE DE LA MATERIA	MATERIA ASIGNADA	HRS. S/M	HRS. SEM	SATCA
2	2005	Iluminación en espacios Abiertos y Cerrados	8	144	9
	2006	Softwares para el uso de la Iluminación Escénica Watts e Iluminación	8	144	9

	2007	Seminario de Investigación	8	144	7.2
	2008	Diseño de Espacios Comunitarios	8	144	9
	TOTAL				34.2

SEM	CLAVE DE LA MATERIA	MATERIA ASIGNADA	HRS. S/M	HRS. SEM	SATCA
3	2009	Elementos técnicos en Iluminación Escénica: Consolas y Lumínicas	8	144	9
	2010	Estancia ¹⁷	100	1800	36
	2011	Seminario de Tesis I	8	144	7.2
	TOTAL				52.2

SEM	CLAVE DE LA MATERIA	MATERIA ASIGNADA	HRS. S/M	HRS. SEM	SATCA
	2012	Innovación Lumínica s. XXI	8	144	9
	2013	Seminario de Tesis II	8	144	7.2
	2014	Tópicos Selectos	8	144	9
	2015	Tópicos Selectos	8	144	9
	TOTAL				34.2

¹⁷ Para sustentar al proceso de la Estancia Profesional, el estudiantado tendrá asignada una figura tutorial que dirigirá y supervisará su proyecto que se verá reflejado en el producto final de intervención para la obtención de grado.

Tópicos Selectos

Cada alumno elegirá una materia de tópicos selectos ya sea ofertada por el mismo programa educativo o bien de algún otro. Los tópicos selectos propuestos basados en la encuesta de pertinencia son los siguientes:

SEM	CLAVE DE LA MATERIA	MATERIA ASIGNADA	HRS. S/M	HRS. SEM	SATCA
4	2014	Estética de la iluminación	8	144	9
	2015	Gestión de Proyectos	8	144	9
	TOTAL				16

PERFIL PROFESIOGRÁFICO

Como parte de la propuesta completa, se hace un listado del perfil profesioográfico contemplando docentes de tiempo completo y de tiempo libre que ya se encuentran colaborando con la Universidad Autónoma de Querétaro, bajo un número de empleado y quienes participarán en el programa como invitados.

Nombre del Docente	Experiencia Profesional	Tipo de Contratación	Número de Empleado	Adscripción
Mtra. Ana Eugenia Vázquez y o el Mtro. Alejandro Carrillo	Maestros especialistas en luz desde la arquitectura	PTC		Arquitectura
Dra. Pamela Soledad Jiménez Draguicevic	Jefa de Investigación y posgrado	PTC	4283	EBA
Mtra. Elvira Silvia Pantoja Ruiz	Coordinadora de la Maestría en Gestión Cultural y diversos proyectos tanto en instituciones	PTC	11151	EBA

	gubernamentales como privadas			
Mtra. Teresa Patlán Torres	Maestra en Arte, estudios en iluminación y escenografía teatral	PTL	2970	EBA
Mtro. Sergei Sokolov	Maestro en música y tecnologías	PTL	6601	EBA
Mtro. Cristóbal Ramírez López	Maestro en Arte	PTL	6591	EBA
Mtro. Israel Issac Pájaro Sánchez	Maestro con trayectoria en iluminación en instituciones gubernamentales y privadas	Honorarios	13431	

III.3 Metodología general

Como parte de las políticas que la Universidad Autónoma de Querétaro aplica dentro de sus Programas Educativos, se oferta un aprendizaje basado en competencias (desarrollando habilidades, conocimiento y destrezas), por lo que esta propuesta contendrá sus contenidos bajo esta temática, acompañada de una educación constructivista, centrado en el estudiante como generador de su propio proceso de enseñanza-aprendizaje. Sin embargo, hoy día se están desarrollando muchas otras metodologías de aprendizaje, tales como Flipped Classroom (Aula Invertida)¹⁸, que dada la naturaleza de este modelo permite que el alumno ponga en práctica la catedra del docente, no solo desde la creación de procesos de diseño sino también desde la adquisición de contar con estrategias adicionales como: clases magistrales, laboratorios, seminarios, foros, proyectos, talleres, entre otras.

¹⁸ Creada por Jonathan Bergman y Aaron Sams, profesores de Química en Woodland Park High School como alternativa a la frecuente pérdida de algunas clases por determinadas razones, éste método que permite la transferencia del conocimiento fuera del aula.

Aunado a las políticas institucionales, también se considera que Modelo Educativo Universitario como médula de esta propuesta, enfatiza sus principios y valores como un programa humanista, con compromiso social y sustentabilidad, desde el enfoque pedagógico: Como centro de aprendizaje, significativo, flexible multi, inter y transdisciplinario, apoyando a la innovación educativa con la nuevas modalidades de aprendizaje, teniendo como resultado un plan actualizado, pertinente, viable y competente con vinculación social por medio del uso tecnológico de herramientas vinculadas con la iluminación.

III.4 Contenidos mínimos

Se trabajará bajo el siguiente formato y para que queda clara la propuesta de cómo se van a establecer los contenidos mínimos de cada materia se desarrollará la siguiente asignatura basada en competencias:

EJEMPLO DE CONTENIDOS BAJO COMPETENCIAS DE LA MATERIA DE GESTIÓN DE PROYECTOS PARA LA EL MODELO DE MAESTRÍA EN INNOVACIÓN LUMÍNICA	
NOMBRE DE LA MATERIA: Gestión de Proyectos	
Clave: 2015	Horas por semana: 2 hrs.
Maestría: Maestría en Innovación Lumínica	Horas por semestre: 144 hrs.
Plan Semestral.	Semestre: 4to. Semestre.
Coordinación: Maestría en Innovación Lumínica	Créditos: 9
PROPOSITO	
Diseñar un proyecto de intervención a partir de los conocimientos adquiridos en la materia de gestión de proyectos bajo lineamientos significativos y reglamentos	

del contexto del y la estudiante dentro de su quehacer artístico para fortalecer los procesos de transformación del arte y la cultura desde el uso de la iluminación.

COMPETENCIAS Y SUB COMPETENCIAS A DESARROLLAR

GENÉRICAS:

- Capacidad de investigación.
- Capacidad para tomar decisiones.
- Capacidad de liderazgo.
- Capacidad para gestionar y formular proyectos.
- Capacidad de expresión comunicación oral y escrita.
- Capacidad de trabajar en equipo.
- Compromiso con calidad.

ESPECÍFICAS:

- Capacidad para elaborar, desarrollar y evaluar proyectos en materia de iluminación.

TRANSVERSALES:

- Responsabilidades y compromiso social.

Compromiso ético con todo su entorno.

RESUMEN DE CONTENIDOS

- Elementos que integran la gestión de proyecto
- Estado e instituciones
- Elaboración del proyecto de intervención

METODOLOGÍA DE LA ESEÑANZA

Se propiciarán actividades individuales y colectivas que implicarán lecturas, reflexiones, recursos gráficos e informes en una presentación de informe final.

EVALUACIÓN DE LA MATERIA

Se considera la evaluación como un proceso continuo que en si misma permite la retroalimentación de los estudiantes y su formación. Se pretende evaluar las

evidencias puestas en un portafolio virtual con las actividades sugeridas por el profesor. Así mismo se contempla la presentación de su proyecto.

REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA

“Planificación, organización y gestión de proyectos”, Drudis, A. 83 Barcelona, Gestión 2000

“Arts &Marketing, Teoría de mercadotecnia de las artes”, Sastré Blanco Arturo, Azouri Miranda Eduardo en colaboración con Paz Morales Elena, Vargas Sánchez Gustavo y Rodríguez Becerril Violeta

Tabla 6: Ejemplo de contenidos bajo competencias de la Materia de Gestión de Proyectos para la el Modelo de Maestría en Innovación Lumínica FUENTE: (Elaboración propia)

III.5 Líneas de Generación y Aplicación del Conocimiento (LGAC)

La línea de generación a desarrollar es: **Iluminación, innovación y arte**, de esta manera se da cabida a todas las disciplinas como columna vertebral de la investigación, experimentación y aplicación en materia de iluminación e innovación lumínica.

De acuerdo con el análisis realizado para proponer la Maestría en Innovación Lumínica, existen muy pocos estudios que fusionen la relación: iluminación, innovación y arte, sobre todo en el sentido de la documentación de experiencias de intervención; por ello, esta maestría busca articular, desde la experimentación del alumno y con asesoría de los docentes, un acercamiento formal en materia de investigación y documentación; ya que las y los docentes que contribuirán en el PE tienen la experiencia y disposición para apoyar en todas las actividades que se deriven o impliquen esta línea de investigación y desarrollo.

Por lo tanto, se busca poner en contacto al creativo-iluminador ante un panorama en donde pueda diseñar estrategias de intervención que permitan acercarse de manera innovadora, sensible y contextual a la resolución de las problemáticas actuales que aquejan y fortalecen a la comunidad artística en materia de iluminación.

El PE de la Maestría en Innovación Lumínica parte del principio de generar y desarrollar la sensibilidad estética del ser humano a través del color, la forma o el movimiento por medio de la luz. De este modo, el conocimiento adquirido en este PE puede aplicarse a todo proyecto y a toda disciplina artística.

Capítulo IV: Procesos

El ingreso, permanencia, egreso, obtención de grado y normas se regirán por el Reglamento de Estudiantes de la Universidad Autónoma de Querétaro, aprobado por el Consejo Universitario el 27 de noviembre de 2007.

IV.1 Admisión

Las y los aspirantes que deseen ingresar a la Maestría en Innovación Lumínica deberán realizar los trámites que se enmarcan a continuación:

1. Consultar la convocatoria publicada.
2. Hacer entrega de la documentación requerida en convocatoria
 - a. Original y copia de acta de nacimiento
 - b. Original y copia de identificación oficial (INE o Pasaporte)
 - c. Original y copia de título de licenciatura
 - d. Original y copia de cedula profesional
 - e. Original del recibo de pago para curso propedéutico
 - f. Original y copia de carta de propio derecho
 - g. Carta de exposición de motivos
3. Asistir a la junta informativa para discernir inquietudes por parte de los aspirantes.
4. Asistencia y participación en el curso propedéutico para definir el anteproyecto a trabajar durante la Maestría en Innovación Lumínica.
5. Asistencia a la entrevista con el coordinador en turno.

6. Asistencia a entrevista en el departamento de psicología de la Facultad de Bellas Artes.
7. Presentación del anteproyecto ante el cuerpo colegiado de la Maestría en Innovación Lumínica.

El cuerpo colegiado se reunirá al término del curso propedéutico, para valorar los resultados obtenidos con el fin de que los aspirantes sean parte del compromiso de concluir la Maestría en Innovación Lumínica.

8. Una vez acreditado el proceso él o la aspirante deberá firmar:
 1. Carta compromiso de ética y responsabilidad
 2. Formato de disposición para participar en el programa de estancia/movilidad.
 3. Carta de manejo responsable del equipo de iluminación, software e instalaciones donde se desarrolle la Maestría en Innovación Lumínica.
 4. Carta de aceptación en la participación de una propuesta lumínica en alguna comunidad fuera de la capital del Estado de Querétaro.
9. Iniciar el proceso de inscripción solicitado por secretaría académica central de la Universidad Autónoma de Querétaro.

IV.2 Permanencia

Para garantizar la permanencia de los y las alumnas se tomarán las siguientes acciones:

- Desde el proceso de selección, perfilar a los alumnos comprometidos en concluir sus estudios de posgrado.
- Reuniones entre el cuerpo colegiado y los alumnos al inicio y término de cada semestre. con el fin del valorar los aciertos y mejoras de cada proyecto.
- Asignar a cada estudiante un tutor o tutora que dé seguimiento al proceso didáctico-pedagógico para apoyar dificultades alternas al transcurso de la Maestría en Innovación Lumínica bajo la normatividad institucional.

- El cuerpo colegiado realizará constantes reuniones para asentar bases claras y concretas para la mejora continua en materia de convivencia, apoyo, responsabilidad, objetivos y metas del programa educativo.
- Cumplir con los requisitos que marca la legislación universitaria.

IV.3 Egreso

Para poder ser egresado de la Maestría en Innovación Lumínica, deberá cubrir el 100% de los créditos que exige el mapa curricular, así como haber cubierto los siguientes requisitos:

- Aprobar todas las materias del plan de estudios.
- Estar inscrito en el programa.
- Haber cubierto una estancia o movilidad en alguna institución nacional o internacional.
- Haber participado y presentar evidencias del proyecto de innovación lumínica en una comunidad fuera de la capital del Estado de Querétaro.
- Contar con el 60% trabajo final para obtención de grado trabajado a lo largo de la Maestría en Innovación Lumínica.
- Presentar el trabajo final para la obtención de grado.
- Respetar el Artículo 46 marcado en la ley de Reglamento de Estudiantes de la Universidad Autónoma de Querétaro.

ARTÍCULO 46. Para los programas educativos que tengan como requisito de permanencia o titulación el manejo de una lengua, los alumnos deberán cumplir con alguno de los siguientes requerimientos:

- I. Ingresar y realizar los cursos de lengua que ofrece la Facultad de Lenguas y Letras, hasta llegar al nivel establecido por su programa educativo; o
- II. Presentar y aprobar un examen de habilidades y conocimientos de la lengua, que tiene por objetivo evaluar el conocimiento y la habilidad del manejo de una lengua de un alumno o pasante, con

- el propósito de cubrir un requisito de titulación en su programa educativo. El examen se aplicará de acuerdo al nivel e idioma que solicite el programa educativo; o
- III. Presentar la convalidación del certificado en el manejo de lengua aprobado por el Consejo Académico de la Facultad de Lenguas y Letras, en caso de contar con un documento probatorio; o
 - IV. Presentar certificado o constancia de conocimiento del idioma en algunos de los exámenes con validez oficial y de acuerdo con los requerimientos de cada programa educativo.

La constancia o certificado de conocimiento de la lengua, tendrá una validez de dos años. (Reglamento de Estudiantes de la Universidad Autónoma de Querétaro, 2007)

IV.4 Obtención de grado

Recibirá el título de Maestra o Maestro en Innovación Lumínica tras haber cumplido con los requisitos del Reglamento de Titulación de la Universidad Autónoma de Querétaro en sus artículos:

ARTÍCULO 101. La tesis de licenciatura y de posgrado, consiste en el desarrollo de un tema inédito dirigido que da cuenta de la incorporación a la investigación del egresado. Ésta podrá ser sustituida por la publicación del trabajo de investigación en una revista, que para el caso de licenciatura será una en revista arbitrada y para posgrado, el número que se señale en este Reglamento.

ARTÍCULO 103. Para el registro de una tesis, el alumno tendrá el derecho de proponer a un Director y/o Codirector de tesis, en congruencia con el tema de la misma, el cual en su caso, será aprobado por el Consejo Académico de la Facultad o Escuela correspondiente. Al término de la tesis, el Director fungirá como Presidente del jurado examinador y en el caso de Codirecciones, uno fungirá como Presidente y el otro como Secretario. El

Codirector deberá ser externo a la Facultad o Escuela y preferentemente, a la Universidad.

ARTÍCULO 104. Cuando por causa justificada se requiera un cambio de Director o Codirector de tesis, el Consejo Académico de la Facultad o Escuela correspondiente designará uno nuevo, previo acuerdo con el anterior. En caso de no llegar a un acuerdo, el Consejo Académico de la Facultad o Escuela tomará la decisión pertinente.

ARTÍCULO 105. Los integrantes del jurado examinador, serán designados por el Consejo Académico de la Facultad o Escuela correspondiente y ratificados por el Secretario Académico de la Universidad, seleccionado mayoritariamente de la planta de maestros de la Universidad, con un mínimo de dos del cuerpo académico respectivo. A propuesta del Director de la Facultad o Escuela que corresponda podrán ser participantes del jurado, miembros de otras instituciones relacionadas con el desarrollo del trabajo que se defiende.

ARTÍCULO 106. El personal que participe como sinodal, deberá poseer título profesional, diploma o grado académico equivalente en el nivel al que pretenda obtener el sustentante.

ARTÍCULO 107. El resultado del examen de titulación o de obtención de diploma o grado, se expresará como: I. Aprobado por unanimidad; o II. Aprobado por mayoría, o III. No aprobado.

ARTÍCULO 108. Sólo en el caso de que el examen sea aprobado por unanimidad y se haya presentado tesis, podrá otorgarse Mención Honorífica, tomando en consideración la trayectoria académica del alumno y/o el trabajo presentado, debiendo reunir las siguientes condiciones:

- I. Tener un promedio mínimo de calificación de nueve punto cero;
- II. No haber reprobado asignaturas;
- III. No haber presentado ningún examen de regularización;

- IV. Sustentar examen de calidad relevante a juicio del jurado; y
- V. Haber terminado el programa de estudios en el tiempo designado.

ARTÍCULO 110. Presentará examen de titulación quien obtenga la autorización del Consejo Universitario. Para efecto de lo anterior, es necesario presentar solicitud por escrito ante la Secretaría Académica de la Universidad, para que realice los trámites correspondientes previos a la autorización del Consejo Universitario. La solicitud deberá ir acompañada de la documentación que señale la Secretaría Académica de la Universidad.

ARTÍCULO 111. Para obtener el diploma o grado en los diferentes niveles de posgrado, será necesario cumplir con los siguientes requisitos:

B. Para obtener el grado de maestro, en una modalidad profesionalizante:

I. Haber acreditado el respectivo plan de estudios, con al menos el número de créditos que establezca la Secretaría de Educación Pública;

II. Acreditar el nivel de lengua establecido en el Documento Fundamental de cada programa y en caso de que no lo especifique, se requerirá un examen de comprensión de textos de un idioma diferente a la lengua materna;

III. Un trabajo escrito con formato de tesis sobre un tema inédito y pertinente de su área de aplicación práctica que oriente a la solución de un problema en el área de estudio correspondiente, con un valor mínimo de veinte créditos, que refleje su capacidad de aplicar criterios científicos y sus características serán definidas en las normas complementarias. Dicho trabajo podrá ser equiparado a una publicación, como autor, en revistas arbitradas o reconocidas en su área profesional, y

IV. Cumplir con los demás requisitos establecidos en el correspondiente plan de estudios, en la legislación universitaria aplicable y en las normas complementarias de la Facultad que corresponda.

ARTÍCULO 113. El Comité de Titulación para la obtención de grado de maestro o doctor, estará integrado por cinco sinodales. La evaluación final para la obtención del grado de maestro o doctor, se expresará conforme a lo previsto en el artículo 107 de este Reglamento y será dada por un mínimo de tres sinodales. En examen de excepcional calidad, se podrá otorgar Mención Honorífica, de acuerdo con los criterios establecidos en el artículo 108 de este Reglamento.

ARTÍCULO 114. Los Consejos Académicos de las Facultades, podrán establecer que los alumnos que tengan un promedio inferior a ocho en sus estudios de posgrado, presenten y aprueben un examen global antes de la presentación del examen para la obtención de diploma o de grado, que versará sobre las asignaturas cursadas y tendrá como objetivo comprobar que el alumno ha alcanzado la preparación académica necesaria para sustentar el examen de grado. Dicho examen lo realizarán tres sinodales nombrados por el Director de la Facultad. (Reglamento de Estudiantes de la Universidad Autónoma de Querétaro, 2007)

Adicionado a lo estipulado por la legislación el egresado deberá contar con:

- Comprobante del dominio del idioma inglés en un nivel B1 conforme a lo establecido por el Marco Común Europeo de Referencia para las Lenguas, emitido por la Facultad de Lenguas y Letras de la Universidad Autónoma de Querétaro, con una calificación mínima de 7.
- Un proyecto integrador con formato de tesis que refleje el conocimiento adquirido en la Maestría en Innovación Lumínica con incidencia en una comunidad.

IV.5 Normas complementarias

Como parte de los mecanismos de la Universidad el alumno, desde su proceso de ingreso, deberá firmar una carta compromiso de que concluirá el antes mencionado procedimiento de selección.

Una vez como alumno del Programa Educativo, el estudiante deberá firmar de conformidad y compromiso los siguientes puntos:

- Aceptación para participar en actividades extracurriculares que contribuyan a su formación integral con el compromiso de disponer de 25 horas adicionales e independientes a su quehacer semestral, a fin de que el estudiante pueda vincularse previamente al proceso de estancia o movilidad que le permitan ampliar sus relaciones laborales y contar con elementos creativos para desarrollarse en un futuro.
- Compromiso para elaborar, operar y evaluar Proyecto de intervención enfocado al uso, manipulación y dominio de propuestas lumínicas en instituciones gubernamentales y particulares, mismo que desarrollará y empleará durante la estancia escolar.

Capítulo V: Factibilidad y Viabilidad

V.1 Talento académico

Actualmente, en la Universidad Autónoma de Querétaro y en la Facultad de Bellas Artes se busca que todos los docentes cuenten con estudios de Posgrado para continuar con un alto estándar de calidad en la creación de nuevos Programas Educativos en niveles de Maestrías y Doctorados; por tanto, en primera instancia se trabajará con el personal existente, de acuerdo al perfil de cada docente en relación a la materia que impartiría dentro del Programa. Para lo cual será necesario contar con una experiencia mínima frente a grupo de dos años a nivel posgrado y, dada la naturaleza de ésta propuesta, se buscará colaboración directa con docentes

de otras facultades, tal es el caso de la Facultad de Arquitectura, Informática y Derecho. Dicha propuesta se plantea de la siguiente manera:

Plantilla de Personal Académico

Profesores de Tiempo Completo de la Facultad de Bellas Artes:

Nombre	Grado Académico	Materias que pueden Impartir	No. Mat.
Pamela Jiménez Draguicevic	Doctorado	Metodología de Investigación Seminario de Investigación Seminario de Tesis I Seminario de Tesis II	4
Elvira Silvia Pantoja Ruiz	Maestría	Tópicos Selectos: Gestión de Proyectos	2

Profesores de Tiempo Libre de la Facultad de Bellas Artes:

Nombre	Grado Académico	Materias que pueden impartir	No. Mat
Cristóbal Ramírez López	Maestría	Estética de la Iluminación	1
María Teresa Patlán Torres	Maestría	Historia de la Iluminación Diseño de Espacios Comunitarios	2
Mtro. Sergei Sokolov	Maestría	Iluminación y Acústica para los Espacios	1

Profesores de Colaboración entre la Facultad de Bellas Artes con la Facultad de Ingeniería con Profesores de Tiempo Completo

Nombre	Facultad a la que pertenece	Grado Académico	Materias que pueden impartir	No. Mat
Mtra. Ana Eugenia Vázquez	Arquitectura	Maestría y/o Doctorado	Iluminación en Espacios Abiertos y Cerrados	1
Mtro. Alejandro Carrillo				

Profesores Externos los cuales serán contratados desde el concepto de Personal de obra determinada (Honorarios)

Nombre	Grado Académico	Materias que pueden impartir	No. Mat
	Maestría o Doctorado	Elementos técnicos en Iluminación Escénica: Consolas y Lumínicas	1
	Maestría o Doctorado	Innovación Lumínica s. XXI	1
Mtro. Israel Issac Pájaro Sánchez	Maestría o Doctorado	Licencias de Softwares para el uso de iluminación escénica	2
		Softwares para el uso de la Iluminación Escénica Watts e Iluminación	

Se respetará lo establecido en el Contrato Colectivo del SUPAUAQ, cláusula 21 referente a la definición sobre el trabajo, enfatizando el apartado 21.3 referente al personal de base; es decir, personal académico de tiempo completo y tiempo libre, mientras que para los docentes invitados se aplicará el artículo 21.4 al cual se le asignará una obra determinada. La importancia de contar con docentes de tiempo completo es para garantizar tiempo en laboratorios, asesoramientos y apoyo a los planes, programas y comisiones de acuerdo al Programa Educativo al que pertenezca, así como la aportación de investigaciones tal y como lo marca la Cláusula 22 del Contrato Colectivo. Mientras que los profesores de tiempo libre tienen la posibilidad de ser partícipes en otros programas educativos, lo que da paso a la transversalidad entre facultades.

V.2 Infraestructura

La Facultad de Bellas Artes pondrá a disposición del programa los salones disponibles, tales como:

- 1 Salón teórico-práctico que cuente con cañón, pantalla y equipo de sonido.

- 1 Foro o auditorio que cuente con lumínicas y consola de audio e iluminación para prácticas.
- Biblioteca
- Centro de cómputo

Dentro de la infraestructura, se buscará convenio con la Secretaría de Cultura del Estado de Querétaro y la Secretaría de Cultural del Municipio de Querétaro para hacer uso de sus instalaciones.

V.3 Servicios de documentación

Actualmente la Facultad de Bellas Artes cuenta con catálogo de

- 15,324 ITEMS (libros)
- Hemeroteca (revistas) 2,304
- Audioteca de 558
- Videoteca 192 títulos

Sumando 18378 ejemplares de diferentes colecciones.

V.4 TIC's

Como parte de la vinculación entre el Programa Educativo y las Tecnologías de la Información (TIC'S), es necesario adquirir licencias o software que permitan en el (la) estudiante desarrollar prácticas significativas desde el área del diseño, la edición de video proyección y manejo de interfaz; para lo cual es necesario adquirir como mínimo:

- Licencia y software denominado Vector words para Diseño de iluminación.
- Sondlitte como interfaz.
- Programa ISADORA y LAMBOX para la realización y edición de video proyección.

La Facultad de Bellas Artes cuenta con 4 centros de cómputo dando un total 84 equipos de cómputo en funcionamiento.

V.5 Vinculación

La movilidad se realizará a través de la Dirección de Movilidad de nuestra Universidad y se mantendrá apoyada en los convenios establecidos con otras universidades nacionales y extranjeras.

En materia de Movilidad Nacional, al ser esta maestría única a nivel nacional, se busca la generación de convenios para la intervención, desde la materia de Estancia de tercer semestre, con instituciones públicas y privadas tales como:

Secretaría de Cultura del Estado y Secretaría de Cultura del Municipio de Querétaro dentro de sus espacios tales como:

La Galería Libertad, el Museo de la Ciudad, Museo Histórico de la sierra Gorda, el Museo de Arte de Querétaro, Unidad Regional de Arte de Querétaro, Auditorio del Centro de las Artes, CEART, Teatro de la Ciudad, Teatro Metropolitano (en sus tres áreas: Sala principal, Teatro Experimental y Sala de la Danza)

En relación a generar convenios con la empresa privada, se buscarán compañías de renombre que se encuentren establecidas en el Estado y que cuenten con un espacio donde desarrollar la estancia, tal es el caso de los Cómicos de la Legua, Latitud Comedia (antes la casona del árbol). Centro Cultural “La Gaviota”, El Corral de Comedias, Teatro Sol y Luna, La Mirruña Teatro, La Tercera Llamada, Teatro sensorial, Teatrito la Carcajada, El Sótano Teatro y La Fábrica, entre otros.

V.6 Apoyos

Actualmente se cuenta con el apoyo del Dr. Eduardo Núñez Rojas Director de la Facultad de Bellas Artes, quien, por solicitud realizada a esta servidora, se ampliará en una segunda instancia para realizar la segunda y tercera etapa que es la creación del Modelo de maestría en producción escénica y la ejecución de la misma dentro de las instalaciones de la Facultad de Bellas Artes, en colaboración con la Facultad de Ingeniería de ésta alma Mater.

V.7 Evaluación

La evaluación de un programa educativo es de vital importancia para poder determinar su funcionalidad y su pertinencia; es por eso que esta propuesta considera que la Maestría en Innovación Lumínica se evaluará de acuerdo a las diferentes actividades que se realicen dentro de la misma, desde la admisión, el trayecto como alumno y hasta su titulación. Para lograr lo anterior, es fundamental el trabajo colegiado y colaborativo de los profesores, participantes y administrativos que intervengan directa o indirectamente. Para eso es importante conocer las funciones de cada departamento involucrado:

- **Coordinación de la Maestría:** Se encargará de realizar la evaluación docente y la evaluación diagnóstica de los alumnos aspirantes al ingresar, así como llevar el control de todos los procesos administrativos que competan al programa educativo.
- **Cuerpo Colegiado Evaluador del proceso de admisión a la Maestría:** Se organizará en colaboración con la coordinación de la Maestría para elaborar una evaluación del anteproyecto estipulado en el proceso de admisión resultado del curso propedéutico. Incluirá la entrega de carta de exposición de motivos y la entrevista con el coordinador de la Maestría. Tomando en cuenta todos los elementos anteriores, se elaborará un dictamen en donde se informe sobre la aceptación o el rechazo de los aspirantes.
- **Comisión de evaluación curricular:** Esta comisión tendrá la encomienda de realizar una evaluación después de la primera generación para determinar si se cumplieron los objetivos del Programa Educativo, así como determinar si el perfil docente es el adecuado o necesita ser modificado y, por supuesto, evaluar la expectativa del egresado en cuanto a contenidos y aplicación del conocimiento.
- **Comisión de Evaluación Docente:** Esta comisión se encargará de hacer diagnóstico de necesidades de capacitación para la formación del docente que se encuentra frente a grupo, así también dará seguimiento a los procesos

de apertura y cierre de los mismos y su impacto mediato a la práctica docente. Otra función importante es la de programar reuniones al inicio del semestre para tratar asuntos relacionados a los proyectos finales de cada asignatura y conjuntarlo con el proyecto de Vinculación con la Sociedad (proyecto de Intervención con formato de tesis).

- **Comisión de vinculación, difusión y Servicio:** Esta comisión estará integrada por el o la coordinador(a) de la maestría en colaboración con todos los profesores. Su labor consistirá en vincular y difundir los proyectos en instituciones del sector gubernamental y privado
- **Tutoría:** Desde el inicio de la maestría se asignará por semestre, un tutor a cada estudiante para que éste acompañe en todo momento hasta la culminación de su proyecto de intervención con formato de tesis.

En materia de la evaluación docente, se contempla que el personal académico continuamente esté en formación académica, desde lo disciplinar hasta lo investigativo y didáctico pedagógico. Para lo cual, en colaboración con la Comisión de Evaluación Docente, se determinarán los cursos de impacto para la comunidad docente.

Para la evaluación del Programa Educativo en materia de pertinencia y vigencia, una vez egresada la primera generación se le dará continuidad desde la obtención de información verídica y cabal por parte de los egresados.

HIPÓTESIS: El arte, en sus diferentes disciplinas, se ve perfeccionado significativamente a partir del correcto diseño y ejecución en el uso de la luz en eventos y espectáculos; debido a la capacitación del personal que diseña y/o realiza una propuesta lumínica.

Conclusiones de la tesis

Lo que empezó como un sueño, un proceso de prueba y error, hoy se culmina como una propuesta de un Programa Educativo, resultado de un análisis exhaustivo de cómo se encuentra el uso, aplicación e innovación de la luz en función de las Artes, para el mejoramiento y optimización en espectáculos, foros, presentaciones, galerías, museos y todo recinto donde se puede hacer uso del elemento; es cierto, que aún falta mucho para que la hipótesis expuesta en este trabajo sea 100% tangible y por fin: “El arte, en sus diferentes disciplinas, se vea perfeccionado significativamente a partir del correcto diseño y ejecución en el uso de la luz en eventos y espectáculos; debido a la capacitación del personal que diseña y/o realiza una propuesta lumínica”. ¿Por qué?... Porque aunque esta investigación propone la realización de un proyecto de intervención, es importante destacar que para su realización debe estar apoyada por la gestión cultural y la suma de voluntades institucionales, ya que sin éstas, es imposible... sin embargo, tras el documento expuesto se evidencia que el resultado de la creación e implementación de un Programa Educativo direccionado a la Iluminación es viable, pertinente y factible, resolviendo y complementando de manera directa e integral a las disciplinas artísticas y sin dejar de lado que se está analizando la posibilidad de buscar instituciones en formalizar este Modelo en Innovación Lumínica; pues, es cierto que falta generar gran sensibilidad por parte del artista y del empresario para dejar de considerar al ejecutor, diseñador, responsable y técnico en iluminación como “un mal necesario”; para dar paso al colaborador que aporta de manera directa en la creación de productos sensibles que impactan a un espectador ávido de salir de sus contextos sociales, económicos y políticos a través de la apreciación y consumo de las diferentes manifestaciones artísticas y culturales a nivel local, nacional e internacional.

Y es que, actualmente muchos de los “artistas lumínicos” siguen sin contar con la posibilidad de capacitación en sus centros de trabajo, o bien, sin condiciones básicas de seguridad, instalaciones actualizadas, prestaciones de ley que les

permita contar con seguros de gastos mayores ofrecidos por el patrón, ya que, por la naturaleza del trabajo, debería ser una prioridad para quien contrata el servicio. Con gran peso sobre el hombro, el técnico de iluminación también es responsable de la infraestructura y equipo, pero sin un título pertinente que lo apoye para aspirar a puestos de mando medio, apareciendo en los contratos con el nombre de: auxiliar de eventos, personal técnico o asistente administrativo "B". Por tal motivo, en primera instancia hay que sensibilizar a la comunidad artística e instituciones gubernamentales, educativas y privadas que cuentan con infraestructura en donde es aplicada el uso de la iluminación con diversas expresiones artísticas, porque así, como existe una preocupación en materia de inclusión, género y sustentabilidad, de igual manera debería de existir una ocupación de capacitar y actualizar al personal que interactúe con el equipo lumínico, solución para todos aquellos que actualmente ya se encuentran laborando en el campo; aunque, por otro lado, el futuro egresado de la diferentes licenciaturas en arte, a través de la encuestas aplicadas para este trabajo, evidenciaron que al contar con estudios complementarios, como lo es esta propuesta, logra generar una homogenización entre artista y técnico, basado en un diálogo claro, conciso y limpio para la creación en cualquier espacio y disciplina.

Por eso, creo fielmente que al aplicar este Modelo abriría la posibilidad de documentar desde la investigación las diversas propuestas en pro de las creaciones originales en materia de iluminación, así como el campo de trabajo en todas las disciplinas artísticas.

Fuentes consultadas

- (s.f.). Recuperado el 20 de 12 de 2018, de Plan de Desarrollo IQCA 2015-2021:
<http://culturaqueretaro.gob.mx/iqca/admin/galmultimed/files/Plan%20de%20Desarrollo%20Cultural%20IQCA%202015-2021.pdf>
- 1863, P. M. (Ed.). (2019). *Lighting Design & LED Technology*. Recuperado el 15 de 11 de 2019, de <https://www.polidesign.net/en/lighting>
- (2008). Recuperado el 27 de 02 de 2018, de Departamento de Luminotecnia, Luz y Visión en el Instituto de Investigación de Luz, Ambiente y Visión:
<https://www.facet.unt.edu.ar/luminotecnia/>
- (2008). Recuperado el 27 de 02 de 2018, de Departamento de Luminotecnia, Luz y Visión en el Instituto de Investigación de Luz, Ambiente y Visión:
<https://www.facet.unt.edu.ar/luminotecnia/>
- (2015). Recuperado el 26 de 02 de 2018, de El Concepto de Espacio Escénico (Adolphe Appia):
<http://www.nexoteatro.com/Adolphe%20Appia.htm>
- Arte, I. d. (Ed.). (26 de Junio de 2013). Recuperado el 2018, de Historia de la Iluminación escénica:
https://www.instalia.eu/reportajes-opinion/historia_de_la_iluminacion_escenica_4270/
- Catálogo de Programas Federales para Municipios 2019*. (11 de 11 de 2019). Recuperado el 24 de 06 de 2019, de https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/471358/Catalogo_Programas__Federales_2019_24jun_web.pdf
- Comunicado emitido por la Secretaría de Relaciones Exteriores*. (s.f.). Recuperado el 27 de Marzo de 2019, de <https://embamex.sre.gob.mx/republicadominicana/index.php/comunicados/602-secretaria-de-cultura-y-estados-continuan-fortaleciendo-la-infraestructura-cultural-del-pais-con-una-inversion-de-alrededor-de-300-mdp>
- Consejo Nacional de la Artes, A. d. (Ed.). (2013). *El Diseño Teatral: Iluminación, Vestuario y Escenografía*. Recuperado el 23 de 02 de 2018, de http://www.adtres.cl/files/4714/2543/4799/el_diseno_teatral_vol_1.pdf
- Declaración de Incheon y Marco de Acción para la realización del Objetivo de Desarrollo Sostenible 4*. (19 al 22 de Mayo de 2015). Recuperado el 13 de 11 de 2019, de <file:///C:/Users/Servicio%20Social/Downloads/245656spa.pdf>
- Definición ABC*. (2007-2017). Recuperado el 28 de 02 de 2018, de <https://www.definicionabc.com/general/innovacion.php>

- Diplomado en Diseño Escenográfico.* (2019). Recuperado el 19 de 11 de 2019, de <https://www.bauhausenlinea.com/diplomados-en-linea/diplomado-en-escenografia/>
- Diseño de Iluminación Escénica- Programas de Formación Continua-Madrid.* (2019). Recuperado el 15 de 11 de 2019, de <https://www.ied.es/madrid/escuela-design/cursos-especializacion/diseo-de-iluminacin-escnica/DCE2852S>
- Diseño de Iluminación, Másteres - Madrid.* (2019). Recuperado el 15 de 11 de 2019, de <https://www.ied.es/madrid/escuela-design/cursos-master/diseo-de-iluminacion/DME961S>
- El Modelo Educativo Universitario.* (2017). Recuperado el 14 de 11 de 2019, de <https://planeacion.uaq.mx/index.php/modelo-educativo-universitario>
- García Canclini, N. (Reimpresión 2005). *Culturas Híbridas-Estrategias para entrar y salir de la modernidad.* Paidós.
- Hughes, E. E. (Febrero de 2013). *Iluminación Escénica: del Barroco a McCandless.* Veracruz.
- Información emaster.* (9 de Junio de 2017). Obtenido de www.emaster.com/aprender-ser-regidor-teatros-espectaculos-forma-semipresencial-cursos-3165591.htm
- Ley General de Educación.* (19 de enero de 2018). Recuperado el 13 de septiembre de 2019, de https://www.sep.gob.mx/work/models/sep1/Resource/558c2c24-0b12-4676-ad90-8ab78086b184/ley_general_educacion.pdf
- LGAC de la Maestría en Arquitectura.* (29 de Noviembre de 2018). Recuperado el 17 de Septiembre de 2019, de <https://ingenieria.uaq.mx/index.php/oferta-educativa/maestrias/maestria-en-arquitectura>
- LGAC de la Maestría en Arte Contemporáneo y Cultura Visual.* (28 de Agosto de 2014). Recuperado el 17 de Septiembre de 2019, de <http://ba.uaq.mx/maestria-en-arte-comtemporaneo-y-cultura-visual.php>
- Licenciatura en Diseño de Iluminación de Espectáculos.* (s.f.). Recuperado el 27 de 02 de 2018, de https://dramaticas.una.edu.ar/carreras/licenciatura-en-diseo-de-iluminacin-de-espectculos_16593
- Lorite, M. Á. (06 de 11 de 2015). *Iluminación: Emoción vs representación.* Recuperado el 26 de 02 de 2018, de <https://www.jornadascdn.es/iluminacion-emocion-vs-representacion-por-miguel-angel-rodriguez-lorite/>
- MAESTRÍA EN CREACIÓN ESCÉNICA Y DIRECCIÓN ESCÉNICA.* (s.f.). Recuperado el 20 de Septiembre de 2019, de https://teatroycirco.mincultura.gov.co/noticias/Paginas/Maestria_Creacion_DireccionEscenica.aspx

- Maestría en Teatro y Artes Escénicas*. (20 de Septiembre de 2019). Obtenido de https://estudios.unir.net/programa/mx-esp-ma-art-maestria-teatro-artes-esceanicas/539000345664/?utm_source=google&utm_medium=bus&utm_content=texto&utm_campaign=googleunirmx_mxtextoproductosep_tea_bus&gclid=CjwKCAjw8ZHsBRA6EiwA7hw_sSPE8Lt9IVp_8X-GjMgcdIOu7V
- México, O. d. (Ed.). (s.f.). *Que nadie quede atrás: educación en y para la diversidad*. Recuperado el 13 de 11 de 2019, de <http://www.unesco.org/new/es/mexico/work-areas/education/>
- Mier Hughes, E. E. (Febrero de 2013). *Iluminación Escénica: del Barroco a McCandless*. Veracruz.
- Misión de la Universidad Autónoma de Querétaro*. (2019). Recuperado el 27 de marzo de 2019, de <https://www.uaq.mx/index.php/conocenos/sobre-la/mision>
- Misión FBA-UAQ*. (15 de 06 de 2015). Recuperado el 13 de 11 de 2019, de <http://ba.uaq.mx/>
- Nieva, F. (2003). *Tratado de Escenografía* (2da. Edición ed.). Madrid: Fundamentos colección de Arte. Recuperado el Noviembre de 2016
- Nuevos Programas Educativos*. (s.f.). (Cuadernos de Planeación de la Universidad Autónoma de Querétaro) Recuperado el 14 de Marzo de 2018, de <http://planeacion.uaq.mx/docs/cuadernos-de-planeacion/Nuevos-Programas-Educativos.pdf>
- OCDE (Ed.). (2019). *Higher Education in Mexico: Labour Market Relevance and Outcomes*. Recuperado el 13 de septiembre de 2019, de http://www.oecd.org/centrodemexico/medios/educacion_superior_en_mexico.pdf
- Orozco, V. (2005). *Manual Básico de Iluminación Escénica*. México, D.F.: col Escenología. Recuperado el 27 de 02 de 2018
- Pedro, M. C. (25 de enero de 2008). *Historia de la educación superior y de postgrado*. Recuperado el 13 de septiembre de 2019, de <https://www.gestiopolis.com/historia-de-la-educacion-superior-y-de-postgrado/>
- Plan Institucional de Desarrollo 2015-2018*. (12 de 2015). Recuperado el 13 de 11 de 2019, de file:///C:/Users/Servicio%20Social/Documents/2019/Re-estructuración%202019/PIDE_UAQ_2015-2018.pdf
- Plan Municipal de Desarrollo Municipio de Querétaro 2018-2021*. (11 de 11 de 2019). Obtenido de https://municipiodequeretaro.gob.mx/wp-content/uploads/2019/07/PMD_MPIO_QRO_2018-2021_final_compressed.pdf
- PLAN NACIONAL DE DESARROLLO 2019-2024*. (12 de 07 de 2009). Recuperado el 12 de 11 de 2019, de https://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5565599&fecha=12/07/2019
- Posgrado Lighting Design 2018*. (s.f.). Recuperado el 20 de septiembre de 2019, de <https://www.arquine.com/posgrado/posgrado-lighting-design-2018/>

Programa Sectorial de Educación Querétaro 2016-2021. (30 de 05 de 2016). Recuperado el 13 de 11 de 2019, de <http://coepesqro.org.mx/static/docs/REUNIONES/2017/1RA%20SESION%20ORDINARIA/10.A%20PROSEQ%202016-2021%20v20%20FINAL.pdf>

PROYECTO DE MODIFICACIÓN DEL PLAN Y PROGRAMAS DE ESTUDIO. (15 de Octubre de 2010). Recuperado el 25 de Diciembre de 2018, de <http://teatro.filos.unam.mx/files/2013/08/62857095-Teatro-Tomo-i-Def-08-08-08.pdf>

Reglamento de Estudiantes de la Universidad Autónoma de Querétaro. (27 de Noviembre de 2007). Recuperado el 25 de Diciembre de 2018, de <file:///C:/Users/nahum/Documents/Paulina/Maestr%C3%ADa/Reglamento-EstudiantesUAQ.pdf>

Reglas de Operación de Apoyos a la Cultura para el ejercicio fiscal 2018. (30 de Diciembre de 2017). Recuperado el 27 de Marzo de 2019, de https://vinculacion.cultura.gob.mx/PAICE/docs/docs_PAICE__2018/Reglas_de_Operacion_2018.pdf

Requiere la UAQ 15 MDP para restaurar Teatro "Esperanza Cabrera". (1 de Julio de 2016). *El conspirador, periódico digital.* Recuperado el 27 de Marzo de 2019, de <https://www.elconspirador.com.mx/requiere-la-uaq-15-mdp-para-restaurar-teatro-esperanza-cabrera/>

Revista Proceso.com.mx. (7 de Noviembre de 2016). Obtenido de <http://www.proceso.com.mx/96553/escenotecnia>

Roces, D. M.-B. (06 de 2018). *Plan de reestructuración CONACYT 2018-2024.* Recuperado el 13 de 11 de 2019, de <http://www.smcf.org.mx/avisos/2018/plan-conacyt-ciencia-comprometida-con-la-sociedad.pdf>

Visión a 2025 UAQ. (13 de 11 de 2019). Obtenido de <https://www.uaq.mx/index.php/conocenos/sobre-la/vision>

Visión FBA-UAQ. (15 de 06 de 2015). Recuperado el 13 de 11 de 2019, de <http://ba.uaq.mx/>

ANEXOS

Anexo 1: Encuesta de Pertinencia, Viabilidad y Factibilidad

Fecha: _____

Encuesta para aspirantes

Los resultados obtenidos en esta encuesta serán utilizados para verificar la viabilidad, factibilidad y pertinencia de la creación del modelo de la Maestría en Innovación Lumínica

Sexo: _____

Nivel de estudios:

Edad: _____

Escolaridad:

Disciplina Artística que desarrolla:

Marca con X la respuesta con la que te identifiques

- 1. Una vez concluidos sus estudios de licenciatura ¿Ha considerado continuar con sus estudios de posgrado?**

Sí

No

¿Por qué?

- 2. ¿Alguna vez ha considerado el uso de la luz para el desarrollo de su quehacer profesional artístico?**

Sí

No

¿Por qué?

3. ¿Sabe que es la innovación lumínica?

Sí

No

Sabías que...

La **luz** se entiende y reconoce como el fenómeno físico (radiación electromagnética) que hace visible los objetos y los espacios afectados por éste. Sin embargo, la luz, como fenómeno natural y artificial, es capaz de modificar la forma en que percibimos lo que nos rodea, afectando nuestra percepción espacial, objetual, emocional y sensorial; y como fenómeno artístico, es capaz de estimular la elaboración de ideas, crear estados y sensaciones para encender la imaginación (Consejo Nacional de la Artes, 2013, pág. 15)

Iluminación escénica: “Es un arte cuyas combinaciones son infinitas... necesita de una actitud creativa y sus exigencias son, para un diseñador profesional, de una permanente actualización, dada la precisión que su manejo implica” (Orozco, 2005, pág. 19) otra definición es: “es el tratamiento y manipulación de la luz” (Arte, 2013)

Innovación: “Refiere a aquel cambio que introduce alguna novedad o varias en un ámbito, un contexto o producto. Cuando alguien innova aplica nuevas ideas, productos, conceptos, servicios y prácticas a una determinada cuestión, actividad o negocio, con la intención de ser útiles para el incremento de la productividad del mismo y asimismo para que los potenciales usuarios o consumidores se vean más atraídos para adquirir esos productos” (Definición ABC, 2007-2017)

4. Después de haber leído las definiciones de Luz, iluminación escénica e Innovación, consideras que el mayor impacto que genera la luz en un espectáculo escénico es:

- a) Para que luzca el artista
- b) Para enfatizar la obra
- c) Para complementar el simbolismo de la pieza
- d) Para ambientar
- e) Para que se vean las cosas
- f) Todas las anteriores
- g) Otro

¿Por qué?

5. ¿Sabe usted que impacto puede generar la luz en una galería o museo?

Sí

No

¿Por qué?

6. ¿Sabe usted que impacto puede generar la luz en interiores y exteriores?

Sí

No

¿Por qué?

7. ¿Le interesaría aprender que es la innovación lumínica en cualquiera de los espacios marcados en los puntos 3, 4 y 5?

Sí

No

¿Por qué?

8. ¿Ve cómo una oportunidad de desarrollo profesional estudiar Innovación Lumínica?

Sí

No

¿Por qué?

9. ¿Cree usted que tiene un impacto de aplicación la maestría en Innovación Lumínica?

Sí

No

¿Por qué?

10. ¿Si existiera una institución que ofreciera estudios a nivel posgrado referentes a la Innovación Lumínica con validez oficial sería para ti...?

1	2	3	4	5
Nada viable	Poco viable	Considerable	Viable	Altamente viable

11. ¿Qué te motivaría a estudiar un Posgrado en Innovación Lumínica?

- a) Por superación personal
- b) Por superación profesional
- c) Por exigencia laboral
- d) Por gusto
- e) Por una beca
- f) Otro

¿Por qué?

12. Actualmente, ¿Te dedicas a alguno de estos rubros en el ámbito profesional?

- a) Diseño de iluminación
- b) Manejo y desarrollo de propuestas lumínicas
- c) Mantenimiento de espacios artísticos
- d) Gestión y coordinación de espacios artísticos
- e) Planeación y ejecución en proyectos artísticos
- f) Otra ¿Cuál? _____

- () Iluminación y Acústica para los Espacios
- () Diseño de espacios comunitarios
- () Iluminación en espacios abiertos y cerrado
- () Elementos técnicos en iluminación escénica: Consolas y lumínicas
- () Historia de la Iluminación
- () Gestión de proyectos
- () Plantas lumínicas
- () Innovación en iluminación s. XXI
- () Licencias de Softwares para el uso de la iluminación escénica
- () Metodología de diseño desde la escena
- () Softwares para el uso de la iluminación escénica
- () Estética de la iluminación

Anexo 2: Encuesta para empleadores

Fecha: _____

Encuesta para empleadores

Los resultados obtenidos en esta encuesta serán utilizados para verificar la viabilidad, factibilidad y pertinencia de la creación del modelo de la Maestría en Innovación Lumínica.

Sexo: _____

Edad: _____

Escolaridad: _____

Giro de la Empresa: _____

Marca con X la respuesta con la que se identifique o considere correcto

1. **¿Qué tan viable considera que el personal responsable de diseñar, planear y/o ejecutar iluminación escénica estudie una maestría que lo prepare para desarrollar propuestas lumínicas innovadoras desde la creatividad, tecnología y planeación?**

(1) En desacuerdo (2) De acuerdo (3) Totalmente de acuerdo (4) me es indiferente

2. **¿Considera importante contar con personal capacitado en el área de la iluminación escénica?**

Sí

No

¿Por qué?

3. Actualmente, ¿considera que el personal a cargo de la iluminación escénica tiene capacidad para desarrollar su conocimiento en espacios...?

- a) Cerrados**
- b) Abiertos**
- c) Ambos**

Sí

No

¿Por qué?

5. Cuando contrata el servicio de iluminador en espectáculos, usted los hace por:

- a) Temporada
- b) Evento y/o función
- c) A destajo (trabajos adicionales por contingencias imprevistas)
- d) Por diseño
- e) Todas las anteriores
- f) Más de dos de las antes mencionadas
- g) otras ¿Cuáles?

4. Considera que el sueldo mensual que debe ganar el personal encargado de la iluminación que realiza diseño, planeación y ejecución de un espectáculo artístico es de:

- a) \$2,000 a \$5,000 b) 5,001 a \$8,000 c) \$8001 a \$12,000 d) Más de 12,000

5. A continuación, se enlistan 18 materias de las cuales se le pide enumerar por orden de importancia siendo el número 18 el último lugar y el número 1 el primer lugar (no se pueden repetir números)

- () Iluminación y Acústica para los Espacios
- () Diseño de espacios comunitarios
- () Iluminación en espacios abiertos y cerrado
- () Elementos técnicos en iluminación escénica: Programación de consolas y lumínicas
- () Elementos técnicos en iluminación escénica: Watts y cableado
- () Plantas lumínicas
- () Innovación en iluminación s. XXI
- () Softwares para el uso de la iluminación escénica
- () La iluminación y la estética en la imagen: Luz y sombra

6. Considero que el personal del equipo técnico debe dominar el idioma:

- a) inglés b) francés c) italiano d) alemán e) mandarín f) ninguno es necesario

g) más de dos idiomas ¿Cuáles? _____

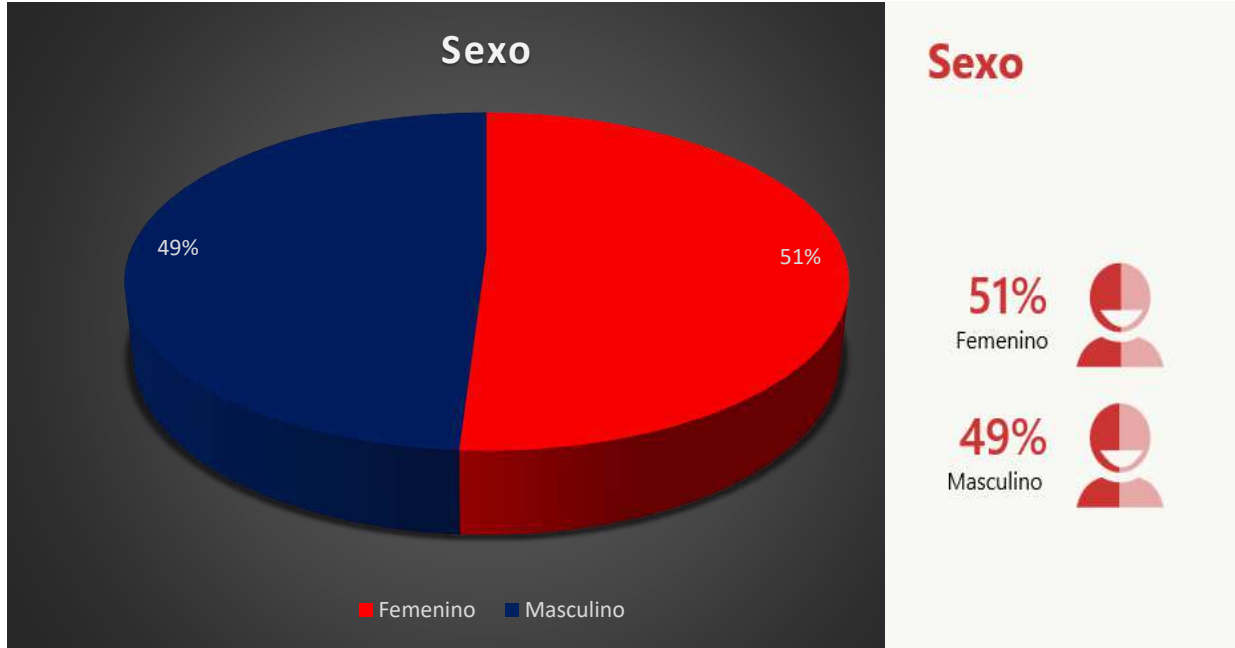
¿Por qué? _____

7. ¿Qué tipo de contratación ejerce usted, con el personal del equipo técnico?

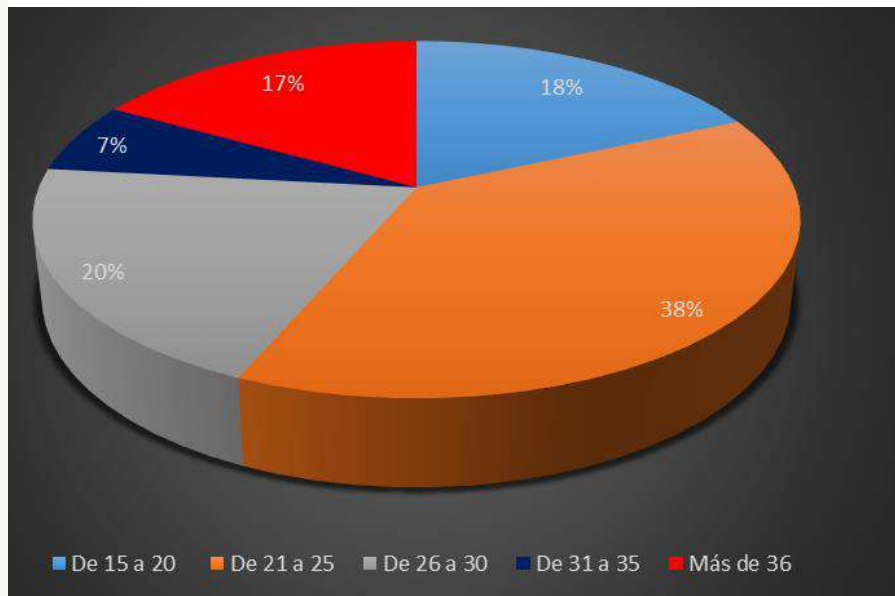
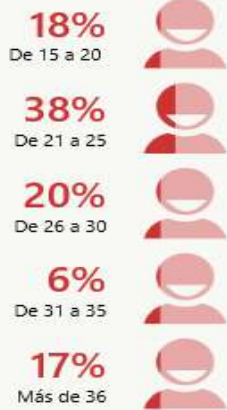
- a) Honorarios
- b) Asimilados
- c) Tiempo indeterminado
- d) Proyecto (temporada)
- e) Función
- f) Ninguno

Otro ¿Cuál? _____

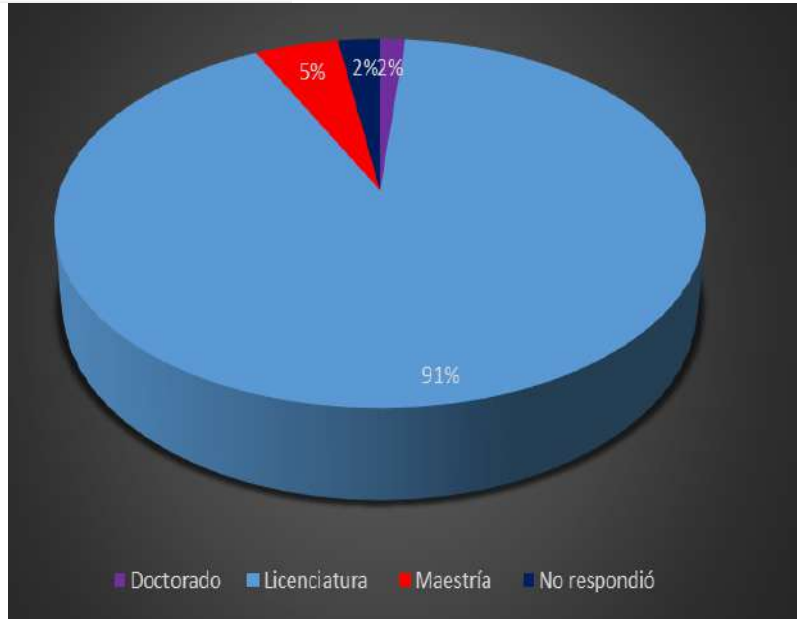
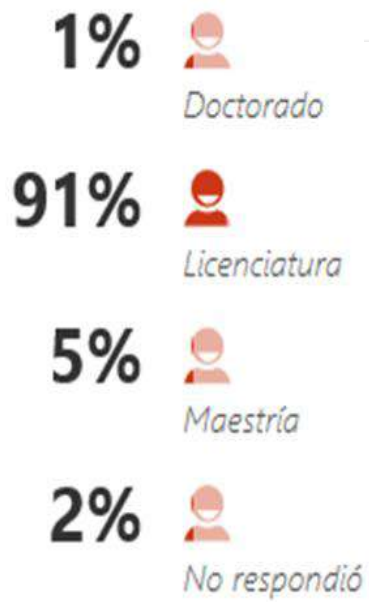
GRÁFICAS



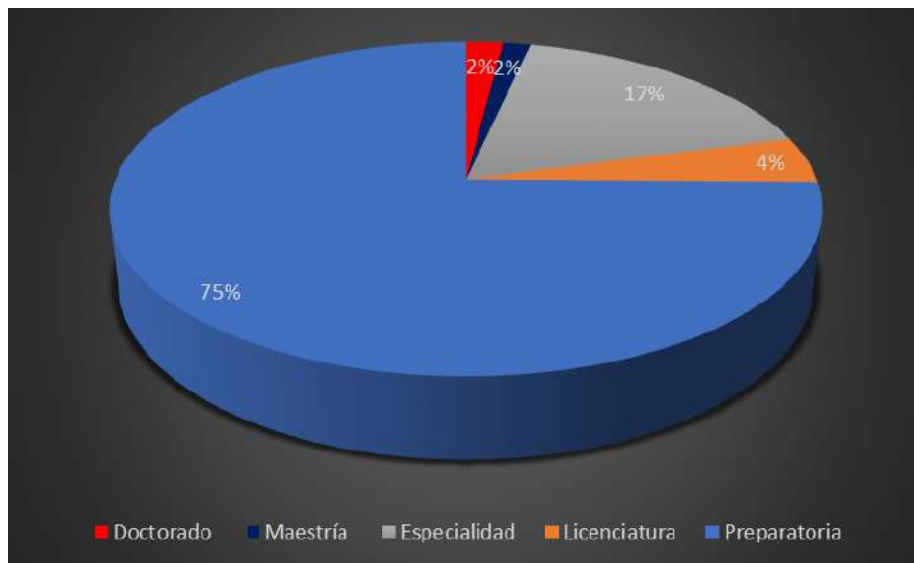
Edad



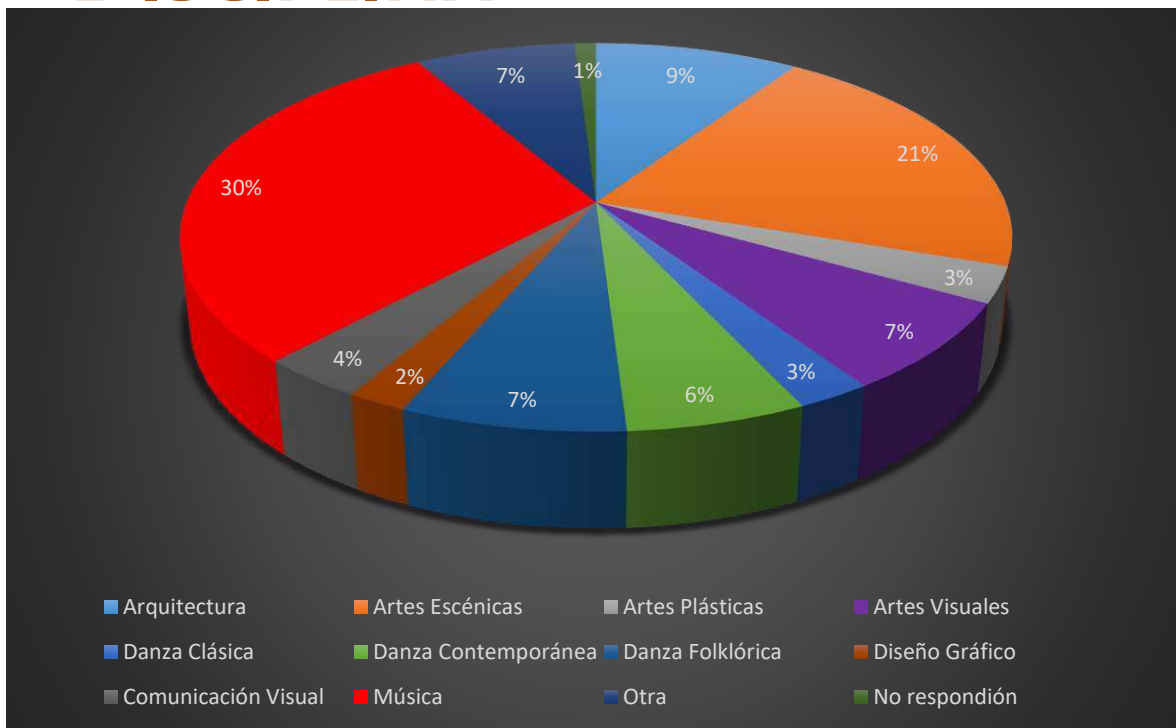
ESCOLARIDAD



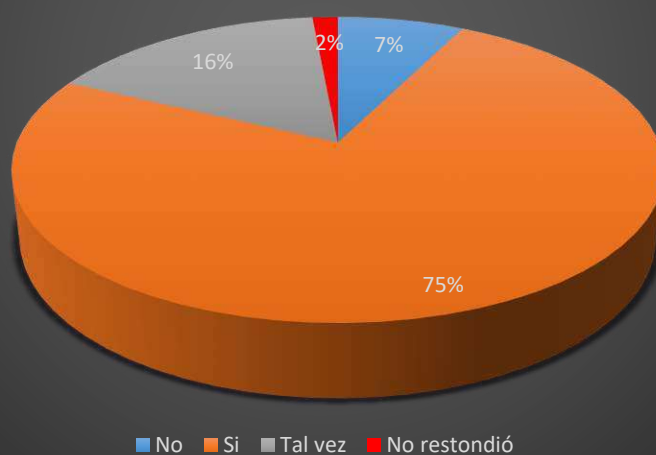
NIVEL DE ESTUDIOS



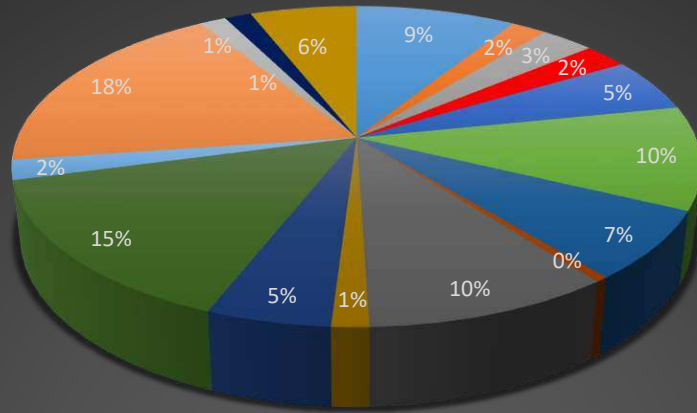
DISCIPLINA



1. Una vez concluidos sus estudios de licenciatura ¿Ha considerado continuar con sus estudios de posgrado?

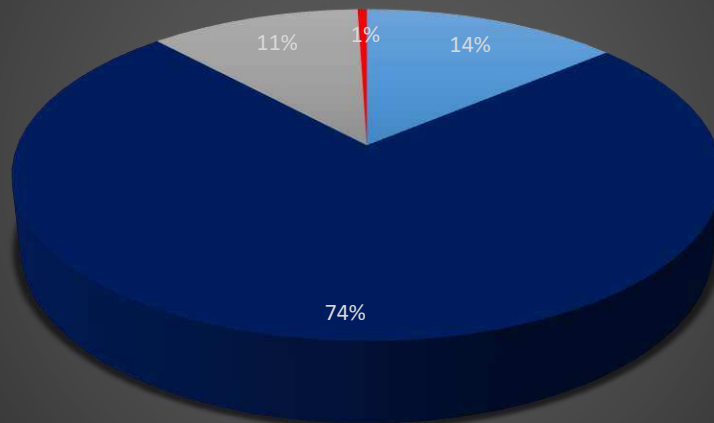


¿Por qué?



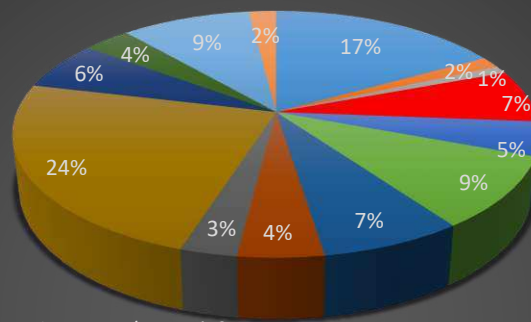
- No respondió
- Por costos
- Por el tiempo
- Porque no me interesa
- Por superación personal
- Por superación profesional
- Porque me quiero actualizar
- Porque me quiero dedicar a trabajar
- Porque me quiero especializar
- Porque no lo había considerado
- Porque quiero conseguir o mejorar en el trabajo
- Porque quiero continuar con mis estudios
- Porque quiero ir a otro país
- Porque quiero mejorar o aumentar habilidades conocimientos y destrezas.
- Porque quiero ser investigador
- Porque quiero ser o mejorar como docente
- Porque tengo otros planes

2. ¿Alguna vez ha considerado el uso de la luz para el desarrollo de su quehacer profesional artístico?



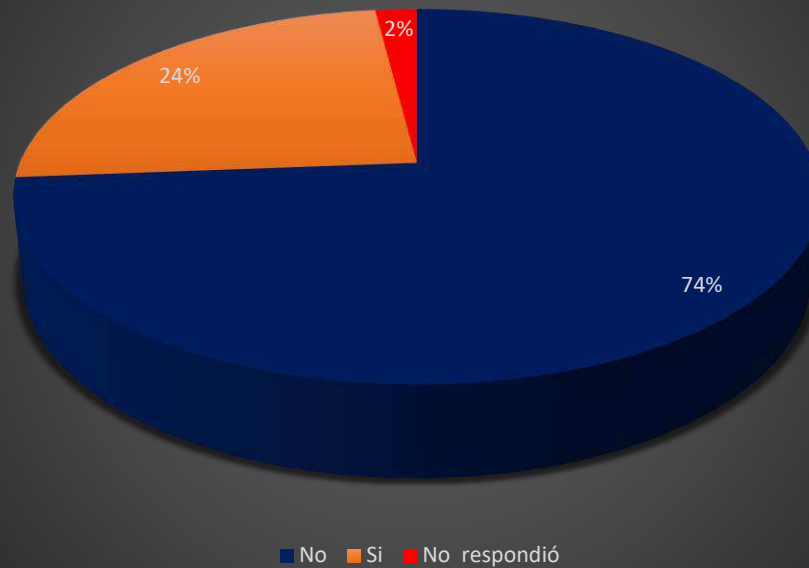
■ No ■ Si ■ Tal vez ■ No respondió

¿Por qué?



- No respondió
- Otro
- Por antecedentes
- Por el uso y creación de ambientes y/o atmósferas
- Por sus diferentes tonalidades en pro del arte
- Porque a nivel artístico se pueden hacer propuestas de diseño interesante
- Porque apoya o perjudica la sensación, percepción y visibilidad de la pieza
- Porque apoya al contenido simbólico y la creatividad del proyecto
- Porque es básica para la vida diaria
- Porque es importante y necesaria
- Porque es mi herramienta de trabajo
- Porque las nuevas tendencias conjuntan tecnología y arte
- Porque no lo había considerado
- Porque resalta al movimiento

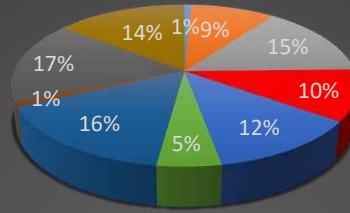
¿Sabe que es la innovación lumínica?



Después de haber leído las definiciones de Luz, iluminación escénica e Innovación, consideras que el mayor impacto que genera la luz en un espectáculo escénico es:

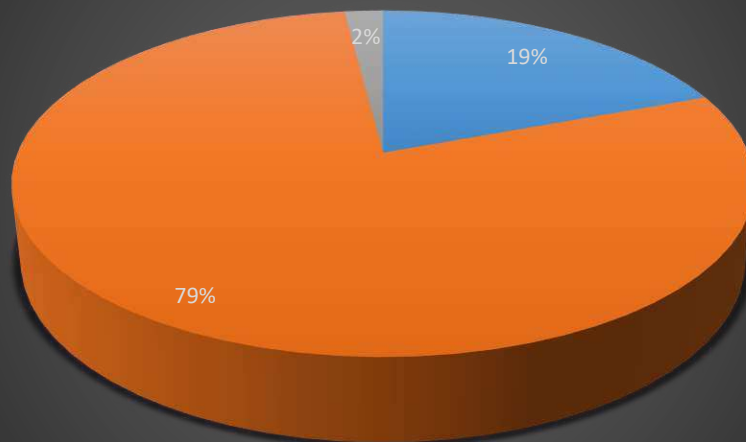


¿Porqué?



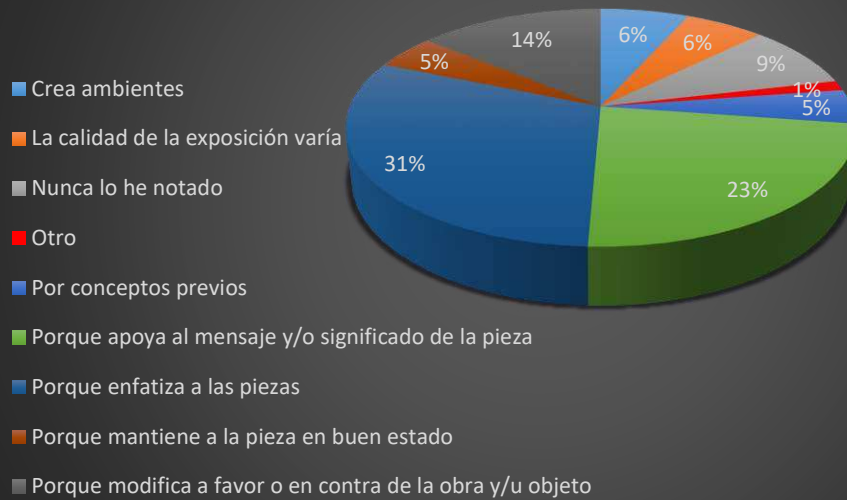
- Otro
- Porque apoya al significado
- Porque complementa a la obra
- Porque el uso del color, intensidad y simbología es reconocida por el artista y el público
- Porque en todas las áreas es necesaria
- Porque es adaptable
- Porque genera sensaciones, ambientes y situaciones
- Porque requiere conocimiento técnico

¿Sábe usted el impacto que puede generar la luz en una galería?

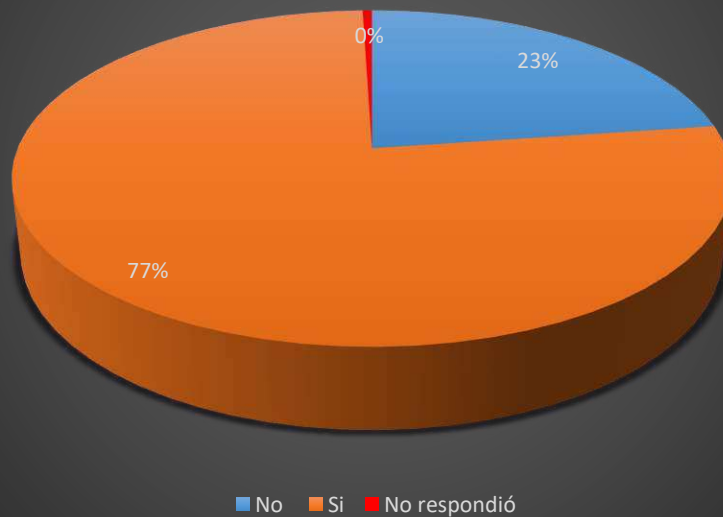


- Si
- No
- No respondió

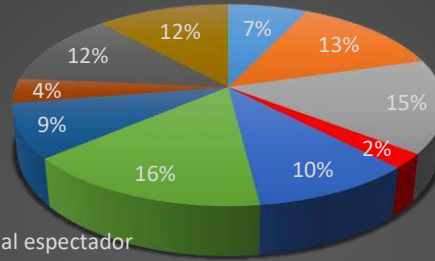
¿Por qué?



¿Sabe usted que impacto puede generar la luz en interiores y exteriores?

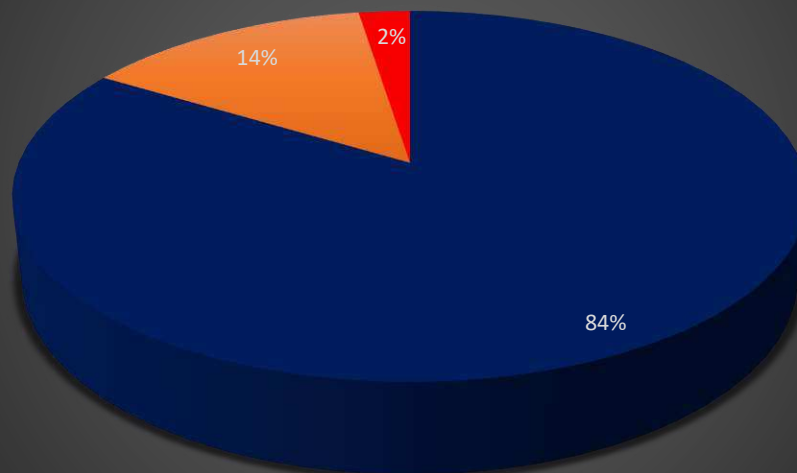


¿Por qué?



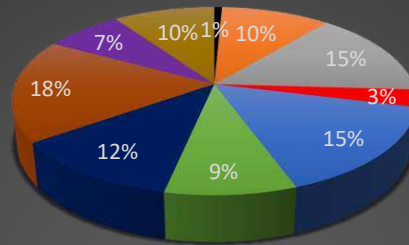
- Apoya a concentrar o dispersar al espectador
- Apoya en la visibilidad de espacios y objetos
- Modifica la perspectiva de los espacios
- No encuentro utilidad
- No he investigado acerca del tema
- Por la sensación que genera como: seguridad, temor, tensión, tranquilidad, etc.
- Porque es indispensable para el uso cotidiano

¿Le interesaría aprender qué es la innovación lumínica en cualquiera de los espacios marcados en los puntos 3, 4 y 5?



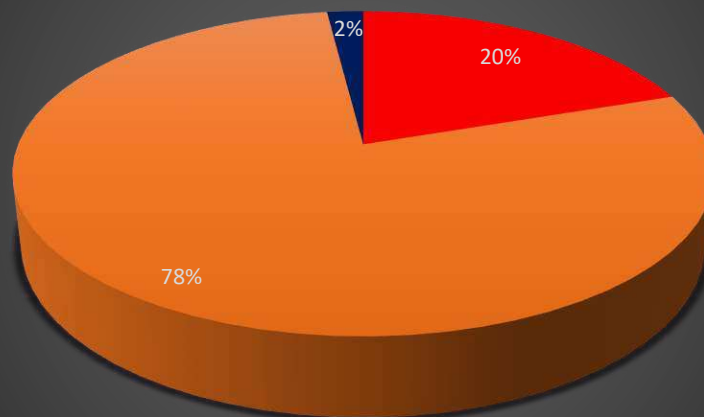
- Sí
- No
- No respondió

¿Por qué?



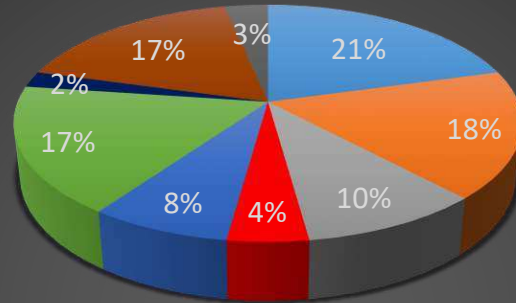
- Crea atmóferas y ambientes
- No es algo que me interese
- Porque complementa mis conocimientos
- Porque enfatiza y/o acentúa
- Porque es importante
- Porque genera impacto de la propuesta artística
- Porque mejora la calidad de la presentación
- Porque quiero conocer y aplicar
- Porque tiene un uso futuro en el ámbito laboral
- Porque tiene un uso mediático, nuevo, interesante y útil

¿Ve cómo una oportunidad de desarrollo profesional estudiar innovación lumínica?



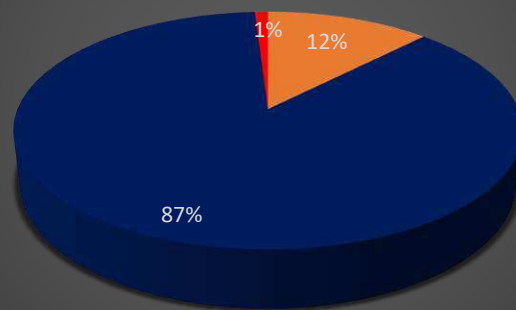
- No
- Sí
- No respondió

¿Por qué?



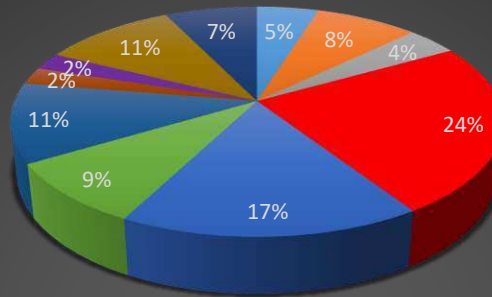
- El conocimiento aporta al desarrollo de nuevos proyectos
- Porque es de interés ampliar mi conocimiento
- Porque genera mayor impacto al espectador
- Porque los espectáculos carecen de propuesta lumínica
- Porque no cualquier persona manipula equipo lumínico
- Porque no es de mi interés
- Porque no hay oportunidad laboral
- Porque puede aumentar las áreas de oportunidad de manera laboral
- Porque se pueden crear atmósferas

¿Cree usted que tiene un impacto de aplicación la Maestría en Innovación Lumínica?



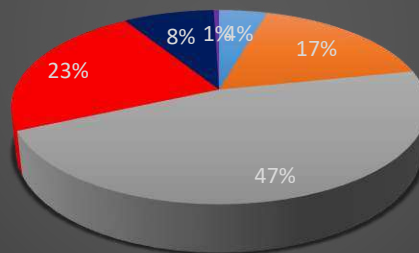
- No
- Sí
- No respondió

¿Por qué?



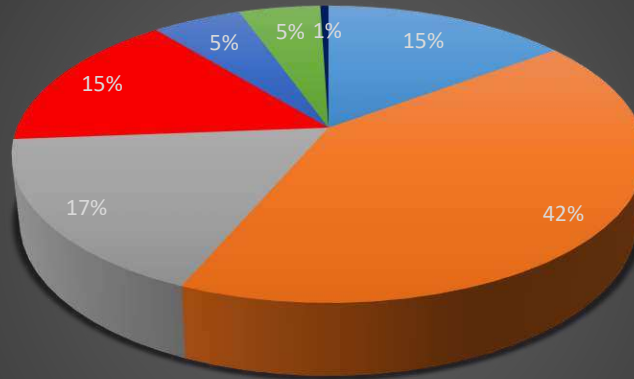
- No es de mi interés
- Por desconocimiento
- Por falta de infraestructura en los espacios
- Porque aportaría contenido específico a la propuesta artística
- Porque es importante y necesaria
- Porque es innovador
- Porque existiría especialistas
- Porque falta capacitación, actualización y/o dominio del tema
- Porque impacta desde los sensorial
- Porque mejoraría la calidad

¿Si existiera una institución que ofreciera estudios a nivel posgrado referentes a la Innovación Lumínica con validez oficial sería para ti...?



- Nada Viable
- Poco Viable
- Considerable
- Viable
- Altamente Viable
- No respondió

¿Qué te motivaría a estudiar un Posgrado en Innovación Lumínica?



- Por superación personal
- Por exigencia laboral
- Por una beca
- No respondió
- Por superación profesional
- Por gusto
- Otro

Actualmente, ¿Te dedicas a alguno de estos rubros en el ámbito profesional?



- Diseño de iluminación
- Manejo y desarrollo de propuestas lumínicas
- Mantenimiento de espacios artísticos
- Gestión y coordinación de espacios artísticos
- Planeación y ejecución en proyectos artísticos

