

**UNIVERSIDAD SAN FRANCISCO DE QUITO
UNIVERSIDAD DE HUELVA - ESPAÑA**

Colegio de Postgrados

**Desarrollo de la Sustentación para la Creación de la
Maestría en Salud Ocupacional (MSO)
en la Universidad San Francisco de Quito (USFQ)**

Rodrigo Baltazar García Román

Fernando Ortega Pérez Director del Trabajo de Titulación

Trabajo de Titulación presentado como requisito para la obtención del título de
Magíster en Seguridad Salud y Ambiente

Quito, marzo de 2015

Universidad San Francisco de Quito

Universidad de Huelva - España

Colegio de Postgrados

HOJA DE APROBACIÓN DE TRABAJO DE TITULACIÓN

Desarrollo de la sustentación para la creación de la Maestría en Salud Ocupacional (MSO) en la Universidad San Francisco de Quito (USFQ).

Rodrigo Baltazar García Román

Fernando Ortega Pérez, MD., MA., Ph.D.

Director de Trabajo de Titulación

Carlos Ruiz Frutos, Ph.D.

Miembro Comité de Trabajo de Titulación

José Garrido, Ing. MsC.

Miembro Comité de Trabajo de Titulación

Luis Vásquez Zamora, MsC.-ESP-DPLO-FPh.D

Director de la Maestría en Seguridad, Salud y Ambiente de la Universidad San Francisco de Quito y Miembro Comité de Trabajo de Titulación

Fernando Ortega, MD., MA., Ph.D.

Decano de la Escuela de Salud Pública

Gonzalo Mantilla, MD-MEd-FAAP

Decano de Colegio de Ciencias de la Salud

Víctor Viteri, Ph.D.

Decano del Colegio de Postgrados

Quito, marzo de 2015

© DERECHOS DEL AUTOR

Por medio del presente documento certifico que he leído la Política de Propiedad Intelectual de la Universidad San Francisco de Quito y estoy de acuerdo con su contenido, por lo que los derechos de propiedad intelectual del presente trabajo de investigación quedan sujetos a lo dispuesto en la Política.

Asimismo, autorizo a la USFQ para que realice la digitalización y publicación de este trabajo de investigación en el repositorio virtual, de conformidad a lo dispuesto en el Art. 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

Firma: _____

Nombre: Rodrigo Baltazar García Román

C. I.: 1102064753

Lugar: Quito

Fecha: marzo 2015

DEDICATORIA

A Dios y a mi familia que siempre han estado a mi lado.

AGRADECIMIENTO

A Dios y mi familia que siempre están a mi lado.

RESUMEN

En resumen se puede decir que la salud ocupacional como maestría es una necesidad que existe en el país por llenar, si bien contamos con profesionales encargados de evaluar los riesgos de trabajo y contribuir con la toma de decisiones a fin de mitigarlos y generar medidas preventivas en las instituciones, no contamos con profesionales especializados que desde el criterio científico correspondiente pueda contribuir de forma efectiva en la detección, investigación, prevención y gestión de riesgos del trabajo que afecten la salud de los trabajadores y además, puedan tratar a tiempo las enfermedades profesionales, con la finalidad de contribuir al desarrollo de los procesos productivos, al salvaguardar la salud de los trabajadores y mejorar su calidad de vida.

Por ello es pertinente que la Universidad San Francisco de Quito (USFQ), analice la posibilidad de crear esta especialización.

ABSTRACT

In summary it can be said that occupational health specialty is a need in the country to fill the gap , although there are professionals assessing the risks of work and contribute to decisions to mitigate and generate preventive measures in institutions, there are no specialized professionals from the relevant scientific criteria can contribute effectively in the detection, investigation , prevention and management of workplace hazards that affect the health of workers and also can treat diseases time professionals, in order to contribute to the development of production processes , to safeguard the health of workers and improve their quality of life.

It is therefore appropriate that the University San Francisco of Quito (USFQ), explore the possibility of creating this specialization.

TABLA DE CONTENIDO

RESUMEN	7
ABSTRACT	8
TABLA DE CONTENIDO	9
listado de TABLAS	15
CAPÍTULO I.....	17
INTRODUCCIÓN AL PROBLEMA.....	17
Antecedentes.....	17
La Historia de la Salud Ocupacional	17
Alcance de la Investigación	22
El Problema.....	22
Sustento Legal.....	22
Hipótesis.....	25
Pregunta de Investigación.....	25
Contexto y Marco Teórico.....	26
El Propósito del Estudio	26
Objetivo General	26
Objetivos Específicos	26
El significado del estudio	27
Definición de términos	28
Higiene Laboral:.....	28
Seguridad Ocupacional:	28
Ergonomía:.....	28
Convenio Específico:	28
Currículum:	29
Epistemología:	29
Deontología:	29
Maestría Médica:.....	29

Malla Curricular	30
Modelo por Competencias:.....	30
Pensum:.....	30
Salud Ocupacional:.....	30
Presunciones del Autor del Estudio.....	31
Supuestos del Estudio	31
CAPITULO II.....	32
REVISIÓN DE LA LITERATURA	32
Géneros de Literatura Incluidos en la Revisión	32
Fuentes	32
Pasos en el proceso de revisión de la literatura.....	32
Formato de la revisión de la literatura.....	32
Tema 1: Oferta Académica en Varias Universidades.....	33
1.- La Salud Ocupacional como Especialidad de Medicina del Trabajo en el Instituto de Salud Carlos III de Madrid.....	33
El Plan de Estudio.....	34
2.- La Salud Ocupacional como Especialidad Médica en Universidad Autónoma de Guadalajara.....	36
Plan de Estudios:	37
3.- La Salud Ocupacional como carrera de Médico Especialista en Medicina del Trabajo en la Universidad de Buenos Aires.....	38
Duración:	38
El Perfil del Egresado:	38
Plan de Estudios:	40
4.- La Salud Ocupacional como Maestría en Medicina Ocupacional y del Medio Ambiente Universidad Peruana Cayetano Heredia.....	40
Plan de Estudios:	42

5.- La Salud Ocupacional como MPH Maestría en Salud Pública con Especialidad en Medicina Ocupacional y Ambiental Universidad Johns Hopkins de Estados Unidos.	43
Plan de Estudios.....	44
6.- La Salud Ocupacional como (OEMR) Residencia de Medicina Ocupacional y Ambiental Universidad de Harvard de Estados Unidos.....	45
Requisitos mínimos para el ingreso:.....	45
Requisitos de residencia:	45
Plan de Estudio.....	46
Tema 2. Reglamento de Régimen Académico. CES	50
Reglamento de Régimen Académico	50
Reglamento de Presentación y Aprobación del Proyecto de Carrera y Programas de Grado y Postgrado de las Universidades y Escuelas Politécnicas.....	52
Datos Generales de la Institución:.....	52
Datos Generales del Programa de Maestría:	52
Descripción del Programa de Maestría Médica:	52
Descripción Administrativo–docente del Programa de Maestría Médica:.....	52
Costos:.....	53
Información Financiera:	53
Capacidades Físico Operativas del Programa de Maestría:	53
Planificación Curricular:.....	53
Especialidades Educativas.....	54
Modelo Curricular	54
Tema 3. Bases Legales que Sustentan la Necesidad de Crear la Maestría en Salud Ocupacional	55
Obligaciones del Empleador en Materia de Salud Ocupacional.....	55

Reglamento para el funcionamiento de los servicios médicos de empresas. A.M. 1404..58

CAPÍTULO III.....	61
METODOLOGÍA Y DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN.....	61
Justificación de la Metodología Seleccionada.....	61
Herramienta de Investigación Utilizada	61
Documentos Oficiales de Universidades.....	62
Cuerpos Legales Internacionales.....	62
Cuerpos Legales Nacionales.....	62
Documentos Físicos o en Línea.....	62
Descripción de Participantes	62
Número.....	62
Universo	63
Muestra.....	63
Características Especiales Relacionadas con el Estudio.	63
Fuentes y Recolección de Datos.....	63
Fuentes Primarias.....	63
Fuentes Secundarias	64
CAPÍTULO IV.....	65
ANÁLISIS DE DATOS.....	65
Plan del Análisis.....	65
PROPUESTA PARA EL CES DEL NUEVO PROGRAMA DE MAESTRIA EN SALUD OCUPACIONAL.....	67
1. Información Institucional.....	67
1.1. Datos de la Institución	67
1.2. Datos del Director o Coordinador del Programa:	68
1.3. Programas en Convenio o RED.....	68
2. Datos Generales del Proyecto de Programa.....	68
2.1 Nombre completo:	68

2.2	Duración del programa:	68
2.3	Tipo de trámite:	68
2.4	Tipo de programa:	68
2.5	Título que otorga:	68
2.6	Mención:	68
2.7	Campos del conocimiento	69
2.8	Unidad académica a la que pertenece el Proyecto:	69
2.9	Modalidad de estudios:	69
2.10	Carga horaria y organización de los aprendizajes (según modalidad):	69
2.11	Número de paralelos por cohorte:	70
2.12	Número de estudiantes por paralelo:	71
2.13	Proyección de la matrícula por años de vigencia del programa:	71
2.14	Resolución del Máximo Órgano Colegiado:	71
2.15	Lugar de ejecución del programa	71
2.16	Convenios	71
2.17	Costos	71
2.18	Información Financiera	72
3.	Descripción general del programa	72
3.1	Objetivos del Programa	73
3.1.1	Objetivo General	73
3.1.2	Objetivos Específicos	73
3.2	Requisitos y Perfil de Ingreso	74
3.2.1	Requisitos de ingreso del estudiante en la USFQ	74
3.3	Perfil de egreso	75
3.4	Trabajo de titulación	75
3.5	Pertinencia	76

3.6	Planificación curricular	77
3.6.1	Objeto o sistema de estudio del Programa	77
3.6.2	Modelo cognitivo del Programa	77
3.6.3	Modos de organización de la investigación	78
3.6.4	Presentación y descripción de la organización curricular	78
3.6.5	Modalidad de estudio o aprendizaje	83
3.6.6	Metodologías y ambientes de aprendizaje	83
3.6.7	Componente de vinculación con la sociedad	84
3.6.8	Componente de evaluación	84
3.7	Infraestructura y equipamiento	87
3.7.1	Equipamiento por sedes o extensiones donde se impartirá el programa ...	87
3.7.2	Infraestructura y equipamiento	88
3.8	Personal	89
3.8.1	Administrativo y Coordinador	89
3.8.2	Personal académico del programa	90
3.8.3	Políticas de permanencia y promoción	90
4.	Anexos obligatorios	91
	Importancia del Estudio	93
	CAPÍTULO V	95
	CONCLUSIONES	95
	Respuesta a la Pregunta de Investigación	95
	Pregunta:.....	95
	Respuesta:	95
	Limitaciones del Estudio	96
	Recomendaciones para futuros estudios	96
	Resumen General	97
	REFERENCIAS	98

LISTADO DE TABLAS

Tabla 1. Plan de estudios de la Maestría de Salud Ocupacional Universidad Autónoma de Guadalajara	34
Tabla 2. Plan de estudios de la Maestría de Salud Ocupacional Universidad Autónoma de Guadalajara	37
Tabla 3. Plan de estudios de la carrera de Médico Especialista en Medicina del Trabajo, Universidad Autónoma de Buenos Aires.....	40
Tabla 4. Plan de estudios de la carrera de Maestría en Medicina Ocupacional y del Medio Ambiente, Universidad Cayetano Heredia.	42
Tabla 5. Plan de estudios de la carrera de Maestría en Salud Pública con Especialidad en Medicina Ocupacional y Ambiental, Universidad Johns Hopkins.	44
Tabla6. Plan de estudios de la carrera de Residencia de Medicina Ocupacional y Ambiental, Universidad Harvard.....	46
Tabla 7. Tabla comparativa de planes de estudio de universidades analizadas.	48
Tabla 8. Tabla comparativa de planes de estudio incluida USFQ.....	49
Tabla 9.Requerimiento de horas día médico según el número de trabajadores	59
Tabla 10. Descripción del código de la clasificación internacional normatizada de la educación. CINE.....	69
Tabla 11. Descripción del número total de horas general.	70
Tabla 12. Presupuesto total que garantice la culminación de la primera cohorte	72
Tabla 13. Presentación y descripción de la organización curricular.	79
Tabla 14. Materias de la Maestría en Salud Ocupacional.	82
Tabla 15.Equipamiento por sedes o extensiones donde se impartirá el programa.....	87
Tabla 16. Personal administrativo y coordinador	89

Tabla 17. Personal académico del programa.	90
---	----

CAPÍTULO I

INTRODUCCIÓN AL PROBLEMA

A continuación se presenta un breve análisis de la problemática que se pretende dilucidar con el presente estudio, el mismo que tiene como objetivo proporcionar a la Universidad San Francisco de Quito (USFQ) la sustentación documental para la creación de la Maestría en Salud Ocupacional (MSO).

Además, se presentan apartados en los que se definen de forma clara, el propósito del estudio y su significado, por otro lado se determinan los términos más utilizados en la investigación, entre otros temas de interés, mismos que permitirán el normal desarrollo del estudio.

Antecedentes

La Historia de la Salud Ocupacional

Inicia desde el momento en que el hombre primitivo por la necesidad de conservarse vivo empieza a realizar diversas actividades que le permitían obtener alimento, edificar una vivienda o protegerse del medio en el que se encontraba, para ello fue preciso que construya y use instrumentos rudimentarios de trabajo. Tiempo después, empieza a organizarse en comunidades que les asignaban tareas como la recolección de alimentos, la agricultura y la ganadería.(Gomero, Zevallos, & Llap, 2006)

Desde sus inicios la humanidad, tuvo que ir adaptándose a condiciones que casi nunca le fueron favorables sean estas geográficas, climáticas, lo que generó métodos o formas de ir mejorando esas circunstancias que con el tiempo se transformó en trabajo, no

siempre libre de peligros para su existencia, apareciendo de esta forma el trabajo como determinante del estado de salud. (Harari, Gherzi, Comi, & al, 2000)

"Es en la Edad de Bronce cuando el hombre inicia actividades artesanales y agrícolas que le exponen a riesgos laborales, pero era debido a las guerras que sufría mayores lesiones. De modo que las guerras motivadas por fines expansionistas y la conquista de nuevo territorio, traen consigo otro riesgo para la salud. Sin embargo, puede decirse, siguiendo a Latafy y González que, de manera general, el hombre solo adquirió consciencia colectiva de protección pero no individual". (Arias, 2012)

En la edad antigua se dieron los primeros pasos en el desarrollo de las actividades relacionadas con la salud, producto de enfermedades contraídas por efecto del trabajo. Para ello, se establecieron algunas medidas de seguridad contra las plagas y la dispersión de enfermedades. (Gomero, Zevallos, & Llap, 2006)

"...De hecho Egipto 4000 años A.C., es una de las civilizaciones del mundo antiguo que ha tenido destacables innovaciones en materia de seguridad y salud ocupacional. Por ejemplo, en Egipto se utilizaban arneses, sandalias y andamios como implementos de seguridad. Dichos dispositivos eran utilizados por los esclavos que se dedicaban a construir las pirámides y esfinges que adornaban la urbe egipcia. Puede decirse que la práctica era dejada a criterio del patrón. Se sabe por ejemplo que Ramsés II brindaba un trato especial a los esclavos que construían sus estatuas, porque pensaba que si estaban mejor descansados, alimentados y bebidos realizarían su trabajo con más gusto y por tanto las estatuas del faraón serían más estéticas. Con respecto a la medicina ocupacional, en la Sátira de los Oficios, obra literaria de tipo didáctico 2400 años A.C. se encuentran textos que señalan una relación causal entre las posturas incómodas en el trabajo y la fatiga o las deformaciones físicas. También se describen afecciones oculares y parasitarias ocasionadas por el uso del barro..." (Arias, 2012)

"En la antigüedad, no puede negarse empero, que las civilizaciones más representativas, han tenido ciertos avances en materia de salud ocupacional y en no menor medida en seguridad laboral. Por ejemplo, los habitantes de Mesopotamia asociaban las cataratas con la manufactura y el trabajo artesanal del vidrio. Asimismo el código de Hammurabi, cuyo nombre honra al sexto rey de la dinastía semita de Babilonia y que fue descubierto en Susa por una misión francesa contiene principios jurídicos redactados el año 2000 A.C., que sancionaba a aquellos habitantes que causaban daños a la sociedad comprendiendo aquellos que se producían dentro de un contexto laboral. (Arias, 2012)

Los mayores aportes sobre medicina ocupacional en Grecia, se dieron en el campo del trabajo de minas y el de las enfermedades por intoxicación. El padre de la medicina, Hipócrates (460-370 A.C.) escribió un tratado sobre las enfermedades de los mineros, a quienes recomendaba tomar baños higiénicos para evitar la saturación de plomo. Describió asimismo, los síntomas de la intoxicación por mercurio y plomo. (Arias, 2012)

Por otro lado, siendo Roma la cuna del derecho y la jurisprudencia, además de las leyes de conducta y de protección de los bienes privados, también se tomaron medidas legales sobre la salubridad como la instalación de baños públicos, y de protección para los trabajadores." (Arias, 2012)

En la edad media si bien no hubo mayores avances relacionados con la salud, se realizaron estudios que permitieron conocer que para esa época ya existían aproximadamente 100 ocupaciones diferentes y cada una exponía a los individuos a riesgos diferentes, estableciéndose las bases de la medicina del trabajo. (Artaza, Yglesias, & Martínez, 2004)

"En Francia se fundan las primeras universidades en el siglo X y también surgen las primeras leyes que protegen a los trabajadores. Sería en las leyes que se apuntala los primeros avances hacia la formalización de la seguridad laboral. Entre 1413 y 1417 se

dictaminan las Ordenanzas de Francia que velan por la seguridad en la clase trabajadora. (Arias, 2012)

Con la creación de la imprenta en 1450, se editan diversos documentos, de modo que en Alemania, se publica en 1473, un panfleto elaborado por Ulrich Ellenbaf, que señala algunas enfermedades profesionales. Este sería el primer documento impreso que se ocupa de la seguridad y que fue uno de los primeros textos sobre salud ocupacional". (Arias, 2012)

Al pasar de los años y como respuesta a la enorme cantidad de víctimas ocasionadas por los diferentes métodos de producción, se origina la preocupación de estudiar sus causas para minimizar los efectos no deseados en el trabajador, de esta manera nace y se establecen los principios de la salud ocupacional y con ella de la medicina del trabajo que hoy conocemos. (Alcover de la Hera & Pérez, 2011)

Los métodos y sistemas que se usaron para mejorar los mecanismos de supervivencia que más tarde se transformaron en trabajo, debieron atravesar históricamente muchas épocas, el uso del suelo, la minería, el tejido y teñido de las telas, el uso del cuero y la madera entre otras, y con esto el deseo de tener vino amarrado con la guerra, factor que desencadenó en la explotación humana a través del uso de los esclavos que facilitaban el factor primordial de la producción.

Esta necesidad de producir fue factor primordial, que engendraron métodos y formas que hasta nuestros días han llegado.

Fue a partir de 1904 que se desplegaron nuevas formas de colaborar en el desarrollo económico de los pueblos y como resultado de ello aparece en la Clínica Lavoro de Milán el primer Instituto de Salud Ocupacional, lo que contribuyó a que se establezcan programas relacionados con la salud ocupacional a partir de 1950, motivando al cuidado de los trabajadores. Así la salud ocupacional nace como medida de prevención de desastres y

el análisis de riesgos a los que los individuos están expuestos por efecto del trabajo que realizan. (Díaz, 2009).

Cumpliendo en cierta manera lo dicho por Hipócrates, quien:

...Nos aconseja que cuando un médico visita un paciente, debe indagar muchas cosas, planteando preguntas al paciente y sus acompañantes (...) A lo cual me atrevo a agregar una pregunta más, a saber ¿Cuál es su oficio? (...) una simple mirada a la ocupación podría ser de gran utilidad para facilitar la curación. Bernardino Ramazzini (1633 - 1714).

De este concepto parte la necesidad de que existan especialistas que investiguen, detecten, prevengan y controlen los daños provenientes de los riesgos de trabajo a los que están expuestos los trabajadores, generando para ello, propuestas académicas que colaboren en la formación de profesionales en el tema.

En razón de ello, la Universidad San Francisco de Quito (USFQ), fundada en 1988, como “respuesta a la necesidad que Ecuador tenía de una institución privada de educación superior de alta calidad”, la USFQ “fue la primera universidad privada totalmente autofinanciada en Ecuador y fue nombrada en honor a la ciudad capital del Ecuador: San Francisco de Quito”(Universidad San Francisco de Quito, 2012).

En octubre de 1995, la universidad fue reconocida por el Ministerio de Educación y en mayo del 2001 acreditada por el CONESUP, su primera clase fue impartida en 1988, la misma que tuvo gran aceptación por parte del alumnado debido a que siempre se reconoció su “potencial humano y capacidad intelectual”. (Universidad San Francisco de Quito, 2012)

La USFQ “ha jugado un papel importante en el desarrollo de la educación superior, la investigación científica, la creatividad artística y el emprendimiento empresarial en

Ecuador, siendo sus estudiantes, profesores y en especial sus graduados los artífices de estos cambios”. (Universidad San Francisco de Quito, 2012)

De acuerdo a lo publicado por el Diario El Universo (2013), la Universidad San Francisco de Quito (USFQ), es una de las cinco universidades a nivel nacional, acreditado en la categoría A, calificación establecida por el Consejo de Educación Superior, después de un estudio realizado a 54 instituciones en el 2013.

Verdaderamente la USFQ es la única universidad categoría A, de Pre y Postgrado que reúne las múltiples disciplinas del conocimiento, las otras cuatro son instituciones Politécnicas o de Postgrados.

Alcance de la Investigación

La presente investigación busca desarrollar el marco teórico-legal y técnico administrativo para sustentar la creación de la Maestría en Salud Ocupacional (MSO) en la Universidad San Francisco de Quito (USFQ), quedando pendiente la implementación del mismo, actividad que se espera sea desarrollada a posterior.

El Problema

Es la falta de la sustentación para la creación de la Maestría en Salud Ocupacional (MSO) en la Universidad San Francisco de Quito (USFQ), que garantice el conocimiento y las destrezas de la disciplina, las mismas que permitirán contar con un personal idóneo para reducir los factores asociados a las enfermedades ocupacionales.

Sustento Legal

Una de las principales preocupaciones en la sociedad contemporánea es la salud, las empresas de desarrollo y servicios actualmente se interesan en la prevención de los riesgos

para la salud, ocasionados en cada uno de los puestos de trabajo, he ahí la importancia de la salud ocupacional en el país.

Al respecto el Art 3 numeral 1, de la Constitución Política del Ecuador dice: "Son deberes primordiales del Estado: (Asamblea Constituyente, 2008)

1. Garantizar sin discriminación alguna el efectivo goce de los derechos establecidos en la constitución y en los instrumentos internacionales, en particular la educación, la salud, la alimentación, la seguridad social y el agua para sus habitantes.

Además el Art 326 numeral 5, dice: " Toda persona tendrá derecho a desarrollar sus labores en un ambiente adecuado y propicio que garantice su salud, integridad, seguridad, higiene y bienestar".

Así mismo el Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo, Decisión 584 Art 4 Lit. K: " Supervisar y certificar la formación que, en materia de prevención y formación de la seguridad y salud en el trabajo, recibirán los profesionales de carreras afines. Los gobiernos definirán y vigilarán una política en materia de formación del recurso humano adecuada para asumir las acciones de promoción de la salud y la prevención de los riesgos del trabajo, de acuerdo con reales necesidades, sin disminución de la calidad de la formación ni de la prestación de los servicios. Los gobiernos impulsarán la certificación de calidad de los profesionales de la materia, la cual tendrá validez en todos los países miembros". (Comunidad Andina de Naciones, 2004)

En el Art 5 expresa: " Los Países miembros establecerán servicios de salud en el trabajo que podrán ser organizados por la empresas o grupos de empresas interesadas, por el sector público, por las instituciones de la seguridad social o cualquier otro organismo competente o por la combinación de los enunciados". (Comunidad Andina de Naciones, 2004)

El Art 14 dice: " Los empleadores serán responsables de que los trabajadores se sometan a los exámenes médicos de pre empleo, periódicos y de retiro, acorde con los riesgos a que están expuestos en sus labores. Tales exámenes serán practicados, preferentemente, por médicos especialistas en salud ocupacional". (Comunidad Andina de Naciones, 2004)

El Art 15 reza: (...) En los lugares de trabajo donde se desarrollen actividades de alto riesgo o en donde lo determine la legislación nacional, deberá garantizarse la atención por servicios médicos, de servicios de salud en el trabajo o mediante mecanismos similares. (Comunidad Andina de Naciones, 2004)

Al respecto el Art. 178 del Código de Trabajo (2014), en relación de la enfermedad del trabajo señala que esta debe ser comprobada y contar con un certificado médico, emitido preferencialmente por un profesional del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social (IESS). (Asamblea Nacional, 2014)

Además, en el Art. 404 del mismo instrumento legal se habla sobre la integración de la comisiones calificadoras de riesgos, las que deberán estar compuestas por el inspector del trabajo, un delegado del Director Regional del Trabajo, un médico del IESS y un médico municipal. Lo que indica la necesidad de contar con profesionales médicos especializados en salud ocupacional que tengan una formación académica que les permita emitir un informe acertado. (Asamblea Nacional, 2011)

El Reglamento de Seguridad y Salud de los Trabajadores y Mejoramiento del Medio Ambiente en el Trabajo, Decreto Ejecutivo 2393, Art 11 Lit. 4 manifiesta " organizar y facilitar los servicios médicos, comités y servicios de seguridad con sujeción a las normas legales vigentes". (Presidencia de la Republica, 1986)

También en el Reglamento para el Funcionamiento de los Servicios Médicos de Empresa, Acuerdo Ministerial 1404, Disposiciones generales primera manda: "Los

médicos de empresa deberán especializarse en las ramas de la Medicina del Trabajo con el auspicio de la empresa, tan pronto como las universidades creen la especialidad (...)" (Ministerio de Trabajo y de Recursos Humanos, 1978)

A esto se suma, que la misión del Seguro de Riesgos de Trabajo del IESS (2014) sea “garantizar a los afiliados y empleadores, seguridad y salud laboral, mediante acciones y programas de prevención y auditorías...”. Dejando claro que la mejor forma de cumplir con ello es contar con profesionales médicos debidamente capacitados en esta área.

Hipótesis

La hipótesis de la presente investigación, es determinar si con el desarrollo de la sustentación documental para la creación de la Maestría en Salud Ocupacional (MSO), se demuestra su factibilidad de ejecución.

$H_0 = \text{Desarrollo de la sustentación teórico legal} \rightarrow \text{No factibilidad de ejecución}$

$H_A = \text{Desarrollo de la sustentación teórico legal} \rightarrow \text{Factibilidad de ejecución}$

Pregunta de Investigación

Luego del desarrollo de la sustentación para la creación de la Maestría en Salud Ocupacional (MSO) en la Universidad San Francisco de Quito (USFQ), ¿se podría garantizar el conocimiento y las destrezas de la disciplina, que permitirían contar con un personal idóneo para reducir los factores asociados a las enfermedades ocupacionales?

Contexto y Marco Teórico

Para el desarrollo de la propuesta “Creación de la Maestría de Salud Ocupacional (MSO) en la Universidad San Francisco de Quito (USFQ)”, se analizó la reglamentación existente y disposiciones laborales establecidas y vigentes en el Ecuador.

Desde un punto de vista académico también se analiza la posibilidad de generar una maestría que oriente al estudiante hacia su formación profesionalizante o su formación en investigación en salud ocupacional.

Bajo el punto de vista académico, se analiza los posibles contenidos que deberá tener al momento de ser impartida.

El Propósito del Estudio

Objetivo General

El propósito del estudio es desarrollar la sustentación para la creación de la Maestría en Salud Ocupacional (MSO) en la Universidad San Francisco de Quito (USFQ), que garantice el conocimiento y las destrezas de la disciplina, las mismas que permitirán contar con un personal idóneo para reducir los factores asociados a las enfermedades ocupacionales.

Objetivos Específicos

1. Revisar la Ley Orgánica de Educación Superior (LOES).
2. Proponer una orientación técnica legal a la maestría acorde a las necesidades laborales del país.

3. Desarrollar los lineamientos del “Reglamento de Prestación y Aprobación de Proyectos de Carreras y Programas de Grado y Postgrado de las Universidades y Escuelas Politécnicas” del Consejo de Educación Superior (CES).
4. Proponer una Malla Curricular Integral y ajustada a una maestría profesionalizante.

El significado del estudio

De acuerdo a las actuales normativas existentes en el mercado laboral ecuatoriano, las exigencia por parte de las autoridades hacia las empresas que cuentan con un gran número de empleados son altas, y más si se refiere a los profesionales de la salud, por lo que al no existir una maestría médica en las universidades del país que forme profesionales aptos para defender esta rama, se genera un problema ya que las empresas se ven obligadas a contratar galenos generales o a su vez con experiencias difusas al respecto.

La importancia de esta investigación es fundamental para la sociedad en general, puesto que se analiza la creación de la Maestría en Salud Ocupacional (MSO) en la Universidad San Francisco de Quito (USFQ); específicamente el estudio demuestra el grado de importancia de su existencia tanto para los estudiantes, la Universidad y las empresas interesadas. Es decir, este estudio servirá de guía de apoyo para los administrativos de la institución de educación superior ya que les permitirá validar y sustentar la ejecución de la propuesta planteada.

Se debe destacar que la presente investigación es única en el país, ya que a nivel de maestría no existe una carrera en la que los estudiantes se puedan especializar en el área Médica de la Salud Ocupacional.

Definición de términos

Higiene Laboral:

Es la ciencia y arte dedicados al reconocimiento, evaluación y control de aquellos factores ambientales o tensiones emanadas o provocadas por el lugar de trabajo y que pueden ocasionar enfermedades de origen laboral.(AIHA)

Seguridad Ocupacional:

Protección a la persona frente a las adversidades del medio ambiente, que en muchos casos es alterado y degradado por el propio hombre, mientras que en otros casos es adverso por sí mismo.(Confederación General de Trabajadores Fabriles de Bolivia, 2008)

Ergonomía:

Cuerpo de conocimientos acerca de las habilidades humanas, sus limitaciones y características que son relevantes para el diseño de los puestos de trabajo. El diseño ergonómico es la aplicación de estos conocimientos para el diseño de herramientas, máquinas, sistemas, tareas, trabajos y ambientes seguros, confortables y de uso humano efectivo. (Guillén, 2006)

Convenio Específico:

“Acuerdo escrito y firmado entre dos instituciones” (Consejo de Educación Superior, 2012)

Currículum:

Se refiere al conjunto de competencias básicas, objetivos, contenidos, criterios metodológicos y de evaluación que los estudiantes deben alcanzar en un determinado nivel educativo". (Educadores Siglo XXI, 2013)

Epistemología:

Parte de la filosofía que estudia los principios, fundamentos, extensión y métodos del conocimiento humano. (Casas, 2013)

Deontología:

Es una rama de la ética cuyo propósito es establecer los deberes y obligaciones morales y éticas que tienen que asumir quienes ejercen una determinada profesión. (González, 2014)

Maestría Médica:

Según el Consejo de Educación Superior: "La especialización médica es el programa destinado a la capacitación profesional avanzada en el nivel de postgrado, en una de las áreas de la medicina". (Consejo de Educación Superior, 2012)

Según la Academia Nacional de Medicina: "Se refiere a los estudios cursados por un graduado en medicina en un periodo de postgrado que le otorgan una serie de conocimientos médicos especializados relacionados a un área específica del cuerpo humano, a técnicas quirúrgicas específicas o a un método diagnóstico definido. (Academia Nacional de Medicina, 2002)

Malla Curricular

Es un instrumento que contiene la estructura del diseño en la cual los docentes, maestros, catedráticos abordan el conocimiento de un determinado curso, de forma articulada e integrada, permitiendo una visión de conjunto sobre la estructura general de un área incluyendo: asignaturas, contenidos, núcleos de aprendizajes prioritarios, metodologías, procedimientos y criterios de evaluación con los que se manejarán en el aula de clase. Se denomina "malla" ya que se tejen tanto vertical, como horizontalmente, incorporando idealmente a la transversalidad. (Yturralde, 2013)

Modelo por Competencias:

Concibe el aprendizaje como una forma de aprendizaje (aunque se lea redundante); esto es, dotar a los estudiantes de los contenidos relativos a la materia, oficio o disciplina y, además, propiciar la formación de competencias para el aprendizaje independiente o autodidacta (estas competencias son consideradas como competencias generales por ser útiles a todas las materias y competencias transversales porque atraviesan todo el programa formativo, desde el ingreso hasta el egreso del estudiante). (Gómez, 2011)

Pensum:

Plan de estudios de una carrera. (O.D, 2015)

Salud Ocupacional:

“Es una actividad multidisciplinaria que promueve y protege la salud de los trabajadores. Esta disciplina busca controlar los accidentes y las enfermedades mediante la reducción de las condiciones de riesgo”. En el presente trabajo, el término Salud

Ocupacional y Medicina del Trabajo serán usados como sinónimos.(Organización Mundial de la Salud, 2013).

Presunciones del Autor del Estudio

Se presume que la Universidad San Francisco de Quito (USFQ) está dispuesta a implementar la maestría en su oferta académica, además de que el pensum académico será atractivo e incluso se presume que el personal docente con el que se contará estará capacitado para impartir las materias necesarias.

Supuestos del Estudio

Al existir una reglamentación para la creación de puestos de especialistas en Salud Ocupacional, así como se supone que la autoridad exige o exigirá la presencia de este personal de atención en las empresas, de igual manera se supone que la creación de la Maestría en Salud Ocupacional (MSO) en la Universidad San Francisco de Quito (USFQ), traerá grandes beneficios tanto a los estudiantes, ya que se les brindará la posibilidad de indagar temas más profundos del área, como para la institución de educación superior, ya que las carreras que ofertan se irían incrementando con el fin de promover el desarrollo de quienes pertenecen a la institución, además de permitirle la captación de mayor alumnado lo que se refleja en beneficios económicos.

CAPITULO II

REVISIÓN DE LA LITERATURA

Géneros de Literatura Incluidos en la Revisión

Fuentes

La información literaria que se revisará en este estudio se basa en la documentación existente en varias universidades representativas como: Instituto de Salud Carlos III de Madrid (España), Universidad de Autónoma de Guadalajara (México), Universidad de Buenos Aires (Argentina); Universidad Cayetano Heredia (Perú), Universidad Johns Hopkins (EEUU), Universidad Harvard (EEUU), además de un análisis general del “Reglamento de Presentación y Aprobación de Proyectos de Carrera y Programas de Grado y Postgrado de las Universidades y Escuelas Politécnicas”, y también será importante conocer las bases legales que sustentan la necesidad de la creación de la Maestría en Salud Ocupacional (MSO).

Pasos en el proceso de revisión de la literatura

La revisión bibliográfica se la realiza mediante una búsqueda exhaustiva de páginas web institucionales que proporcionen la información necesaria y guía para la formulación de un programa ajustado a las necesidades del país.

Formato de la revisión de la literatura

La revisión de la literatura se la realizará por temas, es decir se analizarán varios autores y programas.

A continuación se exponen los temas que forman parte de este estudio.

Tema 1: Oferta Académica en Varias Universidades

El contenido del tema uno corresponde a la oferta académica que brindan varios países en Salud Ocupacional, para ello, se han revisado Seis Casos: 1.-Instituto de Salud Carlos III, 2.- Universidad Autónoma de Guadalajara, 3.- Universidad de Buenos Aires,4.- Universidad Peruana Cayetano Heredia, 5.- Universidad Johns Hopkins y 6.- Universidad de Harvard con el fin de establecer el plan de estudios que manejan, los objetivos sobre los que se basan sus programas de estudios y el perfil de salida de los profesionales una vez graduados.

1.- La Salud Ocupacional como Especialidad de Medicina del Trabajo en el Instituto de Salud Carlos III de Madrid.

El Instituto de Salud Carlos III de Madrid oferta la Especialidad de Medicina del Trabajo en su Escuela Nacional de Medicina del Trabajo, con una duración de 4 años, siendo su descripción la siguiente: “Es una especialidad de orientación clínica y social en la que confluyen cinco vertientes o áreas de competencia fundamentales: Preventiva, Asistencial, Pericial, Gestora y Docente e Investigadora. Y su objetivo es asegurar un nivel de conocimiento, habilidades y actitudes a través de su capacitación en las cinco áreas antes mencionadas. (Gobierno de España, 2005)

El Plan de Estudio

El plan de estudio está dividido en tres etapas mostradas a continuación:

Tabla 1. Plan de estudios de la Maestría de Salud Ocupacional Universidad Autónoma de Guadalajara

1 Etapa “Curso Superior en Medicina del Trabajo”	
• Área de Formación Básica	• Fisiología Laboral
	• Patología General
	• Psicología Médica y Psiquiatría Laboral
	• Estadística
	• Epidemiología Laboral
	• Métodos de Investigación
• Área Clínica	• Daños derivados del Trabajo
	• Enfermedades Profesionales
	• Toxicología General
	• Patología Profesional por agentes químicos
	• Patología Profesional por agentes físicos
	• Patología Profesional por agentes biológicos
	• Patología Profesional del aparato respiratorio
	• Patología Profesional dermatológica
	• Accidentes de trabajo
	• Patología Médico-Quirúrgica laboral
	• Traumatología Laboral
	• Rehabilitación Laboral
• Área Relativa a la Prevención de la Enfermedad y Promoción de la Salud en el Lugar de Trabajo	• Vigilancia de la Salud
	• Vacunaciones
	• Promoción de la Salud en el lugar de trabajo
• Área Pericial	• Introducción al estudio del daño corporal
	• Valoración específica de las incapacidades laborales
• Área de Prevención de Riesgos Laborales	• Evaluación de riesgos laborales en centros y puestos de trabajo
	• Seguridad en el trabajo
	• Higiene Industrial
	• Ergonomía
	• Higiene Medio Ambiental
• Área de Gestión	• Derecho del trabajo
	• Sociología Laboral
	• Introducción a los conocimientos

	empresariales
	<ul style="list-style-type: none"> • Gestión y organización de la Prevención de Riesgos Laborales
	<ul style="list-style-type: none"> • Organización de los Servicios de Prevención de Riesgos Laborales
<ul style="list-style-type: none"> • Área de Derecho Sanitario, Deontología y Bioética 	<ul style="list-style-type: none"> • Derecho Sanitario en Medicina del Trabajo
	<ul style="list-style-type: none"> • El Secreto Médico
	<ul style="list-style-type: none"> • El Acto Médico
	<ul style="list-style-type: none"> • La Documentación Clínica
	<ul style="list-style-type: none"> • Problemas médico-legales
2 Etapa “Formación Clínica”	
<ul style="list-style-type: none"> • Rotaciones por especialidades médicas 	<ul style="list-style-type: none"> • Medicina Interna
	<ul style="list-style-type: none"> • Cardiología
	<ul style="list-style-type: none"> • Neumología
	<ul style="list-style-type: none"> • Neurología
	<ul style="list-style-type: none"> • Alergología
<ul style="list-style-type: none"> • Rotación por especialidades quirúrgicas 	<ul style="list-style-type: none"> • Cirugía General y del Aparato Digestivo
	<ul style="list-style-type: none"> • Cirugía Ortopédica y Traumatología
	<ul style="list-style-type: none"> • Medicina Física y Rehabilitación
<ul style="list-style-type: none"> • Rotación por especialidades médico-quirúrgicas 	<ul style="list-style-type: none"> • Dermatología Médico-Quirúrgica y Venereología
	<ul style="list-style-type: none"> • Oftalmología
	<ul style="list-style-type: none"> • Otorrinolaringología
<ul style="list-style-type: none"> • Rotación por especialidades sanitarias 	<ul style="list-style-type: none"> • Psiquiatría
	<ul style="list-style-type: none"> • Psicología Médica
<ul style="list-style-type: none"> • Rotación por atención primaria 	<ul style="list-style-type: none"> •
<ul style="list-style-type: none"> • Rotación por servicios de medicina preventiva hospitalaria / servicios de prevención de riesgos laborales hospitalarios 	
3 Etapa “Actividades en los Servicios de Prevención de Riesgos Laborales y otras Unidades / Servicios / Institutos, Relacionados con la Salud de los Trabajadores	
<ul style="list-style-type: none"> • Gestión de los Servicios de Prevención Riesgos Laborales 	
<ul style="list-style-type: none"> • Enfermedades Profesionales, Accidentes de Trabajo y otras enfermedades relacionadas con el Trabajo 	
<ul style="list-style-type: none"> • Enfermedades prevalentes en el Medio Laboral 	
<ul style="list-style-type: none"> • Enfermedades comunes del trabajador 	
<ul style="list-style-type: none"> • Urgencias médicas laborales 	
<ul style="list-style-type: none"> • Rehabilitación 	
<ul style="list-style-type: none"> • Actividad Pericial 	
<ul style="list-style-type: none"> • Promoción de la Salud en el lugar de trabajo 	
<ul style="list-style-type: none"> • Estadística y Epidemiología Laboral 	
<ul style="list-style-type: none"> • Gestión de la prevención de Riesgos Laborales 	

• Técnicas de Seguridad	
• Higiene Industrial y Medio-ambiental en el lugar de trabajo	
• Ergonomía	

Fuente: (Gobierno de España, 2005)

2.- La Salud Ocupacional como Especialidad Médica en Universidad Autónoma de Guadalajara.

En la Universidad Autónoma de Guadalajara se oferta la Maestría en Salud Laboral. El objetivo de esta carrera es “formar profesionales en el área de la salud en conocimientos actualizados en la investigación, prevención, diagnóstico, tratamiento y rehabilitación de los riesgos a los cuales están expuestos los trabajadores en su medio ambiente laboral” (Universidad Autónoma de Guadalajara, 2015).

El perfil de salida de los maestrantes está definido para brindar a la sociedad profesionales capaces de ofrecer atención, primaria, secundaria y terciaria en los procesos relacionados con salud y enfermedades ocupacionales. Que también sean capaces de analizar, evaluar y aplicar sus conocimientos en la prevención de riesgos de trabajo y realizar investigaciones en el ambiente laboral relacionadas con los mismos.

También, estarán capacitados de realizar y evaluar estudios médico-epidemiológicos laborales de agentes físicos, biológicos, químicos y psicosociales en el ambiente laboral; analizar y evaluar procesos de carcinogénesis con el fin de prevenir enfermedades relacionadas; aplicar la normativa relativa a legislación laboral; analizar y evaluar las principales enfermedades crónico-degenerativas que prevalezcan en el medio laboral; aplicar medidas de seguridad e higiene industrial; administrar los recursos y actividades inherentes a la medicina laboral; planear, diseñar, ejecutar, asesorar, evaluar y divulgar proyectos de investigación científica en medicina ocupacional. (Universidad Autónoma de Guadalajara, 2015)

Plan de Estudios:

El Plan de estudios que ofrece esta carrera está conformado por cuatro áreas que se despliegan a continuación:

Tabla 2. Plan de estudios de la Maestría de Salud Ocupacional Universidad Autónoma de Guadalajara

Área de Formación Básica Común
<ul style="list-style-type: none"> • Epidemiología Ocupacional • Metodología Cuantitativa • Metodología Investigación Acción • Metodología Cualitativa • Ética en el Profesional de la Salud Ocupacional • Sistemas de Gestión Ambiental-Seguridad y Salud Ocupacional • Legislación en Salud Ocupacional
Área de Formación Básica Particular Selectiva
<ul style="list-style-type: none"> • Investigación Cuantitativa • Sistematización de los Procesos Participativos I • Investigación Cualitativa • Estadística para Análisis de Datos Cuantitativos • Métodos de Análisis de Datos Cualitativos • Análisis de los Procesos Participativos • Higiene y Seguridad en el Trabajo I • Higiene y Seguridad en el Trabajo II • Higiene y Seguridad en el Trabajo III • Patología Laboral I • Patología Laboral II • Educación para la Salud en el Trabajo I • Educación para la Salud en el Trabajo II • Educación para la Salud en el Trabajo III • Salud en el Trabajo y Protección al Medio Ambiente
Área de Formación Especializante
<ul style="list-style-type: none"> • Redacción de Textos Científicos • Proceso para la Calificación de Riesgos de Trabajo • Factores Psicosociales • Seminario de Tesis I • Prácticas de Campo en Salud Ocupacional • Seminario de Tesis II
Área de Formación Optativa Abierta
<ul style="list-style-type: none"> • Problemas Actuales de la Salud Ocupacional • Psicología Aplicada en la Salud Laboral • Mujer, Salud y Trabajo Redes de Apoyo Social en el Trabajo • Calidad de Vida en el Trabajo • Grupos Operativos para la Salud Ocupacional • Reingeniería Aplicada a la Seguridad e Higiene en el Trabajo • Seminario de Salud Ocupacional y Ambiental • Liderazgo y Trabajo en Equipo

- Informática en Salud Ocupacional
- Técnicas de Intervención Psicosocial
- Psicología de la Actividad Física para la Salud en el Trabajo
- Temas Selectos
- Valuación de Incapacidades Parcial Permanente
- Dictamen de Invalidez
- Práctica para la Valuación de Incapacidades Parcial Permanente
- Pericial Médica
- Espirometría
- Audiometría
- Introducción a la Salud Ocupacional
- Ciencias Sociales en el Trabajo
- Epistemología
- Ergonomía Ocupacional

Fuente: (Universidad Autónoma de Guadalajara, 2015)

3.- La Salud Ocupacional como carrera de Médico Especialista en Medicina del Trabajo en la Universidad de Buenos Aires.

La Universidad de Buenos Aires con su Carrera de Médico Especialista en Medicina del Trabajo, el objetivo de esta carrera es:

Formar recursos humanos de alto nivel en salud, administración de riesgos, higiene y seguridad en el trabajo que sean capaces de investigar y responder a las necesidades y a la problemática de salud de los trabajadores de nuestro país y de nivel internacional. (Universidad Autónoma de Buenos Aires, 2015).

Duración:

La duración de esta carrera es de mínimo 4 semestres.

El Perfil del Egresado:

Será capaz de fungir como líder de proyectos de investigación en el área laboral, generar conocimientos sobre la salud de los trabajadores con un enfoque integral médico, social y económico, ser pro activo hacia las problemáticas de la Salud Ocupacional en su

medio de influencia, realizar labores de asesoría en empresas productivas, coordinar programas académicos de las áreas del conocimiento relacionadas con la situación ocupacional, realizar el diseño de propuestas educativas y actuar como formador de educadores en las áreas de salud laboral, comprender como las características económicas, políticas y sociales de nuestro país repercuten en los procesos de industrialización y estos son condicionantes de la salud de los trabajadores.

Servicio Médico.-Laborando en empresas particulares, instituciones públicas o asesorías independientes en la prevención de Riesgos de Trabajo, la vigilancia y la promoción de la salud ocupacional.

Investigación.- Con la realización de proyectos que aporten innovaciones científicas en el área y/o información estratégica para la toma de decisiones en materia de Salud Ocupacional al interior de las Empresas o como políticas de Salud Pública.

Docencia / Capacitación.-Desempeñándose como formador especializado de recursos humanos para la salud ocupacional y/o en la capacitación de trabajadores para la correcta aplicación de acciones de protección y promoción de la salud en el trabajo.

(Universidad Autónoma de Buenos Aires, 2015).

Plan de Estudios:

El Plan de estudios comprende cuatro áreas distribuidas de la siguiente forma:

Tabla 3. Plan de estudios de la carrera de Médico Especialista en Medicina del Trabajo, Universidad Autónoma de Buenos Aires

Área de formación básica común obligatoria
<ul style="list-style-type: none"> • Estadística Avanzada • Técnicas de Análisis Cualitativo • Epistemología
Área de formación básica particular obligatoria
<ul style="list-style-type: none"> • Métodos Cualitativos de Investigación • Métodos Cuantitativos de Investigación • Investigación Participativa
Área de formación especializante obligatoria
<ul style="list-style-type: none"> • Seminarios de Temas Selectos I • Seminarios de Temas Selectos II • Seminarios de Temas de Salud Laboral I • Seminarios de Temas de Salud Laboral II • Trabajo de Investigación I • Trabajo de Investigación II • Trabajo de Investigación III • Redacción Trabajo de Tesis • Seminario de Investigación I • Seminario de Investigación II
Área de formación optativa
<ul style="list-style-type: none"> • Optativa I • Optativa II • Optativa III • Optativa IV

Fuente: (Universidad Autónoma de Buenos Aires, 2015)

4.- La Salud Ocupacional como Maestría en Medicina Ocupacional y del Medio Ambiente Universidad Peruana Cayetano Heredia.

La Universidad Peruana Cayetano Heredia, cuya Facultad de Medicina ofrece la Maestría en Medicina Ocupacional y del Medio Ambiente como disciplina relacionada con la mayoría de especialidades médicas y otras profesiones de las ciencias de la salud. Esta maestría “se estructura para lograr la formación integral del médico como Maestro en Medicina Ocupacional y del Medio Ambiente” (Heredia, 2015).

El objetivo de esta maestría es garantizar la formación de un profesional idóneo con capacidad para prevenir y resolver o contribuir a resolver problemas de salud individuales y colectivos que requieran competencias en el campo de la Medicina Ocupacional y del Medio Ambiente; contribuir al desarrollo de la medicina ocupacional y del medio ambiente en nuestro país a través de la formación de recursos competentes. (Universidad Peruana Cayetano Heredia, 2015).

La Maestría en Medicina Ocupacional y del Medio Ambiente se desarrolla en 04 ciclos académicos, cada semestre comprende una serie de módulos destinados al logro de las competencias planteadas, los cuales están distribuidos de la siguiente manera:

El primer y segundo ciclo otorga la certificación correspondiente a la Diplomatura en Medicina Ocupacional y del Medio Ambiente, al culminar satisfactoriamente los cursos por un total de 36 créditos. El completar satisfactoriamente esta etapa es pre-requisito para continuar con la maestría.

Del tercer ciclo al cuarto ciclo se completa el proceso de formación que culmina con la sustentación y aprobación de la tesis para obtener el Grado de Magister.

Plan de Estudios:

El plan de estudios está constituido por cursos regulares obligatorios por un total de 66 créditos académicos.

Tabla 4. Plan de estudios de la carrera de Maestría en Medicina Ocupacional y del Medio Ambiente, Universidad Cayetano Heredia.

Primer Semestre
<ul style="list-style-type: none"> • Salud Ocupacional y la Medicina Ocupacional y Ambiental – Generalidades • Higiene, Seguridad y Ergonomía • Enfermedades Ocupacionales y Enfermedades Generadas por Exposición a Contaminantes Ambientales • Diseño, presentación y sustentación de Trabajo de Suficiencia Académica
Segundo Semestre
<ul style="list-style-type: none"> • Metodología de la Investigación relacionada a Salud Ocupacional y Ambiental • Fisiología del Trabajo y Fisiopatología Ocupacional • Patología ocupacional I (Neumología, Traumatología y Dermatología) • Sistemática de la investigación • Taller de tesis I
Tercer Semestre
<ul style="list-style-type: none"> • Patología Ocupacional II (Audiología, Oftalmología, Psicopatología del trabajo) • Gerencia de Servicios Médicos • Bioestadística y Bioinformática • Taller de tesis II
Cuarto Semestre
<ul style="list-style-type: none"> • Patología Ocupacional III (Toxicología Ocupacional y Cáncer Ocupacional) • Gestión en Salud Ocupacional y Ambiental • Bioética y Deontología Médica • Auditoria Médica Ocupacional • Taller de tesis III

Fuente: (Heredia, 2015)

En definitiva la oferta académica relacionada con la especialización médica en Salud Ocupacional, es una respuesta a la situación socio laboral que se presenta en la actualidad, así como la necesidad que existe de promocionar la salud laboral, misma que se encuentra estipulada en las legislaciones que norman a los diferentes países. Una formación profesional en este campo permite contar con especialistas competentes en medicina del trabajo que beneficien con su aporte a los procesos productivos y contribuyan a mejorar la salud y calidad de vida de los trabajadores de todos los ámbitos.

5.- La Salud Ocupacional como MPH Maestría en Salud Pública con Especialidad en Medicina Ocupacional y Ambiental Universidad Johns Hopkins de Estados Unidos.

La universidad Johns Hopkins con su escuela Bloomberg de salud pública ofrece el programa de formación ocupacional y ambiental en dos años de estudio.

En el primer año, los residentes completan una maestría en salud pública, seguida de una práctica en el segundo año que es de rotaciones en centros de formación clave en la región del Atlántico Medio.

Ellos estudian habitualmente en un entorno multidisciplinar que incluye enfermeras ocupacionales, higienistas industriales, profesionales de seguridad y residentes de medicina preventiva.

Su objetivo es obtener las habilidades y conocimientos necesarios para prepararlos como líderes en medicina ocupacional y ambiental para seguir avanzando en el esfuerzo de eliminar las enfermedades y las discapacidades ocurridas en el trabajo. (Hopkins, 2015)

Plan de Estudios.

El plan de estudios aprovecha al máximo la profundidad y amplitud de la facultad y cursos en la Escuela Bloomberg, e incluye:

Tabla 5. Plan de estudios de la carrera de Maestría en Salud Pública con Especialidad en Medicina Ocupacional y Ambiental, Universidad Johns Hopkins.

Cursos MPH (Maestría en Salud Publica) Requeridos
<ul style="list-style-type: none"> • Epidemiología <i>Epidemiology</i> • Bioestadística y su gestión <i>Biostatistics and Management</i> • Fundamentos Clínicos de la Medicina Preventiva <i>Fundamentals of Clinical Preventive Medicine</i>
Cursos Requeridos
<ul style="list-style-type: none"> • Fundamentos de la Salud en el Trabajo <i>Fundamentals of Occupational Health</i> • Clínica Ambiental y Toxicología Ocupacional <i>Clinical Environmental and Occupational Toxicology</i> • Salud Ocupacional en el Trabajo <i>Occupational Health (worksite inspection) course</i> • Principios de Salud Ocupacional e Higiene Ambiental <i>Principles Of Occupational and Environmental Hygiene</i> • Toxicología <i>Public Health Toxicology</i> • Salud Ambiental <i>Environmental Health</i> • Serie de Seminarios Medicina del Trabajo <i>Occupational Medicine Seminar series</i> • Principios de la Seguridad en el Trabajo <i>Principles of Occupational Safety</i> • Ergonomía <i>Introduction to Ergonomics</i>
Cursos Optativos
<ul style="list-style-type: none"> • Práctica de la Salud Pública <i>Public Health Practice</i> • Incidencia de la Radiación en la Salud <i>Introduction to Radiation Health Sciences</i> • Epidemiología de las Lesiones <i>Epidemiology of Injuries</i> • Biología Molecular y Carcinogénesis <i>Molecular Biology of Carcinogenesis</i> • Toxicocinética. <i>Toxicokinetics, Molecular Epidemiology and Biomarkers in Public Health</i> • El Ruido y Otros Agentes Físicos en el Medio Ambiente <i>Noise and Other Physical Agents in the Environment</i>

- Efectos en la Salud por Contaminación del Aire
Health Effects of Indoor and Outdoor Air Pollution
- Salud Internacional
International Health
- Lineamientos Legales Ambientales y de Salud Ocupacional.
Environmental and Occupational Health Law And Policy
- El Medio Ambiente y la Salud Pública
The Global Environment and Public Health
- Fundamentos del Liderazgo
Foundations of Leadership
- Comunicación con los Medios
(Communicating with the Media)

Fuente: (Hopkins, 2015)

6.- La Salud Ocupacional como (OEMR) Residencia de Medicina Ocupacional y Ambiental Universidad de Harvard de Estados Unidos.

La Universidad de Harvard con su Escuela de Salud Pública (HSPH), ofrece el programa de Residencia de Medicina Ocupacional, Ambiental (OEMR), es un programa de medicina preventiva de dos años que incorpora el grado de Máster en Salud Pública (MPH). (Harvard, 2015)

Requisitos mínimos para el ingreso:

Los candidatos deben ser graduados de una escuela de medicina u osteopatía aprobada y deben haber completado (o estar cruzando) al menos un año de formación de prácticas en un programa clínico de medicina interna.

Requisitos de residencia:

El primer año consiste en cursos académicos para obtener el título MPH y cuatro meses de experiencia clínica, incluyendo una clínica de continuidad. El segundo año se dedica al desarrollo y perfeccionamiento de las habilidades en medicina ocupacional y ambiental clínica y la investigación epidemiológica. Durante el segundo año, los

conocimientos y habilidades adquiridos se aplican a los pacientes y la población de gestión en el trabajo, en la resolución de problemas de la comunidad, en un proyecto de investigación de calidad, en publicaciones, y documentados bajo la supervisión del profesorado.

La experiencia de campo en los dos años incluye rotaciones a través de hospitales y clínicas de salud ocupacional y ambiental de la comunidad. Opciones adicionales de rotación están disponibles en los departamentos médicos corporativos y agencias gubernamentales.

Plan de Estudio

Tabla 6. Plan de estudios de la carrera de Residencia de Medicina Ocupacional y Ambiental, Universidad Harvard

Cursos Requeridos

- Las Enfermedades Respiratorias.
Respiratory disease among exposed populations, including indoor and outdoor workers and building occupants.
- Enfermedades Reproductivas en Poblaciones Expuestas a Productos Petroquímicos, Metales Pesados y Compuestos Orgánicos.
Reproductive and chronic disease studies of populations exposed to petrochemicals, heavy metals, and persistent organic compounds.
- Afectación en el Desarrollo Neurológico Pediátrico por el Medio Ambiente.
Pediatric environmental health; neurodevelopmental studies.
- Epidemiología de las Enfermedades Neurológicas Provocadas por el Medio Ambiente.
Environmental neuroepidemiology, including neurodegenerative disease in occupationally and environmentally exposed populations.
- Evaluación de Riesgos Biológicos y Químicos.
Assessment of biological and chemical hazards.
- Carcinogénesis Ocupacional.
Occupational and environmental cancers, such as lung, skin, and bladder.
- Biovigilancia Médica.
Biomonitoring and medical surveillance.
- Salud Ocupacional y Medioambiental en los Países en Desarrollo.
Occupational and environmental health in developing countries.
- Genética Ambiental.
Environmental genetics, including the development of biochemical, molecular, and genetic markers and their applications in environmental epidemiologic studies.
- Interacciones Genético Ambientales.
Gene-environment interactions.
- Epidemiología Ocupacional.

Occupational epidemiology.

- Epidemiología Molecular y Ambiental.

Environmental and molecular epidemiology and occupational epidemiology.

- Epidemiología de las Lesiones Agudas y Trastornos por Trauma Acumulativo.

Epidemiology of acute injury and cumulative trauma disorders.

- Prevención de Lesiones por Causas Ergonómicas en el Trabajo.

Ergonomics and workplace injury prevention.

Fuente: (Harvard, 2015)

En la tabla 7 se analizan todas los planes de estudio de las universidades analizadas.

Tabla 7. Tabla comparativa de planes de estudio de universidades analizadas..

Carlos III	Autónoma de Guadalajara	Johns Hopkins	Buenos Aires	Cayetano Heredia	Harvard
I Etapa "Curso Superior en Medicina del Trabajo"	Área de Formación Básica Común	Cursos MPH (Maestría en Salud Pública) Requeridos	Área de formación básica común obligatoria	Primer Semestre	Cursos Requeridos
Área de Formación Básica	Epidemiología Ocupacional	Epidemiología	Estadística Avanzada	Salud Ocupacional y la Medicina Ocupacional y Ambiental – Generalidades	Las enfermedades respiratorias entre la población expuesta, incluidos los trabajadores de interior y al aire libre y los ocupantes del edificio.
Fisiología Laboral	Metodología Cuantitativa	Biostatística y su gestión	Técnicas de Análisis Cualitativo	Higiene, Seguridad y Ergonomía	
Patología General	Metodología Investigación Acción	Fundamentos de la Medicina Preventiva Clínica	Epistemología	Enfermedades Ocupacionales y Enfermedades Generadas por Exposición a Contaminantes Ambientales	Estudios de enfermedades reproductivas y crónicas de las poblaciones expuestas a los productos petroquímicos, metales pesados y compuestos orgánicos persistentes.
Epidemiología Laboral	Metodología Cualitativa	Cursos Requeridos	Área de formación básica particular obligatoria		
Área Clínica	Ética en el Profesional de la Salud Ocupacional	Fundamentos de la Salud en el Trabajo	Métodos Cualitativos de Investigación		
Daños derivados del Trabajo	Sistemas de Gestión Ambiental-Seguridad y Salud Ocupacional	Clínica Ambiental y Toxicología Ocupacional	Métodos Cuantitativos de Investigación	Diseño, presentación y sustentación de Trabajo de Suficiencia Académica	
Enfermedades Profesionales	Legislación en Salud Ocupacional	Salud Ocupacional (Inspección lugar de Trabajo) Curso	Investigación Participativa	Segundo Semestre	Salud ambiental pediátrica; estudios del desarrollo neurológico.
Patología Profesional por agentes biológicos	Área de Formación Básica Particular Selectiva	Principios de Ocupacional e Higiene Ambiental	Área de formación especializante obligatoria	Metodología de la Investigación relacionada a Salud Ocupacional y Ambiental	Neuroepidemiología ambiental.
Accidentes de trabajo	Investigación Cuantitativa	Toxicología Salud Pública	Seminarios de Temas Selectos I	Fisiología del Trabajo y Fisiopatología Ocupacional	Evaluación de riesgos biológicos y químicos.
Patología Médico-Quirúrgica laboral	Sistematización de los Procesos Participativos I	Salud Ambiental	Seminarios de Temas Selectos II	Patología ocupacional I (Neumología, Traumatología y Dermatología)	Cánceres ocupacionales y ambientales, como el pulmón, piel y vejiga.
Rehabilitación Laboral	Investigación Cualitativa	Serie de Seminarios Medicina del Trabajo	Seminarios de Temas de Salud Laboral I	Sistémica de la investigación	El biomonitorio y vigilancia médica.
Área Relativa a la Prevención de la Enfermedad y Promoción de la Salud en el Lugar de Trabajo	Estadística para Análisis de Datos Cuantitativos	Principios de la Seguridad en el Trabajo	Seminarios de Temas de Salud Laboral II	Taller de tesis I	Salud laboral y medioambiental en los países en desarrollo.
Vigilancia de la Salud	Métodos de Análisis de Datos Cualitativos	Introducción a la Ergonomía	Trabajo de Investigación I	Tercer Semestre	Genética ambiental
Vacunaciones	Análisis de los Procesos Participativos	Cursos Optativos	Trabajo de Investigación II	Patología Ocupacional II (Audiología, Oftalmología, Psicopatología del trabajo)	Interacciones genético-ambientales.
Promoción de la Salud en el lugar de trabajo	Higiene y Seguridad en el Trabajo I	Práctica de la Salud Pública	Trabajo de Investigación III	Gerencia de Servicios Médicos	Epidemiología ocupacional.
Área Pericial	Higiene y Seguridad en el Trabajo II	Introducción a las Ciencias de la Salud de la Radiación	Redacción Trabajo de Tesis	Bioestadística y Bioinformática	Epidemiología ambiental y molecular y epidemiología ocupacional.
Introducción al estudio del daño corporal	Higiene y Seguridad en el Trabajo III	Epidemiología de las Lesiones	Seminario de Investigación I	Taller de tesis II	Epidemiología de las lesiones agudas y trastornos de trauma acumulativo.
Valoración específica de las incapacidades laborales	Patología Laboral I	Biología Molecular de la Carcinogénesis	Seminario de Investigación II	Cuarto Semestre	Ergonomía y prevención de accidentes de trabajo.
Área de Prevención de Riesgos Laborales	Patología Laboral II	Toxicocinética. Especialidad molecular y biomarcadores en Salud Pública	Área de formación optativa	Patología Ocupacional III (Toxicología Ocupacional y Cáncer Ocupacional)	
Evaluación de riesgos laborales en centros y puestos de trabajo	Educación para la Salud en el Trabajo I	El Ruido y Otros Agentes Físicos en el Medio Ambiente	Optativa I	Gestión en Salud Ocupacional y Ambiental	
Seguridad en el trabajo	Educación para la Salud en el Trabajo II	Efectos Sobre la Salud de la Cubierta y la Contaminación del Aire	Optativa II	Bioética y Deontología Médica	
Higiene Industrial	Educación para la Salud en el Trabajo III	Salud Internacional	Optativa III	Auditoría Médica Ocupacional	
Higiene Medio Ambiental	Salud en el Trabajo y Protección al Medio Ambiente	Derecho Ambiental, de Salud Ocupacional y Política	Optativa IV	Taller de tesis III	
Área de Gestión	Área de Formación Especializante	El medio Ambiente Mundial y la Salud Pública			
Derecho del trabajo	Redacción de Textos Científicos	Fundamentos del Liderazgo			
Sociología Laboral	Proceso para la Calificación de Riesgos de Trabajo	Comunicación con los Medios de Comunicación			
Introducción a los conocimientos empresariales	Factores Psicosociales				
Gestión y organización de la Prevención de Riesgos Laborales	Seminario de Tesis I				
Organización de los Servicios de Prevención de Riesgos Laborales	Prácticas de Campo en Salud Ocupacional				
Organización de los Servicios de Prevención de Riesgos Laborales	Seminario de Tesis II				
Área de Derecho Sanitario, de Deontología y Bioética	Área de Formación Optativa Abierta				
Derecho Sanitario en Medicina del Trabajo	Problemas Actuales de la Salud Ocupacional				
La Documentación Clínica	Psicología Aplicada en la Salud Laboral				
Problemas médico-legales	Mujer, Salud y Trabajo Redes de Apoyo Social en el Trabajo				
2 Etapa "Formación Clínica"	Calidad de Vida en el Trabajo				
Rotaciones por especialidades médicas	Problemas médico-legales				
Medicina Interna	Reingeniería Aplicada a la Seguridad e Higiene en el Trabajo				
Cardiología	Seminario de Salud Ocupacional y Ambiental				
Neumología	Liderazgo y Trabajo en Equipo				
Neurología	Informática en Salud Ocupacional				
Alergología	Técnicas de Intervención Psicosocial				
Rotación por especialidades quirúrgicas	Psicología de la Actividad Física para la Salud en el Trabajo				
Cirugía General y del Aparato Digestivo	Temas Selectos				
Medicina Física y Rehabilitación	Valuación de Incapacidades Parcial Permanente				
Rotación por especialidades médico-quirúrgicas	Dictamen de Invalidez				
Oftalmología	Práctica para la Valuación de Incapacidades Parcial Permanente				
Otorrinolaringología	Pericial Médica				
Rotación por especialidades sanitarias	Espirometría				
Rotación por atención primaria	Audiometría				
Rotación por servicios de medicina preventiva hospitalaria / servicios de prevención de riesgos laborales hospitalarios	Introducción a la Salud Ocupacional				
3 Etapa "Actividades en los Servicios de Prevención de Riesgos Laborales y otras Unidades / Servicios / Institutos, Relacionados con la Salud de los Trabajadores"	Epistemología				
Gestión de los Servicios de Prevención Riesgos Laborales	Ergonomía Ocupacional				
Enfermedades Profesionales, Accidentes de Trabajo y otras enfermedades relacionadas con el Trabajo					
Enfermedades prevalentes en el Medio Laboral					
Enfermedades comunes del trabajador					
Urgencias médicas laborales					
Rehabilitación					
Actividad Pericial					
Promoción de la Salud en el lugar de trabajo					
Estadística y Epidemiología Laboral					
Gestión de la prevención de Riesgos Laborales					
Técnicas de Seguridad					
Higiene Industrial y Medio-ambiental en el lugar de trabajo					

Fuente: Autor

Tabla 8. Tabla comparativa de planes de estudio incluida USFQ

	USFQ	Autónoma de Guadalajara	Buenos Aires	Cayetano Heredia	Johns Hopkins	Harvard	Carlos III
	Módulo I Básico (4 semanas)	Área de Formación Básica Común	Área de Formación Básica Común	Primer Semestre	Cursos MPH Requeridos	Cursos Requeridos	1 Etapa "Curso Superior en Medicina del Trabajo"
1	Fundamentos de Informática D2L	Epidemiología Ocupacional	Estadística Avanzada	Salud Ocupacional y la Medicina Ocupacional y Ambiental – Generalidades	Epidemiología	Las enfermedades respiratorias.	Área de Formación Básica Fisiología Laboral Patología General
2	Métodos de Investigación	Metodología Cuantitativa			Bioestadística y su gestión		Estadística
3	Fundamentos de la Salud Ocupacional	Metodología Cualitativa	Técnicas de Análisis Cualitativo	Higiene, Seguridad y Ergonomía			Epidemiología Laboral Métodos de Investigación
4	Metodología Cuantitativa	Sistemas de Gestión Ambiental Seguridad y Salud Ocupacional			Fundamentos Clínicos de la Medicina Breve/Intensiva		Área Clínica Daños derivados del Trabajo
5	Bioestadística I	Legislación en Salud Ocupacional	Epistemología	Enfermedades Ocupacionales y Enfermedades Generadas por Exposición a Contaminantes Ambientales		Enfermedades Reproductoras en Poblaciones Expuestas a Productos Petroquímicos, Metales Pesados y Compuestos Orgánicos	Enfermedades Profesionales
6	Fundamentos de Seguridad Industrial	Área de Formación Básica Particular Selectiva			Cursos Requeridos		Toxicología General
7	Gerencia en Servicios Médicos y Liderazgo	Investigación Cuantitativa	Área de Formación Básica Particular	Diseño, presentación y sustentación de Trabajo de Suficiencia Académica	Fundamentos de la Salud en el Trabajo	Afectación en el Desarrollo Neurológico Pediátrico por el Medio Ambiente.	Patología Profesional por agentes químicos Patología Profesional por agentes físicos Patología Profesional por agentes biológicos Patología Profesional del aparato respiratorio
8	Higiene Ocupacional	Investigación Cualitativa	Métodos Cualitativos de Investigación		Clinica Ambiental y Toxicología Ocupacional		Patología Profesional dermatológica Accidentes de trabajo
9	Epistemología	Estadística para Análisis de Datos Cuantitativos	Métodos Cuantitativos de Investigación	Metodología de la Investigación relacionada a Salud Ocupacional y Ambiental	Salud Ocupacional en el Trabajo	Epidemiología de las enfermedades neurológicas provocadas por el medio ambiente.	Traumatología Laboral Rehabilitación Laboral
10	Bioestadística II	Métodos de Análisis de Datos Cualitativos		Fisiología del Trabajo y Fisiopatología Ocupacional	Principios de Salud Ocupacional e Higiene Ambiental		Área Relativa a la Prevención de la Enfermedad y Promoción de la Salud en el Lugar de Trabajo
11	Metodología Cualitativa	Análisis de los Procesos Participativos	Investigación Participativa			Evaluación de riesgos biológicos y químicos.	Vigilancia de la Salud Vacunaciones Área Pericial
12	Patologías Profesionales Respiratorias	Higiene y Seguridad en el Trabajo I	Área de Formación Especializante	Patología ocupacional I (Neumología, Traumatología y Dermatología)	Toxicología		Introducción al estudio del daño corporal Promoción de la Salud en el lugar de trabajo
13	Patologías Profesionales Dermatológicas	Higiene y Seguridad en el Trabajo II	Seminarios de Temáticas Selectas I	Sistemática de la investigación	Salud Ambiental		Valoración específica de las incapacidades laborales
14	Patologías Profesionales Traumáticas	Higiene y Seguridad en el Trabajo III	Seminarios de Temáticas Selectas II	Taller de tesis I	Serie de Seminarios Medicina del Trabajo	Carcinogénesis Ocupacional	Área de Prevención de Riesgos Laborales Evaluación de riesgos laborales en entornos y puestos de trabajo
15	Patologías Profesionales Otorrinolaringológicas	Patología Laboral I			Principios de la Seguridad en el Trabajo		Seguridad en el trabajo Higiene Industrial Ergonomía Higiene Medio Ambiental
16	Patologías Profesionales Olfativas	Patología Laboral II					Área de Gestión Derecho del trabajo Sociología Laboral
17	Psicopatología Laboral	Educación para la Salud en el Trabajo I	Seminarios de Temas de Salud Laboral I	Patología Ocupacional II (Audiología, Otorrinología, Psicopatología del trabajo)			Introducción a los conocimientos empresariales Gestión y organización de la Prevención de Riesgos Laborales
18	Carcinogénesis Ocupacional	Educación para la Salud en el Trabajo II	Seminarios de Temas de Salud Laboral II	Tercer Semestre	Ergonomía	Biovigilancia Médica	Organización de los Servicios de Prevención de Riesgos Laborales Área de Derecho Sanitario, de Deontología y Biotica
19	Toxicología Laboral	Educación para la Salud en el Trabajo III		Patología Ocupacional III (Toxicología Ocupacional y Cáncer Ocupacional)		Salud Ocupacional y Medioambiental en los Países en Desarrollo.	Área de Derecho Sanitario, de Deontología y Biotica Derecho Sanitario en Medicina del Trabajo
20	Valoración de las Incapacidades y Rehabilitación Laboral	Salud en el Trabajo y Protección al Medio Ambiente					El Secreto Médico El Acto Médico La Documentación Clínica
21	Redacción de Trabajos Científicos y de Investigación I	Formación Especializante					Problemas médico-legales
22	Sistema de Gestión - Modelo Ecuador	Redacción de Textos Científicos					2 Etapa "Formación Clínica"
23	Legislación Laboral	Proceso para la Calificación de Riesgos de Trabajo					Rotaciones por especialidades médicas Medicina Interna Neurología Neumología Nefrología Alcoyología
24	Ergonomía	Factores Psicosociales					Rotación por especialidades quirúrgicas Carga General del Aparato Digestivo Carga Ortopédica y Traumatología
25	El Medio Ambiente y la Salud	Seminario de Tesis I					Medicina Física y Rehabilitación
26	Redacción de Trabajos Científicos y de Investigación II	Seminario de Tesis II					Rotación por especialidades médico-quirúrgicas
27	Medicina Basada en la Evidencia	Prácticas de Campo en Salud Ocupacional					Oftalmología Otorrinolaringología
28	Problemas Médico Legal	Área de Formación Optativa Abierta					Psiquiatría Psicología Médica
29	Epidemiología Laboral	Problemas Actuales de la Salud Ocupacional					Rotación por atención primaria Rotación por servicios de medicina preventiva hospitalaria / servicios de prevención de riesgos laborales hospitalarios
30	Deontología Médica	Psicología Aplicada en la Salud Laboral					3 Etapa "Actividades en los Servicios de Prevención de Riesgos Laborales y otras Unidades / Servicios / Institutos."
31	Gestión de Discapacidades	Mujer, Salud y Trabajo Redes de Apoyo Social en el Trabajo					Gestión de los Servicios de Prevención de Riesgos Laborales
32	Redacción de Trabajos Científicos y de Investigación III	Calidad de Vida en el Trabajo					Enfermedades Profesionales, Accidentes de Trabajo y otras enfermedades relacionadas con el Trabajo
		Grupos Operativos para la Salud Ocupacional					Enfermedades prevalentes en el Medio Laboral
		Reingeniería Aplicada a la Seguridad e Higiene en el Trabajo					Enfermedades comunes del trabajador
		Seminario de Salud Ocupacional y Ambiental					Urgencias médicas laborales
		Liderazgo y Trabajo en Equipo					Rehabilitación
		Técnicas de Intervención Psicosocial					Actividad Pericial
		Psicología de la Actividad Física para la Salud en el Trabajo					Promoción de la Salud en el lugar de trabajo
		Temas Selectos					Estadística y Epidemiología Laboral
		Valuación de Incapacidades Parcial Permanente					Gestión de la prevención de Riesgos Laborales
		Dictamen de Invalidez					Técnicas de Seguridad
		Práctica para la Valuación de Incapacidades Parcial Permanente					Higiene Industrial y Medio ambiental en el lugar de trabajo
		Práctica para la Valuación de Incapacidades Parcial Permanente					Ergonomía
		Pericial Médica					
		Espirometría					
		Audiometría					
		Introducción a la Salud Ocupacional					
		Ciencias Sociales en el Trabajo					
		Epistemología					
		Ergonomía Ocupacional					

Fuente: Autor

Tema 2. Reglamento de Régimen Académico. CES

El tema dos está relacionado con el Reglamento de Régimen Académico, el Reglamento de Presentación y Aprobación del Proyecto de Carrera y Programas de Grado y Postgrado de las Universidades y Escuelas Politécnicas, como fuentes bibliográficas para este tema se utilizaron los documentos legales pertinentes establecidos por el Consejo de Educación Superior (CES).

Reglamento de Régimen Académico

De acuerdo a la ley establecida por el Consejo de Educación Superior (CES) cada una de las instituciones de educación superior deberá crear un estatuto que regule sus actividades, en este caso y para la creación de una nueva maestría o carrera dentro de la Universidad San Francisco de Quito (USFQ), se deberá acoger a los que dicta la ley, misma que indica que deberá hacerse un estudio previo de la demanda existente y de la disponibilidad de docentes que impartirán cada una de las cátedras.

Cabe recalcar que el Reglamento de Régimen Académico fue creado con el objetivo de “garantizar una formación de alta calidad que propenda a la excelencia y pertinencia del Sistema de Educación Superior, mediante su articulación a las necesidades de la transformación y participación social, fundamentales para alcanzar el Buen Vivir” (Consejo de Educación Superior, 2013), objetivo que ve muy de cerca la USFQ, puesto que vela por los intereses de sus estudiantes y de la sociedad en general, brindando una educación de calidad.

De acuerdo a lo publicado en el art. 3 de esta ley, “el régimen académico de la educación superior, se organiza a partir de los niveles de formación de la educación superior, la organización de los aprendizajes, la estructura curricular y las modalidades de

aprendizaje y define las referencias epistemológicas de las carreras y programas que se impartan”.(Consejo de Educación Superior, 2013).

Por otro lado y enmarcando en la temática del presente trabajo de investigación, en el art. 9, mismo que titula Educación Superior de Postgrado o de Cuarto Nivel, en su inciso (b) se mencionan a los programas de especialización médica y odontológica, donde se indica que los profesionales que accedan a este tipo de formación deberán obtener el nivel más alto de destrezas cognitivas, científicas y profesionales, pero deberá regirse en campos específicos como “el diagnóstico, prevención, tratamiento y rehabilitación” ya sea que eso se encuentre destinado a una persona o un colectivo en general, de acuerdo a los conocimientos que un profesional en el área pueda tener. (Consejo de Educación Superior, 2013)

Lo mencionado anteriormente es importante tomar en cuenta, puesto que al implementar una nueva maestría es necesario mantener ciertos estándares que la ley exige, además del cumplimiento de la normativa vigente, ya que regula estas actividades desde los diferentes ámbitos los cuales abarca.

Reglamento de Presentación y Aprobación del Proyecto de Carrera y Programas de Grado y Postgrado de las Universidades y Escuelas Politécnicas.

Este reglamento fue emitido por el Consejo de Educación Superior (CES)(2012), con el fin de regular la aprobación de una nueva maestría médica, es así que mediante este documento se emite la creación en el artículo 8 que reza entre otras generalidades los elementos obligatorios que deberán contener:

Datos Generales de la Institución:

Con el detalle del nombre de la institución, sus siglas, misión y visión.

Datos Generales del Programa de Maestría:

Con el nombre completo del programa, la duración del mismo, el tipo de trámite y programa, título que se pretende otorgar, modalidad de estudios, número de estudiantes al que va dirigido, fechas de resolución de aprobación del programa, número de resolución de aprobación del programa, tipo y nombre de la sede, arancel ponderado, lugar de ejecución, campos del conocimiento que abarca, carga horaria y organización del mismo.

Descripción del Programa de Maestría Médica:

Dentro de la cual se debe incluir el objetivo general y objetivos específicos sobre el que sustenta, el perfil de ingreso del estudiante, el perfil de egreso y los requisitos de graduación.

Descripción Administrativo–docente del Programa de Maestría Médica:

La que debe contener la identificación del director del programa, especificando su nombre, apellido, número de cédula o pasaporte, título académico de cuarto nivel

registrado en el Sistema Nacional de Información de la Educación Superior, y una descripción de su experiencia en docencia médica; tipo de relación de dependencia laboral en la universidad o escuela politécnica. Indicación de la integración del Comité Académico de la maestría; Identificación del equipo docente. Para su presentación se deberán llenar los datos correspondientes en una plantilla para el efecto.

Costos:

Dentro de los cuales se establecerán los valores de matrícula y colegiatura por cada estudiante.

Información Financiera:

Detallada en una plantilla con el respectivo desglose, en donde se hagan constar los valores correspondientes a gastos corrientes y de inversión.

Capacidades Físico Operativas del Programa de Maestría:

Dentro de lo cual se hará constar información relacionada con unidades asistenciales docentes, convenios que garanticen el escenario de práctica, descripción de los escenarios de aprendizaje, recursos de la universidad, descripción de laboratorios y bibliotecas a las que tendrán acceso los postgradistas.

Planificación Curricular:

Con la explicación respectiva a temas referentes al objeto de estudio del programa y las metodologías de aprendizaje, sistemas de evaluación, investigación científica, propuesta de investigación y justificativo técnico de la malla curricular.

Especialidades Educativas.

De acuerdo a la Organización Internacional del Trabajo (2003), las especialidades educativas pueden ser definidas “como los distintos tipos de formación y enseñanza dirigidas a preparar para una profesión, eventualmente para profesiones conexas en un sector profesional determinado”. Además:

“[...] la educación técnica, especialidades educativas y la formación profesional no tienen sólo el objetivo de preparar a todos los jóvenes para el empleo. Como los otros tipos de enseñanza, deben contribuir también a la preparación de los jóvenes de ambos sexos para la vida ciudadana, su desarrollo cultural y político y su vida privada. Esto exige programas que los ayuden a desarrollar valores democráticos, una conciencia medioambiental, y comprensión hacia la diversidad cultural que no deben servir de pretexto para justificar la desigualdad de los derechos y la política de los ghettos y la discriminación. Estos aspectos son también de gran importancia para el desarrollo de la vida laboral [...]”(Organización Internacional del Trabajo, 2003)

Modelo Curricular

Para establecer el modelo curricular para la maestría propuesta, se cree pertinente hablar sobre ciertos aspectos que se relacionan con el mismo y que pueden contribuir en su diseño; no obstante, es pertinente aclarar que la aprobación o corrección de la propuesta del currículum que se realiza en la presente investigación estará a cargo de la Dirección Académica del Colegio de Ciencias Médicas de la USFQ.

Tema 3. Bases Legales que Sustentan la Necesidad de Crear la Maestría en Salud Ocupacional

El tema tres hace referencia a las obligaciones del empleador en materia de salud ocupacional, para ello se hace referencia a la Constitución de la República del Ecuador (Asamblea Constituyente, 2008), Reglamento de Seguridad y Salud de los Trabajadores y Mejoramiento del Medio Ambiente de Trabajo, por Decreto Ejecutivo 2393, y el Reglamento para el funcionamiento de los servicios médicos de empresas del Ministro de Trabajo y Bienestar Social. (Presidencia de la Republica, 1986)

Obligaciones del Empleador en Materia de Salud Ocupacional.

Las obligaciones del empleador en relación de salud ocupacional están normadas por diferentes leyes y reglamentos nacionales e internacionales, no obstante, es el Ministerio del Trabajo (MT) quien está a cargo de vigilar que se cumplan. El marco normativo básico en prevención de riesgos de trabajo que beneficia a la salud de los trabajadores toma en cuenta las normas internacionales provistas en su mayoría por la Organización Internacional del Trabajo (OIT) que ha formulado varios convenido internacionales dentro de los cuales se habla del trabajo forzoso, el examen médico de los menores, la inspección del trabajo, la protección de la maquinaria, la higiene del trabajo, las prestaciones en caso de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales, el cáncer profesional, el medio ambiente de trabajo, el personal de enfermería asignada a los sitios de trabajo, seguridad e higiene laboral, duración del trabajo y periodos de descanso.

También se encuentran las normas regionales suministradas por la Comunidad Andina de Naciones (CAN) como se presentó en el problema de este estudio.

A estas normas se añaden las emitidas a nivel nacional dentro de las cuales se encuentran:

La Constitución de la República del Ecuador, Art. 33 que menciona el derecho al trabajo; Art. 326 las formas de trabajo y su retribución. (Asamblea Constituyente, 2008)

Reglamento de Seguridad y Salud de los trabajadores y mejoramiento del medio ambiente de trabajo, por Decreto Ejecutivo 2393, cuyo tenor entre otras cosas señala:

- Adoptar las medidas necesarias para la prevención de los riesgos que puedan afectar a la salud y al bienestar de los trabajadores en los lugares de trabajo de su responsabilidad.
- Mantener en buen estado de servicio las instalaciones, máquinas, herramientas y materiales para un trabajo seguro.
- Organizar y facilitar los Servicios Médicos, Comités y Departamentos de Seguridad, con sujeción a las normas legales vigentes.
- Entregar gratuitamente a sus trabajadores vestido adecuado para el trabajo y los medios de protección personal y colectiva necesarios.
- Efectuar reconocimientos médicos periódicos de los trabajadores en actividades peligrosas y especialmente, cuando sufran dolencias o defectos físicos o se encuentren en estados o situaciones que no respondan a las exigencias psicofísicas de los respectivos puestos de trabajo.

Cuando un trabajador, como consecuencia del trabajo, sufre lesiones o contrae una enfermedad profesional, dentro de la práctica de su actividad laboral ordinaria, según dictamen de la Comisión de Evaluaciones de Incapacidad del IESS o del facultativo del

Ministerio de Trabajo, para no afiliados, el patrono deberá ubicarlo en otra sección de la empresa, previo consentimiento del trabajador y sin mengua a su remuneración.

La renuncia para la reubicación se considerará como omisión a acatar las medidas de prevención y seguridad de riesgos.

Especificar en el Reglamento Interno de Seguridad e Higiene, las facultades y deberes del personal directivo, técnicos y mandos medios, en orden a la prevención de los riesgos de trabajo.

Instruir sobre los riesgos de los diferentes puestos de trabajo y la forma y métodos para prevenirlos, al personal que ingresa a laborar en la empresa.

Dar formación en materia de prevención de riesgos, al personal de la empresa, con especial atención a los directivos técnicos y mandos medios, a través de cursos regulares y periódicos.

Adoptar las medidas necesarias para el cumplimiento de las recomendaciones dadas por el Comité de Seguridad e Higiene, Servicios Médicos o Servicios de Seguridad.

Proveer a los representantes de los trabajadores de un ejemplar del presente Reglamento y de cuantas normas relativas a prevención de riesgos sean de aplicación en el ámbito de la empresa. Así mismo, entregar a cada trabajador un ejemplar del Reglamento Interno de Seguridad e Higiene de la empresa, dejando constancia de dicha entrega.

Facilitar durante las horas de trabajo la realización de inspecciones en esta materia, tanto a cargo de las autoridades administrativas como de los órganos internos de la empresa.

Dar aviso al Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social (IESS), de los accidentes y enfermedades profesionales ocurridas en sus centros de trabajo y entregar una copia al Comité de Seguridad e Higiene Industrial.

Comunicar al Comité de Seguridad e Higiene, todos los informes que reciban respecto a la prevención de riesgos.

Además de las que se señalen en los respectivos Reglamentos Internos de Seguridad e Higiene de cada empresa, son obligaciones generales del personal directivo de la empresa las siguientes:

Instruir al personal a su cargo sobre los riesgos específicos de los distintos puestos de trabajo y las medidas de prevención a adoptar.

Prohibir o paralizar los trabajos en los que se adviertan riesgos inminentes de accidentes, cuando no sea posible el empleo de los medios adecuados para evitarlos. Tomada tal iniciativa, la comunicarán de inmediato a su superior jerárquico, quien asumirá la responsabilidad de la decisión que en definitiva se adopte.

Reglamento para el funcionamiento de los servicios médicos de empresas.

A.M. 1404

El capítulo I, Art. 1 de este Reglamento señala que el Servicio Médico de Empresa deberá basarse en la “aplicación práctica y efectiva de la Medicina Laboral, tendrá como objetivo fundamental el mantenimiento de la salud integral del trabajador, que deberá traducirse en un elevado estado de bienestar físico, mental y social del mismo”.

Con lo que deja claro la necesidad de que las empresas cuenten con el respaldo de un profesional especializado en temas laborales. (Ministerio de Trabajo y de Recursos Humanos, 1978)

Por otro lado, el Art. 3 señala que “para llegar a una efectiva protección de la salud, el Servicio Médico de Empresas cumplirá las funciones de prevención y fomento de la salud de sus trabajadores dentro de los locales laborales, evitando los daños que pudieren

ocurrir por los riesgos comunes y específicos de las actividades que desempeñan, procurando en todo caso la adaptación científica del hombre al trabajo y viceversa”.

Lo que indica que las empresas deben contar con Servicio Médico dentro de sus locales y para ello es conveniente que los profesionales a cargo tengan conocimientos de Salud Ocupacional, en razón de que lo que se procura es que se proteja la salud de los trabajadores a través de la prevención y fomento de la salud.

El Art. 4 indica que “las empresas con cien o más trabajadores organizarán obligatoriamente los Servicios Médicos con la planta física adecuada”, el Art. 7 dice que “Los Servicios Médicos de Empresa, serán dirigidos por un Médico General, con experiencia en Salud Ocupacional o Salud Pública...” Dejando claro que es indispensable que los médicos tengan experiencia en salud ocupacional, por lo que un profesional especializado sería de gran ayuda.

El horario médico mínimo se cumplirá de acuerdo a la siguiente tabla:

Tabla 9. Requerimiento de horas día médico según el número de trabajadores

de 100 a 200 trabajadores 3 horas día médico

de 201 a 400 trabajadores 4 horas día médico

de 401 a 600 trabajadores 5 horas día médico

de 601 a 800 trabajadores 6 horas día médico

de 801 a 1000 trabajadores 8 horas día médico

Fuente: (Ministerio de Trabajo y de Recursos Humanos, 1978)

Las empresas que sobrepasen los 1.000 trabajadores por cada 200 de exceso dispondrán de una hora día médico de atención adicional. Los médicos contratados

trabajarán ocupando el mayor tiempo en labores de prevención y fomento de la salud y el mínimo necesario en la recuperación.

Lo que indica que los profesionales de la salud que trabajan en las empresas deben conocer sobre prevención de riesgos de la salud relacionadas con enfermedades del trabajo.

CAPÍTULO III

METODOLOGÍA Y DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

La metodología del estudio se basa en un diseño de investigación exploratoria ya que como indica Eyssautier de la Mora sirve para examinar un tema o problema de investigación poco estudiado, del cual se tienen dudas (Eyssautier de la Mora, 2006); por otro lado será descriptiva conceptualizada, Hernández como aquella que busca especificar las propiedades o características y los perfiles importantes de fenómenos a los que se les someta a un análisis. (Hernández, 1998)

Justificación de la Metodología Seleccionada

La presente investigación es exploratoria y descriptiva. Exploratoria ya que permite formular un problema, que en este caso será el desarrollo de la sustentación para la creación de la Maestría en Salud Ocupacional (MSO) en la Universidad San Francisco de Quito (USFQ), lo que permitió la formulación de la hipótesis que se demostrará o no en el transcurso del desarrollo de la investigación. Por otro lado descriptiva puesto que se especifica las características de varias universidades como punto de partida y referente de la presente investigación, además de los requerimientos legales que sustenten su ejecución.

Herramienta de Investigación Utilizada

Las herramientas que se utilizarán para la presente investigación fueron documentos oficiales de universidades, cuerpos legales internacionales, cuerpos legales nacionales, y documentos físicos o en línea de sustento para la presente investigación.

Documentos Oficiales de Universidades

Información de varias universidades como títulos de carreras similares, tiempos de duración, malla curricular, pensum, etc. que se expone en documentos en las páginas oficiales de internet de las universidades investigadas

Cuerpos Legales Internacionales

Varios cuerpos legales internacionales que sustentan o no la necesidad del desarrollo de la investigación y su ejecución.

Cuerpos Legales Nacionales

Varios cuerpos legales nacionales que sustentan o no la necesidad de la ejecución de la presente investigación.

Documentos Físicos o en Línea

Varias aportaciones en documentos científicos, teóricos e históricos que aportan sustancialmente a la presente investigación.

Descripción de Participantes

Número

En la presente investigación se han analizado a 6 universidades y 1 Instituto de Salud además de 5 cuerpos legales internacionales y 11 cuerpos legales nacionales.

Universo

Debido a que la presente investigación busca sustentar con argumentos legales, y con el desarrollo de la documentación necesaria, la creación de la Maestría en Salud Ocupacional (MSO) en la Universidad San Francisco de Quito (USFQ), se define como desconocido el número de universidades que ofrecen carreras similares en Salud Ocupacional en el mundo.

Muestra

Se define la muestra según la guía de la dirección de trabajo de titulación, junto con el criterio del investigador a 5 Universidades y 1 Instituto de Salud.

Características Especiales Relacionadas con el Estudio.

Las universidades investigadas se encuentran distribuidas geográficamente de la siguiente manera: 3 Universidades están en Norteamérica, 1 Instituto de Salud en la península Ibérica España, y 2 Universidades en Suramérica; son entidades de estudio con prestigio a nivel nacional e internacional, poseen carreras similares a la cual se propone su creación.

Fuentes y Recolección de Datos

La información analizada en la presente investigación proviene de la siguiente manera:

Fuentes Primarias

Información proporcionada por universidades e institutos de salud investigados, además de los cuerpos legales nacionales e internacionales que competen al tema.

Fuentes Secundarias

En este caso se trataron de textos, informes, artículos científicos, teóricos e históricos cuyo contenido aporta al desarrollo del tema en estudio.

Para el efecto se recopiló la información más relevante sobre el caso de estudio, a través de establecer los objetivos de la revisión, buscar la bibliografía apropiada, organizar la información de acuerdo a los temas relacionados con este estudio para finalmente plasmarlos en el papel y presentarlos en este documento.

CAPÍTULO IV

ANÁLISIS DE DATOS

Plan del Análisis

El análisis de cada uno de los temas presentados en la revisión de la literatura permitió identificar que la salud ocupacional es un tema fundamental, en vista de que en el desarrollo económico y social del hombre está vinculado al trabajo, y como consecuencia de su exposición a los factores de riesgo intrínsecos en la actividad ponen en riesgo su salud.

Es preciso considerar que el principal capital con el que cuenta una sociedad es el humano y como tal requiere de cuidado, para ello, es indispensable que se vigile su salud, existiendo profesionales de la salud capacitados para brindar atención, primaria, secundaria y terciaria en los términos relacionados con salud y enfermedades ocupacionales.

Contar con una oferta académica que brinde la posibilidad de especializarse a través de una maestría haría que el país cuente con profesionales capacitados para evaluar, prever, mejorar la salud de los trabajadores; así como, participar en investigaciones que contribuyan en el manejo de riesgos del trabajo.

Si se considera que con la prevención efectiva realizada por especialistas que tengan como fin mejorar las condiciones de salud de los trabajadores, disminuirían las enfermedades ocupacionales que aquejan a los trabajadores del Ecuador, se daría por sentado que la creación de una Maestría en Salud Ocupacional (MSO) sería de gran ayuda.

En razón de ello, se presenta el proyecto de Maestría en Salud Ocupacional (MSO) dirigido a la Universidad San Francisco de Quito (USFQ), basado en el reglamento de presentación y aprobación del proyecto de carrera y programas de grado y post grado de

las Universidades y Escuelas Politécnicas emitido por Consejo de Educación Superior (CES)(2012).



PROPUESTA PARA EL CES DEL NUEVO PROGRAMA DE MAESTRIA EN SALUD OCUPACIONAL

1. Información Institucional

1.1. Datos de la Institución

a. **Nombre completo:**

Universidad San Francisco de Quito

b. **Siglas:**

USFQ

c. **Misión:**

La Universidad San Francisco de Quito (USFQ) es una institución de educación superior particular y sin fines de lucro dedicada a formar, educar, investigar y servir a la comunidad dentro de la filosofía de las Artes Liberales, incorporando a todos los sectores de la sociedad, bajo los principios de equidad de género, inclusión social e igualdad de oportunidades, que busca formar líderes, personas libres de condicionamientos, cultas, innovadoras, creativas y emprendedoras.

d. **Visión:**

La visión de la USFQ es constituirse en una Universidad modelo en la aplicación de la Filosofía de las Artes Liberales, emprendimiento, desarrollo científico, tecnológico y cultural para el Ecuador y América Latina, reconocida por su calidad, el liderazgo de sus graduados y su responsabilidad social.

1.2. Datos del Director o Coordinador del Programa:

- a. Nombres y apellidos completos:
- b. Correo electrónico:
- c. Otro correo electrónico de referencia:
- d. Números telefónicos de contacto (convencional y celular):

1.3. Programas en Convenio o RED

N/A

2. Datos Generales del Proyecto de Programa**2.1 Nombre completo:**

Maestría en Salud Ocupacional (MSO)

2.2 Duración del programa:

24 Meses

2.3 Tipo de trámite:

Programa Nuevo

2.4 Tipo de programa:

Maestría profesional

2.5 Título que otorga:

Magíster en Salud Ocupacional

2.6 Mención:

N/A

2.7 Campos del conocimiento

75-10-02-2-A-02

Tabla 10. Descripción del código de la clasificación internacional normatizada de la educación. CINE.

Nivel de formación	Campo amplio	Campo específico	Campo detallado	Carrera	Título	Código acumulado
75	10	02	2	A	02	7510022A02
Especialización	Servicios	Servicios de protección	Salud y seguridad ocupacional	Salud y Seguridad Ocupacional	Magister en Salud Ocupacional	

Fuente: (UNESCO, 2011)

2.8 Unidad académica a la que pertenece el Proyecto:

Escuela de Salud Pública de la USFQ.

2.9 Modalidad de estudios:

Semipresencial (CES, 2013)

2.10 Carga horaria y organización de los aprendizajes (según modalidad):

Número de créditos: 54 créditos.

Equivalente a: 719 horas presenciales.

1441 horas clases en línea.

Tabla 11. Descripción del número total de horas general.

Nombre de la asignatura o módulo	Período académico en el que se ofrece la actividad o asignatura	Unidad de Organización curricular	Campos de formación	COMPONENTE DE DOCENCIA			OTROS COMPONENTES			Total de horas de dedicación del estudiante
				Aprendizaje asistido por el profesor	Aprendizaje colaborativo	Total de horas del Componente Docencia	Aprendizaje de prácticas de aplicación y/o experimentación	Aprendizaje autónomo	Total de horas otros componentes	
Módulo I Básico	4 Semanas	Multi e interdisciplinar con una plataforma en línea.	Profesional	96	24	120	160	80	240	360
Módulo II Médico	11 Semanas	Multi e interdisciplinar con una plataforma en línea	Profesional	264	66	330	440	330	660	990
Módulo III Legal	4 Semanas	Multi e interdisciplinar con una plataforma en línea	Profesional	95	24	119	238	159	238	357
Módulo IV Complementario	5 Semanas	Multi e interdisciplinar con una plataforma en línea	Profesional	120	30	150	202	101	303	453
Total				575	144	719	961	480	1441	2160

Fuente: (CES, 2013)

2.11 Número de paralelos por cohorte:

2 paralelos

2.12 Número de estudiantes por paralelo:

35 Estudiantes

2.13 Proyección de la matrícula por años de vigencia del programa:

Los profesionales que la presente Maestría en Salud Ocupacional (MSO) pretende aportar dentro del Plan Estratégico de Políticas en Salud al País tienen la gran responsabilidad de llenar el vacío existente hasta la actualidad, tomando en cuenta la normativa existente que por más de 25 años no ha podido ser cumplida. El desarrollo de sus actividades estará enmarcado en todo el territorio nacional donde las empresas existentes cumplan lo pedido por la ley.

Reflexionando en esto se puede proyectar realizar dos paralelos completos por 10 promociones.

2.14 Resolución del Máximo Órgano Colegiado:

(Una vez desarrollada, anexar la Resolución en formato PDF.)

2.15 Lugar de ejecución del programa

Sede matriz: USFQ.

Dirección: USFQ Cumbayá

2.16 Convenios

N/A

2.17 Costos

Matrícula y colegiatura por estudiante USD 13.500

2.18 Información Financiera

Tabla 12. Presupuesto total que garantice la culminación de la primera cohorte

Presupuesto total que garantice la culminación de la primera cohorte					
Desglose	Provisión de Educación Superior	Fomento y desarrollo científico y tecnológico	Vinculación con la sociedad	Otros	Total
Gastos Corrientes					
Gastos en Personal Académico	\$ 120.000,00	\$ 10.000,00	\$ 15.000,00		\$ 145.000,00
Gastos en Personal Administrativo		\$ 10.000,00		\$ 6.000,00	\$ 16.000,00
Bienes y Servicios de consumo				\$ 36.000,00	\$ 36.000,00
Becas y ayudas financieras			\$ 3.000,00		\$ 3.000,00
Otros (promoción)				\$ 20.000,00	\$ 20.000,00
Subtotal					\$ 220.000,00
Inversión					
Infraestructura					
Equipamiento	\$ 1.000,00	\$ 4.000,00	\$ 3.000,00		\$ 8.000,00
Bibliotecas	\$ 4.000,00				\$ 4.000,00
Subtotal					\$ 12.000,00
Total					\$ 232.000,00

Fuente: (USFQ, 2015)

3. Descripción general del programa

La Maestría en Salud Ocupacional (MSO) de la Universidad San Francisco de Quito (USFQ) formará profesionales con competencias de alto nivel en el estudio, diagnóstico y tratamiento de las enfermedades ocupacionales, siendo una maestría profesional se impartirán conocimientos de métodos Multi e interdisciplinarios para el ejercicio profesional y la investigación en los campos de la Salud Ocupacional. (CES, 2013)

3.1 Objetivos del Programa

3.1.1 Objetivo General

Formar profesionales con un alto sentido humanístico y ético que cuenten con conocimientos teóricos-metodológicos en el área de salud ocupacional, capacitados para detectar, prevenir y controlar riesgos de trabajo que afecten la salud de los trabajadores; así como tratar y si es posible curar enfermedades profesionales, con el fin de contribuir al desarrollo de los procesos productivos, al mejorar la salud y calidad de vida de los trabajadores.

3.1.2 Objetivos Específicos

El programa de Maestría en Salud Ocupacional (MSO) tiene como objetivos específicos que los estudiantes:

- a. Conocimiento: capacitación en las áreas de salud ocupacional que permita al profesional contar con las destrezas y competencias requeridas para ejercer su trabajo en el área de aplicación.
- b. Pertinencia: abordar los riesgos de trabajo a los que están expuestos los trabajadores de diferentes áreas con el fin de definir las estrategias médicas que puedan mitigarlos.(CES, 2013)
- c. Aprendizaje: establecer un proceso de enseñanza-aprendizaje basado en la teoría científica que permita al profesional poner en la práctica los conocimientos adquiridos además se emplearán metodologías variadas con el fin de transmitir a los estudiantes un sólido marco conceptual de referencia.(CES, 2013)
- d. Interculturalidad: valorar la trascendencia de la salud ocupacional como una estrategia para mejorar y conservar la salud de los trabajadores, asegurando la creación de programas de medicina preventiva, basado en los objetivos del Plan Nacional del Buen Vivir. (SENPLADES, 2013)

3.2 Requisitos y Perfil de Ingreso

- a. Contar con un título de tercer nivel de Médico o de Doctor en Medicina y Cirugía debidamente registrado en la SENESCYT.
- b. Encontrarse ejerciendo su profesión, interés de superación y compromiso hacia el logro conseguido en base al estudio reflejado en sus calificaciones obtenidas.
- c. Aprobar las pruebas psicotécnicas, aptitudinales y de conocimientos realizadas por la USFQ.

3.2.1 Requisitos de ingreso del estudiante en la USFQ

Todos los estudiantes deberán cumplir con los requisitos de ingreso de la Universidad a los Programas de Posgrados de la Universidad San Francisco de Quito (USFQ), y que se enumeran a continuación:

1. Formulario de solicitud a la USFQ.
2. Formulario de solicitud al examen EXADEP.
3. Tener un título de Tercer o Cuarto Nivel otorgado por una universidad acreditada en el Ecuador o por una universidad extranjera; registrados debidamente en el SENESCYT, presentado en forma impresa.
4. Acta de grado con nota y/o transcript oficial. De tratarse de una universidad extranjera, debe adjuntarse la respectiva APOSTILLE o legalización.
5. Fotocopia de la cédula de identidad o pasaporte.
6. Hoja de vida actualizada.
7. Fotografía tamaño carnet, a color, actualizada.
8. Dos cartas de recomendación firmadas, en sobre cerrado (el formulario se encuentra en el paquete de admisión).

9. Aprobar los exámenes de admisión a la USFQ (EXADEP) y los del Colegio de Postgrado específicos para la carrera la que se aplica, (entrevista, prueba de ingreso y motivación, etc.).

10. Rendir un examen de ubicación de inglés con un mínimo nivel II de ingreso.

3.3 Perfil de egreso

a. El Magister en Salud Ocupacional estará capacitado para investigar, detectar, prevenir, controlar, diagnosticar, tratar y de ser posible curar enfermedades del trabajo, y en el caso de quedar alguna secuela, ayudar al individuo en su adaptación al medio en el que se desenvuelve.

b. Ejercerá la clínica médica relacionada con enfermedades del trabajo, tanto en entidades públicas de salud como en la práctica privada.

c. Servirá de apoyo en la gestión y administración de seguridad y salud ocupacional.

d. Participará en la investigación de riesgos y accidentes de trabajo.

e. Colaborará en tareas de planificación, ejecución y evaluación de programas y proyectos destinados a mejorar los sitios de trabajo para mitigar los riesgos existentes.

f. Administrará procesos de atención de enfermedades ocupacionales en sus tres niveles.

g. Realizará investigaciones relacionadas con salud ocupacional.

3.4 Trabajo de titulación

Los trabajos de titulación estarán direccionados a proyectos de investigación y desarrollo, estudios comparados complejos, artículos científicos de alto nivel, diseño de modelos complejos, propuestas metodológicas y tecnológicas avanzadas, entre otros de igual nivel de complejidad.

3.5 Pertinencia

El programa de formación para profesionales de la salud denominado como Maestría en Salud Ocupacional (MSO), llena el vacío legal existente en la normativa de aplicación nacional impuesta en el Acuerdo Ministerial 1404 en su disposición general primera: "Los médicos de empresa deberán especializarse en las ramas de la Medicina del Trabajo con el auspicio de la empresa, tan pronto como las universidades creen la especialidad" (Ministerio de Trabajo y de Recursos Humanos, 1978)

Esta normativa va a la par de la necesidad imperiosa de mantener un ambiente de trabajo en buenas condiciones, expuesto en la Constitución Art 326 numeral 5, donde dice: " Toda persona tendrá derecho a desarrollar sus labores en un ambiente adecuado y propicio que garantice su salud, integridad, seguridad, higiene y bienestar".(Asamblea Constituyente, 2008)

Todo esto alineado a los objetivos del Plan Nacional del Buen Vivir que en su Objetivo 3.2 Literal N, propone como necesario para ampliar los servicios de prevención y promoción de la salud mejorar las condiciones y los hábitos de vida de las personas, "impulsar la creación de programas de medicina preventiva". (SENPLADES, 2013)

Los profesionales que obtengan el título de Magister en Salud Ocupacional, brindaran su aporte en las empresas tanto públicas como privadas a nivel nacional demostrando el compromiso de realizar acciones para una prevención de enfermedades ocupacionales.

El programa implementa procesos educativos vinculados a la política nacional de fortalecimiento del Talento Humano, relacionados al desarrollo profesional y formación continua del personal participante del mismo, para consolidar los cuatro módulos existentes en el programa de formación denominado Maestría en Salud Ocupacional (MSO).

Su modalidad semi-presencial con una titulación académica de Cuarto nivel, habilita a los profesionales egresados de la maestría que se encuentren en las localidades más remotas del Ecuador mediante la utilización de los recursos de información y comunicación disponibles, aportar rápidamente con sus conocimientos teóricos y prácticos a la solución de problemas locales, regionales y nacionales enmarcados en la Salud Ocupacional y su campo de acción. (Asamblea Nacional, 2010)

3.6 Planificación curricular

3.6.1 Objeto o sistema de estudio del Programa

La Maestría en Salud Ocupacional (MSO) de la Universidad San Francisco de Quito (USFQ) busca formar profesionales con un alto sentido humanístico y ético que cuenten con conocimientos teóricos-metodológicos en el área de salud ocupacional, capacitados para detectar, prevenir y controlar riesgos de trabajo que afecten la salud de los trabajadores; así como tratar y si es posible curar enfermedades profesionales, con el fin de contribuir al desarrollo de los procesos productivos, al mejorar la salud y calidad de vida de los trabajadores.

El alumno durante el curso recibirá y analizará la información actualizada a nivel internacional y nacional relacionadas a los temas de salud ocupacional, desde las diferentes perspectivas que abordan el complejo vivir diario de los médicos ocupacionales en el desarrollo de sus funciones en el sector público y privado del país.

3.6.2 Modelo cognitivo del Programa

En el desarrollo del programa de Maestría en Salud Ocupacional (MSO) se contempla una integración progresiva entre las diferentes asignaturas que permitan al alumno interpretar y analizar los conocimientos ofrecidos en una visión de lo general a lo

particular, por ejemplo integrando cognitivamente la gerencia de servicios médicos con la deontología.

La integración y progresividad entre los diversos módulos permite instrumentar y revisar continuamente su aplicación en el campo práctico de actuación de los alumnos y sus docentes.

El desarrollo de las metodologías de la investigación descritas en el desarrollo de la maestría, permiten la comprensión de las diversas necesidades que se presentan a nivel interno determinadas por el Comité de Bioética de la USFQ. (CES, 2013)

3.6.3 Modos de organización de la investigación

En el transcurso de los diferentes módulos los/las estudiantes de la Maestría en Salud Ocupacional (MSO) participan en diferentes procesos de investigación orientados por los manuales y el apoyo permanente de los profesores, con el objetivo de comprender y desarrollar a profundidad los temas de la salud ocupacional direccionados a la solución de los problemática actual del país.

Utilizarán paquetes de análisis informático y estadístico ajustándose a los protocolos de diseño de proyectos de manejo en la Universidad, orientados a cumplir con los requisitos de investigación y revisión bibliográfica, la preparación del protocolo de investigación, la conformación del Comité de Titulación, la aplicación del proyecto, su presentación, la defensa del mismo. (CES, 2013)

La elaboración, presentación y aprobación del Trabajo de Titulación final, será acorde a los lineamientos académicos de la USFQ.

3.6.4 Presentación y descripción de la organización curricular

Se establece la organización curricular en cuatro unidades que son: Módulo I Básico, Módulo II Médico, Módulo III Legal, Módulo IV Complementario.

En los últimos tres módulos se desarrolla el trabajo de titulación como un componente de investigación guiado por sus profesores y con carácter descriptivo, analítico o correlacional.

Tabla 13. Presentación y descripción de la organización curricular.

	USFQ	HORAS EN LINEA	HORAS EN CLASE	CREDITOS	DESCRIPCION	EJES DE FORMACIÓN
	Módulo I Básico (4 semanas)	240	120			
		Semanas de 6 días de 5 horas c/u				
1	Fundamentos de Informática D2L	20	10	0,75	Las tecnologías de la información como herramientas fundamental en el desarrollo de la Salud Ocupacional. La Informática en la educación y en la USFQ.	Emplear la informática en la temática de la Salud Ocupacional. Trabajar en el curso práctico de manejo de programas informáticos aplicados a la educación y la Salud Ocupacional.
2	Métodos de Investigación	30	15	1,13	Dar a conocer de estrategias que mediante la aplicación de metodos , pretenden darnos una visión respecto a una situación que buscamos	El alumno usara esta información que le servira para conocer la realidad de los temas de su interés
3	Fundamentos de la Salud Ocupacional	30	15	1,13	Grupo de varias disciplinas que en conjunto nos permiten tratar, mantener y mejorar el bienestar físico, mental y social del trabajador en todos sus campos.	Conocer y manejar de una forma especializada y bajo estándares adecuados procesos médicos científicos
4	Metodología Cuantitativa	30	15	1,13	Se centra en los aspectos observables susceptibles de ser cuantificados y utiliza la estadística para el análisis de datos.	Aprender a usar los datos medidos para beneficiar el desarrollo de los programas emprendidos en salud.
5	Bioestadística I	30	15	1,13	Aplicación de la ciencia al análisis estadístico de los problemas y a los objetivos de estudio de la biología.	Al ser una rama especializada de la informática médica complementada con la bioinformática alimentara el conocimiento profesional en temas que muchas veces no se manejan.
6	Fundamentos de Seguridad Industrial	30	15	1,13	Siempre será la seguridad industria la que se ocupe de dar los direccionamientos que nos permita manejar los riesgos en el trabajo, es aquí donde podemos orientar la prevención.	El alumno debe conocer y manejar la información de los resultados entregados por el resto de profesionales que trabajan en equipo para conseguir encaminarse hacia el fin común .
7	Gerencia en Servicios Médicos y Liderazgo	20	10	0,75	Pone atención no solo a los temas médicos que son propios de la Maestría (MSO). Encaminando al profesional a desarrollar otro tipo de habilidades que los prepare no solo actitudinal sino cognitivamente para contribuir desde diferentes cargos de responsabilidad y llevar a los servicios de salud a cumplir los requisitos de máxima calidad y eficiencia.	Sera un conocimiento acorde con la políticas institucionales de excelencia. El magister tendrá actitud y habilidades para desarrollarse, en el desempeño del área gerencial.
8	Higiene Ocupacional	30	15	1,13	Enfatiza y pone a disposición los conocimientos fundamentales para el control y prevención de los riesgos originados y relacionados con las diferentes actividades productivas del país.	Aplicara los conocimientos en la promoción de la salud y la protección específica, la protección al medio ambiente y la contribución a un desarrollo seguro y sostenible.
9	Epistemología	20	10	0,75	Esta orientado a conocer y comprender terminos y conceptos que seran usados de manera conjunta	Manejaran conceptos similares y unificados desde su definición en el desarrollo de todo el programa.

Módulo II Médico (11 semanas)		660	330			
10	Biostatística II	30	15	1,13	Aplicación de la ciencia al análisis estadístico de los problemas y a los objetivos de estudio de la biología.	Al ser una rama especializada de la informática médica complementada con la bioinformática alimentara el conocimiento profesional en temas que muchas veces no se manejan.
11	Metodología Cualitativa	20	10	0,75	Se presenta como un método de investigación científico global no traducible a términos matemáticos en donde lo subjetivo no solo puede ser fuente de conocimiento sino incluso de carácter metodológico y objeto de la ciencia misma.	Tener una perspectiva completa del fenómeno estudiado sin reducirlo a variables numéricas.
12	Patologías Profesionales Respiratorias	80	40	3,00	Se dice de una enfermedad contraída por un trabajo, que nos lleva al estudio de varios órganos y sistemas que pueden o están comprometidos con la intención de prevenir, tratar y de ser posible curar las patologías profesionales más frecuentemente, usando criterios profesionales lo más cercanos a la realidad científica y enmarcados a la realidad de la causa, síntomas y signos.	Aprender a reconocer como causa de origen de la patología a los factores directos a los que puede o pudo estar expuesto nuestro paciente al realizar cualquier actividad laboral, tratar sus síntomas, signos y si es posible curar; usando todos los métodos científicos disponibles en el ámbito médico
13	Patologías Profesionales Dermatológicas	40	20	1,50		
14	Patologías Profesionales Traumáticas	80	40	3,00		
15	Patologías Profesionales Otorrinolaringológicas	40	20	1,50		
16	Patologías Profesionales Oftálmicas	40	20	1,50		
17	Psicopatología Laboral	50	25	1,88	Trata los trastornos o patologías psíquicas provocadas en o por el trabajo, la salud mental, las condiciones del trabajo, motivación, satisfacción, el estrés laboral, alcoholismo, violencia y abuso de drogas relacionados directamente con el desenvolvimiento laboral.	Desarrollar habilidades en el reconocimiento y tratamiento de enfermedades o trastornos con repercusión física y de comportamiento que tiene su genesis en el plano emocional
18	Carcinogénesis Ocupacional	80	40	3,00	La valoración adecuada a sustancias o agentes carcinogénicos a contínuo uno de los problemas más difíciles de abordar no solamente en el tipo sino también en lo referente al tiempo de exposición y forma. Pero de todas formas su exposición existe y tenemos que encontrar la forma de tratar de mejor manera sus consecuencias, sin olvidar que entre la exposición y manifestación de sus efectos ocurre un tiempo variable y depende de factores externos y propios.	Revisar la causa y conociendo sus síntomas y características patológicas propias, manejar de forma adecuada el mejor tratamiento.
19	Toxicología Laboral	80	40	3,00	Pone énfasis en el conocimiento de los tóxicos presentes en la mayoría de los procesos productivos del país	Perfeccionar los conocimientos para el tratamiento de las enfermedades provocadas por los tóxicos más frecuentemente presentes en las actividades productivas del país.
20	Valoración de las Incapacidad y Rehabilitación Laboral	60	30	2,25	Materia orientada en la visibilización de los efectos frecuentes del trabajo, que ha venido teniendo una atención especial dentro de la política social del país que no mira solo las consecuencias sino también la recuperación y la reinserción del trabajador	Adquirir el conocimiento para tratar las secuelas presentes en la salud, pero teniendo como fin la rehabilitación y reinserción laboral de ser posible.
21	Redacción de Trabajos Científicos y de Investigación I	60	30	2,25		
Módulo III Legal (4 Semanas - 1 hora)		238	119			
22	Sistema de Gestión - Modelo Ecuador	40	20	1,50	Enfocada al conocimiento a profundidad de la legislación en prevención de riesgos y salud ocupacional aplicando el "Modelo Ecuador".	Capacitar a los maestrantes en el "Modelo Ecuador"
23	Legislación Laboral	40	20	1,50	Los conocimientos pertinentes a la legislación laboral brinda la oportunidad de manejar leyes y normativas que tienen como objetivo regular las actividades laborales.	Adquirir bases en lo pertinente a legislación laboral ayudara a encaminar la resolución de problemas de este tipo por el trabajador.
24	Ergonomía	30	15	1,13	Se analiza la relación hombre-máquina en la realización de un trabajo para determinar efectos en su salud	Proporcionar conocimientos sobre el funcionamiento del cuerpo humano en la realización de una actividad para así comprender la afectación provocada tendiendo a la adaptación del puesto de trabajo al hombre y no lo contrario.
25	El Medio Ambiente y la Salud	22	11	0,83	Los conocimientos para conservar y mantener un medio ambiente adecuado	Conocer y comunicar los efectos negativos en la salud y las acciones a desarrollar para proteger contra los riesgos ambientales al trabajador
26	Redacción de Trabajos Científicos y de Investigación II	106	53	3,98		

Módulo IV Complementario (5 semanas)		303	150		
27	Medicina Basada en la Evidencia	40	20	1,50	El objetivo primordial de la medicina basada en la evidencia es que la práctica médica cotidiana se base en datos creíbles científicos y no en suposiciones. Entrenar en la consecución de la mejor y suficiente evidencia científica esperando mejorar la calidad de los profesionales.
28	Problemas Médico Legal	30	15	1,13	Basado en conceptos legales y médicos que son de utilidad diaria en la práctica médica laboral. Comprender las varias y diversa situaciones que en la practica diaria de la medicina debera actuar en base a sus conocimientos médico-legales.
29	Epidemiología Laboral	30	15	1,13	Que basándose en el estudio de la distribución de los casos es una herramienta útil para analizar las condiciones del trabajo con sus consecuencias, utilizando los conocimientos de la epidemiología y la estadística. Tener la posibilidad de usar la epidemiología para determinar la insidencia de la enfermedad ocupacional.
30	Deontología Médica	40	20	1,50	Las reglas y principios que han de inspirar la conducta del médico, es la ley maxima que rige a la profesión que siempre debe estar presente en su mente y en sus actos. Poner el mayor énfasis para la práctica de los principios que siempre ha regido a la profesión ahora en el área de la medicina ocupacional.
31	Gestión de Discapacidades	40	20	1,50	Contexto general que está incluido en la política de la Secretaría Técnica para la Gestión Inclusiva en Discapacidades, con la intención de promover y otorgar la atención adecuada para las personas con discapacidad a través de servicios de calidad. Reconocer esta problemática frecuente derivada del trabajo en donde promoverá la integración de servicios para efectivizar los derechos de inclusión sin discriminación con igualdad de oportunidades.
32	Redacción de Trabajos Científicos y de Investigación III	123	60	4,58	
HORAS PROGRAMA		1622	791	51,00	
HORAS TRABAJO DE TITULACIÓN		163	80		
SUB TOTAL		1785	871		
TOTAL		2656		*54,00	
*Cada crédito corresponde a 40 Horas del programa					

Fuente: Autor

En la tabla 14 se muestra las materias que se impartirán en la Maestría en Salud Ocupacional (MSO) en la Universidad San Francisco de Quito (USFQ).

Tabla 14. Materias de la Maestría en Salud Ocupacional.

MAESTRÍA EN MAESTRÍA EN SALUD OCUPACIONAL (MSO) / UNIVERSIDAD SAN FRANCISCO DE QUITO (USFQ)							
	Módulo I Básico		Módulo II Médico		Módulo III Legal		Módulo IV Complementario (5 semanas)
1	Fundamentos de Informática D2L	10	Bioestadística II	22	Sistema de Gestión - Modelo Ecuador	27	Medicina Basada en la Evidencia
2	Métodos de Investigación	11	Metodología Cualitativa	23	Legislación Laboral	28	Problemas Médico Legal
3	Fundamentos de la Salud Ocupacional	12	Patologías Profesionales Respiratorias	24	Ergonomía	29	Epidemiología Laboral
4	Metodología Cuantitativa	13	Patologías Profesionales Dermatológicas	14	Patologías Profesionales Traumáticas	25	Deontología Médica
5	Bioestadística I	15	Patologías Profesionales Otorrinolaringológicas	26	El Medio Ambiente y la Salud	30	Gestión de Discapacidades
6	Fundamentos de Seguridad Industrial	16	Patologías Profesionales Oculares		Redacción de Trabajos Científicos y de Investigación II	31	Redacción de Trabajos Científicos y de Investigación III
7	Gerencia en Servicios Médicos y Liderazgo	17	Psicopatología Laboral			32	
8	Higiene Ocupacional	18	Carcinogénesis Ocupacional				
9	Epistemología	19	Toxicología Laboral				
		20	Valoración de las Incapacidad y Rehabilitación Laboral				
		21	Redacción de Trabajos Científicos y de Investigación I				

Fuente: Autor

3.6.5 Modalidad de estudio o aprendizaje.

El programa de formación Maestría en Salud Ocupacional (MSO) de la Universidad San Francisco de Quito (USFQ), se desarrolla en la modalidad de estudio Semipresencial o de convergencias de medios, con la combinación de eficientes actividades in situ y virtuales en tiempo real, tomando en cuenta que para cada hora del componente de docencia, se ha establecido 2 horas de los componentes de práctica de los aprendizajes y de aprendizaje autónomo. (CES, 2013)

3.6.6 Metodologías y ambientes de aprendizaje

La Universidad San Francisco de Quito (USFQ) cuenta con una plataforma avanzada, Desire2Learn (D2L), que permite un grado de interrelación con el estudiante a distancia muy estrecho. Permite conversaciones en tiempo real y no real, foros de discusión, envío de deberes y trabajos, videoconferencias mediante Elluminate, presentaciones en tiempo real en Power Point y facilidad de acceso a material bibliográfico digital. El acceso a dicha plataforma se brinda en la totalidad del espacio territorial ecuatoriano.

Las tutorías a cargo de los docentes de la Escuela de Salud Pública (ESP) están normalizadas y establecen los requisitos, procesos, responsabilidades y actividades a desarrollar por alumnos y tutores. Las tutorías pueden comenzar a partir de la culminación de la primera mitad del Curso, y su presentación y aprobación podrá concretarse después de concluir y aprobar la totalidad de los Módulos curriculares.

Se utilizan métodos activos de enseñanza-aprendizaje, el Aprendizaje Basado en Problemas (ABP), las discusiones socráticas, el trabajo independiente y el aprendizaje en pequeños grupos.

Se desarrollaran conferencias por parte de profesionales invitados, presentación de casos y análisis de revisiones bibliográficas. Es proactiva la participación en talleres y foros y las discusiones grupales e interacción en clase.

3.6.7 Componente de vinculación con la sociedad

La Maestría en Salud Ocupacional (MSO) presenta una vinculación muy estrecha con la sociedad debido a la investigación y su participación activa de los alumnos y docentes en programas de medicina preventiva, basado en los objetivos del Plan Nacional del Buen Vivir (PNBV). (SENPLADES, 2013)

3.6.8 Componente de evaluación

La Escuela de Salud Pública de la USFQ, se adecua a la normativa general para la evaluación de los estudiantes y docentes de la misma, y se plantean a continuación los requisitos para ellas:

a. Evaluación y promoción de los estudiantes:

1. Demostrar el interés o motivación personal por este curso.
2. Cumplir con la cantidad de trabajo que el estudiante necesita para aprobar el curso.
3. Responsabilidad, asistencia y puntualidad del alumno.
4. Participar activamente en la actividad académica.
5. Participar activamente en actividades grupales internas.
6. Participar activamente en actividades en común.
7. Aprobar satisfactoriamente las pruebas parciales.
8. Aprobar satisfactoriamente la prueba final del Curso.
9. Adquirir destrezas y habilidades para su desempeño profesional.
10. El alumno debe haber cumplido con todos los requerimientos éticos del Curso.

La evaluación se la realiza con una calificación que va del 1 al 5, donde 1 equivale a pésimo, 2 mal, 3 mediano, 4 bien y 5 excelente. Además se proporciona un espacio para que el estudiante anote sus comentarios y observaciones personales. Las evaluaciones son entregadas a la oficina de Registro de la Universidad San Francisco de Quito (USFQ), donde se procesa esta información y se retroalimenta al Director y a los docentes del área a través de cuadros estadísticos e informes semestrales.

Al finalizar cada módulo el Director de la Maestría se reúne con los estudiantes para que, junto con los docentes, realizar una evaluación general del programa y una evaluación personal del profesor.

b. Evaluación de docentes:

1. Evaluación general del profesor/a.
2. Preparación de clase.
3. Diseño de pruebas, exámenes o proyectos.
4. Habilidad para presentar la materia y/o transmitir información.
5. Conocimiento de la materia.
6. Utilización de alguno/s de estos recursos en el aula: demostraciones, audiovisuales, experimentos, debates, exposiciones, ejercicios, etc.
7. Disposición para contestar preguntas e inquietudes de los estudiantes durante la clase.
8. Responsabilidad, asistencia, puntualidad del profesor.
9. Motivación que logró con lo estudiantes y/o habilidad para despertar la creatividad.
10. Sistema de calificación o criterio de evaluación.
11. Ética profesional (justicia, moral, integridad, trato indiscriminado, etc.).

12. Disposición para ayudar y hablar con los estudiantes fuera de las horas de clase.
13. Elaboración y seguimiento del Sílabus.
14. Bibliografía o textos utilizados.
15. Evaluación general del profesor en cuanto a conocimientos de la materia que se dicta.
16. Evaluación general del profesor en cuanto a su relación interpersonal con los estudiantes.

Se realiza una evaluación semestral al cuerpo docente, realizada por los estudiantes a través del sistema banner de la USFQ. Los alumnos evalúan a los docentes en varios componentes: metodología, conocimiento, interacción, y cumplimiento del cronograma. El resultado de las evaluaciones se envían a los profesores. Asimismo se realiza una autoevaluación, una evaluación por sus pares y una evaluación por las autoridades académicas de la Escuela.

3.7 Infraestructura y equipamiento

3.7.1 Equipamiento por sedes o extensiones donde se impartirá el programa

Tabla 15. Equipamiento por sedes o extensiones donde se impartirá el programa

Laboratorios y/o talleres				
Nombre	Equipamiento	Metros cuadrados	Puestos de trabajos	
Laboratorios de informática: Newton 001; 002; 214; 216; Casa Tomate 001	Computadoras: Procesador i5 o superior; 4GB RAM y más; 500 GB HD y más. Monitor 18,5" y más	56+54+49+47+23= 229 mts ²	20+20+19+20+19 = 98 puestos	
Bibliotecas específicas por sedes o extensiones donde se impartirá el programa				
Desglose por tipo de documento	Número	Descripción general		
Títulos	1080	Información verificada Biblioteca USFQ		
Volúmenes	1123	Información verificada Biblioteca USFQ		
Bases de datos en línea	14	Acorde a pautas SENESCYT		
Suscripciones a revistas especializadas	13	Biblioteca USFQ		
Aulas por sedes o extensiones donde se impartirá el programa				
Número de aulas	Proyectores	Punto de red de datos	Computadores	Otros
4	4	Wi-Fi en toda la Universidad	No corresponde	No Corresponde

Fuente: (USFQ, 2015)

3.7.2 Infraestructura y equipamiento.

Todas las asignaturas impartidas en la USFQ cuentan con el apoyo de la plataforma para enseñanza en entornos virtuales denominada D2L (*Desire2Learn*). Esta plataforma está diseñada específicamente para la enseñanza y sirve tanto como un entorno virtual de aprendizaje, así como apoyo a la enseñanza en modalidad presencial.

Todas las asignaturas presenciales debe utilizar al menos tres elementos de la plataforma virtual de manera obligatoria: repositorio del programa de estudio (syllabus), libreta de calificaciones y el calendario. En la mayoría de asignaturas los estudiantes cargan sus deberes y trabajo de manera digital siguiendo las pautas dictadas por cada profesor, acompañadas de su respectiva rúbrica con los criterios de evaluación que serán utilizados. En algunos casos, los profesores también utilizan la plataforma para cargar el material de lectura, las diapositivas de las lecciones y otros recursos de referencia que pueden servir de apoyo al aprendizaje.

La plataforma virtual de aprendizaje se fusiona con otras herramientas tecnológicas para la emisión de videoconferencias en tiempo real con los estudiantes así como con un sistema de control de originalidad y plagio en deberes, y programas de autor para desarrollo de materiales instruccionales interactivos.

En las diversas asignaturas se cuentan con aplicaciones multimedia, y web 2.0, desarrolladas con las herramientas antes mencionadas para la presentación de los contenidos de la materia, y con otros aplicativos libres en línea, además de fortalecer el uso de los recursos propios de la plataforma de aprendizaje, como glosarios, preguntas frecuentes, enlaces, encuestas, autoevaluaciones como medio de repaso y verificación de conocimientos adquiridos por parte de los alumnos y su constante preparación previa a exámenes, además de generar de manera automática el resultado del logro de sus objetivos de aprendizaje, al estar estos ligados con las actividades de la clase, y sus respectivas

evaluaciones a través de rúbricas, fortaleciendo así dos parámetros: garantizar una buena planificación de los objetivos de los cursos, y el conocimiento de parte de los alumnos de los criterios y parámetros a través de los cuales serán evaluados.

3.8 Personal

3.8.1 Administrativo y Coordinador

El programa de Maestría en Salud Ocupacional (MSO), depende administrativamente del Colegio de Postgrados de la Universidad San Francisco de Quito (USFQ). Su Director cumple tareas docentes, administrativas y de investigación vinculadas al desarrollo del correcto desempeño de los objetivos y metas propuestas.

Al tratarse de un programa semi-presencial, el equipo está conformado además por un coordinador de nuevas tecnologías de la educación y comunicación.

Tabla 16. Personal administrativo y coordinador

Documento de Identidad	Apellidos y Nombres	Número de teléfono	Correo electrónico	Denominación Título de Tercer nivel	Denominación del máximo Título de Cuarto nivel	Cargo, Función	Horas dedicación a la semana	Tipo de relación laboral o vinculación
								Opciones: - Servicios profesionales - Ocasional - Nombramiento provisional - Nombramiento definitivo - Otro tipo (especifique)

Fuente:(CES, 2013)

3.8.2 Personal académico del programa

Tabla 17. Personal académico del programa.

Documento de identidad	Apellidos y Nombres	Asignatura	Títulos relacionados a la asignatura a impartir			Años de experiencia		Publicaciones		Número de horas semanales	Tipo de relación laboral o vinculación	Tipo de profesor
			Código del registro en Senescyt del título de tercer nivel	Máximo título de cuarto nivel	Código del registro en Senescyt título de cuarto nivel	Docente en el campo	Profesional en el campo	Indexadas	Otras			
											Opciones: - Servicios profesionales - Ocasional - Nombramiento provisional - Nombramiento definitivo - Otro tipo (especifique)	

Fuente: (CES, 2013)

Observación: Las tablas 16 y 17 deben ser desarrolladas al momento de la implementación según el criterio y necesidad interno de la Universidad San Francisco Quito (USFQ).

3.8.3 Políticas de permanencia y promoción

La Escuela de Salud Pública (ESP) tiene la política de captar, seleccionar y capacitar un cuerpo docente y administrativo del mayor nivel técnico y humano que se desempeñen en el ámbito nacional, regional e internacional.

Junto a profundos conocimientos de la disciplina que profesen, deben tener una formación educativa basada en conocimientos, destrezas y habilidades en el campo de la andragogía, basada en sus principios de participación, horizontalidad y flexibilidad.

Deben tener una actividad proactiva orientada a los nuevos procesos educativos, la aplicación de las nuevas tecnologías y la investigación en el campo de las ciencias de la salud, vinculadas a la extensión de lo enseñado en clase hacia la comunidad.

Se aplica estrictamente el Código de Honor de la Universidad de San Francisco de Quito (USFQ) basado en la honestidad académica, el respeto y la armonía entre los miembros de la comunidad académica. El comportamiento personal o grupal está regido por estrictas normas de convivencia y colaboración.

La motivación, liderazgo y pertenencia a la institución que exhiben los miembros del equipo docente, se basa en el apoyo total hacia su formación académica, al ser favorecida su participación en eventos científicos nacionales e internacionales que amplíen los conocimientos profesionales y la formación educativa.

La autoevaluación, la evaluación por pares y la evaluación por las autoridades de la Escuela de Salud Pública (ESP) y de la Universidad de San Francisco de Quito (USFQ), favorecen la consolidación del espíritu de equipo que asegura la continuidad de los docentes en los programas establecidos.

4. Anexos obligatorios

- a. Documento de aprobación del programa en el máximo Órgano Colegiado de la Universidad o Escuela Politécnica, debidamente certificado.
- b. Documentación completa de los Convenios Marco y/o específico(s) que de forma directa incidan en la ejecución del Programa.
- c. Hojas de vida de la planta de docentes e investigadores del programa y del Coordinador del Programa.
- d. Descripción de fondo bibliográfico disponible para el programa.
- e. Según el tipo de programas (fundamentalmente en los de ciencias básicas) detallar los equipamientos de laboratorios, de las dependencias propias o de

aquellas en las que estén involucrados la ejecución de itinerarios (internos en la IES o de la Red).

- f. Estudios de necesidad social, demanda o empleabilidad que sustentan la oferta.

El presente documento desarrolla la necesidad social y la demanda existente en el país de profesionales especializados en salud ocupacional, por lo cual parte o por completo podría ser citado en este anexo.

Fin del documento

Importancia del Estudio

Potencialmente el programa de Maestría en Salud Ocupacional (MSO), podría contribuir a disminuir las enfermedades profesionales en las empresas del país, en vista de que al contar con médicos especializados en esta rama, lograrían por un lado ayudar a los empresarios a prevenir los riesgos de trabajo al intervenir en las investigaciones del ambiente de trabajo y reconocer los factores existentes y, por otro lado, al diagnosticar a tiempo la presencia de enfermedades profesionales se podría establecer medidas de cura o de retardo de consecuencias, además, estos profesionales lograrán formar parte de las investigaciones que se realizan por efectos de accidentabilidad laboral y contribuir de forma efectiva con las entidades a cargo de estos procesos.

En tal razón, se puede decir que los beneficiarios directos de la creación de la Maestría en Salud Ocupacional (MSO) serían:

Los profesionales médicos del país que deseen mejorar sus competencias y estén interesados en ser Magister en Salud Ocupacional.

Las empresas públicas y privadas del Ecuador a todo nivel, (esto es micro, pequeñas medianas y grandes empresas), en razón de que contarían con profesionales de la salud, especialistas en salud ocupacional que les servirían de soporte para mitigar los riesgos de trabajo y disminuir las posibilidades de accidentes y enfermedades de trabajo, beneficiándose económicamente al reducir los costos que estos implican.

Las entidades médicas, al contar con profesionales especialistas en salud ocupacional y de esta forma poder cubrir esta área.

Las entidades reguladoras Ministerio del Trabajo (MT) e Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social (IESS), en vista de que contarían con profesionales de la salud

especializados en salud ocupacional debidamente capacitados en la investigación de accidentes de trabajo para emitir informes veraces al respecto cuando se requieran.

Los trabajadores y trabajadoras del Ecuador, en vista de que contarían con profesionales de la salud especializados en salud ocupacional que les darían atención preventiva y curativa de enfermedades derivadas del trabajo.

La Universidad San Francisco (USFQ), en vista de que sería pionera en el Ecuador al ofrecer este tipo de especialidad en el país.

Por todas estas razones se cree conveniente que al igual que en otros países se incluya la oferta de este tipo de especialización, como respuesta a la demanda actual existente, en razón de que la salud ocupacional es vista como una prioridad de las naciones ya que está apegada a la productividad de los países.

Por ello es pertinente que la Universidad San Francisco (USFQ), analice la posibilidad de crear esta especialización.

CAPÍTULO V

CONCLUSIONES

Respuesta a la Pregunta de Investigación

Pregunta:

Luego del desarrollo de la sustentación para la creación de la Maestría en Salud Ocupacional (MSO) en la Universidad San Francisco de Quito (USFQ).

¿Se podría garantizar el conocimiento y las destrezas de la disciplina, que permitirían contar con un personal idóneo para reducir los factores asociados a las enfermedades ocupacionales?

Respuesta:

El desarrollo de la sustentación para la creación de la Maestría en Salud Ocupacional (MSO) en la Universidad San Francisco de Quito (USFQ), demuestra la factibilidad de implementar la carrera, así como gracias al pensum académico y la distribución de su carga horaria asegura el conocimiento y las destrezas de la disciplina, confiando en la calidad de profesores que se determinen para la ejecución de cada una de las materias identificadas como necesarias.

La idoneidad del Magister en Salud Ocupacional para reducir los factores asociados a las enfermedades ocupacionales se asegurará con el alto interés por el desarrollo profesional que deberá demostrarse en las distintas clases y en las evaluaciones que ejecuta la universidad.

Limitaciones del Estudio

En este estudio no se pudo acceder al criterio de los médicos del país para conocer su opinión en relación a la creación de una Maestría en Salud Ocupacional (MSO), por lo que los resultados se basan en apreciaciones del investigador en relación al estudio bibliográfico comparado y análisis legal.

Se hace una referencia de 6 universidades otros países, sin ser estas las únicas que ofrecen este tipo de especialización.

Además, se toma como referente para la oferta de este programa académico únicamente a la Universidad San Francisco de Quito (USFQ).

Recomendaciones para futuros estudios

El estudio presentado, deja claro que la Maestría en Salud Ocupacional (MSO) representa una oportunidad para los profesionales médicos que deseen mejorar sus competencias y estén interesados en actuar en este campo.

La necesidad que tienen las empresas de contar con especialistas en salud ocupacional está presente en la legislación que ampara al trabajo en el país, por ello se cree importante que se considere la creación de este programa académico.

Por otro lado, se invita a los directivos de la Universidad San Francisco de Quito (USFQ) a revisar este documento y a realizar los análisis correspondientes para verificar la viabilidad de la propuesta.

Resumen General

La Salud Ocupacional implica una diversidad de acciones, por un lado promueve y protege la salud de los trabajadores, por otro lado, controla las enfermedades derivadas del trabajo, mediante la mitigación de los riesgos de trabajo. Por ello, esta ciencia no se limita al cuidado de las condiciones físicas en las que se desempeña el trabajador, sino que se ocupa de todo lo que implica la salud del mismo, esto es: su bienestar físico, psicológico y emocional. Es de tanta importancia este tema que se halla incorporado en las legislaciones de casi todos los países, incluido el Ecuador.

En tal razón, es indispensable la participación de profesionales de la salud que sean especializados en esta rama, para que con sus conocimientos permitan a las empresas y a la sociedad en general contar con planes efectivos que aprueben el control y evaluación de todas las actividades relacionadas con la prevención y mejoramiento de la salud de los trabajadores, con el fin de evitar enfermedades profesionales que afecten el normal desempeño de los procesos productivos.

La especialización en Salud Ocupacional beneficiaría grandemente a la colectividad ecuatoriana, razón por la cual se cree pertinente que se oferte este tipo de programa educativo.

REFERENCIAS

- Academia Nacional de Medicina. (2002). *Educación médica y Educación Superior en Colombia*. Bogotá: Kimpres.
- AIHA. (s.f.). *AIHA*. Obtenido de <https://www.aiha.org/Pages/default.aspx>
- Alcover de la Hera, C. M., & Pérez, V. (2011). Workers with disabilities: Concerns, challenges, and intervention principles in occupational health. *Med. segur. trab.* vol.57 supl.1, 206-223.
- Arias, W. (2012). Revisión histórica de la salud ocupacional y la seguridad industrial. *Revista Cubana de Salud y Trabajo*, 45-52.
- Artaza, O., Yglesias, A., & Martínez, F. (2004). *Reformas y financiamiento de sistemas de salud*. Lima-Perú: Organismo Andino de Salud – Convenio Hipólito Unanue.
- Asamblea Constituyente. (2008). *Constitución de la República del Ecuador*. Quito.
- Asamblea Nacional. (2010). Registro Oficial 298. Ley Orgánica de Educación Superior., (págs. 1-40). Quito.
- Asamblea Nacional. (2011). *Código del Trabajo. Codificación 17 Registro Oficial Suplemento 167*. Quito.
- Asamblea Nacional. (2014). *Código de Trabajo*. Quito: Registro Oficial Suplemento 180-S.
- Casas, M. (2013). The intuitive learning for the development of the creative activity in students. *Rev Hum Med vol.13 no.1*, 22-37.
- CES. (2013). *Reglamento de régimen académico*. Quito: Consejo de Educación Superior.
- Comunidad Andina de Naciones. (2004). *Decisión 584. Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo*. Guayaquil.

- Confederación General de Trabajadores Fabriles de Bolivia. (2008). Seguridad Ocupacional. 65-68.
- Consejo de Educación Superior. (2012). *Instructivo para la presentación de programas de especialidades médicas*. Quito: CES.
- Consejo de Educación Superior. (2012). *Resolución No. RPC-SO-023-No.165-2012*. Quito: CES.
- Consejo de Educación Superior. (2013). *Reglamento de Régimen Académico*. Quito: Ediciones legales.
- Diario El Universo. (28 de noviembre de 2013). Cinco universidades están en categoría A, según evaluación. *Diario El Universo*, pág. 6.
- Díaz, P. (2009). *Prevención de riesgos laborales*. España: Editorial Paraninfo.
- Educadores Siglo XXI. (2013). *Definición de currículo y contenido*. Obtenido de pistemologia.over-blog.es/pages/DEFINICION_DE_CURRICULO_Y_CONTENTIDOS-1432924.html
- Eyssautier de la Mora, M. (2006). *Metodología de la investigación*. México: International Thomson.
- Gobierno de España. (2005). *Boletín Oficial del estado 127*. España.
- Gomero, R., Zevallos, C., & Llap, C. (2006). Occupational Medicine, Occupational and Environmental Medicine and Occupational Health. *Rev Med Hered v.17 n.2 Lima*, 105-107.
- Gómez, M. (2011). El modelo educativo basado en competencias y el desarrollo de habilidades de formación. *Revista Chilena de Bibliotecología*, 1-28.
- González, G. (2014). *Deontología*. Obtenido de <http://www.deontologia.org/>
- Guillén, M. (2006). Ergonomía y la relación con los factores de riesgo en salud ocupacional. *Rev Cubana Enfermer v.22 n.4*.

- Harari, R., Ghersi, R., Comi, N., & al, e. (2000). *Trabajo y salud en Ecuador: Antecedentes, experiencias, perspectivas*. Quito-Ecuador: Producciones digitales Abya-Yala.
- Harvard, U. (10 de 03 de 2015). *Universidad Harvard*. Obtenido de <http://www.hsph.harvard.edu/catalog/environmental-health/>
- Heredia, U. P. (10 de 03 de 2015). *Universidad Peruana Cayetano Heredia*. Obtenido de <http://www.upch.edu.pe/epgvac/maestria/125/maestria-en-medicina-ocupacional-y-del-medio-ambiente#>
- Hernández, R. (1998). *Metodología de la Investigación*. México: McGraw-Hill.
- Hopkins, U. J. (10 de 03 de 2015). Obtenido de <http://www.jhsph.edu/academics/residency-programs/occupational-and-environmental-medicine-training-program/program-overview/mpg-coursework/>
- Ministerio de Trabajo y de Recursos Humanos. (1978). Acuerdo 1404. Reglamento para el funcionamiento de los servicios médicos de empresas., (págs. 1-8). Quito.
- O.D. (2015). *Oxford Dictionaries*. Obtenido de <http://www.oxforddictionaries.com/>
- Organización Internacional del Trabajo. (2003). *Educación y formación profesional*. Ginebra: OIT.
- Organización Mundial de la Salud. (2013). *Temas de salud*. Obtenido de <http://www.who.int/es/>
- Presidencia de la Republica. (1986). Decreto Ejecutivo 2393. Reglamento de seguridad y salud de los trabajadores y mejoramiento del medio ambiente del trabajo., (págs. 1-97). Quito.
- Seguro de Riesgos de Trabajo del IESS. (2014). *Misión*. Obtenido de <http://www.iess.gob.ec/es/20>
- SENPLADES. (2013). *Plan Nacional del Buen Vivir*. Quito.

UNESCO. (2011). *Clasificación Internacional Normalizada de la Educación*. Canadá.

Universidad Autónoma de Buenos Aires. (2015). *Oferta Académica*. Recuperado el 18 de Febrero de 2015, de http://www.uba.ar/academicos/ver_oferta.php?f=11

Universidad Autónoma de Guadalajara. (2015). *Maestría en Salud Laboral*. Recuperado el 21 de Febrero de 2014, de <http://www.uag.mx/maestria/salud-laboral/>

Universidad San Francisco de Quito. (2012). *Universidad San Francisco de Quito*.

Obtenido de Fundamentos:

http://www.usfq.edu.ec/sobre_la_usfq/Paginas/Historia.aspx

USFQ. (2015). Proyecto de Programación de la Especialidad en atención primaria de salud para presentación en el CES. *USFQ*.

Yturalde, E. (2013). *Malla curricular*. Obtenido de <http://www.mallacurricular.com/>

