

# 22. OTRAS CIENCIAS MÉDICAS

**ACTUALIZACIÓN Y ELABORACIÓN  
DE NUEVOS ESTUDIOS DE MERCADO LABORAL  
Y MATERIALES PROFESIOGRÁFICOS**



**USAID**  
DEL PUEBLO DE LOS ESTADOS  
UNIDOS DE AMÉRICA



MINISTERIO  
DE EDUCACIÓN



Proyecto de Educación para la Niñez y Juventud

# ÍNDICE

SIGLAS Y ABREVIATURAS .....	5
RESUMEN EJECUTIVO .....	6
INTRODUCCIÓN .....	11
OBJETIVOS DEL ESTUDIO .....	12
ALCANCE DEL ESTUDIO .....	12
SUPUESTOS DEL ESTUDIO .....	13
1. ASPECTOS METODOLÓGICOS .....	14
1.1. Relación entre disciplinas de estudio (Manual de Frascati), ocupaciones (CNOES 08), carreras profesionales (MINEDUCYT) y sectores productivos (CIIU Rev. 4).....	15
1.1.1. Relación entre Manual de Frascati y sectores productivos de la CIIU .....	18
1.1.2. El vínculo entre las disciplinas del Manual de Frascati y ocupaciones del CNOES 08 .....	18
1.1.3. Relación entre Manual de Frascati y carreras universitarias en El Salvador. ....	20
1.1.4. Relación entre carreras de grado identificadas y las ocupaciones de la CNOES 08.....	21
1.2. FUENTES DE DATOS PARA EL ESTUDIO .....	23
1.3. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN DE CAMPO .....	23
2. MARCO DE REFERENCIA DEL SECTOR .....	24
2.1. Definiciones .....	24
2.2. MARCO GENERAL DEL SECTOR .....	24
2.2.1. Descripción histórica del sector en el salvador .....	24
2.2.2. Importancia del sector a nivel nacional .....	25
2.2.3. Caracterización del mercado de productos y servicios a nivel nacional, regional y mundial .....	27
2.3. MARCO LEGAL Y POLÍTICO DEL SECTOR .....	29
2.3.1. Leyes que regulan el sector en El Salvador o en otros países .....	29
2.3.2. Políticas públicas relacionadas al sector .....	30
2.3.3. Programas públicos o privados vinculados al sector .....	30
3. MERCADO LABORAL: OCUPACIONES Y COLOCACIÓN .....	31
3.1. Análisis de la demanda: empleadores .....	36
3.2. Análisis de la oferta: ocupaciones .....	39
3.3. Cruce entre demanda y oferta – Salarios esperados .....	39
3.4. Síntesis de investigación de campo: empleadores. ....	42
4. MERCADO EDUCATIVO: CARRERAS, BECAS Y CRÉDITOS DE ESTUDIOS .....	43
4.1. Relación entre ocupaciones y carreras .....	43
4.2. Perfil de salida del estudiante según carrera .....	44
4.3. Oportunidades de becas en el sector .....	44
4.4. Oportunidades de créditos educativos .....	45
4.5. Síntesis de investigación de campo académico. ....	46
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES .....	48
BIBLIOGRAFÍA .....	49

# ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1.	Estructura de la Clasificación Nacional de Ocupaciones de El Salvador.	19
Tabla 2.	Relación entre Manual Frascati y el correspondiente sector productivo de la CIU Rev.4.	22
Tabla 3.	El Salvador: Relación Manual Frascati y Clasificación Nacional de Ocupaciones 08	22
Tabla 4.	Ocupaciones a nivel de cuatro dígitos de la Clasificación Nacional de Ocupaciones de El Salvador, identificadas para el rubro Frascati de Ciencias Veterinarias	23
Tabla 5.	El Salvador: Relación entre clasificación secundaria del Manual Frascati y carreras estándar de educación superior	23
Tabla 6.	El Salvador: Relación entre carrera de grado y Clasificación Nacional de las Ocupaciones	24
Tabla 7.	El Salvador: Relación de ocupaciones de la CNOES por carrera estándar de educación superior	24
Tabla 8.	El Salvador: Estadísticas socioeconómicas del sector actividades profesionales, científicas y técnica, período 2007-2018	29
Tabla 9.	Relación entre áreas empresariales y ocupaciones relacionadas al área de Ciencias Veterinarias	34
Tabla 10.	El Salvador: Población ocupada del área de Ciencias Veterinarias, según sexo, rango de edad y zona geográfica, período 2013-2018.	36
Tabla 11.	El Salvador: Cantidad de graduados por carrera de estudios de educación superior, periodo 2013-2017	38
Tabla 12.	El Salvador: Salario promedio mensual de la clasificación Frascati de Ciencias Veterinarias, periodo 2013-2018.	39
Tabla 13.	El Salvador: Cantidad de matriculados por carrera de estudios de educación superior, periodo 2013-2017	43
Tabla 14.	El Salvador: Oportunidades de becas de educación superior para el mercado educativo identificado	45
Tabla 15.	El Salvador: Oportunidades de créditos educativos para estudios de educación superior	46

# ÍNDICE DE GRÁFICOS

Grafica 1.	El Salvador: Producción y tasa de crecimiento del sector de actividades profesionales, científicas y técnicas, periodo 2007-2018	25
Grafica 2.	El Salvador: Proporción de ocupados de área de Ciencias Veterinarias, según sexo, periodo 2013-2018	32
Grafica 3.	El Salvador: Proporción de ocupados del área de Ciencias Veterinarias, según rango de edad, período 2013-2018	33
Grafica 4.	El Salvador: Proporción de ocupados del área de Ciencias Veterinarias, según área geográfica, período 2013-2018	34
Grafica 5.	El Salvador: Salario promedio mensual de la Clasificación Frascati de Ciencias Veterinarias, según sexo, periodo 2013 – 2018	36
Grafica 6.	El Salvador: Salario promedio mensual de la Clasificación Frascati de Ciencias Veterinarias, según rango de edad, periodo 2013 – 2018	37
Grafica 7.	El Salvador: Salario promedio mensual de la Clasificación Frascati de Ciencias Veterinarias, según zona geográfica, periodo 2013 – 2018	38
Grafica 8.	El Salvador: Hombres y mujeres matriculados del área Ciencias Veterinarias, período 2013 - 2017	41

# ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1.	Mapa mental de las relaciones establecidas	17
Ilustración 2.	Marca de Nube de entrevista realizada a empleador de las ocupaciones de veterinarios, técnicos y asistentes veterinarios	39

# SIGLAS Y ABREVIATURAS

BCR	Banco Central de Reserva
CEPAL	Comisión Económica para América Latina y el Caribe
BID	Banco Interamericano de Desarrollo
CIU	Clasificación Industrial Internacional Uniforme
CIUO	Clasificación Internacional Uniforme de Ocupaciones
CNOES	Clasificación Nacional de Ocupaciones de El Salvador
DIGESTYC	Dirección General de Estadística y Censos
EHPM	Encuesta de Hogares de Propósitos Múltiples
EML	Estudio de Mercado Laboral
FEDISAL	Fundación para la Educación Integral Salvadoreña
FMI	Fondo Monetario Internacional
ISSS	Instituto Salvadoreño del Seguro Social
MINEDUCYT	Ministerio de Educación Ciencia y Tecnología
MAG	Ministerio de Agricultura y Ganadería
OCDE	Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico
OIT	Organización Internacional del Trabajo
ONU	Organización de las Naciones Unidas
PEA	Población Económicamente Activa
PIB	Producto Interno Bruto
PROESA	Organismo Promotor de Exportaciones e Inversiones de El Salvador
USAID	Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional
USD	Dólares de Estados Unidos
UES	Universidad de El Salvador
USAM	Universidad Salvadoreña Alberto Masferrer

# RESUMEN EJECUTIVO

El presente estudio de mercado laboral se enfoca en la investigación de la disciplina de estudio de Otras Ciencias Médicas, por lo tanto se retoma de la Clasificación Secundaria del Manual de Frascati (OCDE, 2015). El estudio se desarrolla en el marco del proyecto Educación para la Niñez y Juventud, ECYP por sus siglas en inglés, financiado por la Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional (USAID) e implementado por la Fundación para la Educación Integral Salvadoreña (FEDISAL). El objetivo principal del estudio es la actualización y levantamiento de materiales profesiográficos que apoye las actividades de consejería de carrera a jóvenes que atiende la organización.

## Aspectos metodológicos del estudio.

En el desarrollo del estudio, se utilizó un enfoque cualitativo consistente en dos aspectos: investigación documental e información de fuentes primarias obtenida a través de entrevistas, grupos focales y encuestas realizadas a profesionales, empleadores y académicos relacionados a las carreras y ocupaciones vinculadas a la disciplina bajo estudio.

Para obtener la información primaria de actores clave, se realizó el levantamiento de información en campo, en el cual se utilizaron diferentes técnicas de recolección de datos utilizando una muestra aleatoria representativa. Las entrevistas fueron realizadas por distintos equipos mediante un instrumento de preguntas abiertas que permitiera conocer la percepción de las condiciones actuales del sector económico al que se relaciona la disciplina, condiciones del mercado educativo y percepciones del mercado laboral; además, se indagó en las políticas, planes, estrategias y acciones orientadas al desarrollo del área investigada. Se

estableció una meta de 5 entrevistas a realizar a actores clave de la disciplina estudiada, la población objetivo de este instrumento fueron los docentes de educación superior, coordinadores de carrera y administradores de facultades; y empleadores que demandan profesionales de educación superior en las principales ocupaciones.

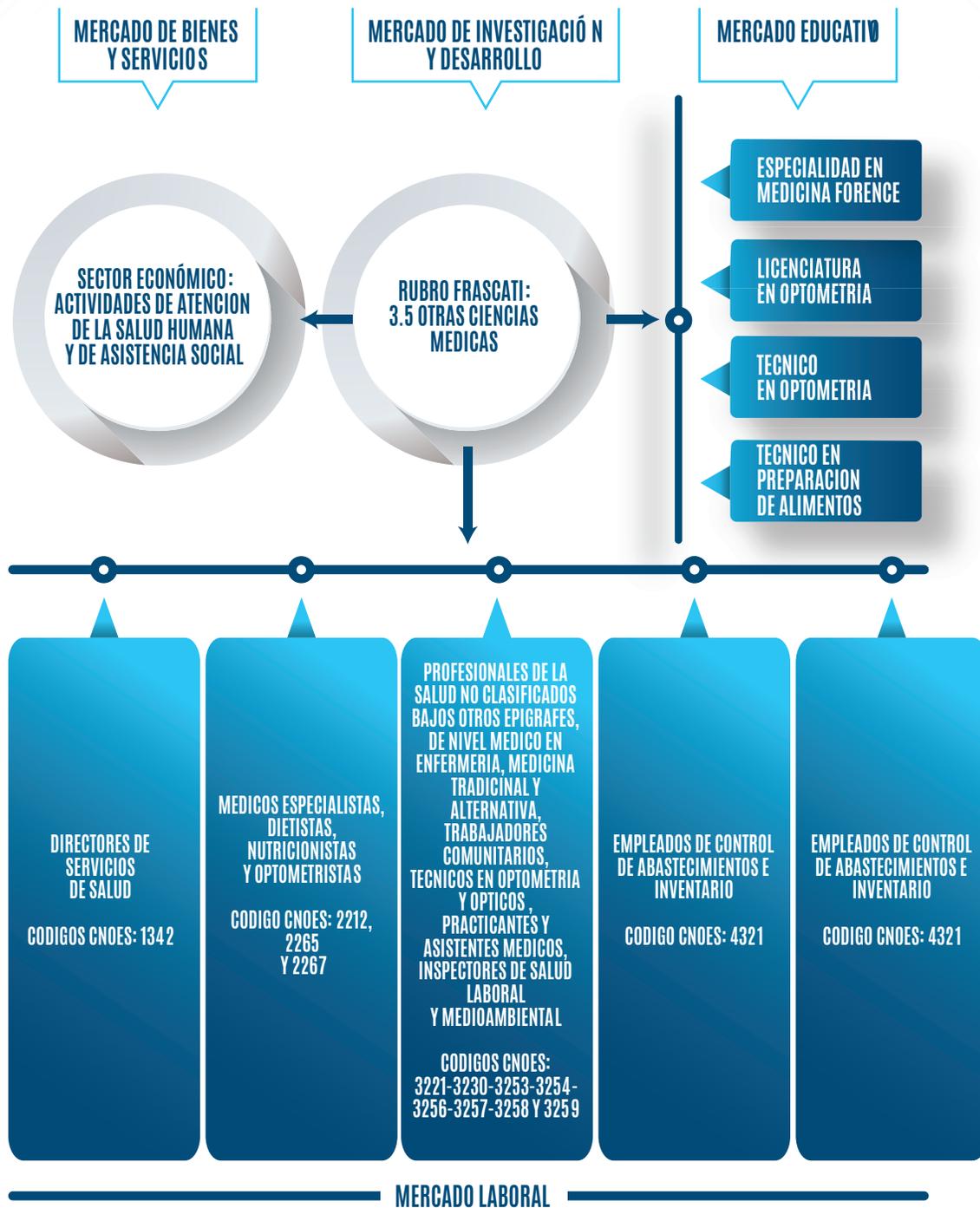
Las encuestas fueron realizadas a través de formularios electrónicos de preguntas cerradas utilizando la herramienta SurveyMonkey, difundida mediante un enlace compartido con distintos educadores de media técnica y empleadores o emprendedores; el uso de la plataforma SurveyToGo permitió programar el cuestionario en tabletas para realizarlo en campo, y cuyos datos se recolectaron en el software estadístico SPSS. Además, se realizaron 7 grupos focales<sup>1</sup>, con técnicas mixtas en los departamentos de San Salvador, La Libertad, Santa Ana y San Miguel, a los cuales se invitaron a dos actores claves: docentes de carreras de educación superior, profesionales y personal de recursos humanos de empresas reclutadoras<sup>2</sup>.

Además, como punto de partida a la investigación se establecieron relaciones entre una disciplina de conocimiento establecida en el Manual de Frascati con un determinado sector económico, las 14 ocupaciones principales descritas por la CNOES 08 y las 4 carreras estándar del MINEDUCYT. En el siguiente esquema se aprecian las relaciones establecidas:

<sup>1</sup> El perfil de los participantes de los grupos focales fue el siguiente: i) igual cantidad de hombres y mujeres (equidad de género); ii) experiencia en el área de más de 3 años; iii) docentes de los departamentos de la San Salvador, La Libertad, Santa Ana y San Miguel. Cada grupo focal estuvo compuesto de 6 a 9 personas que fueron representativos del sector.

<sup>2</sup> Los grupos focales realizados fueron generales e incluyeron temáticas de las diversas disciplinas de estudio, y se atendieron a un total de 18 hombres y 24 mujeres.

## Mapa mental de las relaciones en el mercado laboral



Fuente: Elaboración Erak Consultores a partir de la clasificación CNOES 08, CIU Rev. 4 y MINEDUCYT

## **Síntesis del Sector Productivo.**

La disciplina de estudio de Otras Ciencias Médicas se relaciona al sector productivo Actividades de atención de la salud humana y de asistencia social. La importancia de establecer esta relación radica en analizar los aspectos macroeconómicos del rubro con mayor afinidad a la disciplina Frascati y que engloba el mercado laboral en aspectos como inversión, producción, leyes, políticas, programas, entre otros.

Las principales actividades dentro del rubro son la prestación u ofrecimiento de servicios médicos profesionales. Los médicos forenses ofrecen servicios para resolver problemas y determinar la causa de muerte o lesiones de una víctima; mientras que los médicos especialistas en cirugía plástica prestan servicios hospitalarios para la corrección y mejoramiento de anomalías de origen congénito, adquirido, que requieran reparación de la forma corporal y su función. Se especula que, a futuro, el sector crezca debido al aumento en la producción que ha presentado en los últimos años, por lo cual se espera que lo empleos incrementen. En relación al mercado mundial, Brasil, es el país que alcanza mayores niveles de urbanización y, por último, el Cono Sur relativamente homogéneo en tres países que son Uruguay, Argentina y Chile, en las zonas urbanas se ofrece una mejor calidad de salud (OPS, s.f.).

A nivel nacional el sector de actividades de atención de la salud humana y de asistencia social se observa impulsado por distintas leyes, políticas y programas para fortalecer su funcionalidad. En cuanto a las leyes que le regulan, resalta el Código de Salud que vela por el desarrollo de los principios constitucionales relacionados con la salud pública y asistencia social de los habitantes de la República y las normas para la organización, funcionamiento y facultades del Consejo Superior de Salud Pública, del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social y demás organismos del Estado, servicios de salud privados y las relaciones de éstos entre

sí en el ejercicio de las profesiones relativas a la salud del pueblo. De igual manera, la Ley de Prevención de Riesgo en los Lugares de Trabajo que establece los requisitos de seguridad y salud ocupacional que deben aplicarse en los lugares de trabajo, a fin de construir el marco básico de garantías y responsabilidades que garantice un adecuado nivel de protección de la seguridad y salud de los trabajadores y trabajadoras. Con la motivación de impulsar el desarrollo del rubro, existe la política Ambiental Institucional, que contiene un eje estratégico ligado a promover acciones que contribuyen a disminuir la incidencia en el medio ambiente y por ende a la salud de la población. Por último, destaca el programa Nacional de Tuberculosis y Enfermedades Respiratorias, cuyo propósito es prevenir la transmisión de la Tuberculosis y las Enfermedades respiratorias, reduciendo su incidencia, prevalencia y mortalidad.

## **Síntesis del Mercado Laboral.**

Por lo general, los profesionales médicos especialistas, son absorbidos, principalmente, por el Ministerio de Salud y hospitales públicos en cuanto al sector público, y en el sector privado se emplean en clínicas particulares y hospitales privados. De acuerdo con los actores clave entrevistados y la investigación documental, el mercado laboral se encuentra en una situación de decreciente donde los salarios de los ocupados rondan en un rango de entre \$443.02 USD y \$678.25 USD. También podría deberse al incremento de graduados en la carrera de medicina que existe en el país.

En cuanto a la población ocupada se ha observado que decreció paulatinamente a lo largo del periodo estudiado, como también se observó en los últimos años una mayor participación de mujeres ocupadas en el sector de actividades de atención de la salud humana y de asistencia social.

Respecto a los salarios promedio ponderados mensuales de las ocupaciones identificadas, se encontró que los salarios de las mujeres

son mayores que los salarios de los hombres. Respecto al rango de edad, debido a la naturaleza de la ocupación, se puede inferir que, a mayor cantidad de años cumplidos y mayor experiencia, hay más apertura laboral, a nivel privado o público, por ello las personas con edades mayores o iguales a 30 años perciben un mayor nivel promedio de salarios. También, por zonas geográficas, las personas provenientes de la zona urbana tienen en promedio, mayores salarios que las personas de la zona rural.

Además, las expectativas de los empleadores sobre el perfil de las personas a contratar se basan principalmente en la búsqueda de:

- Conocimiento en medicina y manejo de equipo médico.
- Manejo de esterilizador, nebulizador, estetoscopio.
- Facilidad de expresión, capacidad de trabajo en equipo.
- Conocimiento en primeros auxilios y evacuaciones.

- Conocimiento de Ley de Seguro Social. Este perfil de contratación esperado por los empleadores si se cumplen, debido al gran número de horas dedicadas a prácticas profesionales a lo largo de la carrera.

### Síntesis del Mercado Educativo.

Respecto al mercado educativo, las carreras relacionadas a médicos especialistas son: Técnico en optometría, Técnico en preparación de alimentos, Especialidad de Medicina Forense y Licenciatura en Medicina Forense, por las instituciones de educación superior autorizadas por el Ministerio de Educación Ciencia y Tecnología de El Salvador (MINEDUCYT). Las oportunidades no solo se encuentran en que se debería buscar que otras universidades también se imparta la especialidad en ciencias forenses, como también la especialidad en cirugía plástica.

El cuadro siguiente muestra las carreras identificadas:

<i>Relación entre clasificación secundaria del Manual Frascati y carreras estándar de educación superior</i>			
CLASIFICACIÓN DE I+D - M. FRASCATI		CARRERA DE GRADO IDENTIFICADA - MATRIZ DE CARRERAS MINEDUCYT	
<i>Clasificación primaria de Frascati</i>	<i>Clasificación secundaria de Frascati</i>	<i>Grado académico</i>	<i>Nombre de carrera</i>
3. Ciencias médicas y de la Salud	3.5 Otras Ciencia Médicas	Técnico	Técnico en Optometría
			Técnico en Preparación de Alimentos
		Especialidad	Especialidad en Medicina Forense
		Licenciatura	Licenciatura en Medicina Forense

Fuente: Elaboración de Erak Consultores con datos proporcionados por el MINEDUCYT

Entre las instituciones de educación superior que ofrecen las carreras relacionadas a la disciplina de Otras Ciencias Médicas se encuentra la Universidad de El Salvador, Universidad José Matías Delgado, entre otras.

Estas ofrecen las carreras identificadas en el estudio. En relación con la cantidad de matriculados de las carreras de educación superior vinculadas, se identificó que incremento en el periodo de estudio, siendo la cantidad de mujeres superior a la de los hombres que optan por las carreras de medicina.

Asimismo, para estudiar alguna de las carreras citadas anteriormente, existen instituciones y diferentes tipos de becas entre las que se mencionan: becas FANTEL y de la UES.

Además, existen algunos créditos educativos disponibles con su respectiva tasa de interés y requisitos.

## **Conclusiones y Recomendaciones**

Las principales conclusiones del estudio de mercado laboral para el rubro Frascati de Otras ciencias médicas están referidas a que actualmente no existe mucha información acerca

de estas ocupaciones y son pocas las opciones de universidades en donde se pueden llevar a cabo dichos estudios. Sin embargo, el mercado laboral del sector salud es amplio y las personas pueden introducirse al mercado de forma rápida ya que existe una demanda tanto pública como privada, los especialistas forenses se emplean en el sector público, específicamente en el Instituto de Medicina Legal.

Es importante precisar la información adecuada y de forma oportuna a futuros estudiantes de educación superior para que tengan claro el desarrollo de cada carrera y conocer cuáles son las diferentes opciones que pueden optar. Esta asesoría no debe limitarse solamente a la orientación de cómo poder obtener un trabajo o un autoempleo, sino más bien, concientizarlos de que a través de la carrera que elijan, fortalecerán sus habilidades y capacidades y podrán desarrollarse en diferentes ámbitos de su vida más allá del laboral.

Es necesario disponer de datos más desagregados para realizar análisis más precisos, la falta de información limita el análisis. Además, existe falta de literatura para ciertas carreras que no son comunes pero que pueden tener un amplio mercado laboral.

# INTRODUCCIÓN

El presente estudio de mercado laboral se realizó en el marco del Proyecto de Actualización y Elaboración de Estudios de Mercado Laboral y Materiales Profesiográficos, coordinado por la Fundación para la Educación Integral Salvadoreña (FEDISAL), en el marco del proyecto Educación Para La Niñez y Juventud (ECYP por sus siglas en inglés) y financiado por la Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional (USAID). FEDISAL tiene por objetivo realizar un estudio de mercado laboral de la disciplina de conocimiento de Otras Ciencias Médicas con ello se pretende brindar un panorama de la situación actual considerando regulaciones, empleo, salarios, entre otra información relevante.

El estudio está estructurado en cinco secciones principales. La primera hace referencia a los aspectos metodológicos. En este se describen los procesos, relaciones y estrategias de investigación documental y de campo, sobre los cuales fue desarrollado el estudio. Se incluyen las relaciones entre las clasificaciones y categorías en las que se basa este estudio de mercado laboral, abarcando el Manual Frascati, Clasificación Industrial Internacional Uniforme [CIU Rev. 4], Clasificación Nacional de Ocupaciones de El Salvador [CNOES 08] y la categorización estándar de carreras de educación superior del Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología [MINEDUCYT]. Además, se detallan las fuentes en las que se basa el estudio; las pertenecientes a investigación de campo, utilizando las técnicas de recolección de datos con herramientas tales como entrevistas, encuestas y grupos focales; y la investigación documental, tanto con información y datos de carácter cuantitativo como cualitativo, utilizando bases de datos, informes, artículos de investigación, boletines, portales web, entre otros.

La segunda parte del informe describe en términos globales el marco de referencia del sector en actividades de atención de la salud humana y asistencia social. Este apartado incluye las definiciones, la descripción histórica del sector en el país, la importancia de este y la caracterización de mercado de productos y servicios a nivel nacional, regional y mundial. Igualmente, se incluye un apartado denominado marco legal y político del sector, en el que se incluyen las leyes, políticas públicas y programas que inciden en el sector. Esta información busca describir al sector de mayor vinculación con el área Frascati, también está orientado al rubro económico de la Actividades de Atención a la Salud Humana y de Asistencia Social relacionado a

otras Ciencias Médicas en el cual se desempeñan la mayoría de los Médicos Forenses en El Salvador.

La tercera parte del estudio corresponde al mercado laboral. Aquí se plantea el análisis de la demanda y oferta de las ocupaciones identificadas, es decir, el perfil de los empleadores y contratantes, así como el perfil de conocimientos, habilidades y competencias personales que estos buscan en las personas que contratan. El análisis de la oferta, considerando la variable de población ocupada y la relación entre la oferta y la demanda por medio de un análisis exhaustivo de la población ocupada y de los salarios promedios mensuales ponderados, para una serie de datos de 6 años, todo lo anterior dividido por las variables de sexo, rango de edad y zona geográfica.

La cuarta parte es el mercado educativo. Se expone la relación entre la clasificación secundaria del Manual Frascati: Otras Ciencias Médicas y la oferta de carreras universitarias de El Salvador.

Además, se encuentra el perfil de salida al mercado laboral, según el plan de estudios, para los graduados en esta especialización. Posteriormente, se presenta una serie de datos sobre los matriculados en las carreras de estudio antes mencionadas e información de las principales oportunidades de becas y créditos educativos disponibles.

En la última parte, se presentan conclusiones y recomendaciones dirigidas a diferentes actores clave del rubro. Igualmente, se exponen los anexos que incluyen diversos apartados importantes para sustentar el estudio. Entre ellos están los planes curriculares de estudio de las carreras identificadas, tablas de datos que amplían la información presentada en el contenido, herramientas de investigación de campo utilizadas, entre otros.

Este documento pretende ser de utilidad para brindar consejería de carrera a jóvenes estudiantes y graduados de educación media técnica, además, investigar, describir y establecer inferencias en las relaciones entre la disciplina Frascati, las ocupaciones, el sector productivo y carreras universitarias. De esta forma FEDISAL da cumplimiento a su misión y visión, asimismo consiste en fomentar el desarrollo de capacidades a la juventud a través de oportunidades educativas para los jóvenes, para ser parte del desarrollo económico y social de El Salvador.

# OBJETIVOS DEL ESTUDIO

## Objetivo General:

Elaborar el estudio de mercado laboral de la disciplina de conocimiento de Otras Ciencias Médicas, a partir del análisis económico y social de diversas ocupaciones, carreras de grado y sector económico identificados y relacionados entre sí; tomando como referencia la Clasificación Nacional de las Ocupaciones de El Salvador, categorización estándar de carreras de educación superior del MINEDUCYT y Clasificación Internacional Industrial Uniforme para el periodo 2007 – 2018.

## Objetivos Específicos:

- Analizar el mercado laboral de las ocupaciones relacionadas a la disciplina de estudio de Otras Ciencias Médicas, tomando como referencia principal las variables de salario y población ocupada, a partir de la información de la Encuesta de Hogares de Propósitos Múltiples [EHPM], considerando datos desde 2013 – 2018
- Analizar el mercado laboral de las carreras de educación superior relacionadas a la disciplina de estudio de Otras Ciencias Médicas, tomando como referencia las variables de matriculados y graduados por carrera, perfiles de salida del estudiante y oportunidades de becas y créditos, considerando como principal fuente de información la documentación y estadísticas del Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología [MINEDUCYT], y datos desde 2013 – 2017.
- Analizar el sector económico relacionado a la disciplina de estudio de Otras Ciencias Médicas, tomando como referencia las variables de producción a un nivel nacional, regional y/o mundial, e información referente a leyes y políticas que influyen en el sector; considerando como fuente de datos el Sistema de Cuentas Nacional del Banco Central de Reserva [BCR], considerando datos desde 2007 – 2018.

## ALCANCE DEL ESTUDIO

Los aspectos y variables incluidas en la investigación documental se definen y limitan en cada uno de los rubros siguientes:



Fuente: Elaboración de Erak Consultores.

## Investigación documental.

El estudio de mercado laboral se fundamenta en investigación cualitativa y documental, con un componente cuantitativo de las unidades de análisis siguientes: sector económico, ocupaciones laborales y carreras de educación superior de pregrado [técnico superior, profesorado, licenciatura, ingeniería y doctorado de grado], a partir de fuentes y bases de datos disponibles.

## Investigación de campo.

El estudio de mercado laboral incluye datos e información de actores claves tales como: docentes de educación superior, coordinadores de carrera, administradores de facultad, empleadores de empresas relacionadas, gerentes de áreas relacionadas y profesionales con la experiencia. La información fue recolectada utilizando herramientas y técnicas cualitativas tales como entrevistas y grupos focales; además de la técnica de encuesta dirigida a tres tipos de actores clave.

## SUPUESTOS DEL ESTUDIO

1. La fuente de datos fue la EHPM y, por tanto, se considera una base de datos representativa de la población de El Salvador, en términos muestrales.
2. La CNOES 08 abarca todas las ocupaciones desarrolladas a nivel nacional, es decir, que presenta todo el universo de profesiones y oficios, por lo tanto, no existen ocupaciones fuera de dicha clasificación.
3. El sector con el que se relaciona el Frascati es en el que intuitivamente posee mayor relación en términos conceptuales.
4. El perfil profesional es un resultado del análisis del mercado laboral disponible en medios electrónicos. Para esto se considera que dicho perfil será representativo debido a que es redactado por los contratantes y empleadores del sector privado y público.
5. En la mayoría de los casos cuando se relaciona una carrera con el CNOES 08, se supone que un joven que estudió dicha carrera tendrá las posibilidades de desempeñarse en alguna de las ocupaciones identificadas y la baja probabilidad de que se desempeñe en una ocupación diferente a esa.
6. La clasificación de carreras estándar del MINEDUCYT abarca todas las carreras que se ofertan en El Salvador, una carrera que no fue identificada es porque es muy reciente o porque la institución educativa que la pretende brindar no está autorizada para funcionar y, por lo tanto, se excluye del análisis.
7. Los contratantes del mercado laboral desconocen toda la oferta educativa de educación superior, por lo tanto, existe una posibilidad que los requisitos de escolaridad [educación mínima y deseada] para las ocupaciones identificadas no estén directamente relacionadas con las carreras vinculadas a la disciplina de investigación y desarrollo en estudio.
8. EL perfil profesional puede definirse por tres variables: conocimientos, habilidades técnicas y aptitudes [habilidades blandas]
9. El estudio de mercado laboral se limita a la investigación de carreras de grado tales como: licenciaturas, ingenierías, profesorados, técnicos y doctorados de grado. Se excluyen los estudios de postgrado tales como: diplomados, maestrías y doctorados.
10. El formato y estilo de redacción en el cual se ha levantado el estudio corresponde al manual de la Asociación Estadounidense de Psicología [APA],
11. Para el caso de Otras Ciencias Médicas serán tomadas en cuenta niveles ocupacionales hasta cuatro dígitos según el CNOES 08.

## 1. | ASPECTOS METODOLÓGICOS

La metodología del estudio utilizó un enfoque cualitativo y documental. Los datos fueron recolectados en el periodo de julio a agosto de 2019. Respecto al orientación cualitativo, se planificaron un total de 5 entrevistas<sup>3</sup> Los actores claves que participaron en las entrevistas fueron los siguientes: coordinadores y jefes de departamento de las instituciones de educación superior.

Asimismo, se realizaron 7 grupos focales<sup>4</sup>, atendiendo 18 hombres y 24 mujeres, que incluyeron a profesionales, empleadores y profesores de los diferentes sectores inmersos en la educación y contratación de profesionales con estudios de grado, de los departamentos de San Salvador, La Libertad, Santa Ana y San Miguel<sup>5</sup>, La información obtenida fue de carácter global para obtener una perspectiva referente a la educación superior, determinar habilidades técnicas y blandas comunes entre los profesionales con carreras de grado y percepciones sobre los niveles salariales según ocupaciones.

Las entrevistas y grupos focales se sistematizaron en el software Nvivo Versión 12 donde se crearon categorías para identificar la información relevante para el estudio. En este se crearon categorías para identificar la

información relevante para el estudio.

Para la realización de encuestas, se utilizó una muestra aleatoria representativa<sup>6</sup> dirigida a profesores y especialistas del área de investigación y desarrollo identificada en este estudio<sup>7</sup>.

Asimismo, se incluyó una muestra de empleadores y profesionales. Para la recolección de datos se utilizó la herramienta SurveyMonkey<sup>8</sup> y la plataforma SurveyToGo<sup>9</sup>, debido a las facilidades que presenta en la tabulación de los datos y a la simplificación en la recolección de los datos. Con la primera herramienta, se enviaron las encuestas por medio de correos electrónicos, dirigidas a los actores claves como docentes de educación superior, coordinadores de carrera y administradores de facultades; y empleadores que demandan profesionales de educación superior en las principales ocupaciones; mientras que, con la segunda herramienta, el instrumento de encuesta se programó en dispositivos electrónicos, para recolectar datos en instituciones que fueron visitadas por el equipo consultor, para luego ser trasladadas al software SPSS y realizar los análisis respectivos.

4 Sin embargo, ante las invitaciones y gestiones realizadas, se atendieron 2 entrevistas.

5 El perfil de los participantes de los grupos focales fue el siguiente: i) igual cantidad de hombres y mujeres (equidad de género); ii) experiencia en el área de más de 3 años; iii) docentes de los departamentos de la San Salvador, La Libertad, Santa Ana y San Miguel. Cada grupo focal estuvo compuesto de 6 a 9 personas que fueron representativos del sector.

6 Los grupos focales realizados fueron generales e incluyeron temáticas de las diferentes disciplinas de estudio.

7 Considerando un muestreo aleatorio estratificado con afijación proporcional al tamaño de docentes a nivel departamental. Se seleccionaron los departamentos de San Salvador, La Libertad, Santa Ana y San Miguel, por ser los departamentos con mayor densidad poblacional. El grado de confianza del estudio fue del 95% con un error muestral del 4.9% y una proporción del 50% para garantizar el mayor tamaño posible de muestra. Con estos parámetros se obtuvo una muestra de 300 docentes, los cuales fueron distribuidos en instituciones de educación superior.

8 La muestra fue considerada para catedráticos y empleadores de profesionales con estudios de educación superior.

9 SurveyMonkey es una potente y eficiente método de entrevista en línea que permite llegar a los actores clave a través de sus correos electrónicos. Los procesos de recolección y procesamiento de datos se integran y se optimizan.

10 Esta plataforma cuenta con las rutinas de validación para minimizar los errores de digitación, y funciona fuera de línea, es decir, no se requiere de conexión a Internet para la aplicación del instrumento. Una vez aplicadas el conjunto de encuestas, se conecta a la red de Internet y se alojan en los servidores Web para trabajarla en el software SPSS. Con esta tecnología se controló mejor la calidad de datos colectados.

## 1.1. Relación entre disciplinas de estudio (Manual de Frascati), ocupaciones (CNOES 08), carreras profesionales (MINEDUCYT) y sectores productivos (CIU Rev. 4).

Para un análisis apropiado del sector económico referido a las actividades de Actividades de atención de la salud humana y de asistencia social<sup>10</sup>, fue necesario relacionar las distintas clasificaciones que son la base de las variables empleadas en el estudio: las ocupaciones (CNOES 08), disciplinas de investigación y desarrollo (Manual de Frascati) y sectores productivos (CIU Rev. 4), donde se muestra la tabla general de estos contenidos.

El Manual de Frascati (OCDE, 2015) representa una propuesta a nivel internacional, para clasificar la innovación<sup>11</sup> y contiene las definiciones básicas y categorías de las actividades de Investigación y Desarrollo, y han sido aceptadas a nivel mundial en el ámbito científico. El reconocimiento ha permitido posicionar al estándar como una referencia, para determinar qué actividades son consideradas como de investigación y desarrollo (Garzón & Ibarra, 2013).

Por otro lado, la Clasificación Nacional de Ocupaciones de El Salvador (CNOES 08) es el producto resultante de la adaptación de la Clasificación Internacional Uniforme de Ocupaciones (CIUO 08), para presentar

un sistema de clasificación y agregación de datos de información sobre las ocupaciones presentes en el mercado laboral. Se constituye como un instrumento utilizado para reflejar las agrupaciones de diferentes ramas ocupacional en El Salvador y se basa en un sistema organizado que contiene categorías clasificadas homogéneamente, y que a su vez son excluyentes entre sí (DIGESTYC, 2014).

La CNOES 08 considera una desagregación de ocupaciones de hasta siete dígitos, basada en las características propias de El Salvador, en contraste a la CIU que utiliza una desagregación de solo cuatro dígitos. La Dirección General de Estadística y Censos (DIGESTYC) elaboró dicha clasificación basándose en las ocupaciones obtenidas en la Encuesta de Hogares de Propósitos Múltiples (EHPM).

La estructura del CNOES 08<sup>11</sup> cuenta con una serie de ocupaciones que han sido categorizadas de acuerdo con los diferentes sectores económicos del país, así como el nivel de clasificación que cada puesto exige. A continuación, se presenta la jerarquía de dicha clasificación.

**Tabla 1.** Estructura de la Clasificación Nacional de Ocupaciones de El Salvador (CNOES 08)

NIVEL DE CLASIFICACIÓN	CANTIDAD DE AGRUPACIONES (CIUO 08)
Grandes Grupos	10
Sub grupos principales	43
Sub Grupos	130
Grupos primarios	436
Códigos	3187

Fuente: DIGESTYC, 2014.

Asimismo, se hace referencia a la Clasificación Industrial Internacional Uniforme (CIIU) la cual establece una guía de clasificación para el registro de las actividades productivas que desarrollan los países. Para el caso de El Salvador, el Banco Central de Reserva se encarga de esta labor y utiliza el estándar para el registro y presentación de datos de las actividades económicas. Este estándar permite una comparativa a nivel mundial de los sectores y una orientación al registro de información de las cuentas nacionales (Departamento de Asuntos económicos y sociales de las Naciones Unidas, 2009).

Retomando la utilidad y el reconocimiento a nivel mundial del Manual de Frascati; FEDISAL, a través del proyecto Educación para la Niñez y Juventud, considera pertinente actualizar y elaborar estudios de mercado laboral (EML) a partir de una relación de la Clasificación secundaria del Manual Frascati con las ocupaciones de la CNOES 08 y las actividades económicas de la CIIU. Estas relaciones son útiles a la hora de realizar investigación documental y establecer una guía en la clasificación de la información.

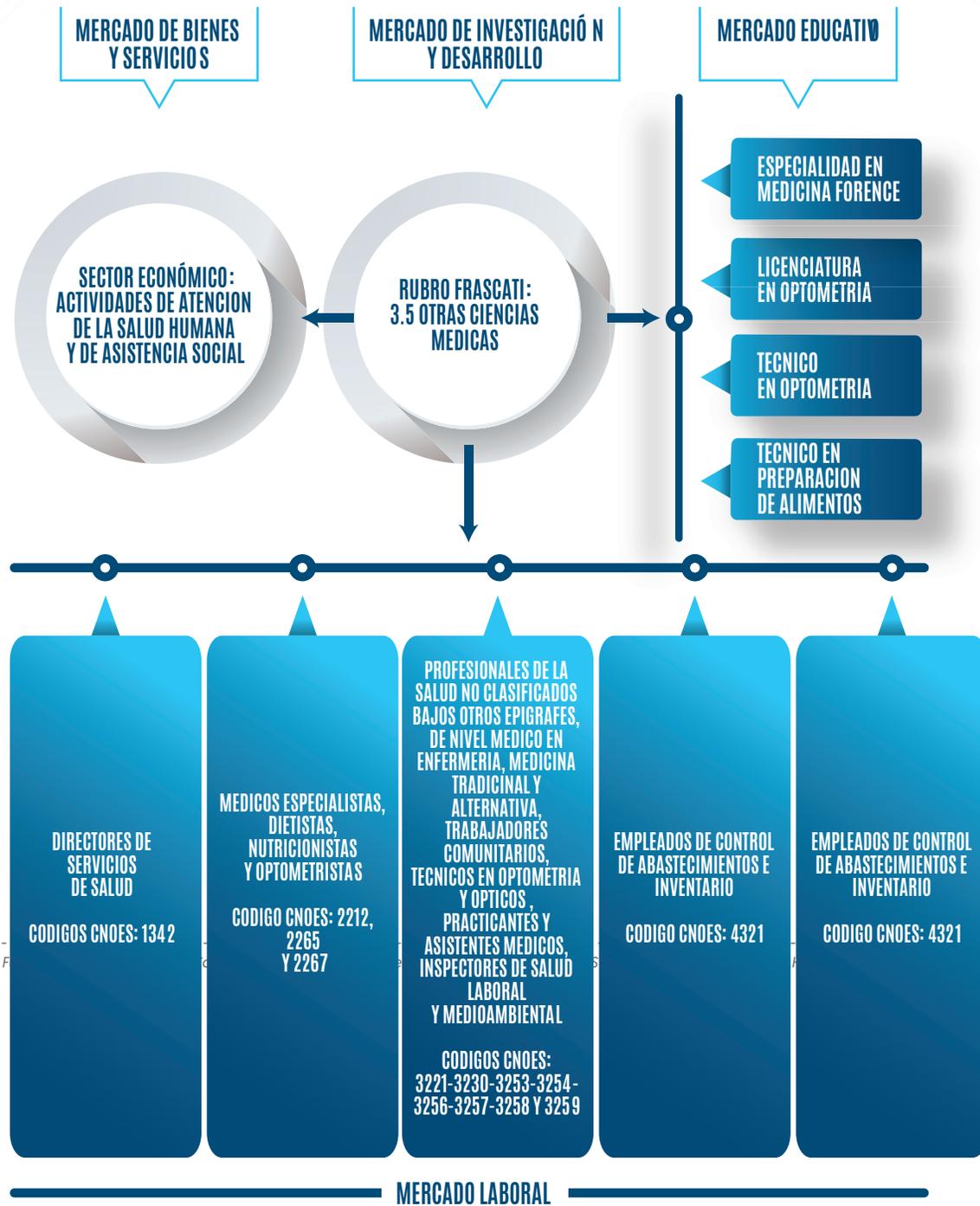
Las relaciones entre Frascati, CNOES 08, CIIU y las carreras universitarias nos ayudan a establecer la línea de investigación, para abarcar tres grandes áreas que se desarrollan en las secciones posteriores del informe:

- **Análisis del sector a nivel nacional, regional y mundial**, establecido por los lineamientos de la CIIU y retomando información del BCR y otras fuentes de información.
- **Investigación y análisis del mercado laboral**, extrayéndose información por ocupaciones de la Encuesta de Hogares de propósitos Múltiples de la DIGESTYC.
- **Recopilación datos del mercado educativo**, abarcando información publicada por el Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología de El Salvador (MINEDUCYT)

A partir de las clasificaciones antes descritas, se tomó el área de investigación y desarrollo del Manual de Frascati como un estándar que permite relacionar las tres grandes áreas: sector económico, mercado laboral de las ocupaciones y mercado educativo de educación superior, de tal forma que se obtengan inferencias que permitan un mejor análisis de la empleabilidad, nivel salarial, situación macroeconómica, condiciones de estudio, entre otros, segmentados por diferentes variables cruzadas entre las tres grandes áreas.

En la siguiente ilustración se muestra un mapa mental de todas las relaciones que se utilizan en el presente estudio de mercado, y que en los apartados posteriores se van a explicar con mayor detalle:

**Ilustración 1.** Mapa mental de las relaciones establecidas



### 1.1.1. Relación entre Manual de Frascati y sectores productivos de la CIU

La CIU es el estándar utilizado para el registro de las actividades productivas de forma que resulten comparables entre los países y sectores a nivel internacional, posee veintiún secciones de las cuales se deriva el sector de Actividades de Atención a la Salud Humana y de Asistencia Social, se ha relacionado la clasificación secundaria del Manual Frascati: Otras Ciencias Médicas con el sector económico ya que permite inferir cuáles son las opciones académicas que posibilitan el desempeño laboral.

El Manual de Frascati muestra, a nivel uno, seis categorías de investigación y desarrollo, una de esas categorías es Ciencias Médicas y de la Salud y dentro de esta se encuentra la Otras Ciencias Médicas. Para dar respuesta a los cambios del sector laboral, producto de nuevas tecnologías y la globalización económica; organismos internacionales como la OCDE, OIT y ONU, han elaborado diversas herramientas que permiten dar lectura a las disciplinas de investigación y su relación con la economía de los países.

En ese sentido, la tabla siguiente expone la relación entre la disciplina de estudio con el respectivo sector productivo en El Salvador.

**Tabla 2.** Relación entre Manual Frascati y el correspondiente sector productivo de la CIU Rev.4.

CLASIFICACIÓN SECTOR PRODUCTIVO - CIU			CLASIFICACIÓN DE I+D - FRASCATI	
NIVEL	CÓDIGO	CONCEPTO DEL SECTOR	CLASIFICACIÓN PRIMARIA DE FRASCATI	CLASIFICACIÓN SECUNDARIA DE FRASCATI
1	Q	Actividades de Atención a la Salud Humana y de Asistencia Social	3. Ciencias Médicas y de la Salud	3.5 Otras ciencias médicas

Fuente: Elaboración de ERAK Consultores con información de Manual de Frascati 2015 y CIU Rev. 4.

La disciplina del Manual de Frascati que se estudia a profundidad son las ciencias médicas y de la salud, esta pertenece al sector de actividades de atención a la salud humana y de Asistencia Social que se puede resumir en el sector de salud y por ello se puede inferir todas las ocupaciones relacionadas al mismo sector. Además, al tener un sector económico ya determinado es más fácil de segmentar y buscar los datos que más inciden en dicha industria para analizar el desempeño que tiene y buscar posibles estrategias para dinamizar la economía salvadoreña.

### 1.1.2. El vínculo entre las disciplinas del Manual de Frascati y ocupaciones del CNOES 08.

Las ocupaciones pueden ser empleadas por múltiples perfiles profesionales y/o carreras universitarias; la importancia de la relación radica en que al identificar las ocupaciones que demanda el mercado, se puede orientar al joven a estudiar las carreras universitarias que desarrollen habilidades y competencias para cumplir con dicho perfil de ocupación. Es necesario entender que cada ocupación establecida en la CNOES 08 puede ser realizada por una o varias carreras universitarias y de la misma forma una carrera educativa se puede aplicar en diferentes ocupaciones. Las relaciones establecidas se han llevado a cabo con todas las carreras registradas en el Ministerio de Educación (MINED) al 14 de noviembre del 2018 y en la CNOES 08 se han

utilizado un nivel siete de especificación. Resulta beneficioso hacer esta clasificación para tener una idea de las ocupaciones que existen a nivel

nacional y las posibles carreras educativas para dicho rubro. La siguiente tabla presenta la relación de las ocupaciones con las carreras universitarias:

**Tabla 3.** *El Salvador: Relación Manual Frascati y Clasificación Nacional de Ocupaciones 08.*

CARRERA DE GRADO IDENTIFICADA		CLASIFICACIÓN DE OCUPACIÓN - CNOES			
GRADO ACADEMICO	CONCEPTO CARRERA	NIVEL	TIPO DE CLASIFICACIÓN OCUPACIÓN	CÓDIGO OCUPACIÓN	NOMBRE DE OCUPACIÓN
Doctorado	Doctorado en Medicina	7	PRIMARIA	2212004	Médicos especialistas en cirugía plástica, estética y reconstrucción
	Maestría en Ciencias Forenses				

Fuente: Elaboración de ERAK Consultores con información del Manual de Frascati y CNOES.

La relación entre la clasificación secundaria del Manual de Frascati con la Clasificación Nacional de las Ocupaciones [CNOES 08], determina el vínculo de las ocupaciones profesionales con las áreas de investigación y desarrollo. De esta forma se vincula la clasificación secundaria Frascati correspondiente a otras ciencias médicas con el nivel 4 del CNOES 08 que proporciona las ocupaciones médicas especialistas en cirugía plástica, estética, reconstrucción y médicos especialistas en medicina forense,

respectivamente simplificando la identificación y obtención de información relacionada a las ocupaciones identificadas, por ejemplo: salarios mensuales promedios por sexo, ocupados por rama de actividad de atención de salud humana y de asistencia social, entre otras.

A continuación, se presenta la tabla con el detalle de todas las ocupaciones identificadas para dicho estudio a un nivel de detalle de cuatro dígitos, según la CNOES 08

**Tabla 4.** Ocupaciones a nivel de cuatro dígitos de la Clasificación Nacional de Ocupaciones de El Salvador, identificadas para el rubro Frascati de Ciencias Médicas

CLASIFICACIÓN SECUNDARIA DE FRASCATI	CLASIFICACIÓN DE OCUPACIÓN – CNOES 08	
	CÓDIGO OCUPACIÓN	NOMBRE DE OCUPACIÓN
3.5 Otras Ciencias Médicas	1342	Directores de servicios de salud
	2212	Médicos especialistas
	3221	Profesionales de nivel medio de enfermería
	3230	Profesionales de nivel medio de medicina tradicional y alternativa
	3253	Trabajadores comunitarios de la salud
	3258	Ayudantes de ambulancias
	3259	Profesionales de la salud de nivel medio no clasificados bajo otros epígrafes
	5163	Personal de pompas fúnebres y embalsamadores
	2267	Optometristas
	3254	Técnicos en optometría y ópticos
	3256	Practicantes y asistentes médicos
	2265	Dietistas y nutricionistas
	3257	Inspectores de la salud laboral, medioambiental y afines
	4321	Empleados de control de abastecimientos e inventario
	5321	Trabajadores de los cuidados personales en instituciones

Fuente: Clasificación Nacional de Ocupaciones 08 de la Dirección General de Estadísticas y Censos (DIGESTYC) y Manual de Frascati 2015

Tomando en cuenta las ocupaciones del CNOES, se puede asociar a carreras universitarias específicas con el área ocupacional, permitiendo una mayor comprensión sobre el tipo de profesionales que requiere el sector económico y los conocimientos que deben tener dichos profesionales.

### 1.1.3. Relación entre Manual de Frascati y carreras universitarias en El Salvador.

La clasificación secundaria del Manual de Frascati de Ciencias Veterinarias está relacionada con las carreras profesionales de la matriz MINEDUCYT. A nivel nacional, existen carreras universitarias asociadas a las ocupaciones de la disciplina de Ciencias Veterinarias que corresponde a Licenciatura en Veterinaria. La tabla siguiente presenta las carreras universitarias afines según la clasificación Frascati.

**Tabla 5.** El Salvador: Relación entre clasificación secundaria del Manual Frascati y carreras estándar de educación superior

CLASIFICACIÓN DE I+D - M. FRASCATI		CARRERA DE GRADO IDENTIFICADA - MATRIZ DE CARRERAS MINEDUCYT	
Clasificación primaria de Frascati	Clasificación secundaria de Frascati	Grado académico	Nombre de carrera
3. Ciencias médicas y de la Salud	3.5 Otras Ciencia Médicas	Técnico	Técnico en optometría
			Técnico en preparación de alimentos
		Especialidad	Especialidad en medicina forense
		Licenciatura	Licenciatura en medicina forense

Fuente: Elaboración de ERAK Consultores con información del MINEDUCYT y Manual de Frascati.

#### 1.1.4. Relación entre carreras de grado identificadas y las ocupaciones de la CNOES

Una vez determinadas las relaciones entre el Manual Frascati con el sector económico de actividades de atención de la salud humana y de asistencia social de ocupaciones y carreras estándar, se encontró pertinente relacionar las carreras estándar con distintas ocupaciones. Las ocupaciones que han sido relacionadas con las carreras no son las que está demandando el mercado laboral en un sentido estricto, sino que, se ha establecido la relación debido a que los planes de estudio hay una o más asignaturas cuyos contenidos han permitido establecer una relación entre ambos; además, el mercado laboral de El Salvador no es perfecto, en el sentido que un profesional al no insertarse laboralmente en el campo de la carrera en la cual se graduó, es probable que asuma una ocupación con un perfil similar o equivalente a la profesión.

Para efectos metodológicos, se relacionaron cada una de las carreras de educación superior con varias ocupaciones de la Clasificación Nacional de las Ocupaciones (relación de uno a muchos).

Esto a partir de las áreas de conocimiento que se abarcan en los estudios superiores, los cuales son útiles y necesarios en el desempeño de actividades de ciertas profesiones y oficios descritos en el CNOES 08. La vinculación se realizó entre materia estudiada, según plan de estudios de la carrera, y funciones desempeñadas en el mercado laboral, según descriptores de puestos y ofertas de empleo.

En la siguiente tabla se presenta la relación de las carreras identificadas con las ocupaciones que puede desempeñar un graduado:

**Tabla 6.** El Salvador: Relación de ocupaciones de la CNOES 08 por carrera estándar de educación superior

CARRERA DE GRADO IDENTIFICADA - MATRIZ DE CARRERAS MINEDUCYT		CLASIFICACIÓN DE OCUPACIÓN - CNOES		
GRADO ACADEMICO	CONCEPTO CARRERA	NIVEL	CÓDIGO OCUPACION	CONCEPTO DE OCUPACION
Especialidad	Especialidad en medicina forense	4	1342	Directores de servicios de salud
		4	2212	Médicos especialistas
		4	3221	Profesionales de nivel medio de enfermería
		4	3230	Profesionales de nivel medio de medicina tradicional y alternativa
		4	3253	Trabajadores comunitarios de la salud
		4	3258	Ayudantes de ambulancias
		4	3259	Profesionales de la salud de nivel medio no clasificados bajo otros epígrafes
Licenciatura	Licenciatura en optometría	4	1342	Directores de servicios de salud
		4	2212	Médicos especialistas
		4	2267	Optometristas
		4	3221	Profesionales de nivel medio de enfermería
		4	3230	Profesionales de nivel medio de medicina tradicional y alternativa
		4	3253	Trabajadores comunitarios de la salud
		4	3254	Técnicos en optometría y ópticos
		4	3256	Practicantes y asistentes médicos
		4	3259	Profesionales de la salud de nivel medio no clasificados bajo otros epígrafes
Técnico	Técnico en optometría	4	1342	Directores de servicios de salud
		4	2267	Optometristas
		4	3253	Trabajadores comunitarios de la salud
		4	3254	Técnicos en optometría y ópticos
		4	3256	Practicantes y asistentes médicos
		4	3259	Profesionales de la salud de nivel medio no clasificados bajo otros epígrafes
	Técnico en preparación de alimentos	4	1342	Directores de servicios de salud
		4	2265	Dietistas y nutricionistas
		4	3257	Inspectores de la salud laboral, medioambiental y afines
		4	3259	Profesionales de la salud de nivel medio no clasificados bajo otros epígrafes
		4	4321	Empleados de control de abastecimientos e inventario
		4	5321	Trabajadores de los cuidados personales en instituciones

Fuente: Clasificación Nacional de ocupaciones de la DIGESTYC y listado de carreras estándar del MINEDUCYT

## 1.2. FUENTES DE DATOS PARA EL ESTUDIO

La elaboración del estudio de mercado demandó de la consulta directa a actores claves, para ello se utilizaron tres técnicas de recolección de información: entrevistas, grupos focales y encuestas. La información cualitativa recolectada se incorporó en el desarrollo del estudio de mercado; además, para el caso de las entrevistas, se incluye en la sección de anexos un resumen de cada entrevista realizada.

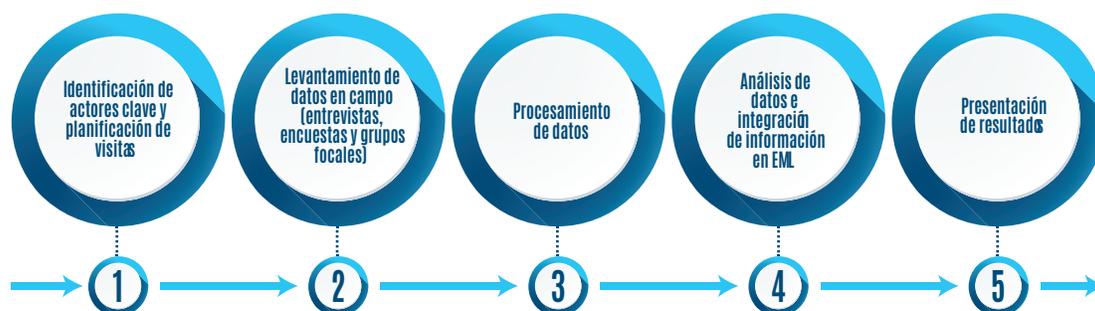
Por otra parte, se consultaron fuentes secundarias como informes, investigaciones relacionadas, boletines, artículos de investigación y encuestas de instituciones oficiales como la Dirección General de Estadísticas y Censos [DIGESTYC], el Banco Central de Reserva [BCR], Ministerios afines al área de estudio Manual Frascati, Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología [CONACYT], Dirección Nacional de Educación

Superior [DNES], portales Web de organismos internacionales, entre otros.

De igual forma, se retomaron bases de datos para la revisión y análisis de variables como producción, inversión, salarios, población ocupada, etc. Esto con el fin de brindar solidez al estudio de mercado laboral. Las principales fuentes de estadística consultadas fueron: la Encuesta de Hogares de Propósitos Múltiples [EHPM], bases de datos económica y financiera, del Banco Central de Reserva [BCR] y las estadísticas y datos del Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología [MINEDUCYT].

## 1.3. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN DE CAMPO

La investigación de campo para el estudio de mercado laboral incluyó las siguientes etapas:



Fuente: Elaboración de ERAK Consultores.

La identificación de actores clave consistió en la búsqueda de distintos expertos o especialistas de carreras tales como docentes de educación superior, coordinadores de carreras y administradores de facultades; y empleadores que demandan profesionales de educación superior en las principales ocupaciones tales como empleadores, gerentes y profesionales con experiencia en el área. Una vez identificados los actores, se procedió a la planificación de visitas de campo, que se formalizó a través de cartas oficiales y correos electrónicos.

Después de recolectada los datos en campo se procesaron a través de la construcción de resúmenes de entrevistas por cada categoría, clasificando distintas preguntas relacionadas en una sola sección para un análisis más completo. También se utilizó el programa NVIVO para categorizar la información levantada y de esta forma extraer diferentes matrices cualitativas que pudieran dar un mejor análisis de los resultados obtenidos, a través de herramientas como:

- Nubes de palabras. El análisis de nubes de palabras permite visualizar la frecuencia de las palabras en las entrevistas y grupos focales, destacando en mayor proporción aquellas que más se mencionan en el grupo de análisis.
- Matriz cualitativa. Resultados de opiniones de actores claves, las cuales fueron codificadas a través de palabras claves llamados nodos.

Una vez procesados los datos, se procedió a realizar el análisis correspondiente de acuerdo a diferentes rubros del Manual de Frascati para integrar párrafos sintetizados a los distintos estudios de mercado laboral, aportando información cualitativa sobre las perspectivas del sector económico que incluye: crecimiento, leyes y políticas que regulan al sector, entre otras; sobre el mercado laboral con información sobre el perfil demandado, los niveles salariales y las oportunidades de colocación; y sobre el mercado educativo.

## 2. MARCO DE REFERENCIA DEL SECTOR

### 2.1. Definiciones

Como parte del estudio se utilizan diversos términos específicos y para facilitar la comprensión, estos se explican a continuación<sup>13</sup>

- **Sector Salud:** es el conjunto de bienes y servicios que tienen por finalidad preservar y proteger la salud de las de todas las personas del territorio salvadoreño [Wikipedia, s.f.].
- **Doctorado en medicina:** carrera universitaria con el fin de ejercer la medicina con competencias científicas, con preparación humanística, con habilidades técnicas, con principios éticos [Universidades sv, s.f.].
- **Médicos especialistas:** los médicos especialistas previenen, diagnostican y tratan enfermedades y heridas en seres humanos utilizando pruebas especiales, diagnósticos, técnicas médicas, quirúrgicas y fisiológicas basadas en principios científicos de la medicina moderna. De aquí se derivan los médicos en cirugía plástica, estética y reconstrucción y también los médicos especialistas en medicina forense

[Wikipedia, s.f.].

### 2.2. MARCO GENERAL DEL SECTOR

A continuación, se presenta brevemente la historia del sector de actividades de atención de la salud humana y de asistencia social, su relevancia económica y la caracterización de sus productos o servicios a nivel nacional.

#### 2.2.1. Descripción histórica del sector en El Salvador

El sector productivo que contempla las ocupaciones de médicos forenses y cirujanos plásticos es el sector de actividades de atención de salud humana y de asistencia social. Los médicos forenses ofrecen servicios para resolver problemas sobre determinar la causa de muerte o lesiones de una víctima; mientras que los médicos especialistas en cirugía plástica prestan servicios médicos para la corrección y mejoramiento de anomalías de origen congénito, adquirido, que requieran reparación de la forma corporal y su función.

La institución encargada de la salud humana nació el 23 de julio de 1900 con el nombre de Consejo Superior de Salubridad, las actividades

<sup>13</sup> Diccionario de la Lengua Española de la Real Academia de la Lengua Española

principales a realizar eran: estadísticas médicas, saneamiento de zonas urbanas, inspecciones de víveres, higiene de rastros y mercados, construcción de cloacas y sistemas de aguas servidas. En el año 1930 se aprueba un nuevo Código de Sanidad, aquí se establece la primera clínica de puericultura ubicada en San Salvador. En 1950 El Ministerio de Asistencia Social pasaba a ser El Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social. Para 1993 se contaba con 18,276 plazas de personal médico, enfermeras, técnicos y administrativos, distribuidos en 372 establecimientos de salud de los cuales son 15 hospitales, 15 centros de salud, 163 unidades, 150 puestos de salud, 34 puestos Comunitarios y 3 dispensarios. (Ministerio de Salud, 2008).

A finales de 1998 la tormenta tropical Mitch dejó en el país 84,000 damnificados quienes fueron atendidos a través de 889 brigadas médicas brindando 375,000 consultas en 147 refugios. En el 2000, La red de servicios ha crecido a 610 establecimientos distribuidos en 30 hospitales 357 unidades de salud. Un año después el país es sacudido por dos terremotos ocurridos el día 13 de los meses de enero y febrero los que causa serios daños en la infraestructura de salud: 24 hospitales, 147 unidades de salud, 50 casas de salud y 8 centros rurales de salud y nutrición, para lo cual se han diseñado proyectos de infraestructura y equipamiento con fondos provenientes de: el Gobierno de El Salvador (GOES), FANTEL, Banco Centroamericano de Integración Económica (BCIE); Gobierno de España y el Banco Interamericano de Desarrollo (BID), sumando un total de \$62.8 millones. (Ministerio de Salud, 2008)

En El Salvador, se determinó que el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social posee las siguientes actividades: es el organismo encargado de determinar, planificar y ejecutar la política nacional en materia de salud, dictar las normas pertinentes, organizar, coordinar

y evaluar la ejecución de las actividades relacionadas con la Salud. Según el Ministerio de Salud de El Salvador, las principales ocupaciones del sector son: Enfermería, Materno Infantil Radiología e Imágenes, Anestesia, Educación en Salud, Salud Ambiental, Nutrición, Química y Farmacia, entre otras. Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional (USAID, 2006).

Los médicos cirujanos plásticos suelen emplearse en el sector privado, de forma independiente; mientras que los médicos forenses se emplean en el sector público específicamente en el Instituto de Medicina Legal.

## **2.2.2. Importancia del sector a nivel nacional**

El sector de actividades de atención de la salud humana y de asistencia social se divide en el área pública y privada. Por el lado del sector público, el Ministerio de Salud es la entidad rectora responsable de los servicios de salud en El Salvador; brindando la cobertura de servicios oportunos e integrales, con equidad, calidad y calidez, en corresponsabilidad con la comunidad, incluyendo todos los sectores y actores sociales, para contribuir a lograr una mejor calidad de vida.

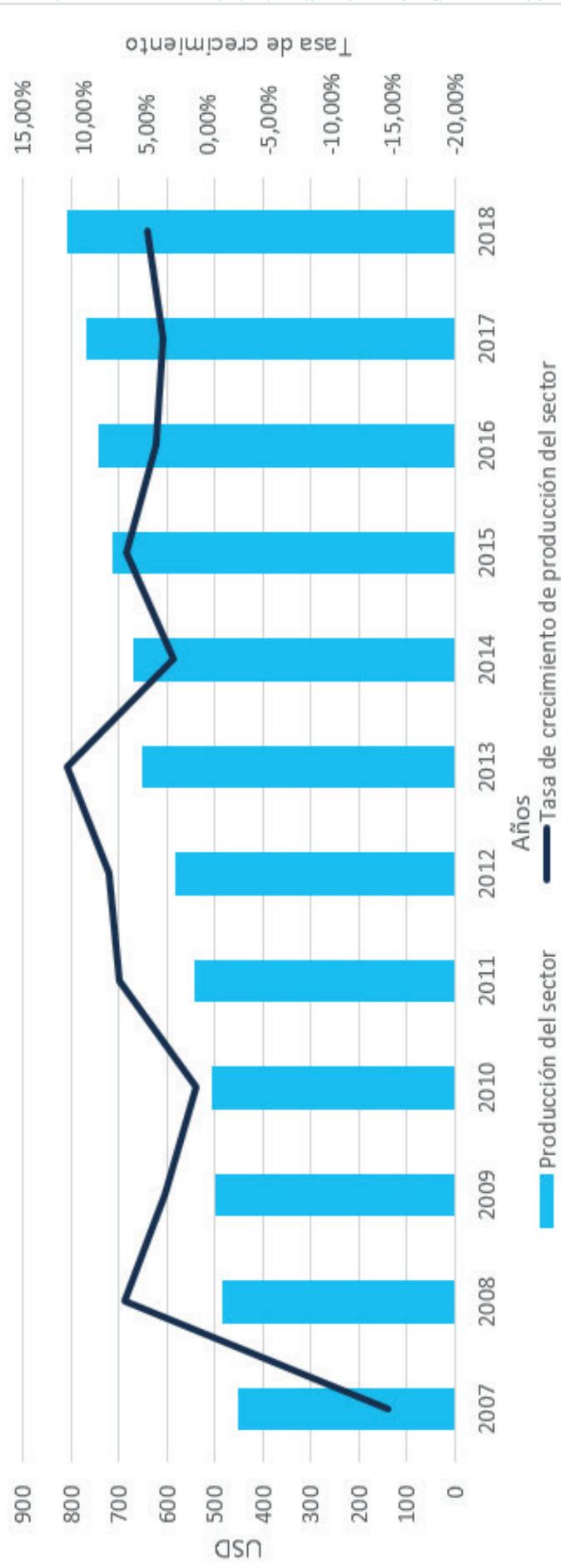
El Sistema Nacional de Salud tiene como meta el cumplimiento de la garantía constitucional de acceso a los servicios de salud, como un derecho social de todos los habitantes del territorio. Por el otro lado, cabe mencionar al sector privado que presta servicios de salud está integrado por entidades lucrativas y no lucrativas. (Organización Panamericana de la Salud, 2012).

**Tabla 7. Estadísticas socioeconómicas del sector actividades de atención a la salud humana y asistencia social, período 2007-2018**

CONCEPTO	UNIDAD DE MEDIDA	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Producción del sector (Precios Corrientes)	USD\$ Millones	452.33	483.09	499.68	504.38	540.54	583.89	650.4	668.26	712.28	741.9	768.98	806.35
Producción del sector en relación al PIB	Porcentaje respecto al PIB	2.66%	2.69%	2.84%	2.73%	2.66%	2.73%	2.96%	2.96%	3.04%	3.07%	3.08%	3.09%
Tasa de crecimiento de producción del sector	Porcentaje de variación	-14.55%	6.80%	3.43%	0.94%	7.17%	8.02%	11.39%	2.75%	6.59%	4.16%	3.65%	4.86%

Fuente: Elaboración por ERAK Consultores con información del BCR y las EHPM, Sistema de Cuentas Nacionales (SCN), Base 1990.

**Gráfica 1. El Salvador: Producción y tasa de crecimiento del sector salud, período 2007 - 2018**



Fuente: Elaboración de ERAK Consultores con datos del BCR

El sector salud ha tenido una producción en constante crecimiento a lo largo del tiempo. Se puede observar como la producción del sector de actividades de atención de la salud humana y de asistencia social pasó de ser \$452.33 millones de USD en el año 2007 a \$741.91 millones de USD en el 2016. La variación de la tasa de crecimiento fue de -14.55% en el año 2007 fue menor de todas las fechas registradas; no obstante, los siguientes años la tasa de crecimiento del sector producción se ha mantenido estable con una tasa promedio positiva.

De acuerdo a las entrevistas realizadas a empleadores; la salud es fundamental en el desarrollo del país; por el cual es un sector clave para mejorar la calidad de vida de las personas, más las personas con menor capacidad adquisitiva. Es importante ampliar la falta de cobertura que tiene el sector a la población y brindar todos los servicios.

### **2.2.3. Caracterización del mercado de productos y servicios a nivel nacional, regional y mundial**

El Ministerio de Salud es el organismo encargado de determinar, planificar y ejecutar la política nacional en materia de salud, dictar las normas pertinentes, organizar, coordinar y evaluar la ejecución de las actividades relacionadas con la Salud. Este sector debe brindar la cobertura de servicios oportunos e integrales, con equidad, calidad y calidez, en corresponsabilidad con la comunidad, incluyendo todos los sectores y actores sociales, para contribuir a lograr una mejor calidad de vida. Para el año 2016 la Producción del sector fue de \$747.91 millones de USD representando casi el 3% del PIB. Además, el Gasto Nacional en Salud (GNS) se incrementó, en términos nominales, en un 43 % durante el periodo 2007 a 2016, pasando de \$1,270 millones de USD en 2007 a \$1,821.1 millones de USD en el año 2016 (Ministerio de Salud, 2017).

Según el BID, el 80% de la población de América Latina y del Caribe vive en zonas urbanas, constituyéndose en una de las regiones más densamente pobladas del planeta. La concentración de la población, sin embargo,

genera una alta demanda por servicios y condiciones de vida. En el ámbito de la salud, cuando la expansión de la oferta de servicios no es adecuada, emergen los déficits en la cobertura y calidad de infraestructura y servicios, incluyendo las viviendas. Cabe resaltar que Brasil, es el país que alcanza mayores niveles de urbanización y, por último, el Cono Sur relativamente homogéneo en tres países que son Uruguay, Argentina y Chile y con un país muy desigual que es Paraguay (Ministerio de Salud, 2017).

De acuerdo a la Organización Mundial de la Salud (OMS) en 2007 por primera vez la población urbana superaba el 50% de la población mundial, en una tendencia de crecimiento sostenido que hace proyectar un mundo describible en términos de grandes ciudades superpobladas que demandan mayor número de servicios médicos. Esto se trata de un crecimiento resultante de tres factores: de los procesos migratorios: interna (de lo rural a lo urbano), entre países, y ligadas a los retornos o deportaciones. La escasa planificación con el que se genera el explosivo crecimiento construye una determinación social en el paisaje urbano, formándose asentamientos desordenados y con carencias de servicios básicos esenciales para el bienestar individual, familiar y social, al mismo tiempo que facilita la aparición de focos de insalubridad impulsores de enfermedades y desigualdades sociales (Ministerio de Salud, 2017).

#### **2.2.3.1. Análisis de la demanda de servicios y productos**

La demanda del sector de actividades de atención de la salud humana y de asistencia social son todas las personas del territorio salvadoreño que requieren hacer uso de los servicios de salud, iniciando desde la fecundidad hasta cualquier enfermedad que pueda llegar a padecer. La concentración de la población y los altos niveles de densidad poblacional de 307 habitantes por kilómetro cuadrado genera una alta demanda por servicios y condiciones de vida. La tasa de fecundidad puede dar una idea clara de la demanda del sector salud, la mayor tasa de fecundidad específica se presenta en el grupo de 20 a 24 con 122 nacimientos por cada

1,000 mujeres. Se registran 9 nacimientos por cada 1,000 mujeres en el área urbana en comparación con 29 nacimientos por cada 1,000 mujeres en el área rurales. El patrón general de edad de la fecundidad, indica que la maternidad empieza temprano. La fecundidad entre las adolescentes es de 74 nacimientos por cada 1,000 mujeres, alcanza un pico máximo de 122 nacimientos por cada 1,000 mujeres cuando tienen entre 20 y 24 años [Encuesta nacional de salud, 2014].

Aproximadamente el 98% de los nacimientos en El Salvador se atienden en un centro de salud; 95% de los partos se atienden en centros del sector público y 2% en centros del sector privado. El 2% ocurre en el hogar. En El Salvador, el 92% de la atención prenatal es realizada principalmente por médicos, seguido por la atención brindada por enfermeras con el 4%. Solo el 1.7% de mujeres no recibió atención prenatal.

Los profesionales de la salud más comunes, a parte de los médicos y enfermeras en el área rural son los trabajadores de salud de la comunidad que atienden al 23 por ciento. Normalmente se espera, que todas las mujeres que dan a luz por cesárea sean atendidas por un médico o enfermera en su primera consulta de atención posnatal, sin embargo, solo el 82 por ciento son atendidas por estos profesionales, mientras que el 18% restante son atendidas por trabajadores de la salud de la comunidad [Encuesta nacional de salud, 2014].

### **2.2.3.2 Análisis de la oferta de servicios y productos**

La oferta del sector salud está conformada por dos sectores, el público y el privado. El sector público incluye el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social (MSPAS), el Instituto Salvadoreño del Seguro Social (ISSS), el Instituto Salvadoreño de Rehabilitación a los Inválidos (ISRI), Sanidad Militar, el Instituto Salvadoreño de Bienestar Magisterial (ISBM) y el Fondo Solidario para la Salud (FOSALUD).

En el sector privado se encuentran entidades privadas lucrativas y no lucrativas. Este sector está integrado sobre todo por organizaciones lucrativas establecidas en las principales ciudades

salvadoreñas. Estas organizaciones ofrecen servicios en el mercado privado y venden servicios al ISSS y al ISBM.

El MSPAS cubre formalmente a 80% de los habitantes del país. Sin embargo, la realidad es que sólo ofrece servicios de manera regular a 40% de la población total. Del total de personas que acudió a consulta que fue el 51.9%, el 65.7% acudieron a unidades del MSPAS, 12.5% a unidades del ISSS, 16.9% a un hospital o una clínica particular y 4.9% al Hospital Militar, unidades de las ONG, programas sociales, farmacias o curanderos.

El sector salud cubre riegos en el régimen de salud (enfermedad, maternidad y riesgos profesionales) y régimen previsional (invalidez, vejez y muerte). FOSALUD se encarga de proveer medicamentos, vacunas, insumos médicos y de laboratorio a la red pública de establecimientos de salud y hospitales nacionales con el fin de extender la cobertura de servicios esenciales [Acosta, Sáenz, & Gutiérrez, 2011].

### **2.2.3.3 Retos y oportunidades del sector económico**

Un reto que tiene el sector de actividades de atención de la salud humana y de asistencia social es la cobertura de los servicios de salud. El sector salud está conformado por dos sectores, público y privado, que se desempeñan descoordinadamente. Cuenta con recursos concentrados en el área urbana, lo que duplica esfuerzos y deja descubierta amplias zonas del país. La cobertura provista posiblemente alcanza a dos tercios de la población, quedando excluidos un tercio de la población, esto quiere decir que más de dos millones de personas no cuentan con la cobertura de los servicios de salud.

Otro reto que tiene el sector salud está relacionado a la provisión de medicamentos. El sector salud en el ámbito de la infraestructura de servicios de salud disponible no es óptima, es decir que esta presenta diversos patrones que van desde la saturación hasta la subutilización, la disponibilidad de recursos físicos es también muy variada y por ende existe una insuficiente e inadecuada provisión de

medicamentos, esto constituye un motivo central de malestar entre las personas salvadoreñas.

De las principales oportunidades observadas en el sector salud es el costo de la mano de obra combinado con la alta productividad de los salvadoreños es una de las ventajas más importantes para los inversionistas extranjeros en El Salvador. El salario mínimo para el sector de servicios en el año 2012 fue de \$224.20 USD mensuales y las obligaciones patronales y beneficios del trabajador representan el 27.61% del salario mínimo (PROESA, 2012).

Otra oportunidad tangente en El Salvador es la disponibilidad de tierras en las cercanías de volcanes y playas, lugares idóneos para establecer un centro de salud para enfermedades crónicas con las comodidades de un hotel resort. La cercanía de estos lugares permite contar con el soporte del clúster médico de la ciudad.

Según la investigación de campo realizada con los grupos focales en los departamentos de Santa Ana, San Salvador, San Miguel y La Libertad, las principales opiniones en cuanto a los que se enfrentan las instituciones educativas son:

- La enseñanza de nuevas tecnologías, simuladores y programas informáticos.
- Generar mayores oportunidades de pasantías o becas para estudiantes destacados.
- Mejorar la infraestructura.
- Operatividad los conocimientos teóricos.
- Contratación de personal capacitado para cada una de las áreas académicas que se deben atender.
- Generar mayores espacios para la investigación y la generación de ideas innovadoras.
- Flexibilizar horarios y trámites internos.

- Generar alianzas con la empresa privada, para la generación de mayores espacios de prácticas profesionales.

## **2.3. MARCO LEGAL Y POLÍTICO DEL SECTOR**

Es obligatorio verificar y relacionar aquellas leyes que regulan el sector de actividades de atención de la salud humana y de asistencia social en El Salvador, algunas de ellas tienen mucha relación con el ámbito del medio ambiente y su principal objetivo es lograr que más personas tengan los beneficios médicos para lograr mayor bienestar social. Además, se requiere tener un panorama general del marco normativo e institucional que rige los procesos en el ámbito de la salud.

### **2.3.1. Leyes que regulan el sector en El Salvador o en otros países**

Las Dentro del sector salud ocupacional de El Salvador existe un marco regulatorio donde se encuentra el Código de Salud, cuyo objetivo primordial es: El presente Código tiene por objeto desarrollar los principios constitucionales relacionados con la salud pública y asistencia social de los habitantes de la República y las normas para la organización, funcionamiento y facultades del Consejo Superior de Salud Pública, del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social y demás organismos del Estado, servicios de salud privados y las relaciones de éstos entre sí en el ejercicio de las profesiones relativas a la salud del pueblo. [Asamblea Legislativa, 1988]

Además, se encuentra la Ley de Adquisiciones y Contrataciones de la Administración Pública [LACAP]. Esta ley tiene por objetivo regular las adquisiciones y contrataciones de obras, bienes y servicios, que deben celebrar las instituciones de la Administración Pública para el cumplimiento de sus fines. En otras palabras, hace referencia a la gestión para el abastecimiento de productos. [López Mendoza, 2008]

Otra norma es la Ley de Prevención de Riesgo en los Lugares de Trabajo, dicha ley se creó en 2004 y cuyo objetivo se expresa en el Art. 1 de dicho documento: El objeto de la presente ley es establecer los requisitos de seguridad y salud ocupacional que deben aplicarse en los lugares de trabajo, a fin de establecer el marco básico de garantías y responsabilidades que garantice un adecuado nivel de protección de la seguridad y salud de los trabajadores y trabajadoras, frente a los riesgos derivados del trabajo de acuerdo a sus aptitudes psicológicas y fisiológicas para el trabajo, sin perjuicio de las leyes especiales que se dicten para cada actividad económica en particular. [Asamblea Legislativa, 2010]

### **2.3.2. Políticas públicas relacionadas al sector**

Política Ambiental Institucional: El eje de Salud Ambiental promueve acciones que contribuyen a disminuir la incidencia en el medio ambiente y por ende a la salud de la población blanco, como son: información, educación y comunicación para el abordaje integral de la determinación social de la salud y especialmente enfocados, en aquellos problemas estructurales sociales y ambientales que han incidido directamente, la calidad de vida y la salud de las personas que residen en zonas sub urbanas y rurales del país. [Ministerio de Salud, 2019].

Política nacional de salud mental: Esta política tiene el objetivo de contribuir al bienestar integral de la persona, familia y comunidad de manera equitativa, a través del abordaje de la determinación social de la salud mental, para favorecer el desarrollo humano, así como, lograr el ejercicio del derecho a la Salud Mental mediante la participación social e intersectorial. [Ministerio de Salud, 2018]

Política nacional para el abordaje integral de las enfermedades no transmisibles: Dicha política tiene como objetivo fortalecer el abordaje integral de las Enfermedades no Transmisibles para contribuir al derecho a la salud de la

población salvadoreña, con participación intersectorial, intersectorial y de la sociedad civil. Posicionar el abordaje integral de las enfermedades no transmisibles en la agenda nacional multisectorial como un problema prioritario de salud pública. [Ministerio de Salud, 2019]

### **2.3.3. Programas públicos o privados vinculados al sector**

En los programas más recientes que ha incorporado el gobierno de El Salvador para el sector salud se encuentra el Programa Nacional de Tuberculosis y Enfermedades Respiratorias. Dicho programa antes mencionado tiene como objetivo: Instancia del sector salud, cuyo propósito es prevenir la transmisión de la Tuberculosis y las Enfermedades respiratorias, reduciendo su incidencia, prevalencia y mortalidad, para la detección, atención y seguimiento oportuno del paciente y sus contactos, en el marco de la Estrategia “alto a la tuberculosis”, facilitando el acceso y uso de los servicios de salud, en coordinación y cooperación interinstitucional involucrando a todos los sectores de la población. [Ministerio de Salud, 2019].

Además, está el Programa Nacional ITS/VIH/SIDA. Dicho programa se enfoca en aclarar que es VIH, así mismo se concentra en responder preguntas frecuentes como: ¿Cómo se transmite el VIH/SIDA?, ¿Qué tan bien sobrevive el VIH fuera del cuerpo? Los trabajadores de salud, ¿están en riesgo de adquirir el VIH en su trabajo? Además, proporciona una fuente de información acerca de la prevención de dicha enfermedad, cuáles son las alternativas si una persona posee el virus y diversas series de datos las cuales pueden funcionar para un análisis más profundo de la situación de dicha enfermedad en el país. [Ministerio de Salud, 2019].

### 3. | MERCADO LABORAL : OCUPACIONES Y COLOCACIÓN

Si bien es cierto existen varios proyectos estatales relacionados con el sector salud, se ha reportado una mayor cantidad de empleados en el sector privado, esto se debe en parte a que muchas plazas en el sector público no son de contrato fijo, la mayoría de médicos tienen una clínica privada en la cual ofrecen diversos servicios de salud (ISSS, 2018). El sector salud desempeña servicios referentes a la

salud humana, en las diversas especialidades de medicina.

La mayoría de médicos ocasionalmente suelen emplearse en clínicas particulares, como también en instituciones de gobierno. Una menor cantidad se emplea en hospitales privados.

**Tabla 8.** *El Salvador: Relación entre áreas empresariales y ocupaciones relacionadas al área de otras ciencias médicas<sup>14</sup>*

SECTOR ECONÓMICO	ÁREA / EMPRESA	OCUPACIÓN CNOES
Actividades de Atención a la Salud Humana y de Asistencia Social	Sector privado y público:	Médicos especialistas en cirugía plástica, estética y reconstrucción

Fuente: Elaboración de ERAK Consultores con información de la CIU Rev.4, CNOES 08 y EHPM.

La ocupación más demanda de las carreras de medicina identificadas en la bolsa de empleo es doctor en medicina. Para los doctores en medicina se presenta un listado de los cargos que desempeñan y sus principales funciones:

- **Médico:** atiende a los pacientes de manera efectiva de acuerdo a las necesidades y objetivo de cada uno, realiza las evaluaciones de control, elabora los planes de alimentación de cada paciente, realiza llamadas de seguimiento médico a pacientes, detecta y anota en el registro correspondiente los pacientes que cumplen con los requisitos para testimoniales [Defincion.de, s.f.].

- **Asesor médico:** visita a médicos de diferentes especialidades para generar recetas, da seguimiento a panel de médicos, promueve y coordina actividades con médicos especialistas [Equipos y talento, s.f.].

La inversión es importante para poder proporcionar mejor servicio de salud a la población, especialmente inversión pública y así otorga acceso a la salud a personas con menor capacidad adquisitiva, esto mejora la calidad de vida de la población en el país. Para ofrecer servicios de calidad, se requiere de trabajadores calificados profesionalmente para poder dinamizar el sector de actividades de atención de la salud humana y de asistencia social, de tal forma el tener un grado académico al desempeñar las distintas ocupaciones contribuye al desarrollo del sector.

Para esta tabla se relacionaron las áreas empresariales con las ocupaciones de mayor relación con el área Frascati.

Si bien es indiscutible que el sector salud en el periodo estudiado tenía tasas de crecimiento negativo, en los últimos años ha mostrado una tasa de crecimiento positiva constante, por lo cual se esperaría que al aumentar la producción del sector se demande más trabajadores, aumentando a empleo en el sector de actividades de atención de la salud humana y de asistencia social.

### 3.1. Análisis de la demanda: empleadores

De acuerdo a la bolsa de empleo en el país, ya sea tanto en el sector público como privado, los empleadores de profesionales en medicina requieren en los siguientes conocimientos, habilidades y aptitudes:

- **Conocimientos:** los profesionales deben de tener conocimiento en medicina y manejo de equipo médico, manejo de esterilizador, nebulizador, estetoscopio. Además, es necesario tener facilidad de expresión, capacidad de trabajo en equipo, concentración, conocimiento en primeros auxilios y evacuaciones y conocimiento de Ley de Seguro Social.
- **Habilidades Técnicas:** manejo de paquetes informáticos como Windows, Microsoft Office: Word, Excel, PowerPoint y Visio. Además, es necesario el manejo de internet, manejo de personal, capacidad para desarrollar y orientar equipos de trabajo, alta capacidad de análisis y de síntesis y por último se necesita una excelente comunicación oral y escrita.
- **Aptitudes (Habilidades blandas):** capacidad para la dirección de equipos de trabajo, liderazgo y motivación, altos deseos de superación, capacidad de trabajar bajo presión, sentido de responsabilidad y urgencia, facilidad de relacionarse con otros, analítico en la toma de decisiones, capacidad de trabajar bajo presión y sentido de responsabilidad y urgencia.

De la consulta realizada a los grupos focales, se pudieron establecer habilidades técnicas y blandas comunes a los profesionales.

- **Habilidades Técnicas:** conocimiento y práctica de más de un idioma, manejo integral de Ofimática (Microsoft Excel, Word, PowerPoint y otros), capacidad de análisis y aplicación de teoría a la resolución de problemas, uso adecuado de redes sociales.
- **Aptitudes (Habilidades blandas):** buen manejo de las responsabilidades y el trabajo en equipo, pensamiento crítico, proactividad, inteligencia emocional, empatía, liderazgo, ética profesional, pensamiento analítico, capacidad de emprender.

De acuerdo a las opciones vertidas en los grupos focales realizados, se menciona que los profesionales deben manejar varios idiomas, incluidos el inglés, francés y mandarín, esto permite que en un futuro tengan mejores oportunidades laborales; además de un manejo de las tecnologías y el internet; poseer técnicas de comunicación. Como también debe de tener de poder desenvolverse en un entorno de equipos de trabajo, ser creativo, comprometido, poseer liderazgo, pensamiento crítico, además de ser capaz de tomar decisiones.

En el marco de análisis de este estudio es importante considerar la población ocupada<sup>15</sup> para determinar el crecimiento de la demanda especializada por parte del mercado laboral salvadoreño.

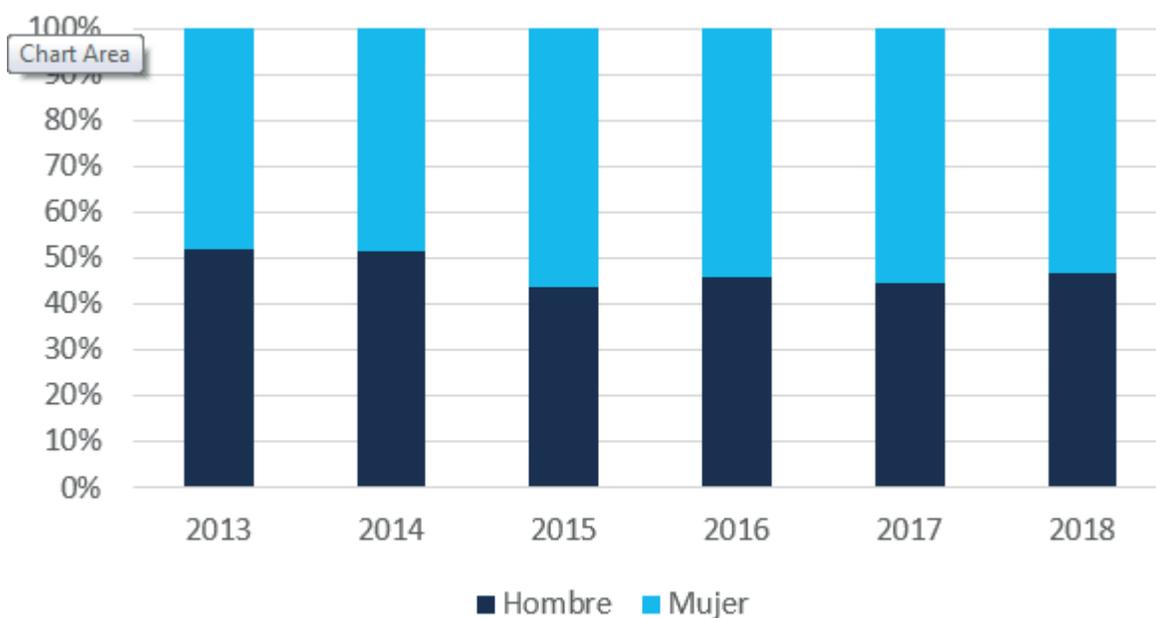
La población ocupada se definen como la población económicamente activa que tiene un trabajo del cual obtiene una remuneración o ganancia o trabajan sin pago en dinero en un establecimiento de tipo familiar (DIGESTYC, 2012). La población ocupada es una aproximación de la demanda de trabajo que hacen los empleadores, por esta razón es importante ver su evolución a lo largo de los años para el sector salud.

**Tabla 9 . El Salvador: población ocupada de la ocupación de médicos especialistas, periodo 2013-2018<sup>16</sup> .**

Año	Variables						Total
	Sexo		Rango de edad		Zona Geográfica		
	Hombre	Mujer	Menor a 30 años	30 años y más	Rural	Urbana	
2013	379	351	213	517	191	539	730
2014	364	340	228	476	191	513	704
2015	430	551	279	702	236	745	981
2016	365	434	226	573	239	560	799
2017	358	443	260	541	236	565	801
2018	409	467	240	636	277	599	876

Fuente: Elaboración de ERAK Consultores con datos de la EHPM.

**Grafica 2. El Salvador: Proporción ocupada del sector de médicos especialistas por sexo, periodo 2013-2018.**



Fuente: elaboración de Erak Consultores con base a datos de la EHPM

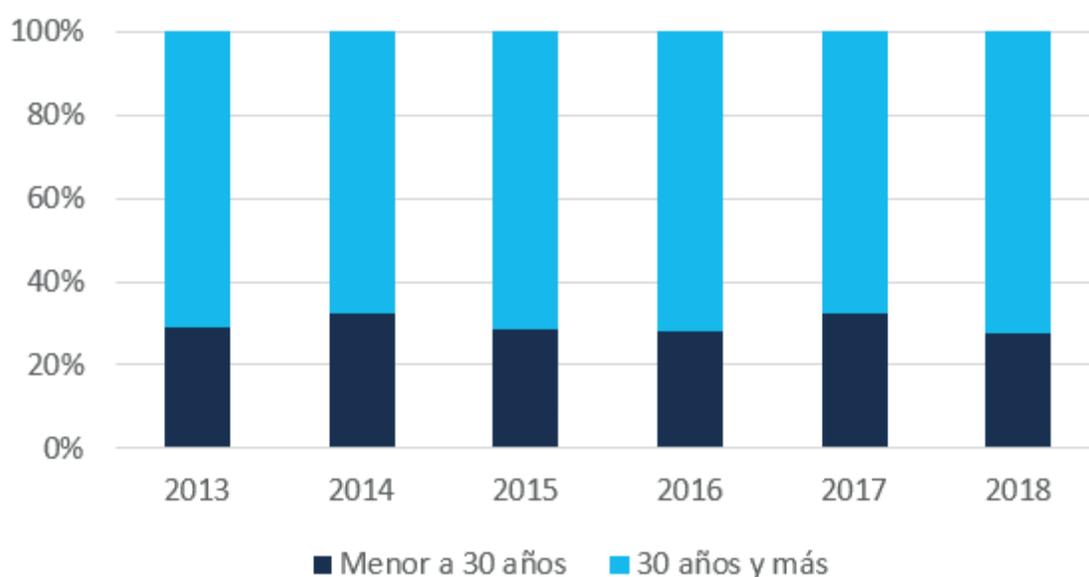
<sup>15</sup> La Organización Internacional del Trabajo (OIT) define este término como la cantidad de personas con un empleo remunerado, que ejercen alguna actividad económica independiente o que mantienen alguna vinculación formal con su empleo.

<sup>16</sup> El número de ocupados no debe entenderse como el total de personas ocupadas en el país. Los datos de los ocupados corresponden a las ocupaciones relacionadas a las carreras vinculadas al área de Frascati planteados en la sección 1.1.4 Relación entre carreras de grado identificadas y las ocupaciones de la CNOES 08. Se consideran como personas ocupadas aquellas que perciben un ingreso por trabajo dependiente o empleo independiente.

El gráfico anterior, evidencia la segregación ocupacional en el sector de Actividades de Atención a la Salud Humana y Asistencia Social. En los primeros años existe una mayor cantidad de hombres en comparación con

las mujeres profesionales de la carrera de médicos especialistas ocupadas en el mercado laboral del sector salud, posteriormente las proporciones cambiaron, existiendo una mayor cantidad de mujeres ocupadas.

**Crafica 3.** *El Salvador: Proporción de ocupados del área de otras ciencias médicas, según rango de edad, período 2013-2018.*

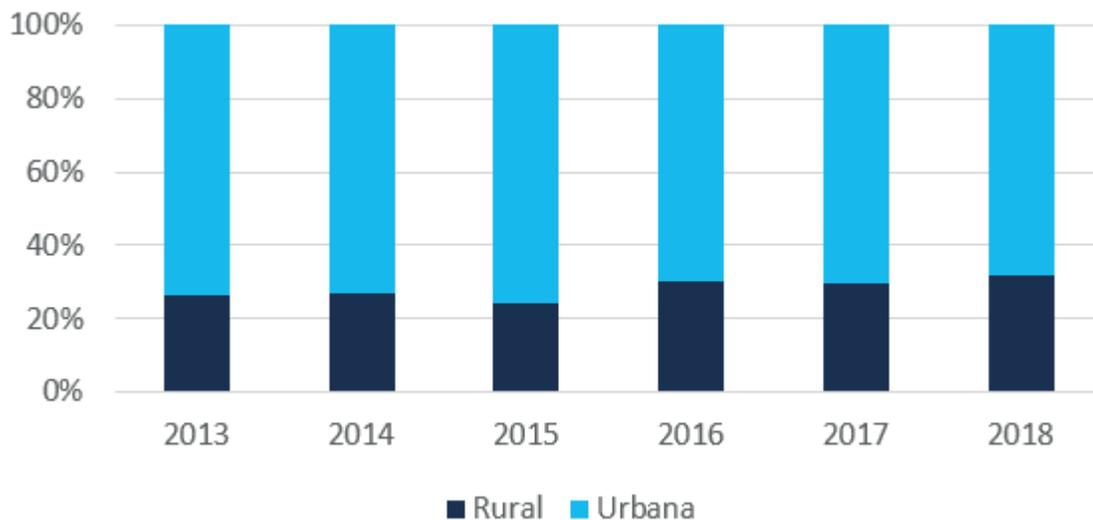


Fuente: Elaboración de Erak Consultores con información de la CNOES 08 y datos de bolsas de empleo on-line.

La proporción de ocupados en otras ciencias médica según los rangos de edad muestra que más del 60% de los ocupados sobrepasan los 30 años. Los jóvenes menores a 30 años

se encuentran en desventaja como población ocupada, por ello representan menos del 45% de la población ocupada en esta clasificación.

**Grafica 4.** El Salvador: Proporción de ocupados del área de otras ciencias médicas, según área geográfica, período 2013-2018.



Fuente: Elaboración de ERAK Consultores con información de las EHPM.

La mayoría de los ocupados se encuentran en el área urbana. En el gráfico anterior se puede observar que más del 70% de los ocupados en otras ciencias médicas provienen del área urbana. La diferencia en las proporciones de los ocupados por zona geográfica puede deberse a que la zona urbana es donde existen más polos de desarrollo del área médica.

### 3.2. Análisis de la oferta: ocupaciones

La Población Económicamente Activa, se constituye por las personas que poseen la edad para trabajar y que a la vez ofrecen su fuerza de trabajo al mercado laboral. En ese sentido, representa la oferta dentro de un mercado laboral cualquiera, en otras palabras,

es la sumatoria de la población ocupada y población desocupada [DIGESTYC, 2012]. Los datos disponibles en la EHPM muestran estimaciones correspondientes a la PEA total por zonas geográficas y sexo; por lo que no es

posible determinar PEA por grupo ocupacional. Por lo anterior, y con el fin de realizar un análisis más proxy al comportamiento de la oferta laboral en la ocupación de Médicos especialistas en cirugía plástica, estética y reconstrucción se presentan datos sobre los profesionales que ingresan año tras año al mercado laboral. Es decir, se evalúa los aumentos a la oferta laboral, con la graduación de profesionales en carreras relacionadas a la ocupación CNOES 08.

**Tabla 10.** El Salvador: Graduados por carrera de estudios de educación superior, periodo 2013-2017.

Carrera universitaria	Años														
	2013			2014			2015			2016			2017		
	M	H	T	M	H	T	M	H	T	M	H	T	M	H	T
LICENCIATURA EN OPTOMETRÍA	0	0	0	0	0	0	6	3	9	9	4	13	0	0	0
TÉCNICO EN OPTOMETRÍA	7	4	11	15	6	21	10	3	13	1	2	3	3	4	7
TÉCNICO EN PREPARACION DE ALIMENTOS	122	86	208	142	96	238	115	94	209	120	114	234	115	90	205
TOTAL GENERAL	129	90	219	157	102	259	131	100	231	130	120	250	118	94	212

Fuente: Elaboración de Erak Consultores con información de las EHPM y la CNOES 08.

La tabla muestra como la cantidad de graduados por año, en las carreras de licenciatura en optometría, técnico en optometría y técnico en preparación de alimentos. Se observa un aumento importante del número de graduados en cada una de las carreras entre los años 2013 al 2017. Al analizar por sexo, existen cantidades dispares de graduados entre hombres y mujeres para cada una de las carreras mencionadas en donde las mujeres tienen mayor presencia en la mayoría de los años, también se determina una tendencia inconstante en el número de profesionales según sexo. La Licenciatura en Optometría posee una baja cantidad de profesionales.

### 3.3. Cruce entre demanda y oferta – Salarios esperados

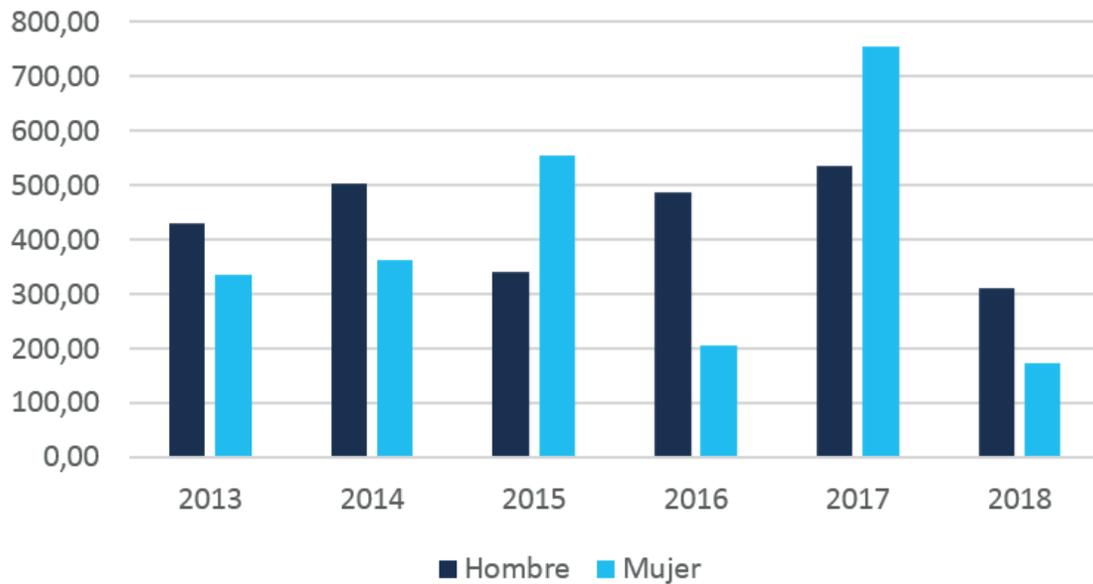
Después de analizar la población ocupada del sector [demanda de trabajo] y el número de graduados de las carreras relacionada al sector [oferta de trabajo], es importante tomar en consideración los salarios del sector. Para ello, se consideran tres variables: (i) sexo, para identificar la importancia del nivel de experiencia y la posición en que se encuentran los jóvenes respecto a las personas de 30 años y más, (iii) zona geográfica, es sabido que las condiciones laborales difieren según la zona donde se desarrollen las actividades productivas.

**Tabla 11.** El Salvador: Salario promedio mensual de la Clasificación Frascati de otras ciencias médicas, periodo 2013-2018<sup>17</sup>

Año	Sexo		Rango de edad		Zona Geográfica	
	Hombres	Mujeres	Menos de 30 años	30 años y más	Rural	Urbana
2013	\$454.57	\$542.05	\$336.15	\$562.75	\$380.62	\$537.74
2014	\$440.82	\$523.83	\$323.77	\$556.18	\$437.88	\$496.93
2015	\$419.62	\$554.72	\$354.96	\$551.36	\$455.12	\$508.30
2016	\$506.91	\$521.81	\$366.08	\$573.74	\$418.79	\$556.07
2017	\$523.70	\$560.95	\$382.23	\$622.19	\$427.75	\$592.98
2018	\$537.44	\$548.77	\$384.45	\$603.49	\$476.83	\$574.30

Fuente: elaboración de ERAK Consultores con información de la EHPM

**Grafica 5.** El Salvador: Salario promedio de clasificación Frascati de otras ciencias médicas, según sexo, periodo 2013 - 2018.



Fuente: elaboración de Erak Consultores con base a datos de la EHPM

Los salarios promedios mensuales según género muestran que estos mantienen una tendencia levemente constante para hombres y mujeres, los cuales han crecido y disminuido en el periodo. A partir del año 2013 en los hombres se presenta una tendencia a la baja

en los niveles de salarios promedios hasta 2015, y se observa una ligera tendencia al aumento a partir del año 2014, siendo en los años 2013 y 2017 menores en promedio al de las mujeres. Lo que demuestra que la brecha de género se ha reducido en este sector.

**Grafica 6.** El Salvador: Salario promedio mensual de la Clasificación Frascati de Otras Ciencias Médicas, según rango de edad, periodo 2013 - 2018.t

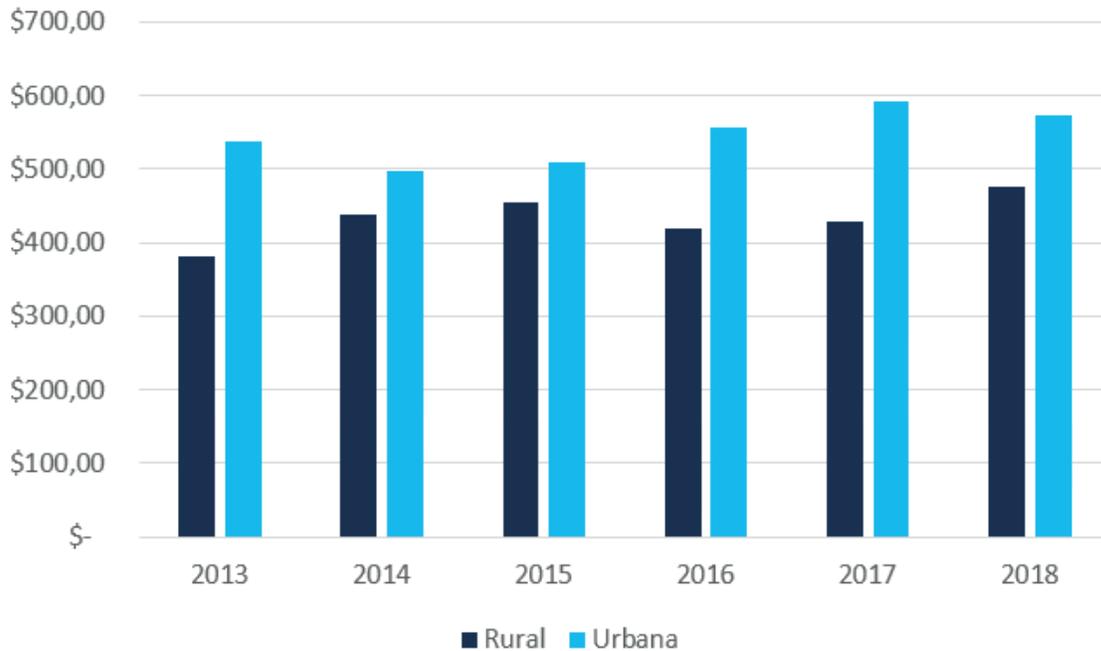


Fuente: elaboración de Erak Consultores con base a datos de la EHPM

Los mayores salarios son obtenidos por las personas de 30 años y más. La gráfica 6 denota la brecha salarial existente entre rangos de edad; las personas más jóvenes se encuentran en una posición desventajosa en comparación con el grupo mencionado al inicio, en promedio los menores a 30 años ganan un poco más de

la mitad que los mayores o iguales de 30 años. Los profesionales que participaron en de los grupos focales, mencionan que existe una necesidad de aumentar los salarios mínimos, porque son muy bajos para poder garantizar la subsistencia alimentaria de los trabajadores y sus familias.

**Grafica 7.** El Salvador: Salario promedio mensual de la clasificación Frascati de otras ciencias médicas, según zona geográfica, periodo 2013 - 2018



Fuente: elaboración de Erak Consultores con base a datos de la EHPM

Los salarios promedio según zona geográfica dejan en evidencia la ventaja que tiene el área urbana. La gráfica 7 tiene una tendencia significativa en la diferencia de los salarios mensuales promedios a excepción de los años 2014 y 2015. El grupo urbano es beneficiado a la hora de recibir un pago por su trabajo, las personas del área rural reciben en promedio un salario menor en un 30% aproximadamente.

### 3.4. Síntesis de investigación de campo: empleadores

En este apartado se observan los principales resultados obtenidos de la investigación de campo, realizada a los empleadores, referente y principalmente a la ocupación de médicos forenses, las cuales fueron procesadas mediante el software Nvivo. A continuación, se muestran los cuadros cualitativos generados:



## 4. | MERCADO EDUCATIVO : CARRERAS, BECAS Y CRÉDITOS DE ESTUDIOS

En El Salvador existe una oferta formativa tanto pública como privada para las ocupaciones principales (médicos especialistas), que permiten a los estudiantes desempeñarse en el sector salud. Entre la primera destaca la Universidad de El Salvador y entre las privadas se encuentran la Universidad Dr. José Matías Delgado, entre otras. Estas cuentan con un cuerpo docente capacitado para brindar educación universitaria en las diferentes áreas de especialización, de éste cuerpo docente, 63.04% [6,637] cuenta con estudios del nivel universitario, el 33.78% [3,556] a nivel de posgrado y el 3.18% [335] cuenta únicamente con estudios del nivel técnico (MINEDUCYT, 2017).

A partir de los grupos focales realizados; se logró identificar importantes retos a superar para mejorar la calidad y el acceso al

mercado educativo; entre ellos la búsqueda de mecanismos para lograr mayor equidad de acceso; pues el monto de las cuotas en las universidades privadas limitan a jóvenes cursar una carrera universitaria; el bajo nivel de inversión en tecnología que permita mejorar las habilidades técnicas de los profesionales graduados, la necesidad de estimular el intercambio estudiantil y de docentes con el objetivo de compartir conocimientos y experiencias educativas implementadas en otros países y adaptarlas a las características propias de las IES en El Salvador así como la necesidad de mayor difusión y promoción de carreras universitarias que pueden generar desarrollo al país pero los estudiantes las desconocen.

Tabla 12.

El Salvador: cantidad de matriculados por carrera de estudios de educación superior, período 2013-2017.

Carrera universitaria	Años																	
	2013			2014			2015			2016			2017					
	M	H	T	M	H	T	M	H	T	M	H	T	M	H	T			
ESPECIALIDAD EN MEDICINA FORENSE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15		
LICENCIATURA EN OPTOMETRÍA	63	44	107	51	34	85	59	36	95	65	37	102	72	45	117	117		
TÉCNICO EN OPTOMETRÍA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	13	20	33	72	72	144	144		
TÉCNICO EN PREPARACION DE ALIMENTOS	333	289	622	275	274	549	278	269	547	295	236	531	277	237	514	514		

Fuente: elaboración de Erak Consultores con base a datos de MINEDUCYT

## 4.1. Relación entre ocupaciones y carreras

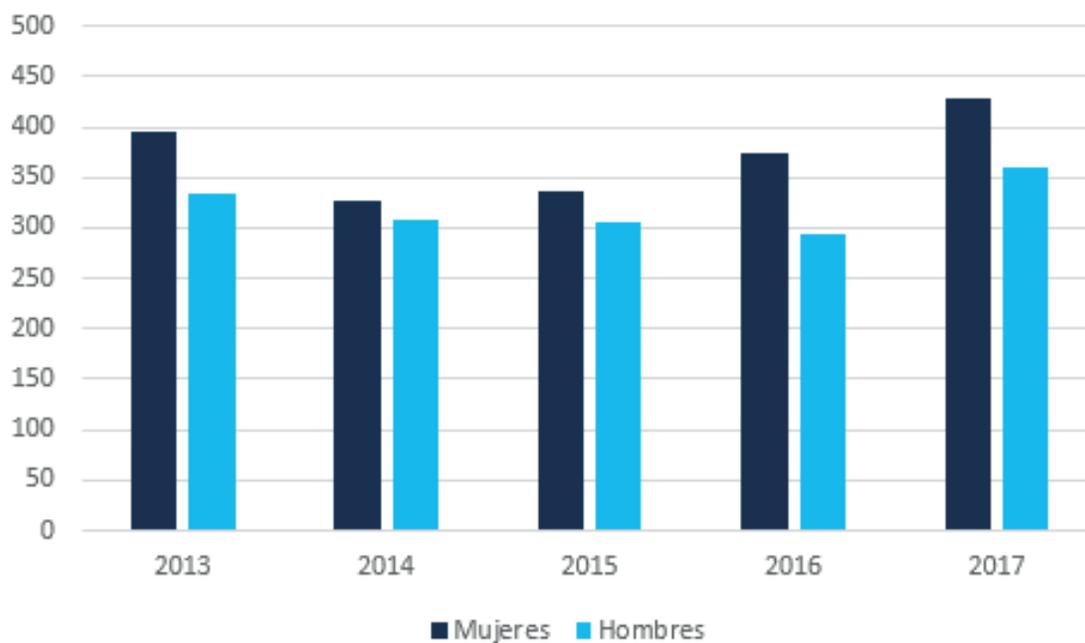
La relación del Manual de Frascati con las carreras del MINEDUCYT es importante, porque facilita la comprensión de la relación entre las carreras ofertadas en el país con el área de conocimiento identificada. Para desempeñarse en otras Ciencias Médicas, se necesita haber cursado una de las carreras mencionadas anteriormente, también generan los conocimientos y habilidades específicas necesarias para laborar en actividades de la Salud Humana y Asistencia Social.

Es necesario que posean conocimientos técnicos adquiridos en una carrera universitaria para poder brindar servicios de salud; además,

es importante conocer las nuevas tecnologías que se implementan para innovar al sector de actividades de atención de la salud humana y de asistencia social. Las carreras menos demandadas de médicos especialistas estudiados en este documento es la medicina forense, es una carrera poco demanda en comparación a otras especialistas. Esto se debe a que es una especialidad y campo laboral poco conocido, los estudiantes no tienen una idea clara de que ocupaciones podrían desempeñar al elegir esta especialidad. El sector a comparación de otros posee altos niveles salariales, por lo tanto, es muy atractivo para los estudiantes desempeñarse en él. De acuerdo a diferentes rankings de universidades en el país, la Universidad de El Salvador es catalogada como la mejor universidad, para realizar los estudios de medicina en el país.

**Grafica 8.**

*El Salvador: Hombres y mujeres matriculados del área de otras Ciencias Médicas, período 2013 al 2018<sup>19</sup>*



Fuente: Elaboración de ERAK Consultores con datos del MINEDUCYT

<sup>19</sup> Los datos corresponden al total de matriculados, segmentados por sexo, para todas las carreras relacionadas al área Frascati.

En el sector de otras Ciencias Médicas de forma general predomina la incursión de las mujeres por sobre los hombres, y este comportamiento se manifiesta en la matrícula para la carrera de Otras Ciencias Médicas en el que se observa una cuantiosa diferencia en todos los años desde el 2013 y 2018, diferencia cuya tendencia apunta a mantenerse. El sector de actividades de atención de la salud humana y de asistencia social a comparación de otros posee altos niveles salariales, por lo cual es muy atractivo para los estudiantes desempeñarse en él.

#### **4.2. Perfil de salida del estudiante según carrera.**

De acuerdo a los perfiles de los graduados detallados por las universidades, se espera que las personas graduadas de la carrera de medicina y carreras afines adquieren los siguientes conocimientos, habilidades y actitudes.

En relación a las habilidades, los graduados poseen: capacidad de abstracción, análisis y síntesis, capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica, conocimientos sobre el área de estudio y la profesión, responsabilidad social y compromiso ciudadano, capacidad de comunicación oral y escrita, habilidades en el uso de las tecnologías de la información y de la comunicación.

- **Los conocimientos de las carreras:** distinguir la morfología y función normal del cuerpo humano, inferir las causas fisiopatológicas de las enfermedades, analizar los aspectos

psicosociales y ambientales que inciden en la salud de las personas, deducir diagnóstico clínico-patológicos, sindrómicos, y formular hipótesis diagnósticas, teniendo como base los datos de la historia clínica, los hallazgos del examen físico y de las enfermedades prevalentes. Elegir, indicar e interpretar los métodos diagnósticos más adecuados para la toma de decisiones correctas.

- **Habilidades técnicas:** Reconocer la salud como un derecho humano fundamental, Respetar los principios éticos y humanísticos que exigen el derecho a la vida y el cuidado de la integridad física y mental del ser humano. Reconocer la salud como un derecho humano fundamental. Valorar y asegurar el consentimiento informado y la confidencialidad en la relación médico - paciente.

#### **4.3. Oportunidades de becas en el sector**

En el país, diferentes instituciones brindan becas para estudios de pregrado, de acuerdo a información brindada por las diferentes instituciones, algunas se otorgan a través de un estudio socioeconómico en el cual a los estudiantes de menor capacidad adquisitiva se les otorgan becas para que pueden continuar con sus estudios, o se les otorga a estudiantes con un excelente récord académico. Entre ellas están las becas FANTEL y las que otorgan las diferentes universidades, como también de otras instituciones.

**Tabla 13.** *El Salvador: oportunidades de becas de educación superior para el mercado educativo identificado.*

CARRERA	NOMBRE DE LA BECA	INSTITUCIÓN QUE OTORGA
Todas las carreras	BECAS FANTEL	Gobierno de El Salvador
Todas las carreras	EDUBECAS	FEPADE
Todas las carreras	BECAS	Fundación Gloria de Kriete
Todas las carreras	BECAS	Fundación Supérate
Todas las carreras	BECA REMUNERADA	UES- INJUVE
Todas las carreras	BECA REMUNERADA	UES
Todas las carreras	EXCELENCIA ACADEMICA- BECA REMUNERADA	UES
Todas las carreras	BECAS FANTEL	FANTEL
Todas las carreras	BECA PAES	USAM
Todas las carreras	BECA DEPORTIVA	USAM
Todas las carreras	BECA ESTATUTARIA	USAM
Todas las carreras	BECA COLEGIO CON CONVENIO	USAM
Todas las carreras	BECAS DEPORTIVAS	UEES

Fuente: Elaboración de Erak Consultores con información de cada institución de educación superior.

#### **4.4. Oportunidades de créditos educativos.**

Varias instituciones financieras otorgan créditos educativos, en los cuales las personas pueden optar para continuar con sus estudios superiores.

Esto es una ventaja a nivel país, dado que permite dar continuidad a los estudios y aprovechar algunas bondades del tipo de crédito como plazo de pago, tasa de interés, entre otros. En la tabla siguiente se especifican algunas instituciones que otorgan dichos créditos.

**Tabla 14.** *El Salvador: oportunidades de créditos educativos para estudios de educación superior.*

INSTITUCIÓN	TASA PROMEDIO	PLAZO MÁXIMO DE PAGO	CONDICIONES GENERALES
Banco Agrícola	7%, 9% y 10% el cual depende del monto solicitado, los ingresos del grupo familiar y si el solicitante es asalariado	12 años	Hasta el 100% del costo de la carrera, incluyendo otros gastos relacionados con el tipo de estudio y hasta 15 años plazo
Banco Promerica	10%	15 años	Tasa de interés preferencial, permite elegir el período de amortización más conveniente
BANDESAL	Ingreso menor a \$1000, 7% Ingreso mayor \$1000, 10% Sin ingresos, 11%	15 años	Plazo máximo de hasta 15 años, periodo de gracia máximo de hasta 8 años
Bancoví	N/D	15 años	Hasta 15 años plazo y hasta 8 años de gracia, tasa de interés altamente competitiva
BAC	8.5% a 10%	8 - 15 años	Hasta 15 años de plazo para pagar el préstamo, tasa anual desde 9.5%

Fuente: Elaboración de Erak Consultores con base en datos de las instituciones bancarias.

#### 4.5. Síntesis de investigación de campo académico.

En este apartado se muestran los principales resultados obtenidos de la investigación de campo, realizada a los profesores y/o coordinadores del área de otras ciencias médicas, las cuales fueron procesadas mediante el software Nvivo. A continuación, se presenta el análisis cualitativo:

La Nube de palabras obtenida a partir de la información de la base de datos de académicos, se presentan en la ilustración siguiente, donde se visualiza que las palabras más frecuentes fueron las siguientes: laboral, empresas, salario, mercado, acreditadas. El hallazgo más relevante está referido a los bajos salarios que ofrece el mercado laboral, para los profesionales de la salud.



# CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Es importante establecer una relación entre las diferentes carreras educativas que existen en El Salvador con las ocupaciones en las que se pueden desempeñar en el mercado laboral para que el estudiante tenga un panorama claro sobre el sector económico de actividades de atención de la salud humana y de asistencia social en el cual va a desarrollarse al terminar una carrera universitaria en específico. De esta manera se puede evitar la falta de información educativa y posibles cambios de carreras o incluso desistir de la educación.

El sector salud se ubica dentro de la clasificación de actividades de atención para la salud humana y de asistencia social. Los graduados en este sector pueden desempeñarse tanto en el área pública como privada. Entre estos servicios se encuentran los médicos especialistas en cirugía plástica, estética y reconstrucción y los médicos especialistas en medicina forense; en El Salvador se cuenta con la maestría en medicina forense.

Cabe mencionar que actualmente no existe mucha información acerca de estas ocupaciones y son pocas las opciones de universidades en donde se pueden llevar a cabo dichos estudios.

Sin embargo, el mercado laboral del sector salud es amplio y las personas pueden introducirse al mercado de forma rápida porque existe una demanda tanto pública como privada, los especialistas forenses se emplean en el sector público, específicamente en el Instituto de Medicina Legal.

Es conveniente precisar la información apropiada y de forma oportuna a futuros estudiantes de educación superior para que tengan claro el desarrollo de cada carrera y cuáles son las diferentes opciones por las cuales optar. Esta asesoría no debe limitarse solamente a la orientación de cómo poder obtener un trabajo o un autoempleo, sino más bien, concientizarlos de que a través de la carrera que elijan, fortalecerán sus habilidades y capacidades y podrán desarrollarse en diferentes ámbitos de su vida más allá del laboral.

Es necesario disponer de datos más desagregados para realizar análisis más precisos, la falta de información limita el análisis. Además, existe falta de literatura para ciertas carreras que no son comunes pero que pueden tener un amplio mercado laboral.

# BIBLIOGRAFÍA

- Acosta, M., Sáenz, M., & Gutiérrez, B. [2011]. Sistema de Salud de El Salvador. Obtenido de <http://www.scielo.org.mx/pdf/spm/v53s2/14.pdf>
- Asamblea Legislativa. [1988]. Código de Salud. Obtenido de [https://rrhh.salud.gob.sv/files/webfiles/regulacion/codigo\\_de\\_salud.pdf](https://rrhh.salud.gob.sv/files/webfiles/regulacion/codigo_de_salud.pdf)
- Asamblea Legislativa. [2010]. Ley General de Prevención de riesgos en los lugares de trabajo. Obtenido de [http://asp.salud.gob.sv/regulacion/pdf/ley/Ley\\_prevencion\\_riesgos\\_lugares\\_trabajo.pdf](http://asp.salud.gob.sv/regulacion/pdf/ley/Ley_prevencion_riesgos_lugares_trabajo.pdf)
- Definicion.de. [s.f.]. Obtenido de Sitio web de Defincion.de: <https://definicion.de/medico/>
- Departamento de Asuntos económicos y sociales de las Naciones Unidas. [2009]. Clasificación Industrial Internacional Uniforme de las actividades económicas - Revisión 4. Nueva York.
- DIGESTYC. [2012]. Aspectos Metodológicos EHPM 2008-2012. San Salvador: DIGESTYC.
- DIGESTYC. [2012]. Encuesta de Hogares de Propósitos Múltiples.
- DIGESTYC. [2012]. Encuesta de Hogares de Propósitos Múltiples.
- DIGESTYC. [2014]. Casificación Nacional de Ocupaciones de El Salvador 2008. Obtenido de <http://aplicaciones.digestyc.gob.sv/clasificadoresv2/Inicio/TipoClasificador?tipo=3>
- Encuesta nacional de salud. [2014]. Encuesta nacional de salud de Indicadores Múltiples por Conglomerado. Obtenido de [https://www.unicef.org/elsalvador/media/1261/file/MICS\\_Final.pdf](https://www.unicef.org/elsalvador/media/1261/file/MICS_Final.pdf)
- Equipos y talento. [s.f.]. Obtenido de Sitio web de Equipos y talento: <https://www.equiposytalento.com/noticias/2007/03/22/asesor-medico-perfil-mas-demandado>
- Garzón, M. A., & Ibarra, A. [2013]. Innovación Empresarial, difusión, definición y tipología: Una revisión de la literatura. Revista Dimensión Empresarial,, 11(1), 45-60.
- ISSS. [2018]. Informe de Coyuntura del ISSS.
- López Mendoza, J. [2008]. Generalidades de los hospitales nacionales ubicados en San Salvador. Obtenido de <http://ri.ufg.edu.sv/jspui/bitstream/11592/7139/2/658.8-M762p-Capitulo%20I.pdf>
- MINEDUCYT. [2017]. Resultados de la Información Estadística de Instituciones de Educación Superior. San Salvador.
- Ministerio de Salud. [2008]. Guía de archivo de la Secretaría de Estado. Obtenido de [file:///C:/Users/Nelson%20Cubias/Downloads/Gu%C3%ADa\\_de\\_Archivo\\_MINSAL\\_2018-\\_UGDA.pdf](file:///C:/Users/Nelson%20Cubias/Downloads/Gu%C3%ADa_de_Archivo_MINSAL_2018-_UGDA.pdf)
- Ministerio de Salud. [2017]. La salud es un derecho, estamos para garantizarlo. Obtenido de [file:///C:/Users/Nelson%20Cubias/Downloads/MINSAL\\_Informe\\_de\\_Labores\\_2016\\_2017.pdf](file:///C:/Users/Nelson%20Cubias/Downloads/MINSAL_Informe_de_Labores_2016_2017.pdf)
- Ministerio de Salud. [2017]. Modelo de Salud Urbana. Obtenido de [https://www.salud.gob.sv/archivos/comunicaciones/archivos\\_comunicados2017/pdf/Modelo\\_de\\_Salud\\_Urbana\\_y\\_Plan\\_de\\_Implementacion.pdf](https://www.salud.gob.sv/archivos/comunicaciones/archivos_comunicados2017/pdf/Modelo_de_Salud_Urbana_y_Plan_de_Implementacion.pdf)

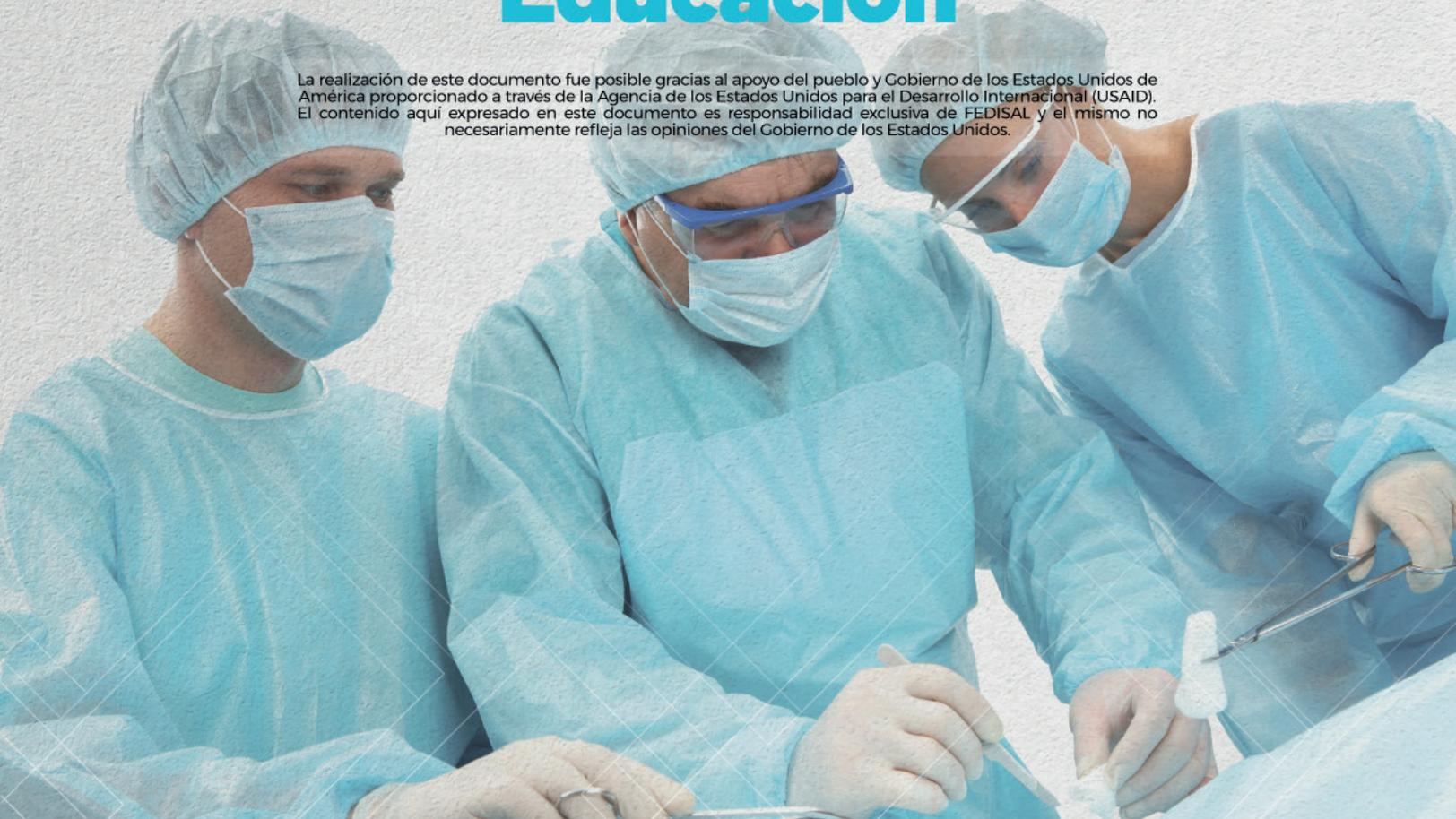
- Ministerio de Salud. [2018]. Política nacional de salud mental. Obtenido de <http://asp.salud.gob.sv/regulacion/pdf/politicas/politicanacionalsaludmental2018.pdf>
- Ministerio de Salud. [2019]. Ministerio de Salud. Obtenido de Ministerio de Salud: <https://www.salud.gob.sv/programa-nacional-its-vih-sida/>
- Ministerio de Salud. [2019]. Política Ambiental Institucional. Obtenido de <http://asp.salud.gob.sv/regulacion/pdf/politicas/politicaambientalinstitucional2019.pdf>
- Ministerio de Salud. [2019]. Política nacional para el abordaje integral de las enfermedades no. Obtenido de <http://asp.salud.gob.sv/regulacion/pdf/politicas/politicaabordajeenfermedadesnotransmisibles2019.pdf>
- OCDE. [2002]. Manual de Frascati. Obtenido de OCDE: <http://ebook-browse.com/manual-de-frascati-ocde-pdf-d304893953>
- OCDE. [10 de Julio de 2015]. Frascati Manual 2015: Guidelines for Collecting and Reporting Data on Research and Experimental Development, The Measurement of Scientific, Technological and Innovation Activities. Obtenido de OECDiLibrary: [https://www.oecd-ilibrary.org/science-and-technology/frascati-manual-2015\\_9789264239012-en](https://www.oecd-ilibrary.org/science-and-technology/frascati-manual-2015_9789264239012-en)
- OPS. [s.f.]. Obtenido de Sitio web de Organización Panamericana de la Salud: [https://www.paho.org/salud-en-las-americas-2017/?post\\_t\\_es=caracteristicas-de-la-poblacion-y-sus-tendencias&lang=es](https://www.paho.org/salud-en-las-americas-2017/?post_t_es=caracteristicas-de-la-poblacion-y-sus-tendencias&lang=es)
- Organización Panamericana de la Salud. [2012]. Jornada de Análisis Avances y Desafíos Políticos, Financieros y Organizacionales de la Reforma de Salud. Obtenido de [https://www.paho.org/els/index.php?option=com\\_docman&view=download&alias=1314-informe1-reforma&category\\_slug=reforma-del-sector-salud&Itemid=364](https://www.paho.org/els/index.php?option=com_docman&view=download&alias=1314-informe1-reforma&category_slug=reforma-del-sector-salud&Itemid=364)
- PROESA. [2012]. El Salvador un país de oportunidades en el sector salud. Obtenido de [file:///C:/Users/Nelson%20Cubias/Downloads/guia%20servicios%20de%20salud%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/Nelson%20Cubias/Downloads/guia%20servicios%20de%20salud%20(1).pdf)
- Universidades sv. [s.f.]. Obtenido de Sitio web de Universidades sv: <https://universidades.sv/universidades/universidad-evangelica-de-el-salvador/doctorado/medicina>
- USAID. [2006]. Perfiles de los sistemas de salud. Obtenido de [http://www.paho.org/PAHO-USAID/dmdocuments/Perfil\\_Sistema\\_Salud-Lineamientos\\_Metodologicos.pdf](http://www.paho.org/PAHO-USAID/dmdocuments/Perfil_Sistema_Salud-Lineamientos_Metodologicos.pdf)
- Wikipedia. [s.f.]. Obtenido de Sitio web de wikipedia: [https://es.wikipedia.org/wiki/Sector\\_salud](https://es.wikipedia.org/wiki/Sector_salud)
- Wikipedia. [s.f.]. Obtenido de Sitio web de wikipedia: [https://es.wikipedia.org/wiki/Especialidades\\_m%C3%A9dicas](https://es.wikipedia.org/wiki/Especialidades_m%C3%A9dicas)

# 22. OTRAS CIENCIAS MÉDICAS

## ACTUALIZACIÓN Y ELABORACIÓN DE NUEVOS ESTUDIOS DE MERCADO LABORAL Y MATERIALES PROFESIOGRÁFICOS

### Somos Educación

La realización de este documento fue posible gracias al apoyo del pueblo y Gobierno de los Estados Unidos de América proporcionado a través de la Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional (USAID). El contenido aquí expresado en este documento es responsabilidad exclusiva de FEDISAL y el mismo no necesariamente refleja las opiniones del Gobierno de los Estados Unidos.



**USAID**  
DEL PUEBLO DE LOS ESTADOS  
UNIDOS DE AMÉRICA



MINISTERIO  
DE EDUCACIÓN



Proyecto de Educación para la Niñez y Juventud