



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE  
MÉXICO**  
**FACULTAD DE MEDICINA**  
**DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO E  
INVESTIGACIÓN**

**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL  
UNIDAD MÉDICA DE ALTA ESPECIALIDAD  
(UMAE) DE TRAUMATOLOGÍA, ORTOPEDIA Y  
REHABILITACIÓN**  
**“DR. VICTORIO DE LA FUENTE NARVÁEZ”**

**TÍTULO DE LA TESIS:**  
**PERCEPCIÓN SOBRE LOS ESTÁNDARES DE EGRESO  
PARA SER UN MÉDICO ESPECIALISTA EN  
ORTOPEDIA COMPETENTE**

**TESIS PARA OBTENER EL GRADO DE  
ESPECIALISTA EN:  
ORTOPEDIA**

**PRESENTA:**  
**ALDO ROJAS TOBÓN**

**TUTOR - DIRECTOR DE TESIS:**  
**DR. RUBÉN ALONSO AMAYA ZEPEDA**

**ASESORES PRINCIPALES:**  
**DR. RUBÉN TORRES GONZÁLEZ**  
**DRA. ELIZABETH PÉREZ HERNÁNDEZ**

**CIUDAD UNIVERSITARIA, CD. MX. 2021**



Universidad Nacional  
Autónoma de México



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

## **AUTORIDADES**

**Dra. Fryda Medina Rodríguez**  
**Directora Titular**  
**UMAE de Traumatología, Ortopedia y Rehabilitación “Dr. Victorio de la Fuente Narváez” Ciudad de México**

**Dr. Rubén Torres González**  
**Director de Educación e Investigación en Salud**  
**UMAE de Traumatología, Ortopedia y Rehabilitación “Dr. Victorio de la Fuente Narváez” Ciudad de México**

**Dra. Elizabeth Pérez Hernández**  
**Jefa de la División de Educación en Salud**  
**UMAE de Traumatología, Ortopedia y Rehabilitación “Dr. Victorio de la Fuente Narváez” Ciudad de México**

**Dr. David Santiago Germán**  
**Jefe de la División de Investigación en Salud**  
**UMAE de Traumatología, Ortopedia y Rehabilitación “Dr. Victorio de la Fuente Narváez” Ciudad de México**

**Dr. Manuel Ignacio Barrera García**  
**Jefe de la División de Educación e Investigación Médica**  
**UMAE de Traumatología, Ortopedia y Rehabilitación “Dr. Victorio de la Fuente Narváez” Ciudad de México**

**Dr. Juan Agustín Valcarce León**  
**Profesor Titular del Curso de Especialización en Ortopedia**  
**UMAE de Traumatología, Ortopedia y Rehabilitación “Dr. Victorio de la Fuente Narváez” Ciudad de México**

**Dr. Rubén Alonso Amaya Zepeda**  
**Tutor de tesis**  
**UMAE de Traumatología, Ortopedia y Rehabilitación “Dr. Victorio de la Fuente Narváez” Ciudad de México**

**Título:**

“Percepción sobre los estándares de egreso para ser un médico especialista en ortopedia competente”

**Presenta:**

Dr. Aldo Rojas Tobón<sup>d</sup>

**Investigador Responsable y asesor de tesis:**

Dr. Rubén Alonso Amaya Zepeda<sup>a</sup>

**Investigadores Asociados:**

Dr. Rubén Torres González<sup>b</sup>

Dra. Elizabeth Pérez Hernández<sup>c</sup>

**Identificación de los investigadores:**

<sup>a</sup> Médico Especialista en Traumatología y Ortopedia, Jefe de la Subdirección turno Vespertino del Hospital de Ortopedia Dr. Victorio de la Fuente Narváez, Unidad Médica de Alta Especialidad Traumatología, Ortopedia y Rehabilitación “Dr. Victorio de la Fuente Narváez”, IMSS. Av Colector 15 S/N esquina Av Instituto Politécnico Nacional, colonia Magdalena de las Salinas, Delegación Gustavo A Madero, CP 07760, Teléfono: 55 57 47 35 00 ext 25306, 25305, Correo electrónico: [ruben.amaya@imss.gob.mx](mailto:ruben.amaya@imss.gob.mx), [omen.amaya@gmail.com](mailto:omen.amaya@gmail.com)

<sup>b</sup> Director de Educación e Investigación en Salud, Unidad Médica de Alta Especialidad Traumatología, Ortopedia y Rehabilitación “Dr. Victorio de la Fuente Narváez”, IMSS. Av Colector 15 S/N esquina Av Instituto Politécnico Nacional, colonia Magdalena de las Salinas, Delegación Gustavo A Madero, CP 07760, Teléfono 57473500 ext 25537, 25538, Correo electrónico: [ruben.torres@imss.gob.mx](mailto:ruben.torres@imss.gob.mx), [rtorres.tyo@gmail.com](mailto:rtorres.tyo@gmail.com)

<sup>c</sup> Jefa de la División de Educación en Salud, Unidad Médica de Alta Especialidad Traumatología, Ortopedia y Rehabilitación “Dr. Victorio de la Fuente Narváez”, IMSS. Av Colector 15 S/N esquina Av Instituto Politécnico Nacional, colonia Magdalena de las Salinas, Delegación Gustavo A Madero, CP 07760, Teléfono 57473500 ext 25537, 25538, Correo electrónico: [elizabeth.perezh@imss.gob.mx](mailto:elizabeth.perezh@imss.gob.mx)

<sup>d</sup> Médico Residente de 4to año de la Especialidad de Ortopedia, Unidad Médica de Alta Especialidad Traumatología, Ortopedia y Rehabilitación “Dr. Victorio de la Fuente Narváez”, IMSS. Av Colector 15 S/N esquina Av Instituto Politécnico Nacional, colonia Magdalena de las Salinas, Delegación Gustavo A Madero, CP 07760, Teléfono 57473500 ext 25689, correo electrónico [aldorojastobon@gmail.com](mailto:aldorojastobon@gmail.com)

## Índice

|   |    |
|---|----|
| 1. Resumen:.....                                    | 6  |
| 2. Antecedentes .....                               | 9  |
| 3. Marco teórico .....                              | 11 |
| <i>La percepción y competencia</i> .....            | 11 |
| <i>Competencia profesional</i> .....                | 11 |
| <i>Un médico especialista competente</i> .....      | 12 |
| <i>Competencias médicas</i> .....                   | 13 |
| 4. Planteamiento del problema y Justificación ..... | 19 |
| 5. Pregunta de investigación:.....                  | 20 |
| 6. Objetivo General: .....                          | 20 |
| 7. Hipótesis De Investigación .....                 | 21 |
| 8. Material y métodos: .....                        | 21 |
| 8.1 Diseño.....                                     | 21 |
| 8.2 Sitio.....                                      | 21 |
| 8.3 Periodo.....                                    | 21 |
| 8.4 Material .....                                  | 22 |
| 8.4.1 Criterios de selección .....                  | 22 |
| 8.4.2 Criterios de Inclusión .....                  | 22 |
| 8.4.3 Criterios de no inclusión .....               | 22 |
| 8.5 Métodos.....                                    | 23 |
| 8.5.1 Técnica de muestreo .....                     | 23 |
| 8.5.2 Tamaño de muestra .....                       | 23 |
| 8.5.3 Metodología .....                             | 23 |
| 8.5.4 Modelo conceptual .....                       | 25 |
| 8.5.5 Descripción de variables .....                | 26 |
| 8.5.6 Recursos Humanos .....                        | 30 |
| 8.5.7 Recursos materiales .....                     | 31 |
| 9. Análisis estadístico .....                       | 31 |
| 10. Consideraciones éticas.....                     | 32 |
| 11. Factibilidad .....                              | 33 |
| 12. Cronograma de actividades .....                 | 34 |
| 13. Resultados.....                                 | 35 |

|  |           |
|--|-----------|
| <b>14. Discusión .....</b>   | <b>41</b> |
| <b>15. Límites, Fortalezas y Perspectivas.....</b>   | <b>43</b> |
| <b>16. Conclusión .....</b>  | <b>43</b> |
| <b>17. Referencias bibliográficas .....</b>  | <b>44</b> |
| <b>18. Bibliografía .....</b>  | <b>47</b> |
| <b>19. Anexos .....</b>  | <b>49</b> |
| <b>Anexo 1. Consentimiento Informado.....</b>  | <b>49</b> |
| <b>Anexo 2. Encuesta: Percepción sobre los estándares de egreso para ser un médico<br/>    especialista en ortopedia competente.....</b> | <b>51</b> |
| <b>Anexo3. ENCOP 2014 .....</b>  | <b>53</b> |
| <b>Anexo4. VoBo del Jefe de Servicio / Departamento / Dirección y Aceptación del Tutor.....</b>  | <b>54</b> |
| <b>Anexo 5. Dictamen de Aprobación.....</b>  | <b>56</b> |

## 1. Resumen:

**Título:** “Percepción sobre los estándares de egreso para ser un médico especialista en ortopedia competente”

**Antecedentes:** La educación de los residentes en los últimos años se está moviendo hacia un modelo basado en competencias. La educación en habilidades quirúrgicas y la exposición a diversos procedimientos son componentes esenciales de la formación de los residentes en cirugía ortopédica en donde se valora dar asistencia de la mejor calidad, apoyándose en sus conocimientos, habilidades y destrezas y será indispensable en apoyarse en el proceso de capacitación y educación continua, que le permita estar al corriente de los avances científicos y tecnológicos de la especialidad y además, para ser un verdadero profesional, el ortopedista debe conocer y aplicar los principios básicos de investigación, docencia y administración de su especialidad, así como tener una actitud de conciencia social, con un servicio de responsabilidad, compromiso, honestidad, crítica reflexiva y transformadora, humanista, ante el proceso salud-enfermedad del individuo, que afecte al sistema musculo - esquelético.

**Justificación:** Como todas las especialidades médicas quirúrgicas; la ortopedia se encarga del estudio y tratamiento de padecimientos de diversa etiología del sistema músculo esquelético, tanto en pediátricos como en el adulto. Existe una diversidad de procedimientos quirúrgicos y por ende la diversidad de riesgos y complicaciones inherentes de cada entidad nosológica y quirúrgica, por lo que el médico especialista egresado en ortopedia se prepara para ello. Aunque los estudios sobre egresados generalmente buscan describir características sobre su inserción y desempeño laboral para evaluar y retroalimentar los programas educativos que han cursado durante su formación es necesario conocer la perspectiva de los residentes en formación para sustentar e interpretar estos tipos de estudio con ayuda de elementos teóricos, aprendizaje y desempeño con el fin de enlazar e integrar su perspectiva y formación académica del egresado con la realidad laboral que desempeñará con el fin de mejorarla.

**Objetivo:** Describir la percepción que tienen los médicos residentes de la especialidad de ortopedia de la UMAE Dr. Victorio de la Fuente Narváez; sobre los estándares de egreso para ser un médico especialista en ortopedia competente.

**Material y métodos:** El proyecto de investigación se realizó como un estudio descriptivo transversal, consistió en la realización de una encuesta creada por nueve categorías de competencias: Cultura general, Herramientas de comunicación, Comunicación con otros, trabajo en equipo, emprendimiento, liderazgo, Imagen personal, eficiencia personal, inteligencia emocional. Resultado de la ENCOP 2014 (ENCUESTA DE COMPETENCIAS PROFESIONALES) realizada por el Centro de Investigación para el Desarrollo A.C. (CIDAC). Generando 27 ítems en escala Likert. Encuesta que fue aplicada a 178 médicos residentes de la UMAE de Traumatología, Ortopedia y Rehabilitación “Dr. Victorio de la Fuente Narváez”. Con la finalidad de mejorar los procesos educativos en la formación.

**Análisis Estadístico:** Los datos recolectados se analizarán en el programa estadístico IBM® SPSS® statistics V. 25. Las variables continuas se representarán en medidas y desviaciones estándar en distribución normal. Las variables categóricas se representaron en número de observaciones y porcentajes. Se evaluó la fiabilidad de la encuesta con Alfa de Cronbach ( $\alpha$ ) al mismo tiempo que se realizará la determinación de coeficiente de relación de Kendall.

**Consideraciones éticas:** Se presentó este trabajo ante el comité local de investigación en Salud (CLIS) 3401 de la UMAE de Traumatología, Ortopedia y Rehabilitación “Dr. Victorio de la Fuente Narváez”, Ciudad de México, se llevó a cabo en médicos residentes de la especialidad de Ortopedia. Se realizó de acuerdo con el reglamento de la Ley General de Salud en relación en materia de investigación para la salud. Por el tipo de estudio, los datos obtenidos, y el contraste de información, no modificaron la historia natural de los presentes procesos.

**Recursos e Infraestructura:** Médicos residentes en formación de Ortopedia para realización de encuestas. Se contó con el apoyo de la DEIS, con personal altamente capacitado, equipo de cómputo, software, acceso a CONRICYT, aulas y áreas para trabajo académico y de investigación relacionado. La investigación se llevó a cabo en los Hospitales de Traumatología y Ortopedia perteneciente a la Unidad Médica de Alta Especialidad Traumatología, Ortopedia y Rehabilitación “Dr. Victorio de la Fuente Narváez”, IMSS. Calle Avenida Colector 15 s/n (Av. Fortuna) Esq. Av. Instituto Politécnico nacional. Col. Magdalena de las Salinas, Delegación Gustavo A. Madero. Ciudad de México. C.P. 07760.

**Experiencia del grupo:** Dentro del grupo se cuentan con especialistas y expertos en diversas áreas de la Ortopedia y Traumatología, líderes en su ramo de subespecialidad y en educación médica. Con capacitación en metodología y de investigación para el manejo de los resultados y la estadística. Con el grupo se cuentan con artículos publicados en diversos temas de la Ortopedia, Traumatología, Medicina Física y Rehabilitación, así como participantes en foros de investigación y en educación médica.

**Resultados:** Del 15 de julio de 2021 al 5 agosto 2021 se aplicaron 178 encuestas, el promedio de edad de los participantes fue de 28.1 años (DES=1.2), con predominio por el ser sexo masculino 79.8% (n=142); sexo femenino 20.2% (n=36). En cuanto por año de residencia se encontró una mayor participación por los residentes de cuarto año con 27.5% (n=49); seguidos por los residentes de segundo año 25.8% (n=46), posteriormente los residentes de primer año 23.6% (n=42) y finalmente por los residentes de tercer año con un 23% (n=40). Se realizó análisis de fiabilidad Alfa de Cronbach ( $\alpha$ ) con coeficiente de fiabilidad interna de 0.957

**Conclusiones:** Se observó que dentro de las 9 principales competencias evaluadas; los residentes manifestaron una tendencia hacia “Cultura general” como el principal punto de referencia para ser un médico ortopedista competente valorando dicha competencia como muy importante con el 79%, seguida del “Liderazgo” con el 53%, en tercer lugar “Emprendimiento” con 52% y de manera consecutiva “Eficiencia personal” 51%, “Inteligencia emocional” 50%, el “Trabajo en equipo” y “Herramientas de la comunicación” 47%, “Comunicación con otros” 46% y en último lugar “Imagen con 36%”. Así también se observó discrepancias entre las competencias de mayor importancia para cada uno de los residentes por grado ya que existe variabilidad en las competencias que ocupan los lugares subsecuentes. Se identificó que a mayor año de residencia existe una percepción de mayor importancia de los elementos que componen cada competencia.

Actualmente en México se requiere actualizar los planes curriculares de acorde a los cambios poblacionales, económicos y de salud que enfrentamos para estandarizar los conocimientos, habilidades y competencias del médico residente en ortopedia para que pueda aplicarlos al ejercer su perfil profesional ante el proceso de salud-enfermedad del individuo con afección del sistema musculoesquelético.

## 2. Antecedentes

La percepción para ser un médico especialista competente es un tema complejo ya que es un concepto influenciado por múltiples definiciones.

Vargas Melgarejo (1994) en la revista *Alteridades* a través de su trabajo “Sobre el concepto de percepción” realiza una recopilación de las diversas definiciones de percepción; concordando en que el termino depende del contexto de los grupos sociales en que se desarrolle. Lo cual nos da la idea de que la percepción es diferente en cada grupo y persona.

Un segundo trabajo por García y Cols. (2010) en un artículo de revisión titulado “Educación Médica basada en competencias” hace énfasis en el que concepto de competencias y que debido a la necesidad de vinculación de necesidades del mercado de trabajo con la enseñanza; éstas competencias son necesarias para la contribución al desarrollo cultural, social y económico de la sociedad, dejando en claro que la medicina no se aparta de dichas tendencias por lo cual se busca que el modelo basado en competencias sea un pilar en la educación médica.

Stoks y Cols. (2019) realizaron una investigación titulada “Perceptions of the Recommended Resident Experience with Common Orthopaedic Procedures” una encuesta realizada a directores de programas educativos de residencia en Estados Unidos y a los participantes en American Board Of Orthopaedic Surgery (ABOS) en 2017 para estimar el número de procedimientos quirúrgicos mínimos requeridos para su formación en Ortopedia comparando los datos obtenidos se obtuvo que los procedimientos pediátricos y adultos requerían un mayor número de realizaciones encontrando en general una relación de buena a excelente para la graduación entre los directores de programas y los participantes en ABOS para procedimientos en adultos ICC 0.98; 95% CI 0,98; IC del 95%, 0,82 a 0,99 y concordancia moderada a buena para los casos pediátricos CCI, 0,96; IC del 95%, 0,74, 0,99. Danto pauta a que la práctica de habilidades quirúrgicas durante la formación como parte de las competencias de un especialista es importante para su formación.

Un último estudio de James y Cols. (2020) “Analysis of Tools Used in Assessing Technical Skills and Operative Competence in Trauma and Orthopaedic Surgical Training” una revisión sistemática cuyo objetivo fue describir la evidencia de la

utilidad de herramientas de evaluación utilizadas en el desempeño operatorio en traumatología y cirugía ortopédica, se incluyeron estudios de 1995 hasta 2019 que involucran procedimientos abiertos y por artroscopia. La mayoría por entorno simulado y concluyendo que las herramientas actuales de evaluación son limitadas al uso de investigación en el entorno simulado. Por lo cual esta revisión nos hace referencia que para garantizar una evaluación adecuada basada en competencias del desempeño quirúrgico y la preparación para la práctica clínica sin supervisión requiere más estudios de investigación.

En nuestro medio, el presente proyecto de investigación tendrá como objetivo identificar la perspectiva de los estándares de egreso para ser un médico especialista en ortopedia competente, desde el punto de vista de los médicos residentes, con el fin de mejorar los procesos educativos en su formación en la Unidad Médica de Alta Especialidad (UMAE) “Dr. Victorio de la Fuente Narváez”, del Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS).

### **3. Marco teórico**

#### **La percepción y competencia**

El término percepción se ha llegado a emplear para designar a aspectos que tienen que ver con el ámbito de la visión del mundo de los grupos sociales. La percepción depende de la ordenación, clasificación y elaboración de sistemas de categorías con los que se comparan los estímulos que el sujeto recibe, pues conforman los referentes perceptuales a través de los cuales se identifican las nuevas experiencias sensoriales transformándolas en eventos reconocibles, comprensibles dentro de la concepción colectiva de la realidad.(1) La palabra competencia es ambigua. Tal vez no exista escenario académico contemporáneo en el que no aparezca acompañada de una especial resonancia. Su empleo cada vez más frecuente e indiscriminado, llevaría a pensar que sobre ella no existe una definición uniforme o unívoca, sino que, por el contrario, allí se mezclan multitud de significaciones, a veces tan alejadas entre sí, que harían pensar que no existe conexión alguna entre ellas.(2) La palabra competencia procede del latín *competentia*, que significa disputa o contienda entre dos o más personas sobre algo, y se relaciona con los siguientes significados: Capacidad, pericia, aptitud, idoneidad para hacer algo o intervenir en un asunto determinado.(3) Así bien; la UNESCO (2005) la define como el conjunto de comportamientos socioafectivos y habilidades cognoscitivas, psicológicas, sensoriales y motoras que permiten llevar a cabo adecuadamente un desempeño, una función, una actividad o una tarea.(4)

#### **Competencia profesional**

La competencia profesional ha recibido distintas definiciones que pueden resultar útiles en su manejo. Siendo conveniente para este trabajo la referente al uso de conocimientos, habilidades y actitudes propias de la profesión. Esta definición incorpora tanto aspectos clínicos como relacionales, docentes, de investigación y gestión, y no se reduce a características personales, sino que engloba un proceso continuo de formación y experiencia que debe corresponderse con un movimiento de reflexión global, incorporando las transformaciones sociales, el impacto de nuevas tecnologías de la información y la comunicación, la gestión de la diversidad

y la administración del conocimiento.(5) En 2020 Lacassie y Col refieren a la especialidad como la rama de las ciencias de la salud cuyo objeto es una parte limitada de las mismas, sobre la cual poseen conocimientos, habilidades y destrezas definidas. Menciona que existen especialidades y subespecialidades, las que serán certificadas conforme a los requisitos establecidos en los programas de formación y en las normas técnicas operativas. El objetivo de en la formación de los residentes es lograr la autonomía e independencia en el momento de graduación. Sin embargo, las determinaciones de autonomía e independencia al final del entrenamiento permanecen indefinidos y pueden depender de la perspectiva del observador.(6,7)

### **Un médico especialista competente**

La percepción para ser un médico especialista competente en ortopedia es un tema complejo ya que es un concepto influenciado por múltiples definiciones. La educación de los residentes en los últimos años se está moviendo hacia un modelo basado en competencias(8) México no es la excepción desde que se le dio interés a la investigación educativa.(9) La educación en habilidades quirúrgicas y la exposición a diversos procedimientos son componentes esenciales de la formación de los residentes en cirugía ortopédica.(10) En el caso del ortopedista, se valora que debe dar asistencia de la mejor calidad, apoyándose en sus conocimientos, habilidades y destrezas, será indispensable apoyarse en el proceso de capacitación y educación continua, que le permita estar al corriente de los avances científicos y tecnológicos de la especialidad, debe conocer y aplicar los principios básicos de investigación, docencia y administración de su especialidad, así como tener una actitud de conciencia social, responsabilidad, compromiso, honestidad, crítica reflexiva y transformadora, humanista, ante el proceso salud-enfermedad del individuo, que afecte al sistema musculoesquelético. Por lo tanto, es indispensable que el médico, desde su formación como residente y finalmente como especialista, conozca y se interiorice de su perfil profesional, para que ejerza con una práctica digna y eficiente. El ejercer con este perfil, disminuirá la posibilidad de iatropatogenias en la práctica profesional.(11)

### **Competencias médicas**

En México es imperativo cubrir las necesidades de salud que se sustenta en los servicios de salud que brinda, es fundamental tener la cantidad y calidad de recursos humanos, para proveer de servicios altamente diferenciados. Existen al menos 78 especialidades médicas reconocidas en México, con más de 140 escuelas de medicina, pero es la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM) la que concentra más de 50% de los médicos que cursan una especialidad. El ente rector de estos cursos es la Comisión Interinstitucional para la Formación de Recursos Humanos para la Salud (CIFRHS), en ésta participan tanto las instituciones de salud, como las educativas involucradas en el proceso de selección y formación de médicos especialistas.(12) En lo que respecta específicamente a la formación de recursos humanos para la salud, esta Comisión intensifica acciones para conciliar la cantidad de los recursos con la calidad, así como la matrícula con la capacidad del Sistema Nacional de Salud para la instrucción clínica y el mercado laboral. Cabe destacar que en el esfuerzo por elevar la calidad académica, es indispensable contar con la infraestructura, los recursos, así como preparar y contar con mejores profesores, de igual manera proporcionar una orientación educativa adecuada a quienes aspiran laborar en las distintas instituciones que conforman el Sistema Nacional de Salud.(13) Dicho proceso se lleva a cabo mediante el Examen Nacional de Aspirantes a Residencias Médicas (ENARM)(12) en el que cada año y en especial el año 2020 hubo una oferta de alrededor de 900 plazas en todo el país para la Especialidad de Ortopedia/Traumatología.(13) El Plan Único de Especializaciones Médicas (PUEM) aprobado por el H. Consejo Universitario UNAM y puesto en vigor en 1994; constituye el modelo pedagógico para la formación de los futuros especialistas. Esta propuesta curricular, organiza como una construcción conceptual funcional ha estado destinada a conducir acciones educativas médicas consideradas social y culturalmente valiosas y profesionalmente eficientes, cuyo diseño fue la consecuencia de acciones de discernimiento que establecen diversos compromisos consensuados entre la Facultad de Medicina, las Instituciones de Salud y los Consejos Mexicanos de Especialistas. Así bien el PUEM constituye una propuesta pedagógica establecida para la educación profesional de los médicos especialistas. No obstante, con la instauración de los Subcomités Académicos de

Especialidades Médicas (cuerpos colegiados asesores, integrados por líderes de la medicina mexicana) se ha llevado a cabo un conjunto de acciones en coordinación de la especialidad respectiva, tendientes a mejorar la conducción de las actividades educativas. (14)

Por otra parte, Nousiainen MT y Cols (2006). refieren que aunque los principales organismos nacionales de acreditación y las agencias internacionales que enseñan y realizan investigaciones sobre traumatismos ortopédicos no han establecido métodos óptimos para evaluar el desempeño de los alumnos en el tratamiento de pacientes con traumatismos ortopédicos.(7) La evaluación sólida de la competencia y la habilidad operativa en traumatología y cirugía ortopédica según James y Cols. (2020) es un tema de actualidad. Los objetivos principales de la evaluación de la competencia quirúrgica son proporcionar una plataforma para el aprendizaje a través de la retroalimentación, hacer juicios acumulativos sobre la capacidad y la progresión a través de la capacitación, mantener los estándares dentro de la profesión y en última instancia, proteger a los pacientes de cirujanos incompetentes.(15) De manera retrospectiva Williams y Cols. (2018) describen que la evaluación del estado actual del modelo de capacitación en cirugía general revela que los residentes de los Estados Unidos no están universalmente preparados para realizar procedimientos de cirugía general básica al finalizar su capacitación de residencia, por lo que ahora más que nunca se han centrado en proporcionar la mejor capacitación para los residentes egresados. (16)

Los desafíos que se presentan en la actualidad para una educación médica competente de ortopedia fueron analizados por LaPorte y Cols. (2019) en una revisión en la que se les pidió a representantes educativos identificaran los principales desafíos en la educación ortopédica que enfrentan los programas, encontrando factores como la pérdida de profesionalismo, demasiado énfasis en los procedimientos, falta de experiencia clínica y desafíos con la supervisión externa. Concluyendo en que el énfasis en los números de casos y los procedimientos puede restar atención a la decisión más importante que es la de cuándo hay que operar.(17)

A nivel internacional, los planos de formación especializada para médicos destacan la importancia de adquirir experiencia, así como adquirir una amplia gama de competencias como habilidades de colaboración, comunicación intercolegial e interprofesional y habilidades de liderazgo junto con conocimiento organizacional y pensamiento sistémico. Se debe desarrollar una comprensión de la organización, la comunicación y habilidades de liderazgo. Muchos médicos recién graduados esperan liderar la atención al paciente, sin embargo, tomar la iniciativa en la atención al paciente requiere habilidades tales como gestión del tiempo, habilidades de comunicación profesional y habilidades administrativas. Varios investigadores como Bustamante y Cols. (2020) han sugerido que la formación organizacional debería comenzar temprano en su carrera profesional. El coaching grupal apoya la formación de la identidad profesional de los médicos recién egresados (pensar, sentir y actuar como médico), así como su adaptación a la cultura médica y una sana integración entre el trabajo y la vida. (18)

El sector de la salud es el proveedor básico del derecho a la misma y es considerado como uno de los espacios más complejos del acontecer nacional, primero, porque enfrenta un proceso de envejecimiento progresivo con una población cada vez más longeva y segundo, porque se enfrenta a una ciudadanía más demandante de sus derechos que desafía las capacidades del sistema de salud, alterando las relaciones humanas y, eventualmente, la actitud de las personas hacia sus obligaciones laborales. En Chile, Bustamante y Col. (2015) realizaron un estudio sobre el clima organizacional en Hospitales de alta complejidad observando que el constructo de la organización; que son identidad, motivación laboral y responsabilidad, permiten contribuir a la conformación de una cultura organizacional que, definen y explican los comportamientos colectivos de gestores y subordinados para tomar decisiones, ejecutar sus tareas y contribuir en conjunto a transformar, con vías de mejoramiento el entorno laboral. Para Ali y Cols. (2019) practicar la medicina es muy satisfactorio y gratificante, mientras que, por otro lado, este campo es muy exigente y estresante.(19,20) La satisfacción laboral es la diferencia entre las expectativas de una persona y su recompensa. La satisfacción en el trabajo es vital para lograr una calidad superior en el trabajo. La satisfacción de un médico con su trabajo mejora

considerablemente sus servicios y afecta proporcionalmente el nivel de satisfacción del paciente con la prestación de atención médica.(20) Son este tipo de actuaciones las que permiten compatibilizar los objetivos personales de los funcionarios con los colectivos de la organización y la satisfacción laboral. Esta relación da como resultado el hecho de que contar con un clima organizacional propicio para el desarrollo de las funciones hace que los funcionarios desarrollen su trabajo en forma eficaz, propicien la eficiencia y contribuyan al cumplimiento de los objetivos organizacionales y sectoriales de la salud, como es la entrega de servicios de calidad a los usuarios.(19) Aunado a lo anterior; el desarrollo regulatorio y las fuerzas del mercado; ha dado pauta a la consolidación de la medicina en el mercado, lo cual ha sido una tendencia dominante en el cuidado de la salud en los últimos años. Desde los sistemas hospitalarios hasta los proveedores de seguros y las prácticas médicas que van desde la dermatología hasta las especialidades quirúrgicas, todos los rincones de la atención médica se están consolidando. Ahora, más que nunca, la atención médica es un mercado dinámico, la tecnología, la volatilidad del mercado de los pagadores y los nuevos modelos de prestación de atención. La cultura del mercado sobre la relación individual fomenta la competitividad en la búsqueda de ser líderes en su mercado de negocios, buscando ganar siempre y ser mejores que los demás.(21) Adicionalmente, la cultura de mercado define el éxito sobre la base de ganar en el mercado y superar a la competencia sin embargo existen pocas áreas de certeza en cuanto a la práctica privada de la medicina.(21,22)

A pesar del constante movimiento hacia la mejora para ser un especialista competente se han observado algunas inequidades entre la diferencia de géneros según Cernuda y Cols. (2017); las mujeres médicas generalmente expresan de moderada a alta satisfacción laboral de acuerdo a su perspectiva, los niveles de satisfacción de género se han reflejado en la remuneración, los deberes y la promoción profesional que ocurren dentro de campos específicos, como la medicina y la cirugía. Estas inequidades significan que las médicas enfrentan obstáculos para promoción que los médicos varones no hacen, lo que resulta en experiencias laborales que no satisfacen las necesidades particulares o preferencias que pueden

tener algunas médicas. Sin embargo la conclusión de éste estudio realizado por Cernuda y Cols. (2017) el grado de autopercepción y adquisición de conocimientos teóricos generales y la habilidad práctica general en emergencias potencialmente mortales es heterogénea, y las diferencias por género son estadísticamente insignificantes.(23,24)

Si bien el género no influye en las habilidades quirúrgicas, el advenimiento de un cambio de paradigma educativo hacia medidas de desempeño basadas en competencias en el entrenamiento quirúrgico, existe la necesidad de evaluar las habilidades quirúrgicas de manera objetiva y sistemática, y por lo tanto, existe un impulso hacia el desarrollo de medidas más confiables y válidas de competencia quirúrgica.(15) La cirugía ortopédica requiere un alto grado de habilidad técnica. La educación quirúrgica ortopédica actual se basa en gran medida en un modelo de aprendizaje. Además de la creciente evidencia del valor de la simulación, los requisitos obligatorios recientes indudablemente conducirán a un mayor énfasis en las habilidades quirúrgicas y la capacitación en simulación.(10) Stotts y Cols. realizaron encuestas a médicos ortopedistas recién formados con respecto al número de casos necesarios en la capacitación de residencia encontrando para la mayoría que era necesario realizar más procedimientos complejos en adultos y cirugías básicas en pacientes pediátricos para realizar su práctica independiente sin supervisión.(25) La autonomía, tanto operatoria como no operatoria, es uno de los aspectos más críticos del éxito de la formación quirúrgica. Las habilidades inherentes y / o adquiridas de los residentes y la preparación para los procedimientos operativos juegan un papel fundamental. Shebrain y Cols. (2019) enfatizan el uso de los recursos disponibles, como la simulación, para aumentar sus habilidades antes de la operación y mejorar su autonomía en el quirófano.(26) En algunas áreas de ortopedia como la artroscopia; la demostración de los beneficios del mundo real del uso de la simulación de realidad virtual en rodilla y artroscopia de hombro es prometedora.(27)

La certificación reconoce el conocimiento clínico, la experiencia y el juicio clínico dentro de una especialidad. Los beneficios de la certificación pueden incluir crecimiento personal, avance profesional, recompensa financiera, reconocimiento

profesional y empoderamiento percibido. Una certificación de especialidad también puede funcionar como un medio para que se alcancen niveles más altos de logros profesionales y financieros.(28) En las últimas décadas, ha existido un número creciente de programas de formación de becas en subespecialidad que se han incrementado en respuesta al panorama cambiante de formación quirúrgica según Williams y Cols. (2018) la proporción de residentes de cirugía que obtienen capacitación adicional con becas ha aumentó del 67% en 1993 a más del 80% en 2010 buscando capacitar a subespecialistas quirúrgicos competentes.(16) Cabe destacar que no aparecen diferencias marcadas en las características que definen al buen profesional facultativo en función del nivel asistencial donde trabaje ni el grado de especialidad pero sí de las expectativas para los profesionales especialistas de acuerdo a su rama de atención.(5) Hui y Cols. (2018) compararon las percepciones actuales de la autonomía operativa de los cirujanos cardiorácicos recién iniciados y los colegas con más experiencia resultando los cirujanos principiantes percibieron la independencia operatoria más temprano en su carrera quirúrgica que lo informado por sus colegas superiores. La autonomía, la capacidad para brindar atención al paciente de alta calidad y la libertad para tomar decisiones clínicas son el factor disuasivo más constante para la satisfacción del médico; lo que da pauta a percepciones discrepantes que pueden tener implicaciones sobre cómo los programas de formación preparan a los graduados para la transición a la práctica independiente actualmente.(20,29)

#### **4. Planteamiento del problema y Justificación**

Como todas las especialidades médicas quirúrgicas; la ortopedia se encarga del estudio y tratamiento de padecimientos de diversa etiología del sistema músculo esquelético, tanto en pediátricos como en el adulto. Existe una diversidad de procedimientos quirúrgicos y por ende la diversidad de riesgos y complicaciones inherentes de cada entidad nosológica y quirúrgica, por lo que el médico especialista egresado en ortopedia se prepara para ello. Aunque los estudios sobre egresados generalmente buscan describir características sobre su inserción y desempeño laboral para evaluar y retroalimentar los programas educativos que han cursado durante su formación es necesario conocer la perspectiva de los residentes en formación para sustentar e interpretar estos tipos de estudio con ayuda de elementos teóricos, aprendizaje y desempeño con el fin de enlazar e integrar su perspectiva y formación académica del egresado con la realidad laboral que desempeñará con el fin de mejorarla.

A nivel internacional, los planes de formación especializada para médicos destacan la importancia de adquirir experiencia, así como adquirir una amplia gama de competencias como habilidades de colaboración, comunicación intercolegial e interprofesional y habilidades de liderazgo junto con conocimiento organizacional y pensamiento sistémico.

La percepción para ser un médico especialista competente en ortopedia es un tema complejo ya que es un concepto influenciado por múltiples definiciones las cuales se practican día con día durante la formación como especialista sin darse cuenta de ello por lo que es imperativo considerar cual es el panorama que se tiene al respecto de su perfil profesional, para que ejerza con una práctica digna y eficiente, sin el peligro de la deshumanización, la despersonalización, la disgregación y el deterioro de la medicina misma. Recordar que un profesional es el individuo que se adjudica competencia sobre un campo de conocimientos específicos. El ejercer con este perfil, disminuirá la posibilidad de iatropatogenias en la práctica profesional.

### **5. Pregunta de investigación:**

¿Cuál es la percepción de los residentes de ortopedia de la UMAE “Dr. Victorio de la Fuente Narváez sobre los estándares de egreso para ser un médico especialista en ortopedia competente?

### **6. Objetivo General:**

Describir la percepción que tienen los residentes de la especialidad de ortopedia de la UMAE Dr. Victorio de la Fuente Narváez; sobre los estándares de egreso para ser un médico especialista en ortopedia competente.

#### **5.1 Objetivos específicos:**

- a) Valorar qué elementos están presentes en la percepción sobre los estándares de egreso para ser un médico especialista en ortopedia competente; por año de residencia.
  
- b) Identificar cuáles son las categorías a la que pertenecen las competencias que tienen de la percepción sobre los estándares de egreso para ser un médico especialista en ortopedia competente por año de residencia.
  
- c) Explicar la relación de la percepción sobre los estándares de egreso para ser un médico especialista en ortopedia competente con los estándares actuales de competencias.

## **7. Hipótesis De Investigación**

La percepción que tienen los médicos residentes pertenecientes a la UMAE Dr. Victorio de la Fuente Narváez sobre los estándares de egreso de la especialidad de ortopedia para ser un médico especialista en ortopedia competente es diferente de los estándares de competencias actuales.

## **8. Material y métodos:**

### **8.1 Diseño**

Se planteó un estudio descriptivo transversal, que incluye 178 médicos residentes de ortopedia de todos los años de los Hospitales de Traumatología y Ortopedia de la Unidad Médica de Alta Especialidad (UMAE) “Dr. Victorio de la Fuente Narváez” del Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS), de abril 2021 a julio del 2021 que acepten participar en dicho estudio.

**Universo de Trabajo:** Para el presente estudio se incluyeron a los médicos residentes en formación de ortopedia que aceptaron participar en la encuesta, de los Hospitales de Traumatología y Ortopedia de la Unidad Médica de Alta Especialidad (UMAE) “Dr. Victorio de la Fuente Narváez” del Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS).

### **8.2 Sitio**

La investigación se llevó a cabo en los Hospitales de Traumatología y Ortopedia perteneciente a la Unidad Médica de Alta Especialidad Traumatología, Ortopedia y Rehabilitación “Dr. Victorio de la Fuente Narváez”, IMSS. Calle Avenida Colector 15 s/n (Av. Fortuna) Esq. Av. Instituto Politécnico nacional. Col. Magdalena de las Salinas, Delegación Gustavo A. Madero. Ciudad de México. C.P. 07760.

### **8.3 Periodo**

Abril 2021 - julio 2021

## **8.4 Material**

Para el desarrollo se realizó una revisión de la literatura para la creación de una encuesta de nueve categorías de competencias: Cultura general, Herramientas de comunicación, Comunicación con otros, Trabajo en equipo, Emprendimiento, Liderazgo, Imagen personal, Eficiencia personal, Inteligencia emocional. Resultado de la ENCOP 2014 (ENCUESTA DE COMPETENCIAS PROFESIONALES) realizada por el Centro de Investigación para el Desarrollo A.C. (CIDAC). Generando un total de 27 ítems en escala Likert utilizando el procesador de texto Word de Microsoft®; encuesta que fue aplicada vía electrónica a través de la plataforma SurveyMonkey® a 178 médicos residentes de la UMAE de Traumatología, Ortopedia y Rehabilitación “Dr. Victorio de la Fuente Narváez”. Los datos se recolectaron y se analizaron mediante Microsoft® Excel y para conocer el resultado de este análisis se utilizó el programa SPSS®.

### **8.4.1 Criterios de selección**

#### **8.4.2 Criterios de Inclusión**

a) Se incluyeron a médicos residentes de primer; segundo, tercero y cuarto año de la especialidad en Ortopedia de los Hospitales de Traumatología y Ortopedia perteneciente a la Unidad Médica de Alta Especialidad Traumatología, Ortopedia y Rehabilitación “Dr. Victorio de la Fuente Narváez”, IMSS.

#### **8.4.3 Criterios de no inclusión**

- a) Médicos residentes afines a otras áreas de formación.
- b) Médicos residentes en formación de la especialidad en Ortopedia que no desearon participar en dicho estudio.
- c) Médicos residentes en formación de la especialidad en Ortopedia que no firmaron consentimiento informado.
- d) Médicos residentes de la especialidad en Ortopedia UMAE “Dr. Victorio de la Fuente Narváez que no contaron con acceso a red de internet.
- e) Médicos Residentes de la especialidad en Ortopedia UMAE “Dr. Victorio de la Fuente Narváez que no cuenten con dispositivo electrónico con acceso a internet.

#### 8.4.4 Criterios de eliminación:

a) Médicos residentes de la especialidad en Ortopédica de la UMAE “Dr. Victorio de la Fuente Narváez que no terminaron la encuesta.

### 8.5 Métodos

#### 8.5.1 Técnica de muestreo

No probabilístico

#### 8.5.2 Tamaño de muestra

El tamaño de muestra fue calculado utilizando un nivel de confianza al 95% (1.96), donde se obtiene:

- Total de población (N): 187 residentes.
- Nivel de confianza o seguridad (Z): 95%
- Precisión (e): 5%
- Proporción (p):50%
- Probabilidad de fracaso (q): 50%

✓ Tamaño muestral (n): 126

$$n = \frac{N * Z^2_{\alpha} * p * q}{e^2 * (N - 1) + Z^2_{\alpha} * p * q}$$

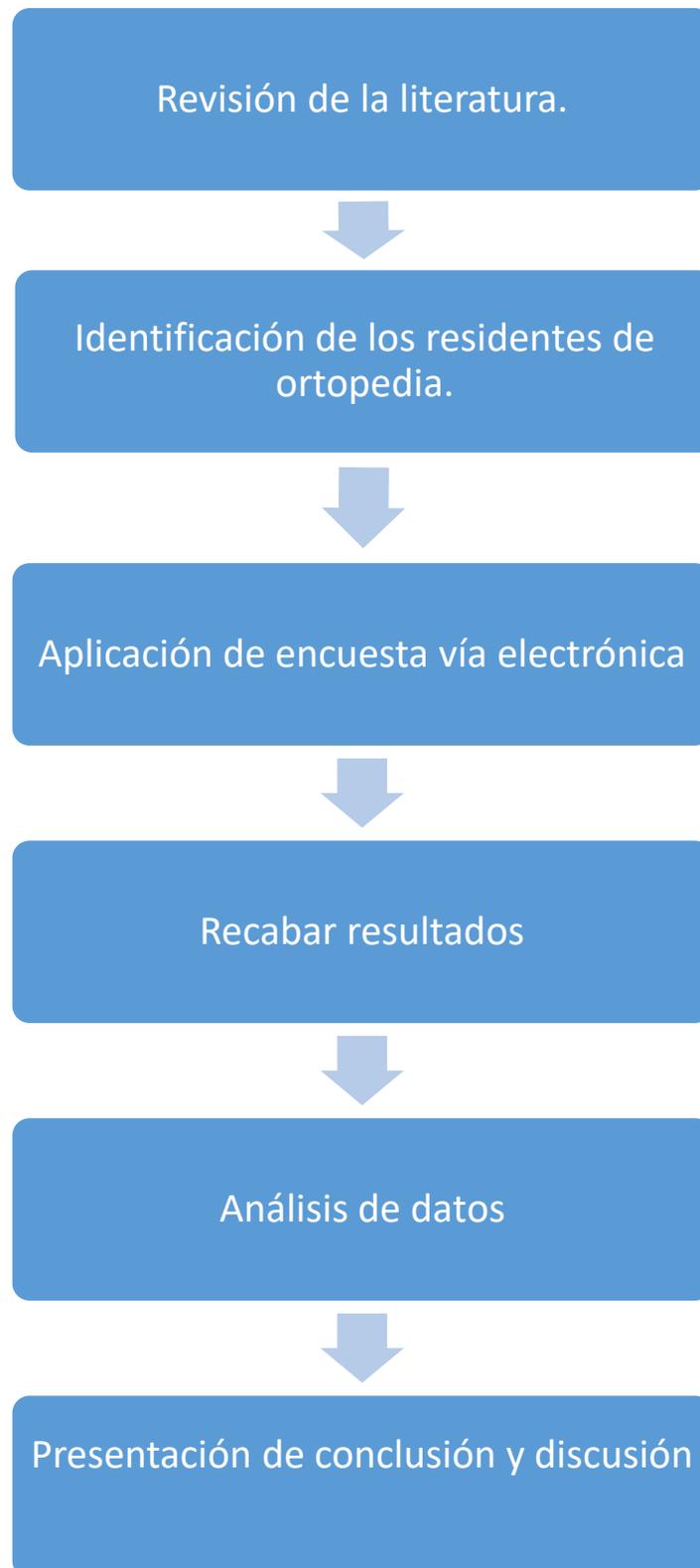
#### 8.5.3 Metodología

Consistió en la realización de una encuesta creada por nueve categorías de competencias: Cultura general, Herramientas de comunicación, Comunicación con otros, trabajo en equipo, emprendimiento, liderazgo, Imagen personal, eficiencia personal, inteligencia emocional. Resultado de la ENCOP 2014 (ENCUESTA DE COMPETENCIAS PROFESIONALES 2014) realizada por el Centro de Investigación para el Desarrollo A.C. (CIDAC) para utilizar los datos de este documento los permisos se encuentran en el Anexo 3. Generando 27 ítems en escala Likert con cinco opciones de respuesta de acuerdo con su importancia: Muy importante, Importante, Moderadamente importante, De poca importancia, Sin importancia.

Encuesta que fue aplicada a 178 médicos residentes de la UMAE de Traumatología, Ortopedia y Rehabilitación “Dr. Victorio de la Fuente Narváez”. Se estandarizó la recolección de los datos por medio de la encuesta electrónica a través de la plataforma SurveyMonkey®, se integró una base de datos en Microsoft® Excel 2013 específica para el estudio y se vaciaron los datos para su análisis correspondiente a través del programa IBM® SPSS® statistics V. 25. Se realizará el manuscrito correspondiente y divulgación de los resultados.

Se presentó este trabajo ante el comité local de investigación en Salud (CLIS) 3401 de la UMAE de Traumatología, Ortopedia y Rehabilitación “Dr. Victorio de la Fuente Narváez”, Ciudad de México, así como al comité de ética en investigación CONBIOÉTICA-09-CEI-001-20180122, mediante el sistema de registro electrónico de la coordinación de investigación en salud (SIRELCIS) para su evaluación siendo aprobado el 18 junio 2021 obteniendo el **número de registro R-2021-3401-047**

#### 8.5.4 Modelo conceptual



## 8.5.5 Descripción de variables

### Variables Dependientes

#### Percepción

- Definición Conceptual: Capacidad para captar, procesar y dar sentido de forma activa a la información que alcanza nuestros sentidos. Es el proceso cognitivo que nos permite interpretar nuestro entorno.
- Definición Operacional: Es el proceso cognitivo que nos permite interpretar a un médico ortopedista competente.
- Tipo de Variable: Cualitativa
- Escala: nominal
- Unidad de Medición: Muy importante, Importante, Moderadamente importante, De poca importancia, Sin importancia.

### Variables Independientes

#### Edad

- Definición Conceptual: tiempo transcurrido a partir del nacimiento de un individuo. Cualquiera de los periodos en que se considera dividida la vida de una persona, o cualquiera de dichos periodos por sí solo
- Definición Operacional: Edad del paciente al momento del estudio
- Tipo de Variable: Cuantitativa
- Escala: Discreta
- Unidad de Medición: años

#### Sexo

- Definición Conceptual: Condición orgánica que distingue a un individuo en hombre y mujer
- Definición Operacional: sexo del paciente al momento del estudio.
- Tipo de Variable: Cualitativa
- Escala: nominal dicotómica
- Unidad de Medición: hombre, mujer

#### Año de residencia

- Definición Conceptual: Línea temporal en la cual el residente adquiere el conjunto de conocimientos y habilidades en su área, los cuales son una herramienta que le ayudarán a consolidar las competencias que posee.
- Definición Operacional: año de residencia al momento del estudio.
- Tipo de Variable: Cualitativa
- Escala: Ordinal policotómica
- Unidad de Medición: R1,R2,R3,R4

### **Cultura general**

- Definición Conceptual: Cúmulo de saberes que una persona dispone sobre temas variados.
- Definición Operacional: Cúmulo de saberes que un ortopedista dispone sobre patología musculo-esquelética y su resolución.
- Tipo de Variable: Cualitativa
- Escala: nominal
- Unidad de Medición: Conocimientos básicos.

### **Herramientas de comunicación**

- Definición Conceptual: Son elementos que se utilizan para llevar la comunicación a cada una de las personas que se quieren impactar.
- Definición Operacional: Elementos que se utilizan para llevar la comunicación a cada una de las personas que se quieren impactar enfocados a la patología musculo-esquelética y su resolución.
- Tipo de Variable: Cualitativa
- Escala: nominal policotómica
- Unidad de Medición: Comunicación escrita, comunicación oral.

### **Comunicación con otros**

- Definición Conceptual: Acción de intercambiar información, ya sea entre dos o más personas, teniendo como fin la transmisión y la recepción de información.
- Definición Operacional: Acción de intercambiar información, ya sea entre dos o más personas, teniendo como fin la transmisión y la recepción de información.
- Tipo de Variable: Cualitativa
- Escala: nominal policotómica
- Unidad de Medición: Entendimiento, Retroalimentación, Negociación, Resolución.

### **Trabajo en equipo**

- Definición Conceptual: Unión de dos o más personas organizadas de una forma determinada, las cuales cooperan para lograr un fin común que es la ejecución de un proyecto.
- Definición Operacional: Unión de dos o más personas organizadas de una forma determinada, las cuales cooperan para lograr un fin común que es la ejecución de un proyecto.
- Tipo de Variable: Cualitativa
- Escala: nominal policotómica
- Unidad de Medición: Distribución de tareas, saber escuchar, coordinación, distribución de tareas, comunicación asertiva.

### **Emprendimiento:**

- Definición Conceptual: Habilidades, capacidades y conocimientos que una persona tiene para cumplir eficientemente determinada tarea.
- Definición Operacional: Habilidades, capacidades y conocimientos de estudios de posgrado enfocados a la patología musculo-esquelética y su resolución.
- Tipo de Variable: Cualitativa
- Escala: nominal policotómica
- Unidad de Medición: Generación de ideas, Detección de oportunidades, generación de nuevas ideas, alianzas estratégicas.

### **Liderazgo**

- Definición Conceptual: Capacidad que tiene una persona de influir, motivar, organizar y llevar a cabo acciones para lograr sus fines y objetivos que involucren a personas y grupos en un marco de valores.
- Definición Operacional: Capacidad que tiene una persona de influir, motivar, organizar y llevar a cabo acciones para lograr sus fines y objetivos que involucren a personas y grupos en un marco de valores.
- Tipo de Variable: Cualitativa
- Escala: nominal policotómica
- Unidad de Medición: Toma de decisiones, confianza, iniciativa, motivación.

### **Imagen personal**

- Definición Conceptual: Identidad que, a través de su indumentaria y cuidado de sus rasgos físicos, la persona construye de sí misma para presentarse en sociedad como prolongación de su papel en la sociedad, de su manera de ser, de comportarse, de vivir y de todos los rasgos de su personalidad.
- Definición Operacional: Médico especialista en ortopedia que a través de su indumentaria y cuidado de sus rasgos físicos, la persona construye de sí misma para presentarse en sociedad como prolongación de su papel en la sociedad, de su manera de ser, de comportarse, de vivir y de todos los rasgos de su personalidad.
- Tipo de Variable: Cualitativa
- Escala: nominal policotómica
- Unidad de Medición: Facilidad de palabra, puntualidad, saber tratar, carisma, aspecto físico, vestimenta, modales.

### **Eficiencia personal**

- Definición Conceptual: Habilidad que conduce al profesional a obtener resultados positivos en su trabajo, siendo la suma de esos resultados particulares lo que posibilita el rendimiento de la empresa en global.
- Definición Operacional: Médico especialista en ortopedia que obtiene resultados positivos en su trabajo.
- Tipo de Variable: Cualitativa
- Escala: nominal policotómica
- Unidad de Medición: Manejo eficiente del tiempo, tolerancia a la frustración, eficacia al trabajo bajo presión.

### **Inteligencia emocional**

- Definición Conceptual: Es la capacidad de percibir, expresar, comprender y gestionar las emociones.
- Definición Operacional: Médico especialista en ortopedia que tiene la capacidad de percibir, expresar, comprender y gestionar las emociones.
- Tipo de Variable: Cualitativa
- Escala: nominal policotómica
- Unidad de Medición: Automotivación, empatía, discreción en uso de información confidencial, respeta jerarquías, atención al detalle, apego a procedimientos.

### **8.5.6 Recursos Humanos**

#### **- Investigador responsable:**

Dr. Rubén Alonso Amaya Zepeda: se encargó de la supervisión de la elaboración del protocolo de investigación y supervisar el adecuado desarrollo de la investigación.

#### **- Investigadores asociados:**

Dr. Rubén González Torres: Generador e Ideación del proyecto, análisis estadístico e interpretación de los resultados obtenidos.

Dra. Elizabeth Pérez Hernández: Se encargó de proporcionar la plataforma SurveyMonkey® para realización de la encuesta, con la adecuada supervisión del manejo de datos.

Dr. Aldo Rojas Tobón: se encargó de la redacción del protocolo de investigación, captura de la información.

#### **- Tutor:**

Dr. Rubén Alonso Amaya Zepeda: se encargó de la supervisión de la elaboración del protocolo de investigación y supervisar el adecuado desarrollo de la investigación.

### **8.5.7 Recursos materiales**

- Notebook Lanix Lt 2009
- Plataforma SurveyMonkey®
- Paquetería Microsoft® Office 2013
- Programa estadístico: IBM® SPSS® statistics V. 25
- 1 Paquete de hojas blancas tamaño carta.
- 4 Plumas.
- 1 Calculadora.
- Impresora.
- Tóner para impresora.
- Universal Serial Bus ADATA® UV240 / 16gb
- Teléfono celular inteligente HUAWEI® FIG-LX3

### **8.5.8 Recursos Físicos:**

Se utilizaron las instalaciones de los Hospitales de Ortopedia y Traumatología de la Unidad Médica de Alta Especialidad “Dr. Victorio de la Fuente Narváez” del Instituto Mexicano del Seguro Social.

### **8.5.9 Financiamiento:**

Fue cubierto en su totalidad por los investigadores

## **9. Análisis estadístico**

El análisis de variables cuantitativas y cualitativas se realizará mediante proporciones, media, mediana y desviación estándar. Las variables categóricas se expresarán en número de observaciones y porcentajes. Se evaluó la fiabilidad de la encuesta con Alfa de Cronbach ( $\alpha$ ) al mismo tiempo que se realizará la determinación de coeficiente de relación de Kendall. Los datos se recolectaron y se analizaron mediante Microsoft® Excel y para conocer el resultado de este análisis se utilizó el programa IBM® SPSS® statistics V. 25

## **10. Consideraciones éticas**

El presente protocolo de investigación se llevó a cabo con el registro de los residentes de Ortopedia pertenecientes al Instituto Mexicano del Seguro Social de la Unidad Médica de Alta Especialidad Dr. Victorio de la Fuente Narváez, en la ciudad de México. Se realizó con base al reglamento de la Ley General de Salud en relación en materia de investigación para la salud, con vigencia actualmente en el territorio de los Estados Unidos Mexicanos; Título segundo: De los aspectos éticos de la Investigación en seres humanos, capítulo 1, disposiciones generales. En los artículos 13 al 27. Título sexto: De la ejecución de la investigación en las instituciones de atención a la salud. Capítulo único, contenido en los artículos 113 al 120 así como también acorde a los códigos internacionales de ética: Declaración de Helsinki de la Asociación Médica Mundial. Principios éticos para las investigaciones médicas en seres humanos. Adoptada por la 18a asamblea médica mundial. Helsinki, Finlandia, junio 1964. Y enmendada por la 64a Asamblea médica mundial de Fortaleza, Brasil, octubre de 2013.

Este trabajo se presentó ante el comité de investigación y ética en investigación en Salud de la UMAE Ortopedia, Traumatología y Rehabilitación “Dr. Victorio de la Fuente Narváez”, mediante el sistema de registro electrónico de la coordinación de investigación en salud (SIRELCIS) para su evaluación y dictamen el cual fue aprobado el 18 junio 2021 obteniendo el **número de registro R-2021-3401-047**.

Nuestro estudio al ser no experimental no modifica la historia natural de los presentes procesos y tratamientos, Por lo cual cumple con los principios recomendados por la declaración de Helsinki, las buenas prácticas clínicas y la normatividad institucional en materia de investigación; así también se cubren los principios de: Beneficencia, No maleficencia, Justicia y Equidad para todo el personal de salud participante. Se considera una investigación sin riesgo ya que se emplearon métodos de investigación descriptiva transversal y no se realizó ninguna intervención o modificación intencionada en las variables fisiológicas, psicológicas y sociales de los individuos que participan en el estudio ya que solo se harán revisiones de las encuestas realizadas.

Además, la información obtenida del presente protocolo se utilizará con fines de investigación, así como los datos de los participantes no se harán públicos en ningún medio físico o electrónico.

#### **11. Factibilidad**

Se considera un estudio factible ya que el hospital de Traumatología UMAE “Dr. Victorio de la Fuente Narváez”, cuenta con la cantidad necesaria de médicos residentes de Ortopedia para realizar este estudio, sin dañar el patrimonio institucional, ni afectar la confidencialidad de los participantes.

## 12. Cronograma de actividades

| Actividad | Descripción   | 2021 |     |     |     |     |     |     |
|-----------|---|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
|           |   | Abr  | May | Jun | Jul | Ago | Sep | Oct |
| <b>A</b>  | <b>FASE DE PLANEACIÓN</b>                               |      |     |     |     |     |     |     |
| 1         | Búsqueda de Bibliografía                                | x    |     |     |     |     |     |     |
| 2         | Redacción del Proyecto                                  | x    |     |     |     |     |     |     |
| 3         | Revisión del Proyecto                                   |      | x   |     |     |     |     |     |
| 4         | Presentación al comité de ética y obtención de registro |      | x   |     |     |     |     |     |
| <b>B</b>  | <b>FASE DE EJECUCIÓN</b>                                |      |     |     |     |     |     |     |
| 1         | Recolección de datos                                    |      |     | x   |     |     |     |     |
| 2         | Organización y tabulación                               |      |     | x   |     |     |     |     |
| 3         | Análisis e interpretación                               |      |     |     | x   |     |     |     |
| <b>C</b>  | <b>FASE DE COMUNICACIÓN</b>                             |      |     |     |     |     |     |     |
| 1         | Redacción e informe final                               |      |     |     |     | x   |     |     |
| 2         | Aprobación del informe final                            |      |     |     |     | x   |     |     |
| 3         | Impresión del informe final                             |      |     |     |     |     | x   |     |
| 4         | Envío de manuscrito a revista                           |      |     |     |     |     |     | x   |

### 13. Resultados

Del 15 de julio de 2021 al 5 agosto 2021 se invitó a 187 residentes de Ortopedia, de los cuales sólo participaron 178 (Tres no aceptaron participar en el estudio y dos se encontraban de vacaciones, cuatro aceptaron participar pero no contestaron la encuesta). El promedio de edad de los participantes fue de  $28.1 \pm 1.2$  años, con predominio del sexo masculino 79.8% (n=142); sexo femenino 20.2% (n=36). Con relación al año de residencia: 27.5% (n=49) correspondió a residentes de cuarto año, seguidos por los residentes de segundo año 25.8% (n=46), posteriormente los residentes de primer año 23.6% (n=42) y finalmente por los residentes de tercer año con un 23% (n=40) [Tabla 1].

**Tabla 1. Características de los Médicos Residentes de Ortopedia Encuestados UMAE DVFN**

| Características                       | n=178          |
|---------------------------------------|----------------|
| <b>Edad, años <math>\pm</math> DE</b> | 28.1 $\pm$ 1.2 |
| <b>Sexo:</b>                          |                |
| Masculino, n (%)                      | 142 (79.8)     |
| Femenino, n (%)                       | 36 (20.2)      |
| <b>Año de Residencia:</b>             |                |
| R1, n (%)                             | 42 (23.6)      |
| R2, n (%)                             | 46 (25.8)      |
| R3, n (%)                             | 40 (23.0)      |
| R4, n (%)                             | 49 (27.5)      |

Fuente: Elaboración propia.

Se realizó análisis de fiabilidad Alfa de Cronbach ( $\alpha$ ) con coeficiente de fiabilidad interna de 0.957 [Tabla 2].

**Tabla 2. Análisis de fiabilidad de la Encuesta “Percepción sobre los Estándares de Egreso para ser un Médico Especialista en Ortopedia Competente”.**

| Competencia                  | Alpha de Chronbach |
|------------------------------|--------------------|
| Cultura general              | 0.7848             |
| Herramientas de comunicación | 0.5836             |
| Comunicación con otros       | 0.8624             |
| Trabajo en equipo            | 0.8246             |
| Emprendimiento               | 0.807              |
| Liderazgo                    | 0.832              |
| Imagen personal              | 0.799              |
| Eficiencia                   | 0.7851             |
| Inteligencia emocional       | 0.6061             |
| Global                       | 0.9575             |

Fuente: Elaboración propia

Se obtuvieron un total 534 respuestas para cada competencia, al agrupar los elementos que las representan (3 elementos por competencia); observando de mayor a menor grado de importancia las siguientes competencias a las cuales los residentes consideraron como muy importantes: Cultura general con una frecuencia de 79% (420 respuestas), Liderazgo 53% (283 respuestas), Emprendimiento 52 % (279 respuestas), Eficiencia personal 51% (274 respuestas), Inteligencia emocional 50% (respuestas), Trabajo en equipo y Herramientas de la Comunicación con un 47% (253 respuestas), Comunicación con otros 46% (247 respuestas) y en última instancia Imagen personal con un 36% (190 respuestas) [Tabla 3].

**Tabla 3. Nivel de Importancia de Competencia.**

| Competencias                    | Nivel de importancia asignado           |                                     |   |   |  |
|---------------------------------|---|-------------------------------------|---|---|--|
|                                 | Muy importante<br>No. de respuestas (%) | Importante<br>No. de respuestas (%) | Moderadamente importante<br>No. de respuestas (%) | Poca importancia<br>No. de respuestas (%) | Sin importancia<br>No. de respuestas (%) |
| Cultura General                 | 420 (79)                                | 80 (15)                             | 34 (15)   | 0   | 0  |
| Herramientas de la Comunicación | 253 (47)                                | 133 (25)                            | 83 (16)   | 58 (11)                                   | 7 (1)                                    |
| Comunicación con otros          | 247 (46)                                | 220 (41)                            | 61 (11)   | 6 (1)                                     | 0  |
| Trabajo en equipo               | 252 (47)                                | 210 (39)                            | 57 (11)   | 15 (3)                                    | 0  |
| Emprendimiento                  | 279 (52)                                | 208 (39)                            | 35 (7)  | 12 (2)                                    | 0  |
| Liderazgo                       | 283 (53)                                | 179 (34)                            | 60 (11)   | 12 (2)                                    | 0  |
| Imagen Personal                 | 190 (36)                                | 200 (37)                            | 97 (18)   | 37 (7)                                    | 10 (2)                                   |
| Eficiencia Personal             | 274 (51)                                | 208 (39)                            | 41 (8)  | 9 (2)                                     | 2 (0.4)                                  |
| Inteligencia emocional          | 269 (50)                                | 193 (36)                            | 46 (9)  | 24 (4)                                    | 3 (1)                                    |

Fuente: Elaboración propia.

Al observar las respuestas por año de residencia, se identificó que los residentes de primer año consideraron como muy importante la competencia “Cultura general” con un 63% de las respuestas; dando una menor importancia a “Imagen personal” con 21%. Para los residentes de segundo año “Cultura general” 59% y con menor importancia “Trabajo en equipo”. Los residentes de Tercer año “Cultura general” 96% en oposición a Imagen personal con 49% y finalmente para los residentes de cuarto año “Cultura general” 95% y con menor importancia Imagen personal con 48% [Tabla 4].

**Tabla 4. Competencias valoradas por año de residencia.**

| COMPETENCIA                   | Muy importante (%) | Importante (%) | Moderadamente importante (%) | De poca importancia (%) | Sin importancia (%) |
|-------------------------------|--------------------|----------------|------------------------------|-------------------------|---------------------|
| <b>Cultura general</b>        |                    |                |                              |                         |                     |
| R1                            | 63                 | 28             | 9                            | 0                       | 0                   |
| R2                            | 59                 | 25             | 15                           | 0                       | 0                   |
| R3                            | 96                 | 3              | 1                            | 0                       | 0                   |
| R4                            | 95                 | 4              | 1                            | 0                       | 0                   |
| <b>H. de comunicación</b>     |                    |                |                              |                         |                     |
| R1                            | 35                 | 40             | 10                           | 12                      | 3                   |
| R2                            | 35                 | 19             | 12                           | 13                      | 1                   |
| R3                            | 54                 | 22             | 14                           | 10                      | 1                   |
| R4                            | 59                 | 14             | 17                           | 9                       | 1                   |
| <b>Comunicación con otros</b> |                    |                |                              |                         |                     |
| R1                            | 21                 | 37             | 7                            | 2                       | 0                   |
| R2                            | 36                 | 32             | 29                           | 3                       | 0                   |
| R3                            | 47                 | 51             | 2                            | 0                       | 0                   |
| R4                            | 69                 | 27             | 4                            | 0                       | 0                   |
| <b>Trabajo en equipo</b>      |                    |                |                              |                         |                     |
| R1                            | 29                 | 61             | 9                            | 2                       | 0                   |
| R2                            | 25                 | 25             | 17                           | 9                       | 0                   |
| R3                            | 52                 | 40             | 7                            | 1                       | 0                   |
| R4                            | 68                 | 27             | 5                            | 0                       | 0                   |
| <b>Emprendimiento</b>         |                    |                |                              |                         |                     |
| R1                            | 33                 | 54             | 8                            | 6                       | 0                   |
| R2                            | 42                 | 40             | 15                           | 3                       | 0                   |
| R3                            | 55                 | 45             | 0                            | 0                       | 0                   |
| R4                            | 76                 | 20             | 3                            | 1                       | 0                   |
| <b>Liderazgo</b>              |                    |                |                              |                         |                     |
| R1                            | 38                 | 48             | 12                           | 2                       | 0                   |
| R2                            | 39                 | 28             | 28                           | 5                       | 0                   |
| R3                            | 58                 | 38             | 2                            | 2                       | 0                   |
| R4                            | 75                 | 22             | 3                            | 0                       | 0                   |
| <b>Imagen personal</b>        |                    |                |                              |                         |                     |
| R1                            | 21                 | 46             | 21                           | 10                      | 2                   |
| R2                            | 37                 | 28             | 21                           | 11                      | 4                   |
| R3                            | 34                 | 48             | 12                           | 6                       | 0                   |
| R4                            | 48                 | 31             | 18                           | 2                       | 1                   |
| <b>Eficiencia personal</b>    |                    |                |                              |                         |                     |
| R1                            | 36                 | 54             | 8                            | 1                       | 0                   |
| R2                            | 41                 | 36             | 18                           | 5                       | 0                   |
| R3                            | 49                 | 47             | 3                            | 0                       | 0                   |
| R4                            | 77                 | 22             | 1                            | 0                       | 0                   |

| <b>Inteligencia emocional</b> |    |    |    |    |   |
|-------------------------------|----|----|----|----|---|
| R1                            | 44 | 45 | 5  | 5  | 2 |
| R2                            | 41 | 28 | 20 | 10 | 0 |
| R3                            | 52 | 37 | 9  | 2  | 0 |
| R4                            | 63 | 35 | 1  | 1  | 1 |

Fuente: Elaboración propia.

La determinación del coeficiente de correlación de Kendall para cada pregunta del instrumento tuvo un resultado mayor a cero, lo que mostró que existe una correlación positiva entre el año de residencia y el grado de importancia otorgado en cada ítem, siendo estas correlaciones estadísticamente significativas para 25 de 27 ítems; es decir, que a mayor año de residencia se otorgó una mayor importancia al contenido de la pregunta. Los ítems con niveles más altos de correlación se encontraron dentro de las competencias de “Cultura General” y “Emprendimiento”, que tuvieron un coeficiente superior a 0.31; mientras que las preguntas con menor nivel de correlación se encontraron en la competencia “Inteligencia emocional”, “Imagen personal” y “Herramientas de comunicación”, sin embargo, esta última no fue estadísticamente significativa [Tabla 5].

**Tabla 5. Análisis de correlación del nivel de importancia atribuida a cada ítem con relación al año de residencia.**

| COMPETENCIA<br>ÍTEM   | Coef. de<br>correlación de<br>Kendall | P valor |
|---|---------------------------------------|---------|
| <b>Cultura general</b>  |                                       |         |
| ○ El médico ortopedista debe tener conocimientos básicos sobre procedimientos quirúrgicos.                                      | 0.30                                  | 0.000   |
| ○ El médico ortopedista debe tener conocimientos básicos de equipos de osteosíntesis para fracturas de cadera                   | 0.36                                  | 0.000   |
| ○ El médico ortopedista debe tener conocimientos básicos basados en medicina legal  | 0.32                                  | 0.000   |
| <b>Herramientas de comunicación</b>   |                                       |         |
| ○ ¿Un médico ortopedista debe escribir y expresar adecuadamente el español?   | 0.32                                  | 0.000   |
| ○ Para ser un ortopedista competente es necesario comunicarse mediante el habla del idioma inglés.                              | 0.20                                  | 0.003   |
| ○ El ortopedista competente debe saber escribir y hablar en otro idioma que no sea el idioma inglés                             | 0.05                                  | 0.456   |
| <b>Comunicación con otros</b>   |                                       |         |
| ○ La capacidad de negociación y resolución de conflictos en el ámbito laboral es característica de un ortopedista competente.   | 0.26                                  | 0.000   |
| ○ El cirujano ortopedista debe realizar retroalimentación con su equipo después de cada procedimiento quirúrgico                | 0.24                                  | 0.000   |
| ○ Durante la discusión de un caso clínico, el ortopedista debe tener una argumentación lógica y clara de lo que desea expresar. | 0.30                                  | 0.000   |

| <b>Trabajo en equipo</b>  |      |       |
|---|------|-------|
| ○ La comunicación asertiva es parte fundamental de un ortopedista competente.   | 0.31 | 0.000 |
| ○ Durante la cirugía ortopédica, el ortopedista debe saber escuchar las opiniones de los demás.   | 0.31 | 0.000 |
| ○ El jefe de piso en ortopedia debe realizar la distribución de tareas a realizar durante la jornada.   | 0.18 | 0.006 |
| <b>Emprendimiento</b>   |      |       |
| ○ El ortopedista debe ser capaz de adaptarse a los nuevos procedimientos quirúrgicos descritos.   | 0.32 | 0.000 |
| ○ La generación de alianzas estratégicas entre ortopedistas y demás especialistas es parte fundamental para el desarrollo del desempeño profesional.              | 0.29 | 0.000 |
| ○ Es importante la implementación de nuevos proyectos como la práctica de la medicina privada.  | 0.31 | 0.000 |
| <b>Liderazgo</b>  |      |       |
| ○ Es importante la toma de decisiones de forma acertada y ágil en el Triage de urgencias por un médico ortopedista en cuanto a patología musculoesquelética.      | 0.26 | 0.000 |
| ○ Es importante la confianza en sí mismo a la hora de realizar un procedimiento quirúrgico.   | 0.31 | 0.000 |
| ○ El ortopedista debe tener la capacidad para motivar a los demás.  | 0.26 | 0.000 |
| <b>Imagen personal</b>  |      |       |
| ○ La puntualidad define a un ortopedista competente.  | 0.18 | 0.006 |
| ○ El carisma es parte fundamental de un ortopedista competente.   | 0.20 | 0.002 |
| ○ Es importante el aspecto físico de un médico ortopedista.   | 0.14 | 0.024 |
| <b>Eficiencia personal</b>  |      |       |
| ○ El conocimiento médico, así como la variedad de nuevos procedimientos ortopédicos es constante. Por lo que el ortopedista debe tener disposición para aprender. | 0.30 | 0.000 |
| ○ El manejo eficiente del tiempo en la consulta es fundamental.   | 0.26 | 0.000 |
| ○ El ortopedista debe ser eficaz al trabajo bajo presión.   | 0.29 | 0.000 |
| <b>Inteligencia emocional</b>   |      |       |
| ○ Independientemente del puesto que se ocupe en un hospital; el ortopedista debe respetar jerarquías.   | 0.25 | 0.000 |
| ○ El ortopedista debe saber iniciar y mantener relaciones profesionales (networking).   | 0.16 | 0.011 |
| ○ El médico ortopedista competente debe tener empatía con sus pacientes.  | 0.09 | 0.175 |

Fuente: Elaboración propia.

## 14. Discusión

En este estudio de investigación para describir la percepción que tienen los residentes de la especialidad de ortopedia de la UMAE Dr. Victorio de la Fuente Narváez, sobre los estándares de egreso para ser un médico especialista en ortopedia competente. Se observó que las competencias con mayor nivel de importancia fueron “Cultura general y Liderazgo; estas incorporan elementos sobre conocimientos básicos en procedimientos quirúrgicos; equipos de osteosíntesis y conocimientos en medicina legal, así como toma de decisiones de forma acertada; confianza y motivación. Mientras que las de menor importancia fueron “Imagen personal” y “Comunicación con otros” que incorporan elementos sobre la puntualidad, carisma, aspecto físico, así como la capacidad de negociación y resolución de conflictos en el ámbito laboral; argumentación lógica y retroalimentación en equipo. Por su parte el PUEM establece tres vertientes de logros para el egresado de la especialidad: “Orientación profesional – humanista”, “Formación intelectual” y “Desempeño operativo del especialista” (14). Esto traduce que mientras los estándares de egreso establecidos dictan la necesidad de competencias profesionales como principios de humanismo, las habilidades interpersonales, habilidad y juicio crítico en la aplicación de procedimientos, para los residentes lo más relevante es el conocimiento muy por encima de otras competencias como el trabajo en equipo, la comunicación con otros y la imagen personal.

Al desagregar estos resultados por año de residencia se identificó que entre los residentes de todos los años persiste con mayor nivel de importancia la cultura general; pero existe variabilidad en las competencias que ocupan los lugares subsecuentes, es decir que mientras para los residentes de primer año la inteligencia emocional ocupó el segundo lugar de importancia respecto a las demás competencias, para los residentes de cuarto año la eficiencia personal fue la segunda competencia más relevante, en esta última se incluyen habilidades como trabajo bajo presión; disposición de aprendizaje ante nuevos procedimientos y su variedad, así como manejo eficiente del tiempo. Así, se observó que los residentes

de la especialidad de ortopedia de la UMAE tienen una percepción diferente conforme al grado en el que se encuentran, ya que los resultados del análisis de correlación mostraron coeficientes positivos (evaluados a través del Coeficiente de correlación de Kendall). Esto quiere decir, que a mayor año de residencia existe una percepción de mayor importancia de los elementos que componen cada competencia. Se identificó que existe un mayor nivel de correlación en los elementos de la competencia “Cultura General” la cual se compone de conocimientos básicos en procedimientos quirúrgicos; equipos de osteosíntesis y conocimientos en medicina legal. La segunda competencia con mayor coeficiente de correlación fue “Emprendimiento”, que del mismo modo presentó mayor nivel de importancia a mayor año de residencia, los elementos sobre adaptación a nuevos procedimientos quirúrgicos; la generación de alianzas estratégicas entre ortopedistas y demás especialistas, así como la implementación de nuevos proyectos como la práctica de la medicina privada fueron percibidos como muy importantes para los residentes de mayor jerarquía. Atendiendo a lo anterior, es importante desarrollar cada una de las competencias de manera específica con los residentes siendo prudentes en la homogenización de los estándares y competencias de egreso para ejercer el perfil profesional ya que la percepción por grado académico que cursan es diferente en cuanto al grado de importancia siendo así que al principio de la residencia; el residente puede enfocarse hacia las competencias que lo llevarán a formar su perfil de egreso. (12)

En tal sentido y al analizar estos resultados; observamos que los residentes de último año en comparación con los residentes de primer año tienen una mayor apreciación de importancia para cada una de las competencias, por lo que dichas competencias deben de fomentarse y desarrollarse por igual realizando un seguimiento por año de especialidad.

## **15. Límites, Fortalezas y Perspectivas.**

Dentro del perfil de egreso que señala el PUEM no manifiesta de manera específica a que grupo pertenecen las habilidades y competencias que se requieren a nivel profesional. Si bien, el presente estudio sólo refleja la percepción de los residentes de nuestra UMAE sería importante observar la tendencia en otras sedes para aplicar medidas encaminadas a obtener un mejor perfil del médico ortopedista competente.

## **16. Conclusión**

Se observó que dentro de las 9 principales competencias evaluadas; los residentes manifestaron una tendencia hacia “Cultura general” como el principal punto de referencia para ser un médico ortopedista competente valorando dicha competencia como muy importante con el 79%, seguida del “Liderazgo” con el 53%, en tercer lugar “Emprendimiento” con 52% y de manera consecutiva “Eficiencia personal” 51%, “Inteligencia emocional” 50%, el “Trabajo en equipo” y “Herramientas de la comunicación” 47%, “Comunicación con otros” 46% y en último lugar “Imagen con 36%”. Así también se observó discrepancias entre las competencias de mayor importancia para cada uno de los residentes por grado ya que existe variabilidad en las competencias que ocupan los lugares subsecuentes. Se identificó que a mayor año de residencia existe una percepción de mayor importancia de los elementos que componen cada competencia.

Actualmente en México se requiere actualizar los planes curriculares de acorde a los cambios poblacionales, económicos y de salud que enfrentamos para estandarizar los conocimientos, habilidades y competencias del médico residente en ortopedia para que pueda aplicarlos al ejercer su perfil profesional ante el proceso de salud-enfermedad del individuo con afección del sistema musculoesquelético.

## 17. Referencias bibliográficas

1. VARGAS MELGAREJO LM. Sobre el concepto de percepción. ALTERIDADES. 1994;4(8):47–53.
2. Vega. RAC. Competencia: Variaciones y fuga. Hacia la noción de ser competente. Rev Médica Risaralda. 2010;16(1):53–61.
3. García-García JA, González-Martínez JF, Estrada-Aguilar L, Plata SU-G. Educación médica basada en competencias. Rev MEDICA DEL Mex Hosp Gen. 2017;73(1):57–69.
4. Argudín Y. Educación basada en competencias: nociones y antecedentes. Trillas. México; 2005. 7–10 p.
5. Rodríguez MÁP, Daneta AD, Carretero MJE, Ruiz A, Azarolaa, Corrala OP, et al. Definición de competencia médica según pacientes crónicos del sistema sanitario público de Andalucía. Elsevier España. 2012;26(450–456).
6. Kohring JM, Harrast JJ, Stotts AK, Zhang C, Millar MM, Presson MAP, et al. Resident Independence Performing Common Orthopaedic Procedures at the End of Training Perspective of the Graduated Resident. J BONE Jt SURGERY, Inc. 2019;00(00):1–8.
7. Nousiainen MT, McQueen SA, Hall J, Kraemer W, Ferguson P, Marsh JL, et al. INSTRUCTIONAL REVIEW Resident education in orthopaedic trauma. Bone Joint J. 2016;0(0):1320–5.
8. G. Lee A. Graduate Medical Education in Ophthalmology. ARCH OPHTHALMOL. 2008;126(1290–1291).
9. García García JA, González Martínez JF, Estrada Aguilar L, Uriega González Plata S. Educación médica basada en competencias. Rev Med Hosp Gen Mex. 2010;73(1):57–69.
10. D. Karam M, Westerlind B, D. Anderson D, Lawrence Marsh J. DEVELOPMENT OF AN ORTHOPAEDIC SURGICAL SKILLS CURRICULUM FOR POST-GRADUATE YEAR ONE RESIDENT LEARNERS – THE UNIVERSITY OF IOWA EXPERIENCE. Iowa Orthop J. 2013;33:178–84.
11. Gómez Espinosa LN. Iatropatogenia en ortopedia. Acta Ortopédica Mex. 2006;20(1):33–5.
12. Redondo Aquino G, Gutiérrez Gómez J, Gil Orbezo F, Gómez Sánchez E, Torres González R. Encuesta de Percepción en Capacidad Instalada para la Formación de

- Médicos Residentes en Ortopedia (Traumatología) y Necesidades de la Atención en Patología Musculoesquelética Aguda y Crónica en México. Primera Parte. *Acta Ortopédica Mex.* 2019;33(3):173–81.
13. CIFRHS. Acerca de la Comisión Interinstitucional para la Formación de Recursos Humanos para la Salud (CIFRHS) [Internet]. CIFRHS. 2021. p. 1. Available from: [http://www.cifrhs.salud.gob.mx/site1/cifrhs/acerca\\_dela\\_cifrhs.html](http://www.cifrhs.salud.gob.mx/site1/cifrhs/acerca_dela_cifrhs.html)
  14. FACULTAD DE MEDICINA UNAM., DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO., SUBDIVISION DE ESPECIALIZACIONES MEDICAS, COORDINACIÓN DE DESARROLLO CURRICULAR. PLAN ÚNICO DE ESPECIALIZACIONES MÉDICAS (PUEM) EN ORTOPEDIA. México; 2020.
  15. James HK, Chapman AW, Pattison GT., Fisher JD, Griffin DR. Analysis of Tools Used in Assessing Technical Skills and Operative Competence in Trauma and Orthopaedic Surgical Training. *BONE Jt Surg.* 2020;8(6):1–9.
  16. Williams AM, Bhatti UF, Barrett M, Nikolian VC, Britta H, Matusko N, et al. Resident Perceptions and Evaluations of Fellow-Led and Resident-Led Surgical Services. *Am J Surg.* 2018;1–25.
  17. LaPorte DM, Tornetta P, Marsh JL. Challenges to Orthopaedic Resident Education. *Am Acad Orthop Surg.* 2019;27(12):419–25.
  18. Bente Malling B, Lydia de Lasson L, Just E, Stegeager N. How group coaching contributes to organisational understanding among newly graduated doctors. *BMC Med Educ.* 2020;20(193):1–8.
  19. Bustamante Ubillaa MA, Avendaño G, Lissette M, Lapo M del C. Caracterización del clima organizacional en hospitales de alta complejidad en Chile. *Estudios Gerenciales.* 2015;432–440.
  20. Faiza Sadaqat A, Bader Faiyaz Z, Tazeen R, Majid Ahmed S. Why doctors are not satisfied with their job-current status in tertiary care hospitals. *Pak J Med Sci.* 2019;35(1):205–10.
  21. Kirsh GM, Kapoor DA. Private Equity and Urology An Emerging Model for Independent Practice. Elsevier. 2020;234–44.
  22. Solís M, Brenes Leiva G. Ajuste entre atributos colectivistas/individualistas del sujeto con la cultura percibida de la unidad de trabajo: Un análisis de su influencia sobre el comportamiento ciudadano organizacional. *Contaduría y Adm.* 2019;64(2):1–19.
  23. Cernuda Martínez JA, Castro Delgado R, Arcos González P. Self-perception of theoretical knowledges and practical skills by primary health care physicians in life-

- threatening emergencies according to their gender. *Medicine*®. 2017;1–8.
24. Columbus AB, Lu P, Hill SS, Fields AC, Davids JS, Melnitchouk N. Factors Associated With the Professional Success of Female Surgical Department Chairs A Qualitative Study. *JAMA Surg.* 2020;1–6.
  25. Stotts AK, Kohring JM, Presson AP, Millar MM, Harrast JJ, Heest AE Van, et al. Perceptions of the Recommended Resident Experience with Common Orthopaedic Procedures A Survey of Program Directors and Early Practice Surgeons. *J BONE Jt Surg.* 2019;101-e(63):1–11.
  26. Shebrain S, Mahmood G, Munene G, Miller L, Collins J, Sawyer R. The Role of Manual Dexterity and Cognitive Functioning in Enhancing Resident Operative Autonomy. *J Surg Educ.* 2019;0(0):1–11.
  27. Bartlett JD, Lawrence JE, Stewart ME, Nakano N, Khanduja V. In, Does virtual reality simulation have a role Surgeons?, training trauma and orthopaedic. *Bone Joint J.* 2018;100-B(5):559–65.
  28. Schroeter K. The Value of Certification. *J TRAUMA Nurs.* 2015;53–4.
  29. Hui DS, Lee R, Moon MR, Edwards MA, Boutrous ML, Luc JGY, et al. Disparity between recent graduates’ and experienced surgeons’ assessment of time to operative independence. *J Thorac Cardiovasc Surg.* 2018;1–9.
  30. Baz V, Martínez J, García E, Cañedo AP, Meza M, González O, et al. Encuesta de competencias profesionales ¿Qué buscan -y no encuentran- las empresas en los profesionistas jóvenes? 2014. 2014. 2014;1–171.

## 18. Bibliografía

1. Vega. RAC. Competencia: Variaciones y fuga. Hacia la noción de ser competente. Rev Médica Risaralda. 2010;16(1):53–61.
2. Nousiainen MT, McQueen SA, Hall J, Kraemer W, Ferguson P, Marsh JL, et al. INSTRUCTIONAL REVIEW Resident education in orthopaedic trauma. Bone Joint J. 2016;0(0):1320–5.
3. G. Lee A. Graduate Medical Education in Ophthalmology. ARCH OPHTHALMOL. 2008;126(1290–1291).
4. García García JA, González Martínez JF, Estrada Aguilar L, Uriega González Plata S. Educación médica basada en competencias. Rev Med Hosp Gen Mex. 2010;73(1):57–69.
5. CIFRHS. Acerca de la Comisión Interinstitucional para la Formación de Recursos Humanos para la Salud (CIFRHS) [Internet]. CIFRHS. 2021. p. 1. Available from: [http://www.cifrhs.salud.gob.mx/site1/cifrhs/acerca\\_dela\\_cifrhs.html](http://www.cifrhs.salud.gob.mx/site1/cifrhs/acerca_dela_cifrhs.html)
6. FACULTAD DE MEDICINA UNAM., DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO., SUBDIVISION DE ESPECIALIZACIONES MEDICAS, COORDINACIÓN DE DESARROLLO CURRICULAR. PLAN ÚNICO DE ESPECIALIZACIONES MÉDICAS (PUEM) EN ORTOPEDIA. México; 2020.
7. James HK, Chapman AW, Pattison GT., Fisher JD, Griffin DR. Analysis of Tools Used in Assessing Technical Skills and Operative Competence in Trauma and Orthopaedic Surgical Training. BONE Jt Surg. 2020;8(6):1–9.
8. Williams AM, Bhatti UF, Barrett M, Nikolian VC, Britta H, Matusko N, et al. Resident Perceptions and Evaluations of Fellow-Led and Resident-Led Surgical Services. Am J Surg. 2018;1–25.
9. LaPorte DM, Tornetta P, Marsh JL. Challenges to Orthopaedic Resident Education. Am Acad Orthop Surg. 2019;27(12):419–25.
10. Bente Malling B, Lydia de Lasson L, Just E, Stegeager N. How group coaching contributes to organisational understanding among newly graduated doctors. BMC Med Educ. 2020;20(193):1–8.
11. Bustamante Ubillaa MA, Avendaño G, Lissette M, Lapo M del C. Caracterización del clima organizacional en hospitales de alta complejidad en Chile. Estudios Gerenciales. 2015;432–440.

12. Faiza Sadaqat A, Bader Faiyaz Z, Tazeen R, Majid Ahmed S. Why doctors are not satisfied with their job-current status in tertiary care hospitals. *Pak J Med Sci.* 2019;35(1):205–10.
13. Kirsh GM, Kapoor DA. Private Equity and Urology An Emerging Model for Independent Practice. Elsevier. 2020;234–44.
14. Solís M, Brenes Leiva G. Ajuste entre atributos colectivistas/individualistas del sujeto con la cultura percibida de la unidad de trabajo: Un análisis de su influencia sobre el comportamiento ciudadano organizacional. *Contaduría y Adm.* 2019;64(2):1–19.
15. Cernuda Martínez JA, Castro Delgado R, Arcos González P. Self-perception of theoretical knowledges and practical skills by primary health care physicians in life-threatening emergencies according to their gender. *Medicine®.* 2017;1–8.
16. Columbus AB, Lu P, Hill SS, Fields AC, Davids JS, Melnitchouk N. Factors Associated With the Professional Success of Female Surgical Department Chairs A Qualitative Study. *JAMA Surg.* 2020;1–6.
17. Stotts AK, Kohring JM, Presson AP, Millar MM, Harrast JJ, Heest AE Van, et al. Perceptions of the Recommended Resident Experience with Common Orthopaedic Procedures A Survey of Program Directors and Early Practice Surgeons. *J BONE Jt Surg.* 2019;101-e(63):1–11.
18. ENCOP 2014 (ENCUESTA DE COMPETENCIAS PROFESIONALES) / Centro de Investigación para el Desarrollo A.C. (CIDAC). 2014

19. Anexos

Anexo 1. Consentimiento Informado

|  |  |
|--|--|
|           | <p><b>INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL</b><br/> <b>UNIDAD DE EDUCACIÓN, INVESTIGACIÓN</b><br/> <b>Y POLITICAS DE SALUD</b><br/> <b>COORDINACIÓN DE INVESTIGACIÓN EN SALUD</b><br/> <b>CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO</b><br/> <b>(ADULTOS)</b></p>  |
| <p>CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPACIÓN EN PROTOCOLOS DE INVESTIGACIÓN</p> |  |
| Nombre del estudio:  | Percepción sobre los estándares de egreso para ser un médico especialista en ortopedia competente.   |
| Patrocinador externo (si aplica):  | No aplica  |
| Lugar y fecha:   | Fecha:<br>Lugar: Unidad Médica de Alta Especialidad Traumatología, Ortopedia y Rehabilitación "Dr. Victorio de la Fuente Narváez", IMSS. Av. Colector 15 S/N esquina Av. Instituto Politécnico Nacional, colonia Magdalena de las Salinas, Alcaldía Gustavo A Madero, CP 07760   |
| Número de registro:  |  |
| Justificación y objetivo del estudio:  | <p><b>Justificación:</b> Como todas las especialidades médicas quirúrgicas; la ortopedia se encarga del estudio y tratamiento de padecimientos de diversa etiología del sistema músculo esquelético, tanto en pediátricos como en el adulto. Existe una diversidad de procedimientos quirúrgicos y por ende la diversidad de riesgos y complicaciones inherentes de cada entidad nosológica y quirúrgica, por lo que el médico especialista egresado en ortopedia se prepara para ello. Aunque los estudios sobre egresados generalmente buscan describir características sobre su inserción y desempeño laboral para evaluar y retroalimentar los programas educativos que han cursado durante su formación es necesario conocer la perspectiva de los residentes en formación para sustentar e interpretar estos tipos de estudio con ayuda de elementos teóricos, aprendizaje y desempeño con el fin de enlazar e integrar su perspectiva y formación académica del egresado con la realidad laboral que desempeñará con el fin de mejorarla.</p> <p><b>Objetivo:</b> Describir la percepción que tienen los residentes de la especialidad de ortopedia de la UMAE Dr. Victorio de la Fuente Narváez; sobre los estándares de egreso para ser un médico especialista en ortopedia competente.</p> |
| Procedimientos:  | Se me explicó que mi participación consiste en contestar una encuesta de 27 preguntas de opción múltiple, por vía electrónica en mi teléfono celular, a través de plataforma SurveyMonkey. Las respuestas a las preguntas que debo contestar no son correctas ni incorrectas, la encuesta servirá para conocer mi percepción sobre los estándares de egreso para ser un médico especialista en ortopedia competente.   |
| Posibles riesgos y molestias:  | Se me explicó que los instrumentos de prueba son totalmente inofensivos, no representan ningún riesgo a mi salud o estado emocional y los resultados no tendrán repercusiones en mi salud.   |
| Posibles beneficios que recibirá al participar en el estudio:                              | Se me ha explicado que a través de este estudio se podrá enlazar e integrar mi perspectiva y formación académica con la realidad laboral que desempeñaré, con el fin de mejorarla.   |
| Información sobre resultados y alternativas de tratamiento:                                | Se me ha explicado que los resultados de encuesta serán enviados automáticamente al término de la misma. Los resultados de investigación se me enviarán si así lo deseo y debo solicitarlos con el investigador responsable o los colaboradores.   |
| Participación o retiro:  | Es de mi conocimiento que seré libre de abandonar este estudio de investigación en el momento que así lo desee. En caso de que decidiera retirarme, no habrá represalias de ningún tipo y en ningún momento durante o posterior a la investigación   |
| Privacidad y confidencialidad:   | Se me ha explicado que las respuestas que conteste en la encuesta serán utilizadas con confidencialidad, única y exclusivamente para los fines de la presente investigación, los datos serán resguardados únicamente por los investigadores, y a través de los datos no se podrán identificar a la persona que contestó la encuesta.   |
| Autorizo el estudio:   |  |
| <input type="checkbox"/><br><input type="checkbox"/>                                       | Si autoriza.<br>No autorizo.   |

Disponibilidad de tratamiento médico en derechohabientes (si aplica):  
Beneficios al término del estudio: Concer la perspectiva sobre los estándares de egreso para ser un médico especialista en ortopedia competente.

En caso de dudas o aclaraciones relacionadas con el estudio podrá dirigirse a:  
Investigador Responsable: Rubén Alonso Amaya Zepeda. Correo electrónico: [ruben.amaya@imss.gob.mx](mailto:ruben.amaya@imss.gob.mx) teléfono 57473500 ext.25582. Unidad Médica de Alta Especialidad Traumatología, Ortopedia y Rehabilitación "Dr. Victorio de la Fuente Narváez", IMSS. Av. Colector 15 S/N esquina Av. Instituto Politécnico Nacional, colonia Magdalena de las Salinas, Alcaldía Gustavo A Madero

Colaboradores: Rubén Torres Gonzáles. Correo electrónico: [ruben.torres@imss.gob.mx](mailto:ruben.torres@imss.gob.mx) teléfono 57473500 ext 25537, 25538. Unidad Médica de Alta Especialidad Traumatología, Ortopedia y Rehabilitación "Dr. Victorio de la Fuente Narváez", IMSS. Av. Colector 15 S/N esquina Av. Instituto Politécnico Nacional, colonia Magdalena de las Salinas, Alcaldía Gustavo A Madero

Elizabeth Pérez Hernández. Correo electrónico: [elizabeth.perezh@imss.gob.mx](mailto:elizabeth.perezh@imss.gob.mx) Teléfono 57473500 ext 25537, 25538. Unidad Médica de Alta Especialidad Traumatología, Ortopedia y Rehabilitación "Dr. Victorio de la Fuente Narváez", IMSS. Av. Colector 15 S/N esquina Av. Instituto Politécnico Nacional, colonia Magdalena de las Salinas, Alcaldía Gustavo A Madero

Aldo Rojas Tobón Correo electrónico: [aldorojastobon@gmail.com](mailto:aldorojastobon@gmail.com) Teléfono 2227130270 Unidad Médica de Alta Especialidad Traumatología, Ortopedia y Rehabilitación "Dr. Victorio de la Fuente Narváez", IMSS. Av. Colector 15 S/N esquina Av. Instituto Politécnico Nacional, colonia Magdalena de las Salinas, Alcaldía Gustavo A Madero, CP 07760

En caso de dudas o aclaraciones sobre sus derechos como participante podrá dirigirse a: Comisión de Ética de Investigación de la CNIC del IMSS: Avenida Cuauhtémoc 330 4° piso Bloque "B" de la Unidad de Congresos, Colonia Doctores. México, D.F., CP 06720. Teléfono (55) 56 27 69 00 extensión 21230, Correo electrónico: [comision.etica@imss.gob.mx](mailto:comision.etica@imss.gob.mx)

\_\_\_\_\_  
Nombre y firma del sujeto

\_\_\_\_\_  
Nombre y firma de quien obtiene el consentimiento

Testigo 1

Testigo 2

\_\_\_\_\_  
Nombre, dirección, relación y firma

\_\_\_\_\_  
Nombre, dirección, relación y firma

Este formato constituye una guía que deberá completarse de acuerdo con las características propias de cada protocolo de investigación, sin omitir información relevante del estudio

**Clave: 2810-009-013**

## Anexo 2. Encuesta: Percepción sobre los estándares de egreso para ser un médico especialista en ortopedia competente.

**Nombre:** \_\_\_\_\_

**Sexo:** \_\_\_\_\_

**Edad:** \_\_\_\_\_

**Año de residencia:** \_\_\_\_\_

A continuación encontrará una serie de declaraciones relacionadas con la percepción de un médico especialista en ortopedia competente. Cada pregunta o declaración va seguida de una escala de respuesta con cinco opciones y en cuyos extremos se encuentran opciones opuestas. Marque la opción que de acuerdo a su percepción refleje dicha declaración.

| No. | ITEMS   | Muy importante | Importante | Moderadamente importante | De poca importancia | Sin importancia |
|-----|---|----------------|------------|--------------------------|---------------------|-----------------|
| 1   | El médico ortopedista debe tener conocimientos básicos sobre procedimientos quirúrgicos.                                      |                |            |                          |                     |                 |
| 2   | El médico ortopedista debe tener conocimientos básicos de equipos de osteosíntesis para fracturas de cadera                   |                |            |                          |                     |                 |
| 3   | El médico ortopedista debe tener conocimientos básicos basados en medicina legal  |                |            |                          |                     |                 |
| 4   | Un médico ortopedista debe escribir y expresar adecuadamente el español?  |                |            |                          |                     |                 |
| 5   | Para ser un ortopedista competente es necesario comunicarse mediante el habla del idioma inglés.                              |                |            |                          |                     |                 |
| 6   | El ortopedista competente debe saber escribir y hablar en otro idioma que no sea el idioma inglés                             |                |            |                          |                     |                 |
| 7   | La capacidad de negociación y resolución de conflictos en el ámbito laboral es característica de un ortopedista competente.   |                |            |                          |                     |                 |
| 8   | El cirujano ortopedista debe realizar retroalimentación con su equipo después de cada procedimiento quirúrgico                |                |            |                          |                     |                 |
| 9   | Durante la discusión de un caso clínico, el ortopedista debe tener una argumentación lógica y clara de lo que desea expresar. |                |            |                          |                     |                 |
| 10  | La comunicación asertiva es parte fundamental de un ortopedista competente.   |                |            |                          |                     |                 |
| 11  | Durante la cirugía ortopédica, el ortopedista debe saber escuchar las opiniones de los demás.                                 |                |            |                          |                     |                 |

|    |  |  |  |  |  |  |
|----|--|--|--|--|--|--|
| 12 | El Jefe de piso en ortopedia debe realizar la distribución de tareas a realizar durante la jornada.  |  |  |  |  |  |
| 13 | El ortopedista debe ser capaz de adaptarse a los nuevos procedimientos quirúrgicos descritos.  |  |  |  |  |  |
| 14 | La generación de alianzas estratégicas entre ortopedistas y demás especialistas es parte fundamental para el desarrollo del desempeño profesional.             |  |  |  |  |  |
| 15 | Es importante la implementación de nuevos proyectos como la práctica de la medicina privada.   |  |  |  |  |  |
| 16 | Es importante la toma de decisiones de forma acertada y ágil en el Triage de urgencias por un médico ortopedista en cuanto a patología musuculoesquelética.    |  |  |  |  |  |
| 17 | Es importante la confianza en sí mismo a la hora de realizar un procedimiento quirúrgico.  |  |  |  |  |  |
| 18 | El ortopedista debe tener la capacidad para motivar a los demás.   |  |  |  |  |  |
| 19 | La puntualidad define a un ortopedista competente.   |  |  |  |  |  |
| 20 | El carisma es parte fundamental de un ortopedista competente.  |  |  |  |  |  |
| 21 | Es importante el aspecto físico de un médico ortopedista.  |  |  |  |  |  |
| 22 | El conocimiento médico así como la variedad de nuevos procedimientos ortopédicos es constante. Por lo que el ortopedista debe tener disposición para aprender. |  |  |  |  |  |
| 23 | El manejo eficiente del tiempo en la consulta es fundamental.  |  |  |  |  |  |
| 24 | El ortopedista debe ser eficaz al trabajo bajo presión.  |  |  |  |  |  |
| 25 | Independientemente del puesto que se ocupe en un hospital; el ortopedista debe respetar jerarquías.  |  |  |  |  |  |
| 26 | El ortopedista debe saber iniciar y mantener relaciones profesionales (networking).  |  |  |  |  |  |
| 27 | El médico ortopedista competente debe tener empatía con sus pacientes.   |  |  |  |  |  |

|                              |  |
|------------------------------|--|
| Cultura general              |  |
| Herramientas de comunicación |  |
| Comunicación con otros       |  |
| Trabajo en equipo            |  |
| Emprendimiento               |  |
| Liderazgo                    |  |
| Imagen personal              |  |
| Eficiencia personal          |  |
| Inteligencia emocional.      |  |

(30) \*Información tomada de ENCOP 2014 (ENCUESTA DE COMPETENCIAS PROFESIONALES) / Centro de Investigación para el Desarrollo A.C. (CIDAC)

### **Anexo3. ENCOP 2014**

México 2014

D.R. 2014, Centro de Investigación para el Desarrollo, A.C. (CIDAC)

Jaime Balmes No. 11 Edificio D, 2o. piso Col. Los Morales Polanco, 11510

México, D.F. T. +52 (55) 59851010

*[www.cidac.org](http://www.cidac.org)*

Usted puede descargar, copiar o imprimir este documento para su propio uso y puede incluir extractos en sus propios documentos, presentaciones, blogs, sitios web y materiales docentes, siempre y cuando se dé el adecuado reconocimiento al autor y CIDAC como fuente de la información.

El documento en formato digital se encuentra disponible en:

*<http://www.cidac.org>*

## Anexo4. VoBo del Jefe de Servicio / Departamento / Dirección y Aceptación del Tutor

 **GOBIERNO DE MÉXICO** |  **IMSS**

DIRECCIÓN DE PRESTACIONES MÉDICAS  
UNIDAD MÉDICA DE ALTA ESPECIALIDAD  
Traumatología, Ortopedia y Rehabilitación  
"Dr. Victorio de la Fuente Narváez", Cd. Mex.  
Hospital de Ortopedia  
Coordinación Clínica Vespertina



Ciudad de México a 06 de mayo de 2021

**Carta de Visto Bueno y Apoyo del Jefe de Departamento**

Nombre del Servicio / Departamento:  
División de Educación en Salud UMAE "Dr. Victorio de la Fuente Narváez"

Nombre del Jefe de Servicio / Departamento:  
Dra. Elizabeth Pérez Hernández Jefa de la División de Educación en Salud UMAE "Dr. Victorio de la Fuente Narváez"

Por medio de la presente con referencia al "Procedimiento para la Evaluación, Registro, Seguimiento y Modificación de Protocolos de Investigación en Salud, presentados ante el Comité Local de Investigación en Salud" Clave 2810-003-002; así como en apego a la normativa vigente en Materia de Investigación en Salud, declaro que estoy de acuerdo en participar en el desarrollo del trabajo de tesis de/la Alumno/a Aldo Rojas Tobón del curso de especialización médica en Ortopedia avalado por el Instituto Mexicano del Seguro Social, vinculado al proyecto de investigación llamado:

Percepción sobre los estándares de egreso para ser un médico especialista en ortopedia competente

En el cual se encuentra como Investigador/a responsable:  
Dr. Rubén Alonso Amaya Zepeda

Siendo este/al responsable de solicitar la evaluación del proyecto, así como una vez autorizado y asignado el número de registro, informar al Comité Local de Investigación en Salud (CLIS) correspondientemente, respecto al grado de avance, modificación y eventualidades que se presenten, durante el desarrollo del mismo en tiempo y forma.

Nombre y firma autógrafa del/ la tutor/a:  
Dr. Rubén Alonso Amaya Zepeda

Vo. Bo. Del/la jefe/a del servicio / Departamento  
Nombre y firma a Autógrafa:  
Dra. Elizabeth Pérez Hernández

Vo. Bo. Del/la jefe/a de División/subdirector/director  
Nombre y Firma autógrafa:  
Dra. Fryda Medina Rodríguez

Para el Investigador responsable: Favor de imprimir, firmar, escanear el documento; posteriormente desde su bandeja como Investigador responsable en SIRELIS, se cargará en anexos. Hacer llegar la original al secretario del CLIS correspondiente.  
Colocita 15 670, Col. Héroles de las Batallas, A. D. 06700 Guadalupe A. Matamoros, C.P. 07190, CDHMX, Tel. 5507 47 2226, Ext. 23305, 23306. [www.imss.gob.mx](http://www.imss.gob.mx)

 **GOBIERNO DE MÉXICO**  **DIRECCIÓN DE PRESTACIONES MÉDICAS  
UNIDAD MÉDICA DE ALTA ESPECIALIDAD  
Hospital de Traumatología, Ortopedia y Rehabilitación  
"Dr. Victorio de la Fuente Narváez", Ciudad de México** 

*Ciudad de México a 6 de mayo de 2021*

**Carta de aceptación de tutor y/o investigador responsable del proyecto**

Nombre del Servicio/ Departamento  
División de Educación en Salud de la UMAE "Dr. Victorio de la Fuente Narváez"

Nombre del/La Jefe de Servicio/ Departamento:  
Dra. Elizabeth Pérez Hernández

Por medio de la presente con referencia al "Procedimiento para la Evaluación, Registro, Seguimiento y Modificación de Protocolos de Investigación en Salud presentados ante el Comité Local de Investigación y Ética en Investigación en Salud" Clave 2810-003-002; Así como en apego en la normativa vigente en Materia de Investigación en Salud, Declaro que estoy de acuerdo en participar como tutor de trabajo de investigación del/a Alumno(a) Aldo Rojas Tobón del curso de especialización médica en Ortopedia, avalado por la Universidad Nacional Autónoma de México, vinculado al proyecto de investigación titulado:

**Percepción sobre los estándares de egreso para ser un médico especialista en Ortopedia competente**

En el cual se encuentra como investigador/a responsable el/la:

**Dr. Rubén Alonso Amaya Zepeda**

Siendo este/a el/la responsable de solicitar la evaluación del proyecto, así como una vez autorizado y asignado el número de registro, informar al comité local de investigación en salud (CLIS) correspondientemente, respecto al grado de avance, modificación y eventualidades que se presenten, durante el desarrollo del mismo en tiempo y forma.

Nombre y firma autógrafa del/ la tutor/a  
Dr. Rubén Alonso Amaya Zepeda 

Nombre y firma del/la Investigador/a responsable:  
Dr. Rubén Alonso Amaya Zepeda 

Para el investigador responsable: Favor de imprimir, firmar, escanear el documento; posteriormente desde su bandeja como investigador responsable en SIRELCIS, se cargará en anexos. Hacer llegar la original al secretario del CLIS correspondiente.

Eje Fortuna (Colector 15) s/n Casi 1504 Av. Instituto Politécnico Nacional, Col. Magdalena de las Salinas, Alameda Gustavo A. Nájera, C. P. 06770, CDMX. Tel: (55) 57473506  
www.imss-gob.mx



## Anexo 5. Dictamen de Aprobación

18/6/2021

SIRELCIS



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL  
DIRECCIÓN DE PRESTACIONES MÉDICAS



### Dictamen de Aprobado

Comité Local de Investigación en Salud **3401**.

Unidad Médica de Alta Especialidad De Traumatología, Ortopedia y Rehabilitación Dr. Victorio de la Fuente Narváez

Registro COFEPRIS **17 CI 09 005 092**

Registro CONBIOÉTICA **CONBIOETICA 09 CEI 001 2018012**

FECHA **Viernes, 18 de junio de 2021**

**Dr. Rubén Alonso Amaya Zepeda**

**PRESENTE**

Tengo el agrado de notificarle, que el protocolo de investigación con título **Percepción sobre los estándares de egreso para ser un médico especialista en ortopedia competente** que sometió a consideración para evaluación de este Comité, de acuerdo con las recomendaciones de sus integrantes y de los revisores, cumple con la calidad metodológica y los requerimientos de ética y de investigación, por lo que el dictamen es **A P R O B A D O**:

Número de Registro Institucional

R-2021-3401-047

De acuerdo a la normativa vigente, deberá presentar en junio de cada año un informe de seguimiento técnico acerca del desarrollo del protocolo a su cargo. Este dictamen tiene vigencia de un año, por lo que en caso de ser necesario, requerirá solicitar la reaprobación del Comité de Ética en Investigación, al término de la vigencia del mismo.

ATENTAMENTE

**Dra. Fryda Medina Rodríguez**  
Presidente del Comité Local de Investigación en Salud No. 3401

Imprenta

**IMSS**

SEGURIDAD Y SALUD SOCIAL