



BUAP

**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR No. 13
TUXTLA GUTIÉRREZ CHIAPAS.**

TÍTULO:

**USO DE LAS TIC EN MÉDICOS RESIDENTES
DE MEDICINA FAMILIAR DE UNA UMF COMO
RESPUESTA EMERGENTE A LA PANDEMIA
POR COVID-19.**

**TESIS PARA OBTENER EL DIPLOMA DE
ESPECIALIDAD EN:
MÉDICO ESPECIALISTA EN MEDICINA
FAMILIAR**

PRESENTA:

DRA. KARLA JULISSA MENDEZ MANCILLA

ASESOR METODOLÓGICO:

DR. LUIS ERNESTO BALCAZAR RINCÓN

ASESOR DE CONTENIDO:

DRA. YUNIS LOURDES RAMÍREZ ALCÁNTARA



H. PUEBLA DE Z. FEBRERO 2024



BUAP

**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR No. 13
TUXTLA GUTIÉRREZ CHIAPAS.**

TÍTULO:

**USO DE LAS TIC EN MÉDICOS RESIDENTES
DE MEDICINA FAMILIAR DE UNA UMF COMO
RESPUESTA EMERGENTE A LA PANDEMIA
POR COVID-19.**

**TESIS PARA OBTENER EL DIPLOMA DE
ESPECIALIDAD EN:**

**MÉDICO ESPECIALISTA EN MEDICINA
FAMILIAR**

PRESENTA:

DRA. KARLA JULISSA MENDEZ MANCILLA

ASESOR METODOLÓGICO:

DR. LUIS ERNESTO BALCAZAR RINCÓN

ASESOR DE CONTENIDO:

DRA. YUNIS LOURDES RAMÍREZ ALCÁNTARA



H. PUEBLA DE Z. FEBRERO 2024



**FACULTAD DE MEDICINA
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
UNIDAD MEDICA FAMILIAR N° 13
TUXTLA GUTIÉRREZ CHIAPAS**



TESIS

**USO DE LAS TIC EN MÉDICOS RESIDENTES DE MEDICINA FAMILIAR DE
UNA UMF COMO RESPUESTA EMERGENTE A LA PANDEMIA POR COVID-19**

**TESIS PARA OBTENER
EL DIPLOMA DE ESPECIALIDAD EN:
MÉDICO ESPECIALISTA EN MEDICINA FAMILIAR**

INVESTIGADOR

**DRA. KARLA JULISSA MENDEZ MANCILLA
MÉDICO RESIDENTE DE MEDICINA FAMILIAR
UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR N° 13
CORREO ELECTRÓNICO: MEDICJULIE28@OUTLOOK.COM
TELÉFONO: 961 2788254
MATRICULA: 97070975**

ASESOR METODOLÓGICO:

**DR. LUIS ERNESTO BALCAZAR RINCÓN
MÉDICO NO FAMILIAR
HOSPITAL GENERAL DE ZONA N° 2
CORREO ELECTRÓNICO: UMQBALCAZAR@GMAIL.COM
TELÉFONO: 961 658 1984
MATRICULA: 99332495**

ASESOR DE CONTENIDO:

**DRA. YUNIS LOURDES RAMÍREZ ALCÁNTARA
MEDICO FAMILIAR
UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR N°13
CORREO ELECTRÓNICO: YUNISRA@HOTMAIL.COM
TELÉFONO: 961 658 2278
MATRICULA: 99074474**



**FACULTAD DE MEDICINA
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
UNIDAD MEDICA FAMILIAR N° 13
TUXTLA GUTIÉRREZ CHIAPAS**



TESIS

**USO DE LAS TIC EN MÉDICOS RESIDENTES DE MEDICINA FAMILIAR DE
UNA UMF COMO RESPUESTA EMERGENTE A LA PANDEMIA POR COVID-19**

**TESIS PARA OBTENER
EL DIPLOMA DE ESPECIALIDAD EN:
MÉDICO ESPECIALISTA EN MEDICINA FAMILIAR**

PRESENTA

**DRA. KARLA JULISSA MENDEZ MANCILLA
MÉDICO RESIDENTE DE TERCER AÑO DE MEDICINA FAMILIAR**

ASESOR METODOLÓGICO:

**DR. LUIS ERNESTO BALCAZAR RINCÓN
MÉDICO NO FAMILIAR
HOSPITAL GENERAL DE ZONA N°2**

ASESOR DE CONTENIDO:

**DRA. YUNIS LOURDES RAMÍREZ ALCÁNTARA
MEDICO FAMILIAR
UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR N°13**

AUTORIZACIONES

**DR. RICARDO RAMOS MARTINEZ
COORDINADOR DE PLANEACIÓN Y ENLACE INSTITUCIONAL
OOAD CHIAPAS**

**DR. HÉCTOR ARMANDO RINCÓN LEÓN
COORDINADOR AUXILIAR MÉDICO DE
INVESTIGACIÓN EN SALUD**

**DR. PAUL CONSTANTINO SANTIESTEBAN
COORDINADOR AUXILIAR MÉDICO DE
EDUCACIÓN EN SALUD**

TUXTLA GUTIÉRREZ, CHIAPAS. FEBRERO 2024



FACULTAD DE MEDICINA
 INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
 UNIDAD MEDICA FAMILIAR N° 13
 TUXTLA GUTIÉRREZ CHIAPAS



TESIS

**USO DE LAS TIC EN MÉDICOS RESIDENTES DE MEDICINA FAMILIAR DE
 UNA UMF COMO RESPUESTA EMERGENTE A LA PANDEMIA POR COVID-19**

**TESIS PARA OBTENER
 EL DIPLOMA DE ESPECIALIDAD EN:
 MÉDICO ESPECIALISTA EN MEDICINA FAMILIAR**

PRESENTA

DRA. KARLA JULISSA MENDEZ MANCILLA
 MÉDICO RESIDENTE DE TERCER AÑO DE MEDICINA FAMILIAR

ASESOR METODOLÓGICO:
DR. LUIS ERNESTO BALCAZAR RINCÓN
 MÉDICO NO FAMILIAR
 HOSPITAL GENERAL DE ZONA N°2

ASESOR DE CONTENIDO:
DRA. YUNIS LOURDES RAMÍREZ ALCÁNTARA
 MEDICO FAMILIAR
 UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR N°13

AUTORIZACIONES

DR. RICARDO RAMOS MARTINEZ
 COORDINADOR DE PLANEACIÓN Y ENLACE INSTITUCIONAL
 OOAD CHIAPAS

DR. HÉCTOR ARMANDO RINCÓN LEÓN
 COORDINADOR AUXILIAR MÉDICO DE
 INVESTIGACIÓN EN SALUD

DR. PAUL CONSTANTINO SANTIESTEBAN
 COORDINADOR AUXILIAR MÉDICO DE
 EDUCACIÓN EN SALUD

TUXTLA GUTIÉRREZ, CHIAPAS. FEBRERO 2024



Índice

Resumen.....	4
1. Marco Teórico.....	5
2. Justificación.....	16
3. Planteamiento del problema	17
4. Pregunta de investigación.....	18
5. Objetivos.....	18
6. Hipótesis.....	19
7. Material y métodos.....	20
Tipo del estudio	20
Periodo del estudio.....	20
Lugar del estudio.....	21
Universo y muestra.....	21
Tipo de muestreo.....	21
Tamaño de muestra.....	21
Criterios de selección de la muestra.....	21
Características del instrumento.....	22
8. Procedimiento.....	23
9. Definición Conceptual y Operacionalización de Variables.....	24
10. Recursos para el estudio	28
11. Consideraciones éticas.....	29
12. Resultados.....	31
13. Discusión.....	64
14. Conclusión.....	72
15. Recomendaciones	75
16. Cronograma de actividades.....	77
17. Bibliografía	80
18. Anexos.....	84

Resumen

Antecedentes: Las Tecnologías de la información y las Comunicaciones (TIC) forman parte del quehacer diario de la mayor parte de la población.

En esta última década ha venido cambiando el uso de las TIC por medio de dispositivos portátiles predominando sobre los de instalación fija, sin embargo en este último año por motivos de contingencia a nivel mundial y las marcadas acciones a nivel del sistema educativo vemos un mayor uso en el hogar y un aumento en el número de usuarios, si bien la disponibilidad no es el problema aberrante a abordar entre los objetivos de este estudio, si es la frecuencia y el uso que se da a esta herramienta, creando así nuestro abordaje principal, que son las series de complicaciones en el ámbito social y de salud.

Las TIC han cobrado mayor importancia con el avance tecnológico que hemos tenido en la última década, además con el inicio de la pandemia por la enfermedad COVID-19 también ha incrementado exponencialmente su uso.

Objetivo: Conocer la disponibilidad y uso de las TIC en médicos residentes de una unidad de primer nivel para fines académicos y científicos de su formación profesional.

Material y métodos: Estudio de tipo descriptivo, observacional, transversal. Con un universo de 38 Médicos residentes de medicina familiar, de la Unidad de Medicina Familiar (UMF) número 13 del Instituto Mexicano del Seguro Social en Tuxtla Gutiérrez, Chiapas, que realizan sus estudios de especialidad. Con un tipo de muestreo que incluyó a todos los médicos residentes que se encontraban inscritos durante el periodo de investigación que cumplieran con los criterios de inclusión, la recolección de datos se realizó en el periodo de: abril-julio 2022 a través de la encuesta “Tecnologías en información y comunicación (TIC) en médicos residentes 2021”

Recursos e infraestructura: Humanos: Un médico residente en la Especialidad de Medicina Familiar, Un asesor metodológico y uno de contenido. Físicos: Área física: UMF No. 13, Instrumentos de medición: cuestionario “Tecnologías en información y comunicación (TIC) en médicos residentes 2021”, Financieros: Proporcionados por el mismo investigador.

Experiencia de grupo: Los investigadores cuentan con conocimientos en Metodología de la investigación los cuales han adquirido durante su formación Académica. El asesor metodológico y de contenido han participado en asesoría en trabajos de investigación.

Palabras clave: Tecnología, Medicina Familiar, Residencia, TIC, IMSS

1. Marco Teórico

Actualmente el mundo se encuentra inmerso en el paradigma de la sociedad de la información y el conocimiento; herramientas que hoy día son los elementos esenciales para el desarrollo social y el crecimiento en diferentes ámbitos (1). Definir y conocer las características es idóneo al tema, por esa razón es importante definir el concepto de estudio.

1.1 Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC)

Como parte de esta investigación, es importante iniciar hablando sobre que son las Tecnologías de la información y la comunicación; su definición y su propia evolución a través de los años. Estas nuevas tecnologías han cambiado la forma en la que las personas viven y se relacionan entre ellas, a pesar de ser algo relativamente nuevo se ha adentrado y forma parte del día a día de las personas (2).

Las TIC forman parte del quehacer diario de la mayor parte de la población. Su uso se extiende a niños, jóvenes, adultos, profesionistas, estudiantes e incluso ya algunas personas de edad avanzada. (3)(4) Esto resulta en una idea o concepto

que parece está integrado en nuestra vida diaria y que sin embargo puede ser muy amplio o de naturaleza desconocida para varios a pesar de estar en contacto con este las 24 horas del día. (4)

Para algunos autores como Cabero (5) las TIC son aquellas que se involucran y tienen que ver con tres medios fundamentales los cuales son la informática, la microelectrónica y las telecomunicaciones; además estas no giran alrededor de estos tres medios de manera aislada, sorprendentemente estos poseen una relación interactiva e interconectada para así evolucionar y conseguir nuevas realidades comunicativas.

Por su parte, la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (6) señala que las TIC son instrumentos tecnológicos mediante los que se recibe, manipula y procesa información, y que facilitan la comunicación entre dos o más interlocutores. Esta definición manejada por la UNESCO, se redime en el aspecto de ser algo más que informática y computadoras, además de permitir la emisión y divulgación de información, también permite que exista interacción, surgida entre diferentes medios y por supuesto diferentes usuarios.

Es claro así que las TIC han ido cobrando mayor importancia con los nuevos avances tecnológicos al punto de convertirse en las herramientas primordiales en distintas áreas. De acuerdo con la UNESCO (7) “Las TIC son una disciplina científica, tecnológica y de ingeniería. Y técnica de gestión utilizada en el manejo de información, su aplicación y asociación con aspectos sociales, económicos y asuntos culturales”.

Es también la UNESCO quien señala que hoy en día sólo el 11% de la población mundial tiene acceso a Internet, y el 90% de las personas viven en los países industrializados, es decir alrededor del 30% en América del Norte, 30% en Europa y 30% en Asia y el Pacífico. Lo que supone que alcanzar el estatus de sociedad en información se basa o determinan por factores como la equidad o pluralidad, si bien con el anterior informe queda claro que sólo un puñado de la población dispone de

los medios, es el crecimiento en los ámbitos laboral, social y en tema de salud la razón por la que nos trae aquí este estudio. (7)

Esto forma parte de lo que algunos autores (8) llaman la “era digital”; el cual surge a partir de la revolución científico-tecnológica o la revolución de la inteligencia. Esta se ha caracterizado principalmente por la innovación y creación de nuevas formas de comunicación, el uso del internet y las energías renovables que se han convertido en un medio de organización y gestión.

Sólo han pasado cuatro décadas desde que inició la era digital, y los avances tecnológicos no se han detenido y todavía genera expectativas muy altas que no parecen difíciles de alcanzar. Además, con el internet las personas actualmente viven en una sociedad donde la información es un ser ‘omnipresente’, es decir, que podemos acceder a la información desde cualquier lugar a través de cualquier medio (8).

1.2 El uso de las TIC en México

De acuerdo a la secretaria de comunicaciones y transporte, en su último reporte sobre los indicadores de las TICS en México (5), entre el año 2015 y 2018 el número de usuarios de internet fue de 52.4 % (62.4 millones) a 65.8%(74.3 millones), usuarios de telefonía celular 71.5%(77.7 millones) a 73.5%(83.1 millones), usuarios de computadora 51.3%(55.7 millones) a 45%(50.8 millones), usuarios de internet móvil 40.9%(44.5 millones) a 60.7% (68.6 millones), con lo que determinamos una elevación significativa en los tres años registrados, dando como prioridad el uso de telefonía celular. Esto con predominio en teléfonos inteligentes que han sido fuente de información por la facilidad de disponibilidad de este, a comparación de una computadora, por ejemplo.

A propósito de las zonas rurales y urbanas, se determinó que la relación entre señal digital y acceso a internet no está correlacionado en sí siendo el acceso a internet más limitado en zonas rurales por mucho, quizás por la situación demográfica o capital de ingreso en los hogares, si hablamos en cuanto a reporte nacional por

estado, veremos que el uso de las TICS es mayor en la zona norte y centro de nuestro país, estados tales como baja california, sonora, nuevo león, estado de México, en comparación a estados como Chiapas con valores por debajo del 40%, sin embargo, con un crecimiento por arriba del 4% entre el 2017 y 2018, haciendo énfasis en crecimiento poblacional, rango de edad, demografía y capital de ingresos, las principales variables determinantes (9)

1.3 Uso y aprovechamiento de las TIC

De acuerdo a la secretaria de comunicaciones y transportes, en esta última década ha venido cambiando el uso de dispositivos portátiles predominando sobre los de instalación fija. No obstante, el uso en este último año en cuanto a motivos de contingencia a nivel mundial y las marcadas normas y acciones a nivel del sistema educativo se observó un mayor uso en el hogar, siendo estas últimas los factores de mayor importancia en cuanto al crecimiento de usuarios. Si bien la disponibilidad no fue considerada un problema significativo entre los objetivos de este estudio, si lo fue la frecuencia y el uso que se da a esta herramienta, creando así nuestro abordaje principal, que son las series de complicaciones en ámbitos, social y salud, los que se abordaron. (9)

Esta misma institución refiere que entre el año 2015 al 2018 el uso diario ha sido del 46% al 58%, siendo entre sus principales usos, el acceso a internet con 88% quedando por detrás entretenimiento 70%, labores escolares 47%, trabajo 41%, capacitación 18 %, siendo la principal habilidad la descarga de contenido de internet, con rango de edad entre 12 a 17 años 74%, y 18 a 24 años 63.4%, al cual se puede mencionar pertenece al grupo de edad estudiantil y laboral. (9)

Si bien la búsqueda de información se encuentra, como ya se mencionó, entre los mayores usos este se discrimina con temas de educación, investigación y tareas con 64.9% y salud con 60.2% lo que nos orienta el mencionar que las principales razones son el despojo a la desinformación. Esto no determina que la información proporcionada sea verídica para la población general. (9)

A lo largo de esta investigación, y a través del análisis se ha detectado que la demanda de información estadística relacionada con las TICS está conformada por metodologías que brindan respuestas rápidas, pero que, a su vez, también brindan una pobre calidad de la misma información. En la literatura consultada se menciona que las metodologías de indicadores en TICS han pasado de lo general a medirse por agentes y sectores sociales, más que por aspectos educativos. (10)

Por lo que es conveniente señalar que el proceso de adaptación está en pleno desarrollo y al parecer ha comenzado por una revisión de las clasificaciones nacionales y la incorporación de algunos indicadores relacionados que hasta el momento generaban fuentes privadas o el área gubernamental responsable de la regulación y supervisión. (10)

1.4 Las TIC en la educación como respuesta emergente tras la pandemia

La Organización Mundial de la Salud (OMS) declaró pandemia mundial por la propagación del virus COVID-19. El Covid-19 originado en China tiene sus principales focos en Europa y EE. UU., propagándose a más 180 países, entre uno de los más afectados se encuentra España. Uno de los ámbitos en los que se ha experimentado un impacto es en el ámbito educativo.

La sociedad va cambiando y el impacto de las tecnologías está más presente en el día a día de los profesores; con esta situación, la utilización de las TIC se convierte en un elemento básico para continuar la formación de los estudiantes. (11)

Por su parte la UNESCO considera que la educación requiere de una transformación desde su centro que considere su naturaleza cambiante y adaptativa para poder hacer uso de las TIC en el ambiente educativo (7). Díaz afirma que la educación en línea, y el uso de las TIC en el ámbito educativo y profesional, ha dejado de ser sólo una opción y se ha convertido en una realidad que perdurará como respuesta y forma de afrontar crisis futuras (12).

1.5 El impacto de las TIC en el sector de la salud

La salud o el sector salud es uno de los más intensivos en cuanto al uso de la información, es decir, se debe considerar que forma parte de un sector muy fragmentado, además de ser público hoy en día. El desarrollo e implementación de las TICs va dirigido a consumidores y profesionales de la salud, dirigidas a áreas de planificación, información, investigación, prevención, diagnóstico o tratamiento. Además de permitir brindar un acceso más equitativo y eficiente a los servicios de salud a la sociedad, mejorando así el impacto de las intervenciones en esta. (13)

Desde el surgimiento de la Web 2.0 siendo anunciada en octubre del año 2004 por O'Reilly Media y MediaLive, han surgido un sinnúmero de nuevos recursos web interactivos (14). Comenzaba una nueva era del acceso a la información en la red. Desde entonces, y progresivamente, muchos usuarios han comenzado a desempeñar un papel más activo, como autores de información publicada como blogs, wikis y las redes sociales, lo que ha potenciado la creación, la comunicación y la transmisión compartida de información.

La capacidad de interacción entre el médico y todo el historial de un paciente es tan inmensa gracias a estos desarrollos. Si bien la demanda en el sector ha puesto una carga sobre la viabilidad y calidad de la asistencia médica, esta herramienta como se ha mencionado cumple su papel como tal sin llegar a ser la suplantación de la asistencia sanitaria.

Como es de esperar, esto será determinado por la población general que, con la iniciativa de la búsqueda del conocimiento y la globalización, ya está generando temas, como la automedicación, iatrogenia, desinformación, creando así dilemas de salud, que no contaban con una elevación importante, a lo que se venía viendo hace unos años. El cual, aunque es un tema aparte que viene influyendo, es una muestra del impacto que tienen las TIC en la sociedad y el sector salud.

1.6 Ética y formación médica.

La educación médica en la sociedad del conocimiento, conlleva a formar seres humanos con perspectiva integral, para una sociedad donde el consumo, la producción y utilización del conocimiento en la solución de problemas de salud, demanda la reflexión continua, para contribuir al bienestar de la humanidad.

De acuerdo con ello, los médicos no solo deben dominar las aplicaciones TIC, sino ser capaces de resolver problemas y ser creativos utilizando herramientas para el aprendizaje y la generación de conocimiento. Esta modalidad de enseñanza a distancia ha sido adoptada en múltiples situaciones educativas por sus ventajas como material instructivo, simuladores, comunicaciones (conferencias web), e-portafolios, evaluaciones y medicina basada en evidencia.

En el contexto universitario, es un medio para mejorar la calidad educativa de sus programas formativos, uno de los mejores hallazgos, es en la motivación y concentración del estudiante, por lo que se abarca otro concepto importante la “alfabetización digital”, por ejemplo, en la formación de los médicos del siglo XXI, como lo es la socioformación que contribuye a resolver de manera innovadora los problemas de salud, orientación del diagnóstico y tratamiento del paciente. (15)

En México, el Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado (ISSSTE) ha implementado el uso de las TIC para la detección de personas con Enfermedades crónicas no transmisibles (datos no publicados), lo que la convierte en una estrategia de intervención preventiva innovadora para los servicios de atención primaria de salud. Entre sus ventajas están: la rápida interpretación y visualización de los resultados por los pacientes, el envío asincrónico (correo electrónico) de mensajes personalizados de promoción a la salud con base en las conductas de riesgo de cada paciente, generar una invitación para acudir al servicio de atención médica, examinar los resultados de los pacientes por el personal médico durante la consulta e identificar factores de riesgo.

Si bien en el ámbito de la salud, la biomedicina, es uno de los pioneros en cuanto a vanguardia en el uso de estos nuevos sistemas pedagógicos. Esta termina siendo una aplicación de las tecnologías de la información, para el manejo y análisis de datos biológicos. México se caracteriza por tener una biodiversidad rica y una población con una mezcla genómica importante, en si esto ha traído una innovación en la ciencia de la vida y la salud, en 2007 por comentar, proyectos de genómica y programas educacionales en genoma, México ocupa el segundo lugar en generación de información científica después de Brasil. (16)

1.6.1 Residencia Medica

Al término de la licenciatura de medicina Humana, el médico general pasa por un proceso de titulación y obtención de cedula profesional, posteriormente a ello decide incluirse al ámbito laboral o continuar su preparación a través de estudios de postgrado como una residencia médica (17) siendo esta, un sistema formativo y estructurado que tiene como propósito la ampliación del conocimiento, destrezas y valores sobre una especialidad de su afinidad.

Para la obtención de una plaza de residencia, el médico general deberá presentar con otros aspirantes, un Examen Nacional de Residencias Medicas (ENARM) que ha sido implementado en nuestro país desde 1977 y elaborado a través de un comité de posgrado y educación continua (17) y que mide los conocimientos de la medicina general, posterior a su aplicación, se obtendrá una puntuación total que de ser aprobatoria y continuará con la siguiente etapa de aceptación, en donde el aspirante escogerá una sede de su afinidad y si este cumple con los requisitos expedidos por las instituciones participantes, será elegido para comenzar el curso de residencia médica.

Para que el médico residente cumpla con su cometido, la institución a la cual pertenece deberá cumplir con un programa operativo en la que el residente deberá ser calificado en diferentes competencias con apoyo de los docentes, materiales y recursos que contribuirán a la obtención de los conocimientos necesarios para ser

un especialista calificado y certificado por el consejo de la especialidad y poder ejercer la misma bajo el respaldo científico y legal. (17)

1.6.2 Médico residente

Nos referimos como médico residente a aquel estudiante egresado de medicina que ha concluido satisfactoriamente el proceso de selección de asignación de plazas para residencia médica a través del Examen Nacional de Residencias Médicas (ENARM) normado por la Comisión Interinstitucional para la Formación de Recursos Humanos para la Salud de la Secretaría de Educación Pública.

1.6.3 Ética profesional ante las TIC

En esta nueva forma de trabajo, los pacientes se han convertido en tecno pacientes, paciente digital, es decir pacientes con una actitud proactiva hacia su salud, que busca información en línea o redes sociales, y demanda mayor información e inclusive participan en la formación de su manejo u orientación patológica, sin embargo con el tiempo se ha convertido en un riesgo, sobre todo en la práctica médica, la idea de protección del ciberespacio bajo reglas de leyes, es evitar el riesgo de los datos personales.(18)

La OMS ha mencionado que las tecnologías de la comunicación han venido apoyando, el diagnóstico, tratamiento e intercambio de información validada para reducir en un mayor porcentaje el riesgo de lesiones y daños, un ejemplo básico es la telemedicina, en donde mantener el enfoque al paciente es imprescindible, independientemente del factor presencial o físico. Teniendo en cuenta la protección y la exclusividad de los datos personales del paciente, e intercambio de ellos bajo estatutos reglamentarios como marca las leyes.

No obstante su abuso por parte del paciente puede llevarlo a la impulsividad la cual es un concepto psicológico, que no tiene un marco muy específico, es decir se define como aquellas acciones encaminadas sin un fin, análisis, reflexión a la ejecución, y aunque tiene un sinfín de relaciones con alteraciones psicológicas, estas

pueden tener una connotación positiva y negativa, esta última con fines de adicción, es decir se ven alteradas acciones como la reflexión, conducta, siendo situaciones de dependencia. Es un término que alude a “adicciones comportamentales”, atribuido a Marks (1990), quien las definió como un grupo de conductas que se caracterizan por una necesidad reiterada de involucrarse en comportamientos con consecuencias negativas conocidas, desarrollando cadenas comportamentales que generan tensión y fases recurrentes de urgencia hasta que se completan. Uno de los campos que más atención ha recabado es el uso y abuso. (19)

En las últimas décadas, se ha podido presenciar dos revoluciones globales de enormes dimensiones. La primera de ellas, en los años finales del pasado siglo, fue la popularización y el acceso sin restricciones a Internet, con la incorporación de módems en los hogares. Pero, poco después, a mediados de la primera década de este siglo, sobrevino la segunda gran revolución: la conversión de los teléfonos móviles en plataformas que proporcionan el acceso a un inmenso número de posibilidades mediante un aparato que puede llevarse en un bolsillo. (19)

Ambos acontecimientos han tenido un impacto considerable en el día a día de todas las personas en el mundo, incluyendo al sector salud y a los médicos residentes; quienes tienen que saber reconocer la importancia de estos avances y el uso que se le puede dar para el aprovechamiento académico y especialización médica, así como de la responsabilidad que conlleva saber utilizarlo de manera correcta y administrar el tiempo de las mismas a la formación además del ocio.

1.7 Comunicación pública

El ambiente de la tecnología transforma en números a aquéllos que son atrapados en su interior; donde la tecnología demanda sacrificios terribles. Algo de este tipo puede explicar manifestaciones de descontrol de la técnica como, por ejemplo, las adicciones relativas vinculadas al empleo excesivo del ordenador (como en las llamadas ludopatías, cuando uno se dedica compulsivamente a juegos de computadora). Por eso, es necesario desarrollar estrategias de prevención y minimización de los daños. Una tarea importante para la salud pública. (20)

Es en casos como el apenas mencionado donde destaca el actual alcance del periodismo científico y sus estrategias populares en la difusión de contenidos en salud. Los medios de comunicación ejercen una pedagogía al repetir narrativas e imágenes que instituyen juicios y modos de reaccionar frente a dilemas morales generados por la sociedad contemporánea.

Los profesionales del periodismo, quieran o no, desempeñan el papel de educadores. Además, pueden funcionar como vectores de influencia para la eventual adopción de medidas profilácticas. Es indiscutible el gran incremento de la difusión del periodismo científico en los medios masivos de comunicación. Por lo tanto, es necesario estar atento a la relación entre científicos de la salud y la difusión legal de sus hallazgos. Sobre todo, si se trata de la salud en general. (21)

También es importante entonces conocer si los médicos residentes son capaces de hacer una búsqueda de información científica, legal y real en un ambiente digital donde la desinformación llega a ser un riesgo latente constante. Es decir, que los médicos residentes cuenten con los conocimientos y herramientas necesarias para buscar información científica veraz que sirva en su aprendizaje y formación.

1.8 Estudios de las TIC en médicos residentes

Como se ha mencionado en anteriormente, el uso de las TIC en la educación no es algo que haya surgido como consecuencia de la pandemia; no obstante, su uso y su necesidad se vio incrementada de manera súbita como consecuencia de esta. Es por eso que se pueden encontrar estudios sobre el uso de las TIC antes y después de la pandemia (12)(23).

También, existen estudios (22) que demuestran que el uso prolongado y excesivo de estas tecnologías puede provocar una serie de afecciones en estudiantes de medicina como lo son miedo o angustia a olvidar el celular y el insomnio, además de tensión ocular y síndrome del túnel carpiano por mencionar algunas.

Un estudio realizado en médicos residentes de ginecología y obstetricia (22) reflejan que los médicos residentes suelen utilizar las TIC hasta ocho horas diarias con la finalidad de realizar sus actividades educativas en general; sin embargo, el uso efectivo de estas tecnologías ha reflejado ser únicamente de 60 minutos al día aproximadamente.

Este estudio reflejó que hasta un 53% de los médicos residentes de ginecología obstétrica, en un universo de 53 encuestados, suelen realizar actividades simultaneas cuando estudia o trabaja haciendo uso de las TIC. Entre estas actividades destacan su uso con fines de comunicación a través de redes sociales y actividades lúdicas y de entretenimiento como escuchar música, ver videos o programas de televisión.

Este último estudio mencionado, fue guía para la elaboración del presente proyecto de investigación, esto debido a que esta investigación se perfila a ser una investigación exploratoria la cual fue de utilidad para conocer el uso de las TIC con fines científicos y académicos en médicos residentes de Medicina Familiar de la UMF No. 13 de Chiapas.

2. Justificación

Magnitud: Las tecnologías de la información y la comunicación han cobrado mayor importancia con el avance tecnológico que hemos tenido en la última década, además con el inicio de la pandemia por la enfermedad COVID-19 estas han aumentado su presencia en todas las esferas de la sociedad incluyendo la del sector salud.

No obstante, pese a que las TIC llevan bastante tiempo desarrollándose y su presencia ha abierto camino poco a poco en el sector salud no existe un estudio que nos permita conocer el panorama real actual en la que se encuentran los médicos residentes; además se ha mencionado que la necesidad de las TIC ha aumentado súbitamente como necesidad emergente como respuesta a la pandemia por Covid-19. Esto pudo haber derivado en una presencia mucho mayor de lo que

estudios anteriores podrían haber indicado, así como el tipo de uso que se le da a las TIC por lo mismo.

Trascendencia: Como consecuencia del incremento del uso de las TIC en el sector salud, como vía de comunicación, enseñanza y aprendizaje para los médicos residentes como respuesta a la pandemia por Covid-19 esta investigación servirá como cimiento y parteaguas para futuras investigaciones y programas de educación en el sector salud para conocer la situación real de los médicos residentes y la presencia de las TIC y el uso que le dan a las mismas en su formación.

Además, aunque esta fue realizada en médicos residentes de medicina Familiar de la Unidad Médica Familiar (UMF); los instrumentos aquí utilizados y los métodos de recolección de datos podrán ser replicados en las residencias y hospitales que se requieran para conocer la situación en sus centros de trabajo y así gestionar o desarrollar los programas que requieran de acuerdo a los resultados que obtengan.

Es así que se consideró realizar este estudio, el cual nos permitió conocer el nivel de presencia que tienen estas nuevas tecnologías en la educación de los médicos residentes de Medicina familiar de una Unidad Médica Familiar (UMF), así como conocer el uso que los usuarios dan a estas TIC. Permitiendo así poder visualizar realmente las necesidades emergentes que podrían tener los médicos residentes con respecto a su uso y así talvez poder crear un panorama real que permita crear proyectos o programas para guiar o apoyar a los usuarios de estas tecnologías a tener un mejor aprovechamiento de las mismas durante su residencia.

Factibilidad: Se cuenta con los recursos y organización necesarias para el abordamiento de esta investigación de tipo descriptivo, observacional y transversal.

3. Planteamiento del problema

El 11 de marzo de 2020 la Organización Mundial de la Salud (OMS) declaró oficialmente estado de pandemia debido a los alarmantes niveles de propagación de la enfermedad COVID-19 y a su gravedad. Fue desde este momento que muchas

de las practicas sociales, administrativas, gubernamentales, educativas entre muchas otras se vieron en la necesidad de hacer cambios en su administración y en los procesos que se llevan en cada círculo.

Se han realizado estudios (23)(24) en los que se ve el efecto de las TIC en médicos residentes, así como la presencia y uso de los mismos, no obstante, estos estudios fueron realizados hace años y resulta necesario realizar una investigación actual que consideré el incremento de la presencia de las TIC y el uso que a estas se le dan como consecuencia de la pandemia por Covid-19.

Además, se considera que es necesario atender y conocer la situación de las TIC en médicos residentes de medicina familiar de la UMF N 13 para el desarrollo de planes y estrategias que permita conocer la presencia de los mismos y las áreas de oportunidad a atender y explotar en la formación de médicos residentes.

4. Pregunta de investigación

¿Cuál es la disponibilidad y uso de las TIC con la que cuentan los médicos residentes de primer nivel para fines académicos y científicos en su formación profesional?

5. Objetivo

Conocer la disponibilidad y uso de las TIC en médicos residentes de una unidad de primer nivel para fines académicos y científicos de su formación profesional.

5.1 Objetivos específicos

- Establecer el perfil sociodemográfico (edad, sexo, universidad de procedencia, estado civil, promedio general de la carrera) de los médicos residentes de medicina familiar de la Unidad Medico Familiar N 13 Tuxtla Gutiérrez, Chiapas
- Conocer la cantidad de recursos tecnológicos (TICS) con las que el médico residente de medicina familiar cuenta.

- Conocer el dominio que los médicos residentes de medicina familiar tienen sobre herramientas TIC y herramientas digitales
- Conocer el tiempo que dedican los médicos residentes de medicina familiar en actividades educativas.
- Conocer el tiempo que dedican los médicos residentes de medicina familiar a las TIC para su uso general y para su uso en actividades educativas de forma efectiva
- Conocer los buscadores especializados que el médico residente de medicina familiar utiliza para la búsqueda de información científica
- Identificar qué actividades realiza el residente de medicina familiar de manera simultánea cuando utiliza las TIC para actividades educativas.
- Conocer el nivel de inglés que maneja el médico residente de medicina familiar en general y en textos científicos
- Conocer si el nivel de inglés representa alguna dificultad en la búsqueda de información científica para el médico residente de medicina familiar
- Identificar las herramientas digitales con las que los médicos familiares han participado
- Conocer la razón de no participación en videoconferencias o cursos en línea de existir el caso
- Conocer el nivel de satisfacción en la participación y aprovechamiento de las actividades educativas a través de las TIC
- Conocer los temas de interés que los médicos residentes manifiestan tener para participar en la modalidad en línea a través de las TIC
- Conocer la forma (a través de las TIC, individual o presencial) en la que los médicos residentes familiares desean conocer o profundizar en un tema o enfermedad

6. Hipótesis

- “El 100% de los médicos residentes de medicina familiar cuentan con herramientas digitales como computadora o laptop”

- “El 50% de los médicos residentes de medicina familiar tendrán un dominio alto de las herramientas digitales”
- “El 50% de los médicos residentes de medicina familiar dedica 2 horas o más las TIC para actividades educativas al día”
- “El 50% de los médicos residentes de medicina familiar dedica 6 horas o más las TIC para actividades no educativas al día”
- “El 90% de los médicos residentes de medicina familiar usa las TIC para actividades educativas con actividades no educativas simultáneamente”
- “El 90% de los médicos residentes hace uso de buscadores especializados en información científica”
- “El 50% de los médicos residentes tendrán un dominio del inglés por encima del 50%”
- “El 80% de los médicos familiares preferirá el uso de herramientas digitales para conocer o profundizar en un tema o enfermedad”

7. Material y métodos

7.1 Tipo del estudio

La presente investigación fue de corte descriptivo, observacional y transversal.

7.2 Periodo del estudio

De acuerdo a los lineamientos marcados en el programa educativo de la residencia en Medicina Familiar de la UMF13 se consideró que los tiempos para realizar el estudio fueran aquellos comprendidos en el periodo del 01 de marzo de 2021 al 31 de diciembre del mismo año. Una vez finalizado este periodo se prosiguió al inicio de la siguiente fase de la investigación la cual correspondió al periodo de recolección de datos.

El periodo de recolección de datos, fue aquel que tuvo como principal finalidad la de aplicar el cuestionario recuperado y adaptado para la presente investigación en los médicos residentes de medicina familiar de la UMF 13 en Tuxtla Gutiérrez; esta fase

de recolección tuvo lugar del 01 de enero al 30 de Julio del 2022. Es también durante este periodo en el que se llevó a cabo el vaciado, recuperación y organización de los resultados obtenidos para ser presentados.

7.2.1 Lugar de estudio

La investigación fue realizada en la Unidad Médica Familiar número 13, del Instituto mexicano de Seguro Social, el cual se encuentra ubicado en el municipio de Tuxtla Gutiérrez, Chiapas con la dirección boulevard Chicoasén esquina artículo 115 Colonia las palmas Código Postal 29040.

7.3 Universo y muestra

La presente investigación tomó como muestra a los médicos residentes de Medicina familiar en su primer, segundo y tercer año de la UMF 13 en la ciudad de Tuxtla Gutiérrez Chiapas.

7.4 Tipo de muestreo: No probabilístico por conveniencia.

7.4.1 Tamaño de muestra: Todos los encontrados.

7.5 Criterios de selección de la muestra

A) Criterios de inclusión:

- Ser Médico residente de primer, segundo y tercer año, pertenecientes a la especialidad de Medicina Familiar.
- Los médicos residentes deberán estar cursando dicha especialidad en la Unidad de Medicina Familiar N.º 13, del IMSS. Esto se debe principalmente a que la especialidad de Medicina Familiar forma parte de la oferta que existe en Chiapas por parte de las Unidades Médicas Familiares 23 y 25 las cuales se encuentran de igual forma en Tuxtla Gutiérrez, Chiapas.

B) Criterios de exclusión:

- Médicos residentes que no pertenezcan a la especialidad de Medicina Familiar en la UMF N. ° 13, del IMSS.
- Médicos residentes de primer, segundo y tercer año de la especialidad de Medicina Familiar que se encuentren cursando con rotación de prácticas clínicas en la UMF N.º 13, del IMSS o en el Hospital General de Zona (HGZ) Número 2 en la ciudad de Tuxtla Gutiérrez, Chiapas que no acepten participar voluntariamente en este estudio
- Médicos residentes de medicina familiar de primer, segundo y tercer año de la UMF 13 que no decidan otorgar su consentimiento informado autorizado por el mismo.

C) Criterio de eliminación:

- Cuestionarios incompletos; es decir, cuestionarios que no hayan sido completados en su totalidad ya sea por falta de tiempo o error del encuestado. Esto debido a que el uso de dichas encuestas incompletas podría afectar de manera importante la validez de esta investigación y comprometer los resultados haciendo de estos inútiles para su aplicación y explotación en programas educativos para futuros residentes de la especialidad.
- Médicos residentes que sean dados de baja o abandonen el programa de residencias Médicas de Medicina Familiar adscritos a la UMF N.º 13 del IMSS, en la ciudad de Tuxtla Gutiérrez, Chiapas.

7.6 Características del instrumento

Instrumento de medición:

Para la recolección de información se empleó un instrumento conformado por dos partes, la primera parte estuvo conformada de aspectos sociodemográficos (edad,

sexo, estado civil, escolaridad) así como de la vida académica de los participantes (categoría, universidad de procedencia, promedio general de la carrera.)

La segunda parte recabó la información a partir de un instrumento de evaluación que consta de 17 ítems, los cuales exploraron qué tipo de TIC disponen en forma personal los médicos residentes, cuánto tiempo dedican a actividades relacionadas con educación, qué porcentaje de comprensión de lectura del idioma inglés tienen, y si la falta de comprensión de este idioma es una limitante para realizar búsquedas de publicaciones científicas. También indaga el tipo de buscadores que emplean para obtener publicaciones científicas, y finalmente qué nivel de preferencia tienen para la educación tradicional y para la educación empleando las TIC.

El Cuestionario “Tecnologías en información y comunicación (TIC) en médicos residentes, fue realizado en la Ciudad de México, en la Unidad Médica de Alta Especialidad Hospital de Ginecología y Obstetricia No. 3 del Centro Médico Nacional “La Raza” (UMAE HGO3 CMNR) del Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS), el cual mostró ser accesible, con adecuada fiabilidad de escala y validez.

Se utilizó para la captura de datos el programa SPSS, versión 21 en español para Windows, con el objeto de manejar estadísticas descriptivas como: frecuencias y porcentajes, medidas de tendencia central para variables. Se presentarán más adelante en gráficas y tablas de frecuencia.

8. Procedimiento

La presente investigación fue sometida a revisión por el Comité Local de Investigación en Salud Número 703 y por el Comité Local de Ética en Investigación en Salud Número 7038 de la Unidad de Medicina Familiar No. 13 de Tuxtla, Gutiérrez, Chiapas. Al haber conseguido un fallo positivo de aceptación procedió a ser registrado al Sistema de Registro Electrónico del Comité de Investigación (SIRELCIS).

Previa autorización y registro SIRELCIS se solicitó autorización mediante un documento al director de la Unidad Médica Familiar No. 13 de Tuxtla Gutiérrez, Chiapas para poder aplicar encuestas a los médicos residentes de Medicina Familiar a quienes se les explicó ampliamente los motivos y objetivos del estudio, otorgándoles para su autorización el consentimiento informado y asentimiento.

Una vez los participantes accedieron a formar parte en el estudio, el médico investigador realizó las preguntas y se contestó la encuesta de acuerdo a las respuestas que fueron dadas por los médicos residentes explicándoles ampliamente en caso de tener alguna duda en alguna de las preguntas. Aplicando el cuestionario Tecnologías en información y comunicación (TIC) en médicos residentes, de los resultados que se obtuvieron se pudo conocer el nivel de acceso y uso de las nuevas tecnologías de la información y comunicación; para de esta forma informar a la UMF No. 13 del IMSS y así tener la información necesaria con la que se propusieron las estrategias necesarias de preparación y desarrollo de planes educativos y cursos de ayuda para los médicos residentes de la especialidad de Medicina Familiar que pertenecen a esta unidad.

No se solicitó nombre para guardar la confiabilidad y anonimato de cada médico residente. Para realizar el análisis e interpretación de las encuestas, se prosiguió a la captura de los resultados en el programa SPSS (Statistical Package for the Social Sciences).

9. Definición conceptual y operacional de variables

La definición conceptual y operacional de las variables, forma parte fundamental para la categorización y análisis de los datos obtenidos a través de los instrumentos de recolección. Estos serán de utilidad para un análisis más estricto y centrado de los resultados obtenidos. A continuación, se presenta de manera sencilla las variables, así como su definición conceptual y operacional, tipo de variable y valores de la variable.

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	TIPO DE VARIABLE	VALORES DE LA VARIABLE
Formato de datos de identificación				
1.- Edad	Es el tiempo de existencia de alguna persona, o cualquier otro ser animado o inanimado, desde su creación o nacimiento, hasta la actualidad.	Número de años cumplidos. Que nos refiere el entrevistado al momento de la encuesta	Cuantitativa Discreta	Edad del médico residente de MF (27 a 38 años)
2.- Sexo	Es una variable biológica y genética que divide a los seres humanos en dos posibilidades solamente: mujer u hombre.	Según sexo biológico de pertenencia. Al momento de la encuesta	Cualitativa Nominal	Masculino Femenino
3.- Estado civil	Situación de las personas físicas determinada por sus relaciones de familia, provenientes del matrimonio o del parentesco, que establece ciertos derechos y deberes.	Estado civil registrado en el formato de identificación.	Cualitativa ordinal	Soltero Casado Viudo Divorciado Concubinato
4.- Categoría	Año de residencia que el médico residente de medicina familiar se encuentra cursando al momento de su aplicación.	De acuerdo con la respuesta de la encuesta; el año de residencia que actualmente está cursando.	Cuantitativa discreta	Residente 1° año Residente 2° año Residente 3° año
5.- Universidad de procedencia	Sede de estudios universitario que el adulto refiera como lugar de procedencia.	Universidad de origen por estado o país.	Cualitativa. Discreta	Universidad de origen del médico residente de MF
6.- Promedio General de la carrera	Es la calificación obtenida al momento de culminar los estudios universitarios de nivel licenciatura.	Número ordenado del 8 al 10. Que nos refiere el entrevistado al momento de la encuesta	Cuantitativa continua	Calificación del médico residente de MF (8.1 a 9.3)
Cuestionario “Tecnologías en información y comunicación (TIC) en médicos residentes”				
1. Acceso a las TIC	Es la cantidad de recursos tecnológicos con las que los entrevistados cuentan al momento de la encuesta.	De acuerdo con la respuesta de la encuesta; si cuenta el médico residente con Computadora de escritorio, portátil, Tablet, celular con navegador, Internet en domicilio, internet inalámbrico u otros.	Cuantitativo Cualitativo	Si No

2.Nivel de dominio de herramientas	Conocimiento y dominio en el uso de las TIC como la computadora, internet, redes de comunicación.	Indicador de nivel de habilidad en el uso de las TIC como Computadora, Internet, Redes de comunicación	Cualitativo	Muy alto Alto Regular Bajo
3.Tiempo dedicado para actividades educativas en general	Hace referencia al tiempo que el residente invierte en actividades educativas en general como, asistir a cursos, talleres, lecturas, búsqueda de información científica, elaboración de presentaciones, textos, diagramas o actividades educativas en general.	Horas o minutos invertidos que el sujeto refiera al momento de la encuesta.	Cuantitativo	Horas o minutos señalados por el médico residente de MF
4.Tiempo de uso de las diferentes TIC	Hace referencia al tiempo que el residente invierte en el uso de las TIC para actividades educativas como los mencionados anteriormente, además de actividades no educativas como lo puede ser escuchar música, ver videos de temas varios, podcast, lecturas por ocio o diversión, videojuegos u otros.	Horas o minutos invertidos que el sujeto refiera al momento de la encuesta.	Cuantitativo	Horas o minutos señalados por el médico residente de MF
5.Tiempo de uso de las TIC de forma efectiva para actividades educativas en general	Hace referencia al tiempo que el residente invierte en la búsqueda de artículos científicos, libros o indexados para su quehacer académico y profesional requisitados por parte de su residencia, así como del uso de las TIC para su lectura, su socialización o su aprendizaje en general.	Horas o minutos invertidos que el sujeto refiera al momento de la encuesta.	Cuantitativo	Horas o minutos señalados por el médico residente de MF
6.Buscador utilizado para la descarga de información científica	El nivel de preferencia que el entrevistado manifieste al momento de la encuesta en relación con las alternativas de búsqueda de información de interés médico y científico con fines académicos.	Según el buscador utilizado por el médico residente para la búsqueda de información científica	Cuantitativo Interpretativo	Buscadores que el médico residente señale (Google, UpToDate, PubMed, EBSCO, Scielo)

7.Actividades simultaneas cuando se usa las TIC con fines educativos	Hace referencia al uso de las TIC con fines no educativos de manera simultánea con el uso de las TIC con fines educativos.	TIC, redes sociales o actividades realizadas de manera simultánea con las TIC para uso educativo de la residencia.	Cuantitativo	TIC usados por el médico residente de MF
8.Comprensión de lectura en idioma inglés en general	El nivel de dominio que el entrevistado manifiesta tener. Sus habilidades de comprensión lectora en general y en publicaciones médicas científicas	Porcentaje de dominio del idioma inglés en la habilidad lectora	Cuantitativo	Porcentaje asignado por el médico residente de MF
9. Comprensión de lectura en idioma inglés de publicaciones médicas científicas	El nivel de dificultad que el entrevistado manifiesta tener respecto con la habilidad lectora en inglés durante la búsqueda de información científica o publicaciones médicas científicas	Nivel de dificultad del idioma inglés en la habilidad lectora durante la búsqueda de información científica	Cuantitativo	Mucho Regular Poco Nada
10.Dificultad en la búsqueda de información científica por falta del dominio de inglés	El nivel de dificultad que el entrevistado manifiesta tener de habilidad lectora en inglés durante la búsqueda de información científica o publicaciones médicas científicas	Nivel de dificultad del idioma inglés en la habilidad lectora durante la búsqueda de información científica	Cuantitativo	Mucho Regular Poco Nada
11. Nivel de participación en blogs y/o foros de discusión	Participación del médico residente a actividades educativas a través de las TIC en modalidad de blogs y/o foros de discusión.	Sí existe participación o no en las actividades educativas a través de la TIC revisada.	Cuantitativo	Sí No
12. Nivel de participación en cursos en línea	Participación del médico residente a actividades educativas a través de las TIC en modalidad cursos en línea	Sí existe participación o no en las actividades educativas a través de la TIC revisada.	Cuantitativo	Sí No
13. Nivel de participación en videoconferencias	Participación del médico residente a actividades educativas a través de las TIC en modalidad de videoconferencias	Sí existe participación o no en las actividades educativas a través de la TIC revisada.	Cuantitativo	Sí No
14. Motivo principal de no participación en videoconferencia o curso en línea	La razón principal del desinterés por la que el médico residente decide no participar o incursionar en videoconferencias y/o cursos en línea.	De acuerdo con la respuesta de la encuesta; razón principal de la no participación en cursos en línea o videoconferencia	Cuantitativo	No ha habido ninguno que me interese No me he enterado a tiempo para inscribirme

				No me interesa la educación a distancia, prefiero la educación tipo presencial No manejo bien las computadoras o se me dificulta el uso de este tipo de tecnología Otros
15. Nivel de satisfacción en la participación y aprovechamiento de las actividades educativas a través de las TIC	El nivel de satisfacción de los médicos residentes después de haber participado en la actividad educativa a través de las TIC así como del nivel de aprovechamiento que se experimentó.	Participación a las actividades educativas a través de TIC y razón de la falta a la misma en caso de existir	Cuantitativo	Me gustó y no fue aburrido Me gustó, pero fue aburrido No me gustó y fue aburrido No me gustó y no fue aburrido
16. Tipo de cursos en línea de preferencia	Cursos que el médico residente encuestado señale sean de su interés para participar en la modalidad en línea.	De acuerdo con la respuesta de la encuesta; cursos que el médico residente señale sean de su interés	Cualitativo	Cursos señalados por el médico residente de medicina familiar encuestado
17. Nivel de preferencia en la realización de actividades educativas	El nivel de preferencia que los médicos residentes señalen para el uso de distintas actividades o uso de las TIC para la realización de actividades educativas.	Nivel de preferencia en la forma de abordar actividades educativas como lectura de libros, publicaciones de internet, videoconferencias, cursos en línea o interactivos, exposición de tema, enseñanza tutelar o comunidades virtuales.	Cualitativo	Lo prefiero mucho Lo prefiero Lo prefiero poco No lo prefiero

10. Recursos para el estudio:

La mayoría de los proyectos de investigación y protocolos de investigación atraviesan por un proceso de evaluación externa que avale su interés y objetivos, así como la calidad científica del mismo. En ocasiones, dependiendo de la naturaleza del estudio a realizar los proyectos de investigación pueden necesitar

una financiación externa para poder llevarse a cabo de manera correcta, eficaz y válida (25).

Este financiamiento sirve principalmente para garantizar que el proyecto de investigación mantenga la calidad de la misma y pueda así alcanzar los objetivos establecidos de manera que los resultados recolectados puedan ser aprovechados para futuras investigaciones o, como es el caso de la presente investigación, a la exploración de la situación actual en uso de las TIC en los médicos residentes de medicina familiar en la UMF No. 13.

Humanos: Entre estos se encuentra el Médico Residente de Medicina Familiar autor de esta investigación, un asesor metodológico y un asesor de contenido; los cuales cuentan con una amplia experiencia en la revisión, análisis y seguimiento de proyectos de investigación y tesis en el área de la medicina.

Recursos materiales: artículos de papelería como lo serían hojas blancas, grapas, engrapadora, computadora, impresora, memoria flash o USB, entre otras.

Financieros:

Como parte del programa de estudios de posgrado para médicos residentes en México, se proporciona a los residentes de las distintas especialidades un apoyo económico el cual será utilizado para solventar los gastos aquí descritos.

11. Consideraciones éticas

La presente investigación se apegó al reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación y a las normas éticas. Tomando en cuenta lo establecido en el título segundo “de los aspectos éticos de la investigación en seres humanos”, en materia de investigación para la salud en México de 2018, los resultados obtenidos son confidenciales y se protegió la privacidad de cada participante en este estudio.

La investigación también fue sometida a evaluación por el Comité Local de Investigación en Salud No. 703 y el Comité de Local de Ética en Investigación en Salud No. 7038 de la Unidad de Medicina Familiar No. 13 de la ciudad de Tuxtla Gutiérrez, Chiapas, del Instituto Mexicano del Seguro Social, donde se analizó para valorar su viabilidad y realización. El proyecto se llevó a cabo tomando en cuenta el respeto a los derechos de privacidad de la información obtenida de cada participante, el cuestionario se aplicó de forma directa y confidencial.

Previo a la aplicación del cuestionario se proporcionó una explicación rápida, clara y precisa del contenido de la encuesta, el objetivo del estudio y la importancia que tienen los resultados, garantizando aclarar cualquier duda y recibir respuesta a cada una de ellas

11.1 Consentimiento informado

Se aplicó el formato de “Carta de consentimiento informado para participación en protocolos de investigación” proporcionado por la Coordinación de Investigación en Salud adscrita a la Unidad de Educación, Investigación y Políticas de Salud del Instituto Mexicano del Seguro Social la cual incluye de manera detallada información sobre el nombre del estudio, lugar y fecha de realización, número de registro del estudio, justificación y objetivo del estudio, procedimientos, posibles riesgos y molestias, posibles beneficios que recibiría al participar en el estudio, información sobre la publicación de resultados, en la misma expresa que se mantendrá en todo momento la privacidad y confidencialidad de los participantes.

11.3 Procedimiento ético

La presente investigación no necesitó de ningún procedimiento relacionado con la salud de la muestra ni del universo con el que se realizó la investigación. No obstante, esto no significa que la presente investigación haya ignorado completamente el considerar cualquier aspecto ético pues sí bien no se interfirió con la salud ni ningún proceso relacionado a ella con pacientes; sí se elaboró una recopilación de la información que podría ser percibida como sensible; por lo que

distintas medidas se llevaron a cabo para guardar el anonimato y el uso correcto de la información que fue recopilada.

Como parte del proceso de recolección de datos se notificó a todos los participantes que el instrumento para la recolección de datos iba a tener como objetivo principal conocer el acceso que los médicos residentes tienen a las TIC y el tipo de uso y tiempo que les dan a estos. De igual forma, fue durante este proceso que se proporcionó a los participantes un documento de consentimiento informado en el cual se explicó que la presente investigación no pretende ser evaluativa ni considerada como parte del proceso de evaluación en la residencia además de que toda la información sería utilizada de manera confidencial conservando el anonimato de los informantes.

12. Resultados

Se encuestó a un total de 31 médicos residentes de medicina familiar de la Unidad de Medicina Familiar No 13 de Tuxtla Gutiérrez, Chiapas; que mediante el uso del formato de identificación y un cuestionario “tecnologías en información y comunicación (TIC) en médicos residentes pudo recopilar los datos que se muestran a continuación.

A través del formato de identificación de participantes, mismo que sirvió para realizar el estudio sociodemográfico de los médicos residentes de medicina familiar, se pudo encontrar lo siguiente:

1. Edad.

La edad de mayor porcentaje son los 32 años con 19.4% (6 participantes), seguido 29 años con 16.1% (5 participantes), 30 años con 12.9% (4 participantes), 33 años con 12.9% (4 participantes), 31 años con 9.7% (3 participantes), 28 años con 6.5% (2 participantes), 34 años con 6.5% (2 participantes) y en menor porcentaje 27 años

con 3.2% (1 participante), 36 años con 3.2% (1 participante), 37 años con 3.2% (1 participante), 38 años con 3.2% (1 participante) y 40 años con 3.2% (1 participante).

Así mismo, la media de edad es de 31.74, mediana de 32.00 y una desviación estándar de 3.0107. Ver tabla 1.

Tabla 1.

Media	Mediana	Desviación estándar
31.74	32.00	3.0107

2. Sexo.

En los médicos residentes participantes se encontró un mayor predominio en del sexo femenino con 64.5% (20 participantes), y en menor predominio al masculino con 35.5% (11 participantes). Ver tabla 2.

Tabla 2.

Sexo	Frecuencia	Porcentaje
Masculino	11	35.5
Femenino	20	64.5
Total	31	100.0

3. Estado civil.

El estado civil de los médicos residentes participantes se encontró que en su mayoría se encontraban solteros representando un 74.2% (23 participantes), y en menor predominio se encontraron médicos residentes casados con un 16.1% (5 participantes) y divorciados con un 9.7% (3 participantes). Ver tabla 3.

Tabla 3.

Estado civil	Frecuencia	Porcentaje
Solteros	23	74.2
Casado	5	16.1
Divorciado	3	9.7
Total	31	100.0

4. Categoría.

Con respecto a la categoría o año de residencia en la que los médicos residentes participantes se encontraban al momento que se aplicó el cuestionario sociodemográfico se tuvo la participación de un mayor predominio de médicos residentes de 2° año o R2 con 38.7% (12 participantes), seguidos de médicos residentes de 1° año o R1 con 32.3% (10 participantes), y en menor predominio a médicos residentes de 3° año o R3 con 29% (9 participantes). Ver tabla 4.

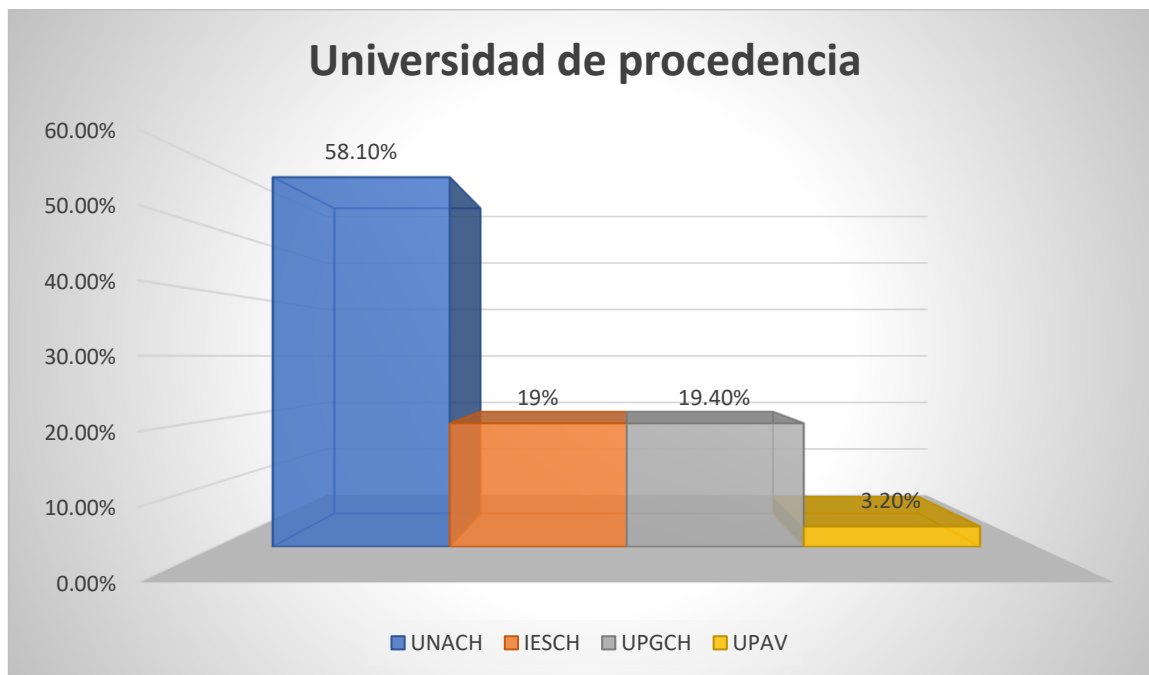
Tabla 4.

Categoría	Frecuencia	Porcentaje
Residente de 1° año	10	32.3
Residente de 2° año	12	38.7
Residente de 3° año	9	29
Total	31	100.0

5. Universidad de procedencia.

En la población de estudio, los individuos procedentes de la UNACH son los de mayor frecuencia con 18 participantes (58.1%), seguido por aquellos procedentes de IESCH con 6 participantes (19.4%), UPGCH con 6 participantes (19.4%) y en menor frecuencia UPAV con 1 participante (3.2%). Ver gráfico 1.

Gráfico 1.



6. Calificación Promedio de Licenciatura.

El promedio de licenciatura de todos los individuos de la población de estudio se encuentran arriba del 8; No obstante existe un mayor porcentaje ubicado en 8.9 con 19.4% (6 participantes), seguido de 8.7 con 16.1% (5 participantes), 8.8 con 16.1% (5 participantes), 8.2 con 9.7% (3 participantes), 9.1 con 9.7% (3 participantes), 8.4 con 6.5% (2 participantes), 8.5 con 6.5% (2 participantes), y en menor porcentaje 8.1 con 3.2% (1 participante), 8.3 con 3.2% (1 participante), 8.6 con 3.2% (1 participante), 9.2 con 3.2% (1 participante) y 9.3 con 3.2% (1 participante). Ver tabla 5.

Tabla 5.

Promedio	Frecuencia	Porcentaje
8.1	1	3.2
8.2	3	9.7
8.3	1	3.2
8.4	2	6.5
8.5	2	6.5
8.6	1	3.2
8.7	5	16.1
8.8	5	16.1
8.9	6	19.4
9.1	3	9.7
9.2	1	3.2
9.3	1	3.2
Total	31	100.0

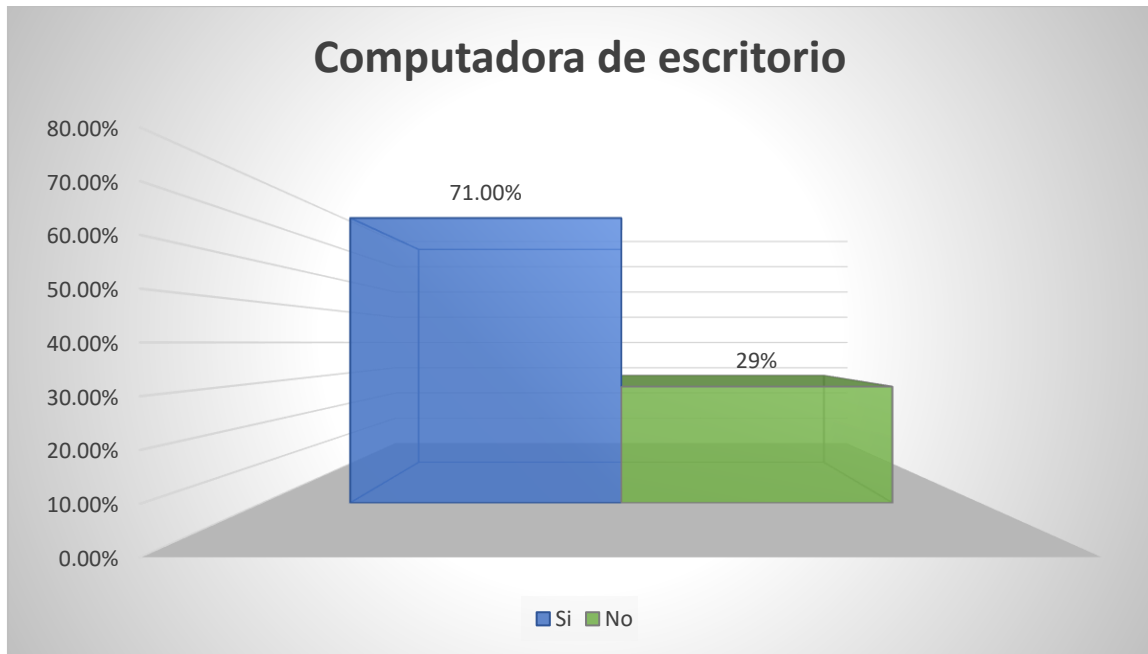
A continuación, se presentan los datos recopilados del cuestionario “Tecnologías en información y comunicación (TIC) en médicos residentes”; el cual tenía destinado explorar, observar y conocer de manera amplia la disponibilidad y uso de las TIC en médicos residentes de medicina familiar de la UMF N° 13 en Tuxtla Gutiérrez, Chiapas, encontrando los siguientes resultados.

1. Acceso a las TIC.

Computadora de escritorio.

En mayor predominio la respuesta fue “sí” con 71.0% (22 participantes) y en menor predominio “no” con 29.0% (9 participantes). Ver gráfico 2.

Gráfico 2.



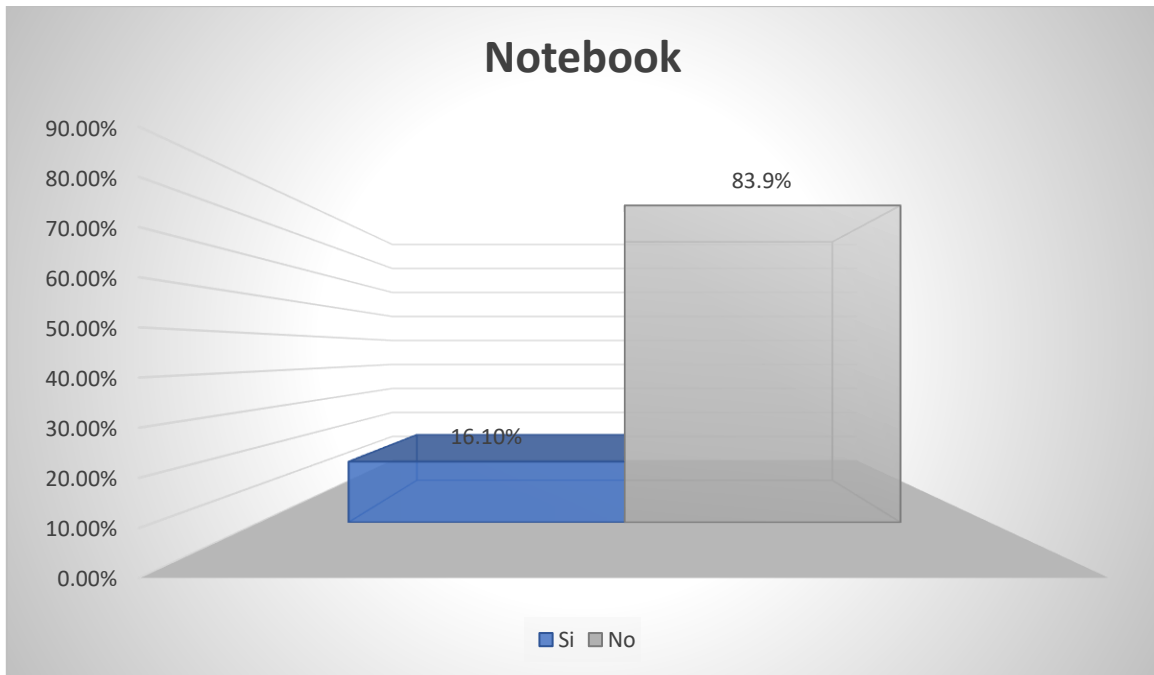
Computadora portátil.

Se observó en el uso y posesión de la computadora portátil o laptop que el 100.0% de la población de estudio (31 participantes) tiene una computadora portátil. Esto puede deberse a que varios de los médicos residentes adquirieron posterior al ingreso esta herramienta como consecuencia del uso recurrente que se proyectaba.

Notebook.

Con lo que respecta al uso de la herramienta notebook se encontró una mayor frecuencia de la respuesta "no" con 26 participantes (83.9%); mientras que, por otro lado, se encontró una menor frecuencia del "si" con 5 participantes (16.1%). Ver gráfico 3.

Gráfico 3.



Palm

El palm es un dispositivo electrónico que ofrece, entre otras cosas, una agenda electrónica en la palma de la mano. El uso de este dispositivo decayó con la salida de los smartphones, aunque su tecnología sigue siendo utilizada. El cuestionario utilizado consideraba este dispositivo entre sus criterios. En este rubro el 100.0% de la población de estudio (31 participantes) afirmó no tener este dispositivo.

Dispositivo celular con navegador de internet.

El celular o smartphone que tenemos hoy en día tiene muchos atributos importantes; entre estos es la herramienta del navegador. El navegador en un celular, es la aplicación que ayuda a la búsqueda de información a través de internet. En esta pregunta se obtuvo un resultado mayor predominio la respuesta fue “si” con 96.8% (30 participantes) y en menor predominio “no” con 3.2% (1 participante).

Internet en domicilio particular.

El servicio de internet y su acceso en el hogar se ha vuelto una necesidad; más con la posibilidad de poder conectar una variedad de dispositivos que hacen uso del mismo. Es por eso que, como se esperaba, el 100.0% de la población de estudio (31 participantes) cuenta con internet en su domicilio.

Internet inalámbrico en dispositivos portátiles.

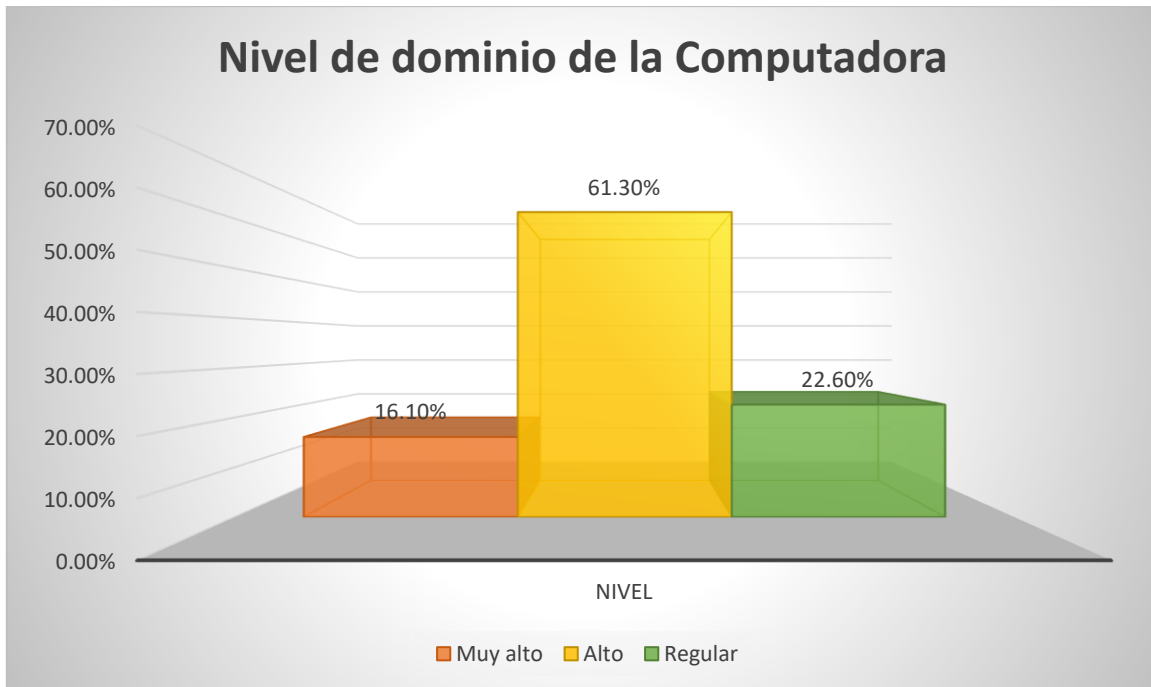
Por su parte, el internet inalámbrico forma parte del día a día en la actualidad, donde los diversos dispositivos como los celulares cuentan con este servicio. Fue en este apartado donde también el 100.0% de la población de estudio (31 participantes) afirmó contar con internet inalámbrico en sus dispositivos portátiles.

2. Nivel de dominio de herramientas.

Dominio que los médicos residentes afirmaron tener con la computadora.

En mayor frecuencia el nivel de dominio en la población de estudio es “alto” con 19 participantes (61.3%), seguido de “regular” con 7 participantes (22.6%) y en menor frecuencia “muy alto” con 5 participantes (16.1%). Ver gráfico 4.

Gráfico 4.



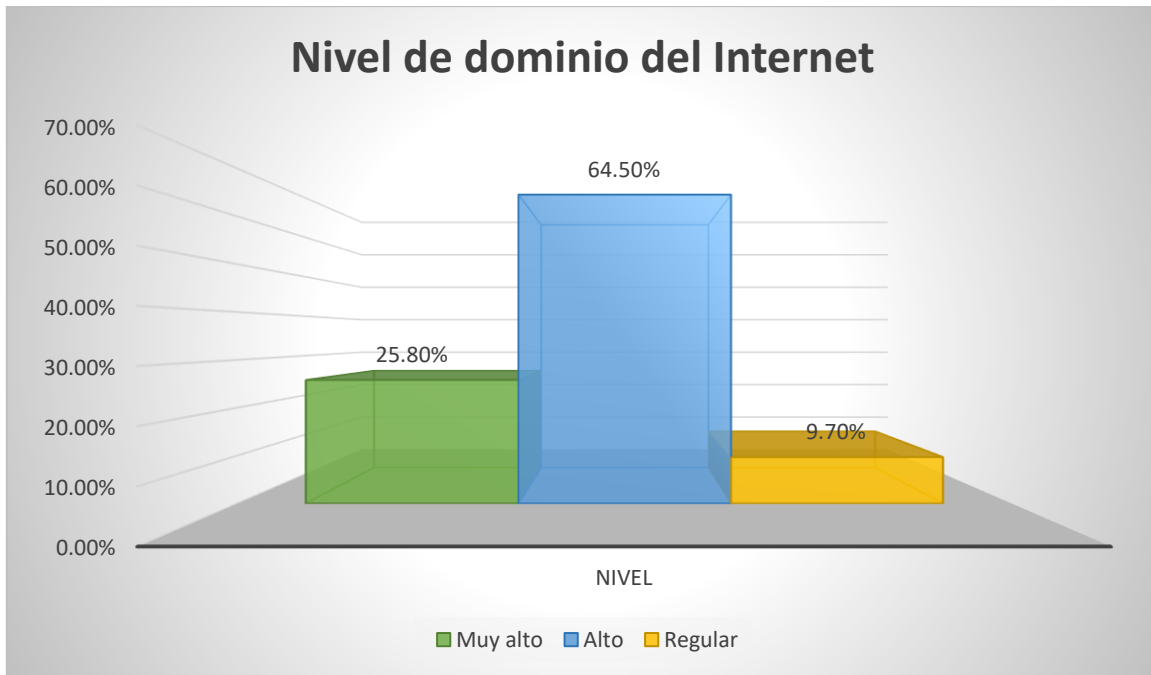
Dominio que los médicos residentes afirmaron tener con el Internet.

En la población de estudio el dominio para el uso de internet en mayor porcentaje es “alto” con 64.5% (20 participantes), seguido de “muy alto” con 25.8% (8 participantes) y en menor porcentaje “regular” con 9.7% (3 participantes). Ver tabla 6 y gráfico 5.

Tabla 6.

Dominio internet	Frecuencia	Porcentaje
Muy alto	8	25.8
Alto	20	64.5
Regular	3	9.7
Total	31	100.0

Gráfico 5.



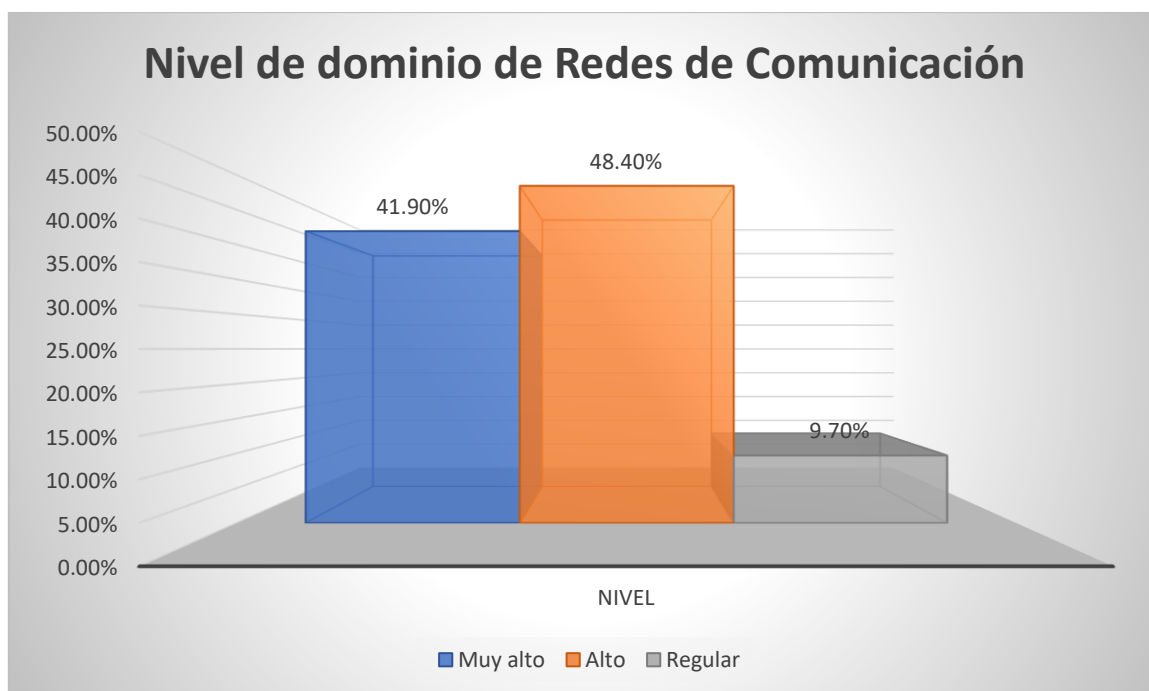
Dominio que los médicos residentes afirmaron tener con las redes de comunicación.

En la población de estudio el dominio para el uso de redes de comunicación en mayor predominio es “alto” con 48.4% (15 participantes), seguido de “muy alto” con 41.9% (13 participantes) y en menor predominio “regular” con 9.7% (3 participantes). Ver tabla 7 y gráfico 6.

Tabla 7.

Dominio redes sociales	Frecuencia	Porcentaje
Muy alto	13	41.9
Alto	15	48.4
Regular	3	9.7
Total	31	100.0

Gráfico 6.



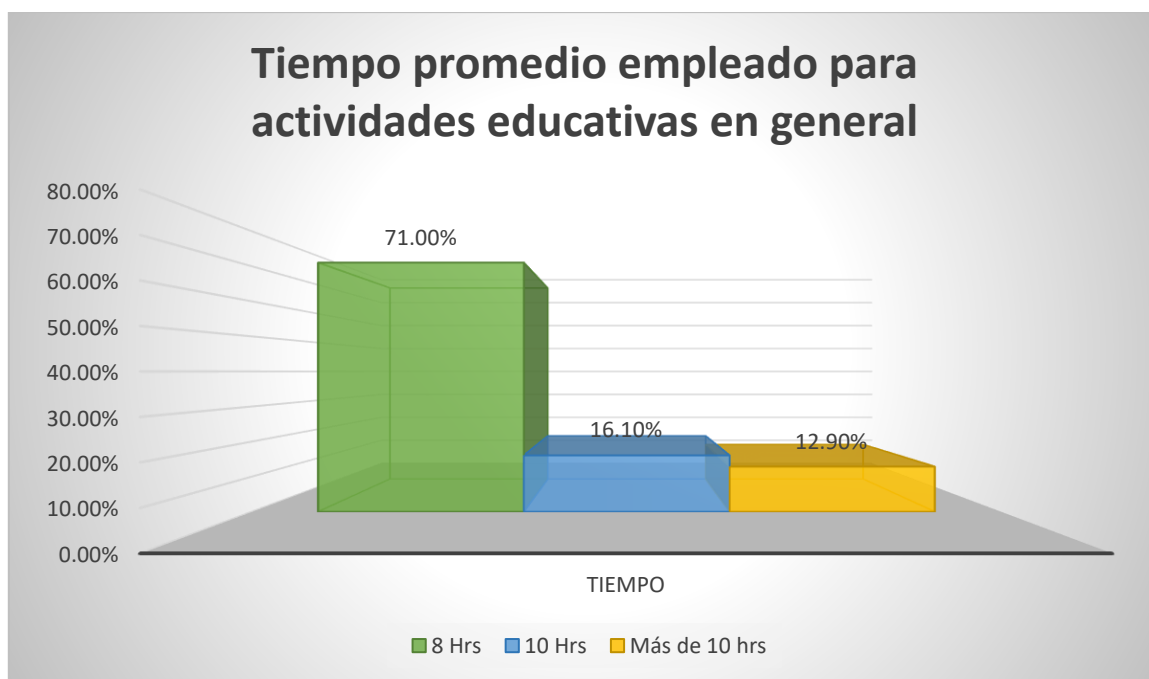
3. Tiempo dedicado para actividades educativas en general

A propósito del tiempo promedio por día empleado para actividades educativas; se observó que la mayor frecuencia es de “8 horas” con 22 participantes (71.0%), seguido de “10 horas” con 5 participantes (16.1%) y en menor frecuencia “más de 10 horas” con 4 participantes (12.9%). Ver tabla 8 y gráfico 7.

Tabla 8.

Tiempo en horas por día	Frecuencia	Porcentaje
8 Hrs	22	71.0
10 Hrs	5	16.1
Más de 10 Hrs	4	12.9
Total	31	100.0

Gráfico 7.



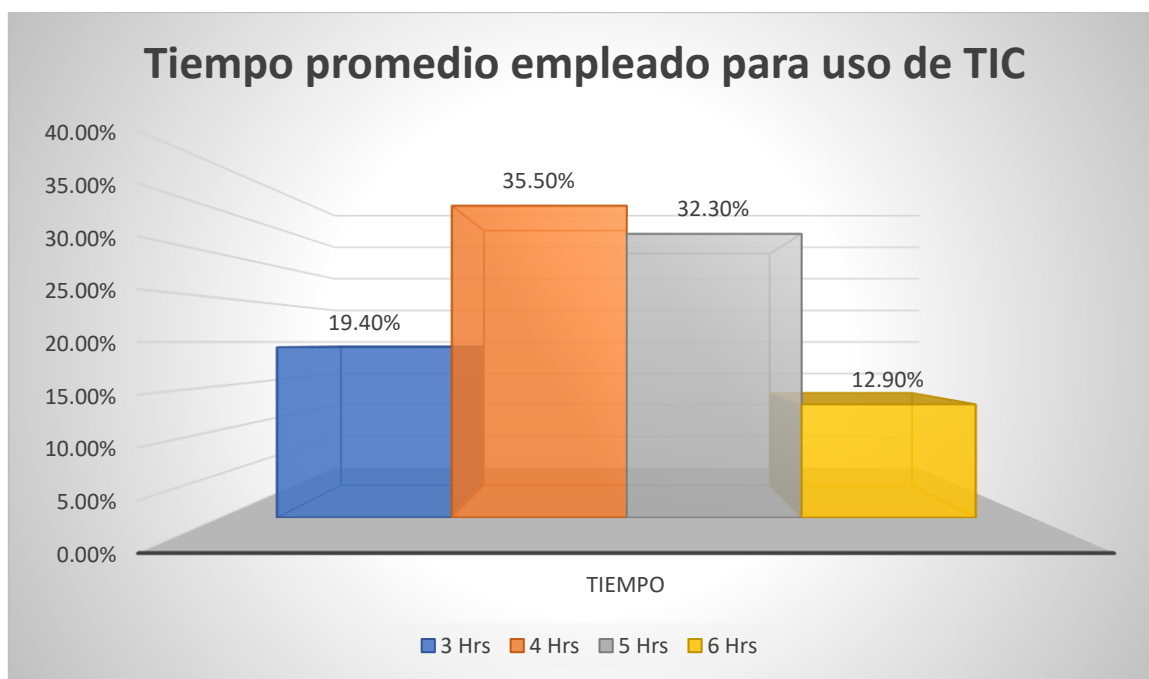
4. Tiempo promedio de uso de las diferentes TIC.

En cuanto al tiempo promedio por día empleado para uso de TIC el mayor porcentaje es de 35.5% (11 participantes) con “4 horas”, seguido de 32.3% (10 participantes) con “5 horas”, 19.4% (6) con “3 horas” y el de menor porcentaje 12.9% (4 participantes) con “6 horas”. Ver tabla 9 y gráfico 8.

Tabla 9.

Tiempo en horas por día	Frecuencia	Porcentaje
3 Hrs	6	19.4
4 Hrs	11	35.5
5 Hrs	10	32.3
6 Hrs	4	12.9
Total	31	100.0

Gráfico 8.



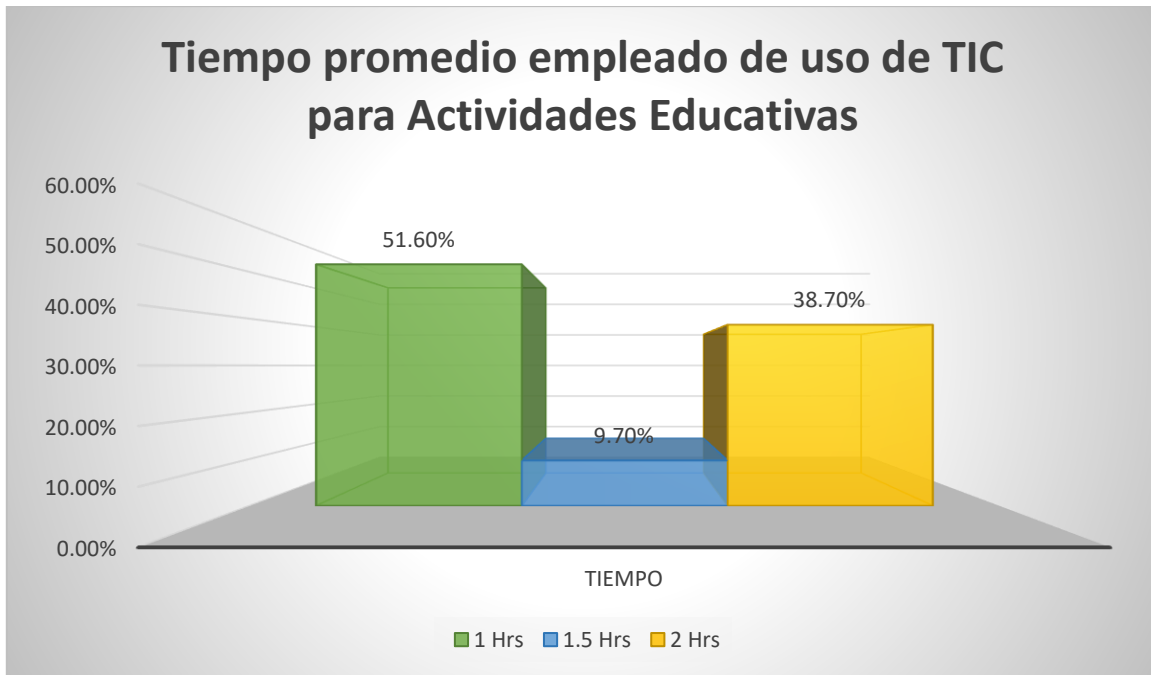
5. Tiempo promedio empleado de uso de las TIC de forma efectiva para actividades educativas.

Referente al tiempo promedio por día para el uso de TIC empleado para actividades educativas el mayor predominio es de “1 hora” con 51.6% (16 participantes), seguido de “2 horas” con 38.7% (12 participantes), y en menor predominio “1.5 horas” con 9.7% (3 participantes). Ver tabla 10 y gráfico 9.

Tabla 9.

Tiempo en horas por día	Frecuencia	Porcentaje
1 Hrs	16	51.6
1.5 Hrs	3	9.7
2 Hrs	12	38.7
Total	31	100.0

Gráfico 9.



6. Buscador utilizado para descarga de información científica.

Como se ha mencionado anterior, los motores de búsqueda son parte importante para la navegación, así como para encontrar datos importantes relacionados con los diversos temas de investigación que se ofrezca. Para este rubro se pidió a los médicos residentes que mencionaran los buscadores que utilizaban para la búsqueda de información científica encontrando que en mayor frecuencia se encuentra "Google" con 24 participantes (77.4%), seguido de "UpToDate" con 14 participantes (45.1%), "PubMed" con 7 participantes (22.6%), "Scielo" con 5 participantes (16.1%), EBSCO con 2 participantes (6.4%) y Elsevier con 1 participante (3.2%) Ver tabla 11.

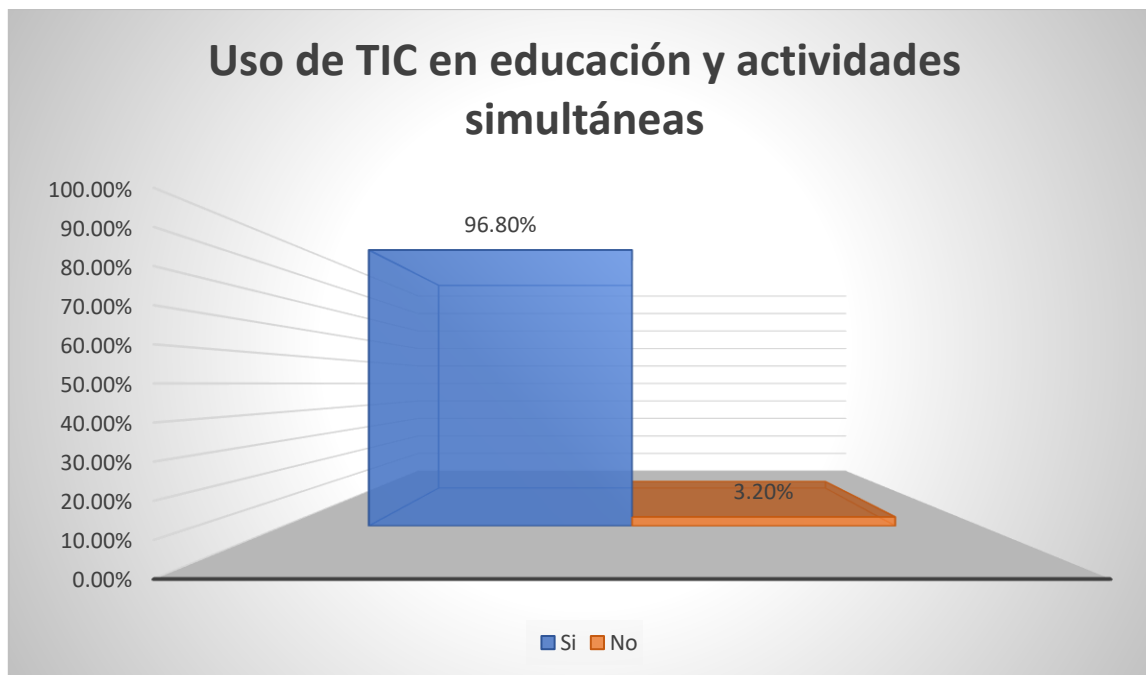
Tabla 11.

Buscador de descarga	Frecuencia	Porcentaje
Google	24	77.4
UpToDate	14	45.1
PubMed	7	22.6
Scielo	5	16.1
EBSCO	2	6.4
Elsevier	1	3.2

7. Uso de TIC en educación y actividades simultáneas.

Con respecto al uso de TIC para actividades educativas y realización de otras actividades de manera simultáneas en mayor porcentaje la respuesta fue “si” con 96.8% (30 participantes); por otro lado, se encontró en menor porcentaje “no” con 3.2% (1 participante). Gráfico 10.

Gráfico 10.



Uso de TIC en educación y redes sociales.

En cuanto al uso de TIC para actividades educativas y uso de redes sociales de manera simultánea, los médicos residentes tuvieron la libertad de señalar la o las redes sociales que usan de manera simultánea reflejando que en mayor predominio se encuentra “WhatsApp” con 80.6% (25 participantes), seguido de “Facebook” con 51.6% (16 participantes), “Tiktok” e “Instagram” con 16.1% (5 participantes) y finalmente “Twitter” y “Ninguna” con 3.2% (1 participante). Ver tabla 12.

Tabla 12.

Red social	Frecuencia	Porcentaje
WhatsApp	25	80.6
Facebook	16	51.6
Tiktok	5	16.1
Instagram	5	16.1
Twitter	1	3.2
Ninguna	1	3.2

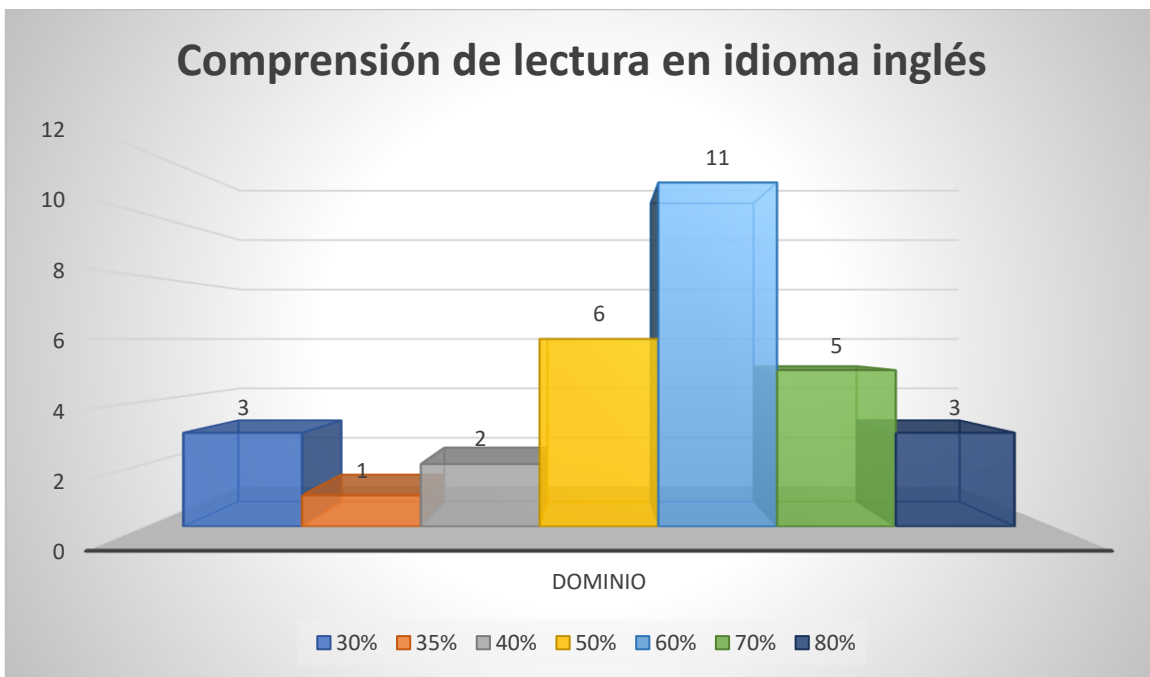
8. Comprensión de lectura en idioma inglés.

En la población de estudio la comprensión de lectura en inglés en términos de porcentaje en mayor frecuencia es del 60% (11 participantes), seguido de 50% (6 participantes), 70% (5 participantes), 30% (3 participantes), 80% (3 participantes), 40% (2 participantes) y en menor frecuencia 35% (1 participante). Ver tabla 13 y gráfico 11.

Tabla 13.

Comprensión de lectura en idioma inglés	Frecuencia	Porcentaje
30%	3	9.7
35%	1	3.2
40%	2	6.5
50%	6	19.4
60%	11	35.5
70%	5	16.1
80%	3	9.7
Total	31	100.0

Gráfico 11.



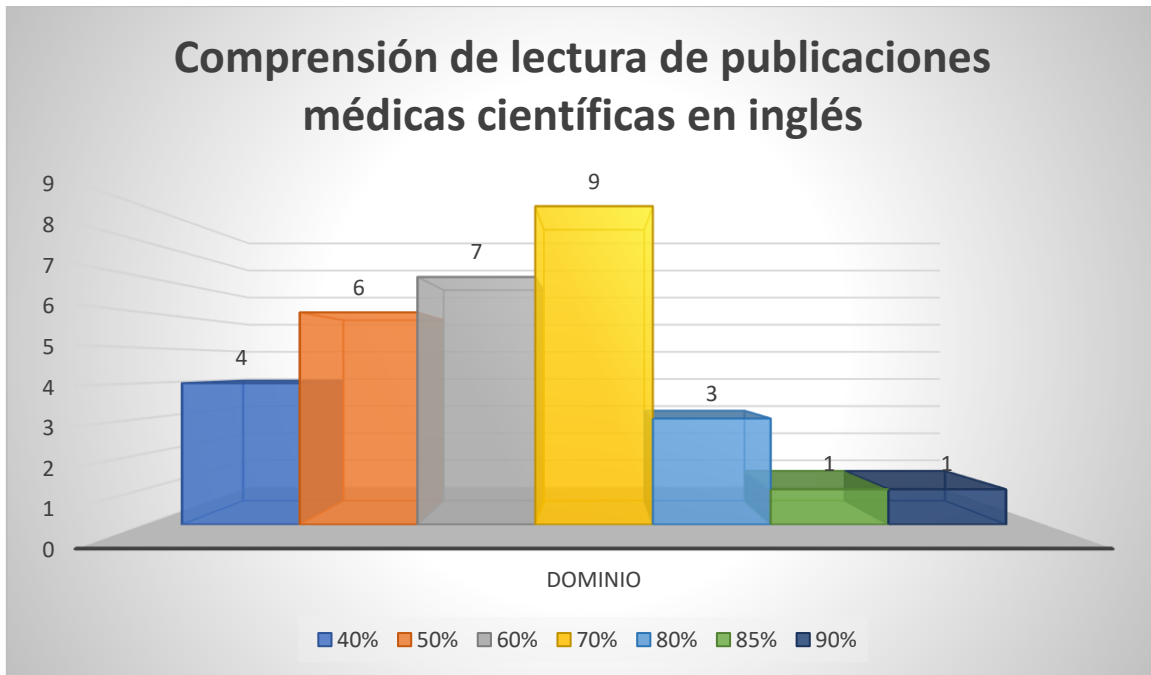
9. Comprensión de lectura de publicaciones médicas científicas en inglés.

En la población de estudio la comprensión de lectura de una publicación en idioma inglés en términos de porcentaje en mayor frecuencia es del 70% (9 participantes), seguido de 60% (7 participantes), 50% (6 participantes), 40% (4 participantes), 80% (3 participantes) y en menor frecuencia 85% (1 participante) y 90% (1 participante). Ver tabla 14 y gráfico 12.

Tabla 14.

Comprensión de lectura de publicaciones médicas en inglés	Frecuencia	Porcentaje
40%	4	12.9
50%	6	19.4
60%	7	22.6
70%	9	29.0
80%	3	9.7
85%	1	3.2
90%	1	3.2
Total	31	100.0

Gráfico 12.



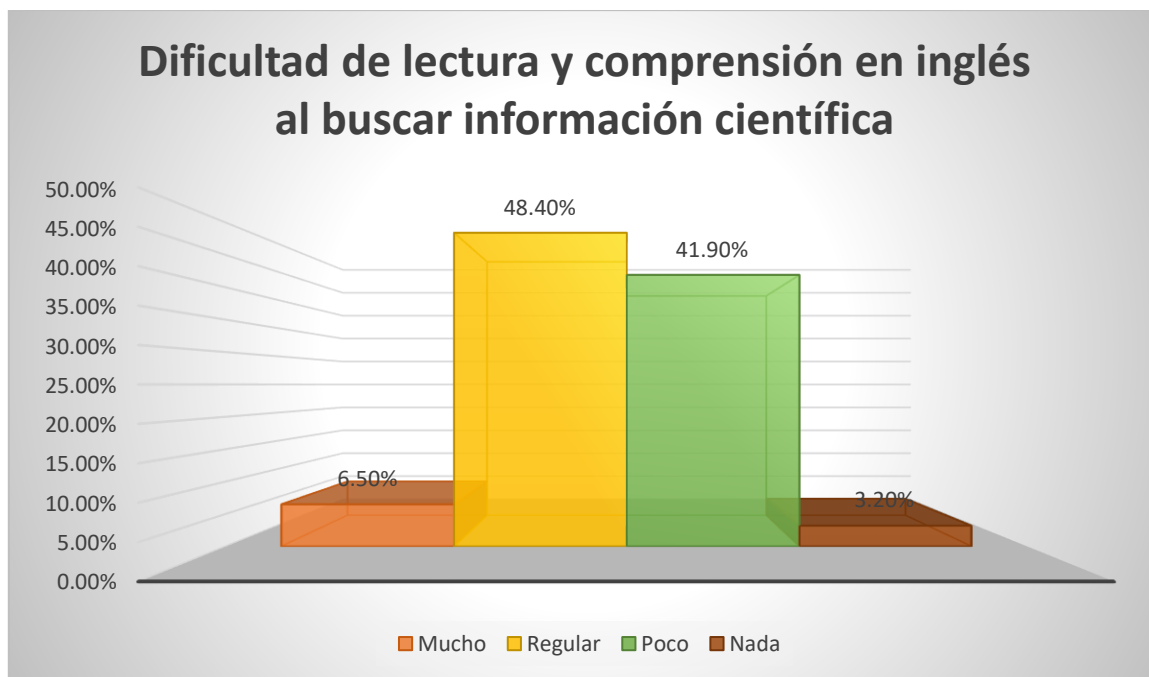
10. Dificultad en la búsqueda de información científica por falta de dominio del idioma inglés.

La dificultad en la búsqueda de información científica asociada a la falta del dominio del idioma inglés que los participantes mencionan señala una dificultad “regular” con 48.4% (15 participantes), seguido de “poco” con 41.9% (13 participantes), “mucho” con 6.5% (2 participantes) y en menor porcentaje “nada” con 3.2% (1 participante). Ver tabla 15 y gráfico 13.

Tabla 15.

Dificultad	Frecuencia	Porcentaje
Mucho	2	6.5
Regular	15	48.4
Poco	13	41.9
Nada	1	3.2
Total	31	100.0

Gráfico 13.



11. Participación en Blogs y Foros de Discusión.

En este rubro, el 100.0% (31 participantes) de la población de estudio respondió que “si” participa en Blogs y Foros de discusión.

12. Realización de cursos en línea.

El 100.0% (31 participantes) de la población de estudio respondió que “si” ha realizado cursos en línea.

13. Participación en videoconferencias.

El 100.0% (31 participantes) de la población de estudio respondió que “si” participa en videoconferencias.

14. Motivo de no participación en cursos en línea y videoconferencias.

La respuesta en esta pregunta del cuestionario en mayor predominio es de “no aplica” con 96.8% (30 participantes) y en menor predominio “no me interesa la educación a distancia, prefiero la presencial” con 3.2% (1 participante). Ver tabla 16.

Tabla 16.

Motivo	Frecuencia	Porcentaje
No me interesa la educación a distancia, prefiero la presencial	1	3.2
No aplica	30	96.8
Total	31	100.0

15. Nivel de satisfacción en la participación de cursos en línea o videoconferencias.

El grado de satisfacción al haber realizado cursos en línea o videoconferencias fue explorado encontrando que la respuesta de la población de estudio en mayor frecuencia fue “me gusto y no fue aburrido” con 17 participantes (54.8%), seguido de “no me gusto y fue aburrido” con 8 participantes (25.8%), “me gusto y fue aburrido” con 5 participantes (16.1%) y en menor frecuencia “no me gusto y no fue aburrido” con 1 participante (3.2%). Ver tabla 17 y gráfico 14.

Tabla 17.

Satisfacción	Frecuencia	Porcentaje
Me gusto y no fue aburrido	17	54.8
Me gusto, pero fue aburrido	5	16.1
No me gusto y fue aburrido	8	25.8
No me gusto y no fue aburrido	1	3.2
Total	31	100.0

Gráfico 14.



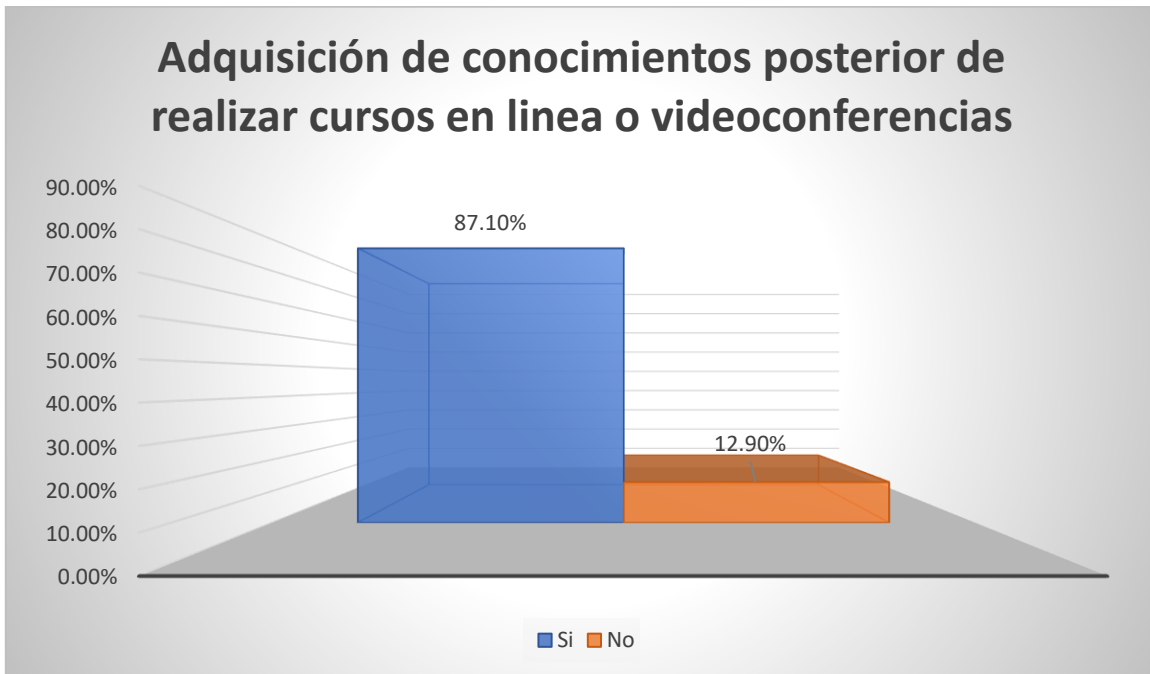
Adquisición de conocimientos a través de los cursos en línea.

En cuanto a adquirir o construir nuevos conocimientos posterior a la realización de cursos en línea o videoconferencias en mayor porcentaje la respuesta fue “si” con 87.1% (27 participantes) y en menor porcentaje “no” con 12.9% (4 participantes) Ver tabla 18 y gráfico 15.

Tabla 18.

Adquisición de conocimientos	Frecuencia	Porcentaje
Si	27	87.1
No	4	12.9
Total	31	100.0

Gráfico 15.



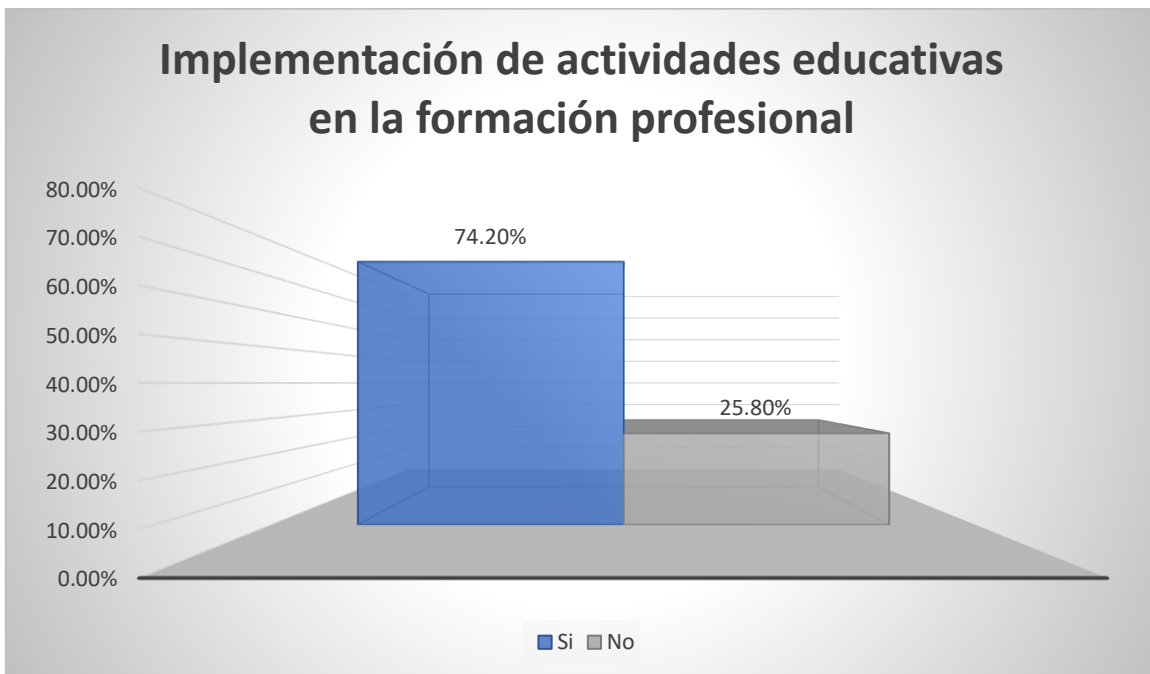
Actividades educativas en formación profesional.

Referente a implementar y realizar actividades educativas virtuales en la formación profesional en mayor predominio la respuesta fue “si” con 74.2% (23 participantes) y en menor porcentaje “no” con 25.8% (8 participantes) Ver tabla 19 y gráfico 16.

Tabla 19.

Actividades educativas en formación profesional	Frecuencia	Porcentaje
Si	23	74.2
No	8	25.8
Total	31	100.0

Gráfico 16.



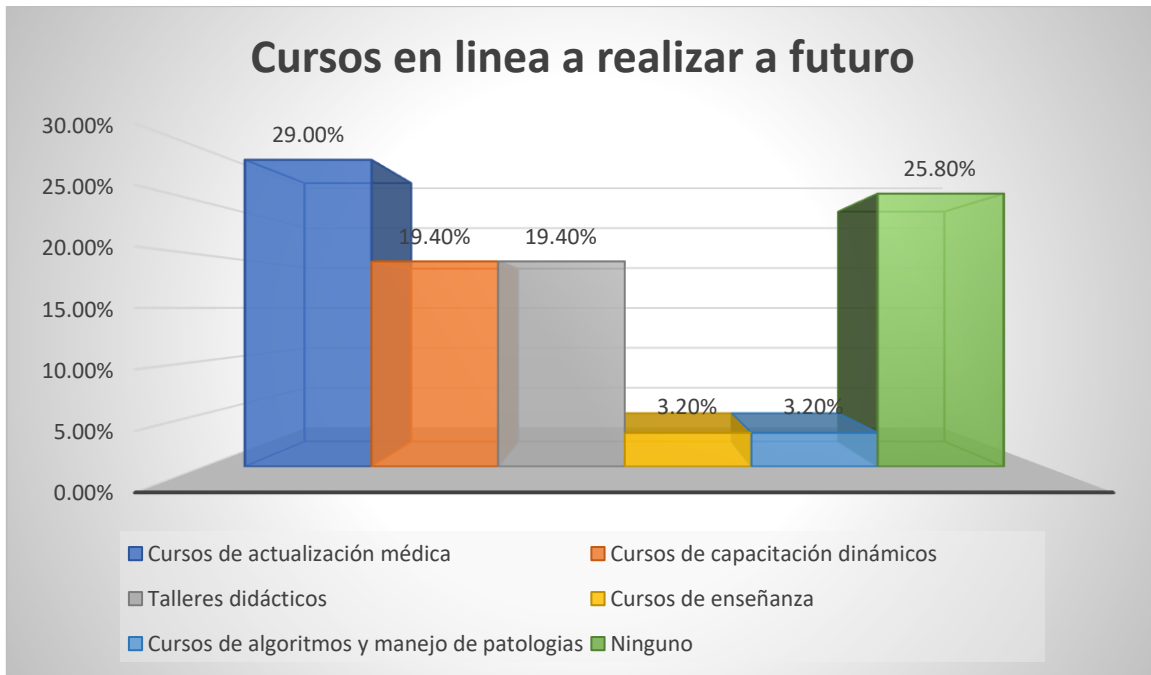
16. Curso en línea a realizar.

Con respecto al tipo de curso en línea que les gustaría realizar en la población de estudio en mayor frecuencia la respuesta fue “cursos de actualización médica” con 9 participantes (29.0%), seguido de “ninguno” con 8 participantes (25.8%), “cursos de capacitación dinámicos” con 6 participantes (19.4%), “talleres didácticos” con 6 participantes (19.4%) y en menor frecuencia “cursos de algoritmos y manejo de patologías” con 1 participante (3.2%). Ver tabla 20 y gráfico 17.

Tabla 20.

Cursos	Frecuencia	Porcentaje
Cursos de actualización médica	9	29.0
Cursos de capacitación dinámicos	6	19.4
Talleres didácticos	6	19.4
Cursos de enseñanza	1	3.2
Cursos de algoritmos y manejo de patologías	1	3.2
Ninguno	8	25.8
Total	31	100.0

Gráfico 17.

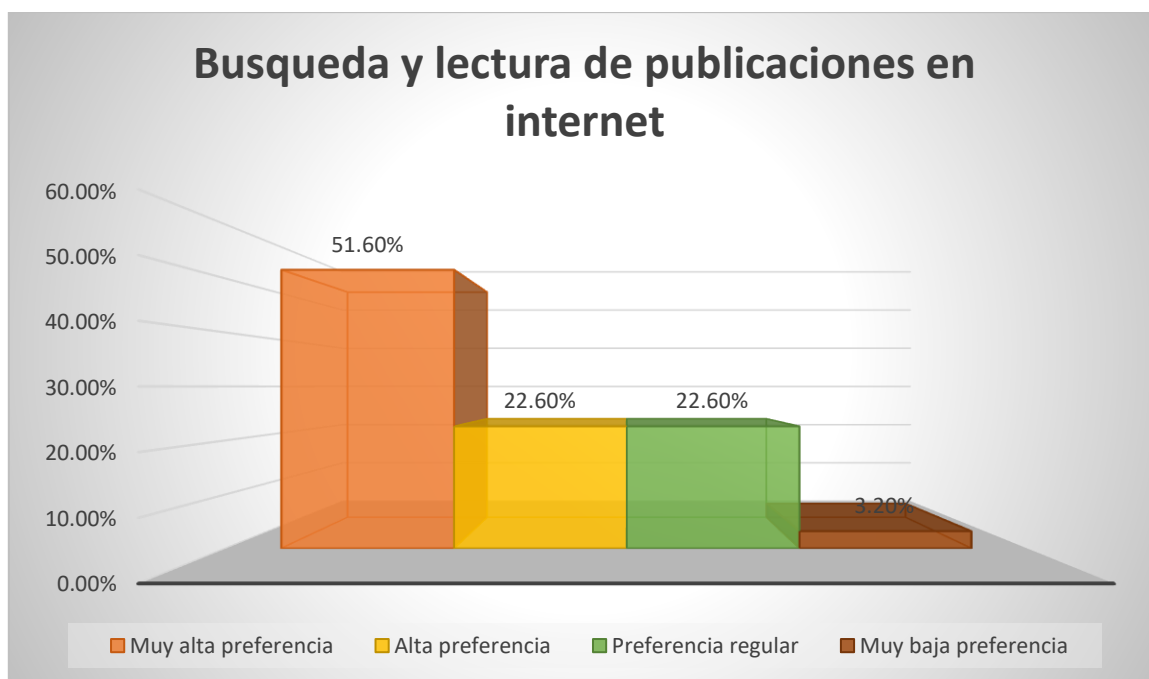


17. Nivel de preferencia en la realización de actividades educativas.

Preferencia de actividades educativas como búsqueda y lectura de publicaciones en internet.

El nivel de preferencia para búsqueda y lectura de publicaciones en internet en mayor porcentaje es de “muy alta preferencia” con 51.6% (16 participantes), seguido de “alta preferencia” con 22.6% (7 participantes), preferencia regular con 22.6% (7 participantes) y en menor porcentaje “muy baja preferencia” con 3.2% (1 participante). Ver gráfico 18.

Gráfico 18.



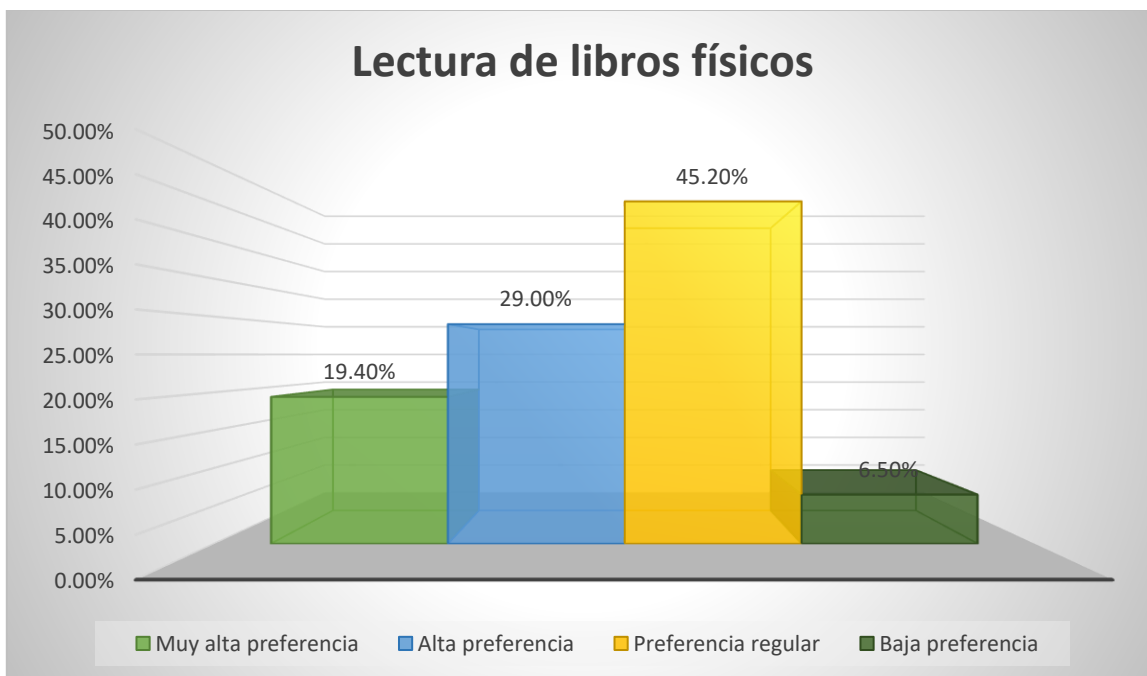
Preferencia de actividades educativas como la lectura de libros físicos.

En cuanto a la lectura de libros, el nivel de preferencia encontrado en mayor predominio es de “preferencia regular” con 45.2% (14 participantes), seguido de “alta preferencia” con 29.0% (9 participantes), “muy alta preferencia” con 19.4% (6 participantes), y en menor predominio “baja preferencia” con 6.5% (2 participantes). Ver tabla 21 y gráfico 19.

Tabla 21.

Nivel de preferencia	Frecuencia	Porcentaje
Muy alta preferencia	6	19.4
Alta preferencia	9	29.0
Preferencia regular	14	45.2
Baja preferencia	2	6.5
Total	31	100.0

Gráfico 19.



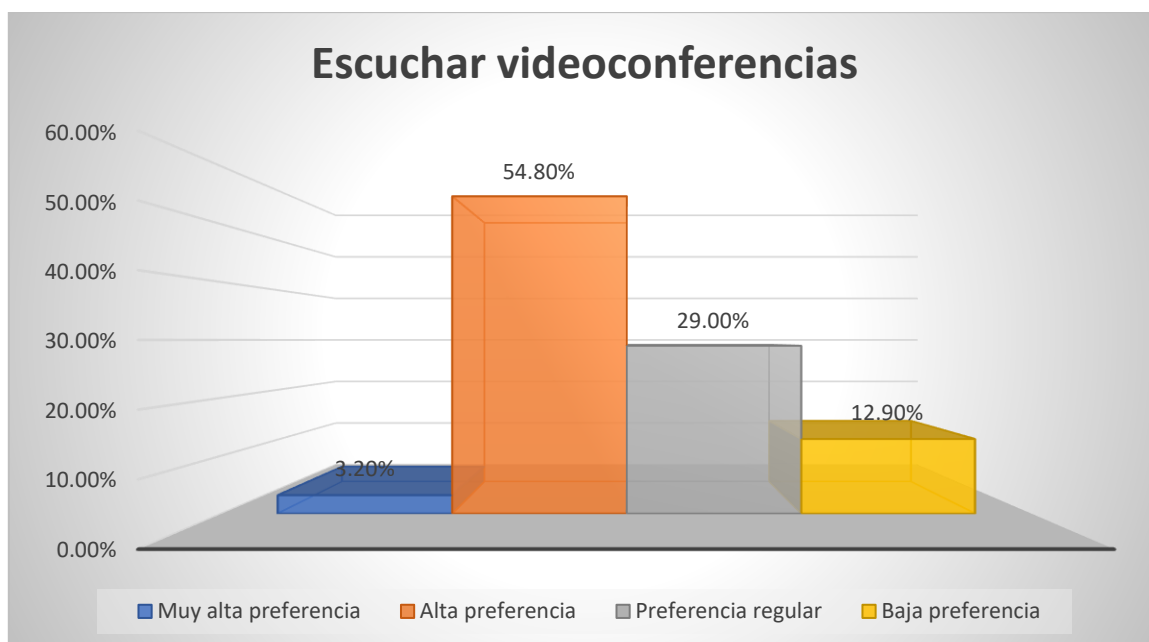
Preferencia de actividades educativas como escuchar videoconferencias.

El nivel de preferencia encontrado en mayor frecuencia es de “alta preferencia” con 17 participantes (54.8%), seguido de “preferencia regular” con 9 participantes (29.0%), “baja preferencia” 4 participantes (12.9%) y en menor frecuencia “muy alta preferencia” con 1 participante (3.2%). Ver tabla 22 y gráfico 20.

Tabla 22.

Nivel de preferencia	Frecuencia	Porcentaje
Muy alta preferencia	1	3.2
Alta preferencia	17	54.8
Preferencia regular	9	29.0
Baja preferencia	4	12.9
Total	31	100.0

Gráfico 20.



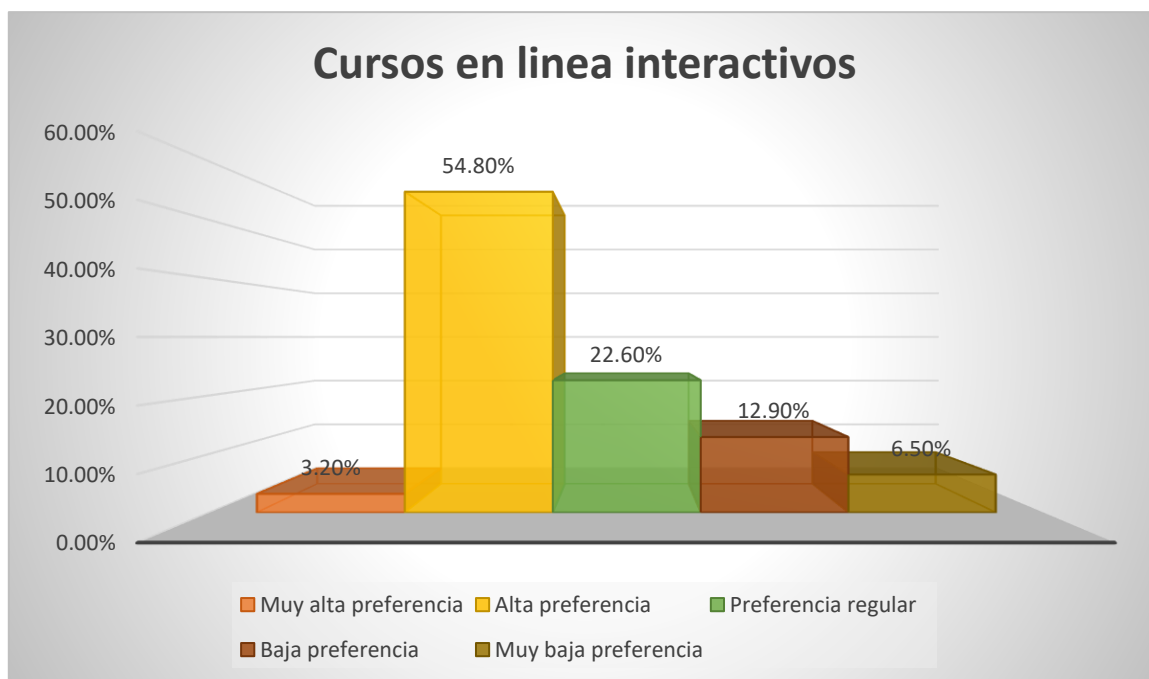
Preferencia de actividades educativas como cursos en línea interactivos.

En la población de estudio, la realización de cursos en línea interactivos obtuvo preferencia en mayor porcentaje de “alta preferencia” con 54.8% (17 participantes), seguido de “preferencia regular” con 22.6% (7 participantes), “baja preferencia” con 12.9% (4 participantes), “muy baja preferencia” con 6.5% (2 participantes) y en menor porcentaje “muy alta preferencia” con 3.2% (1 participante). Ver tabla 23 y gráfico 21.

Tabla 23.

Nivel de preferencia	Frecuencia	Porcentaje
Muy alta preferencia	1	3.2
Alta preferencia	17	54.8
Preferencia regular	7	22.6
Baja preferencia	4	12.9
Muy baja preferencia	2	6.5
Total	31	100.0

Gráfico 21.



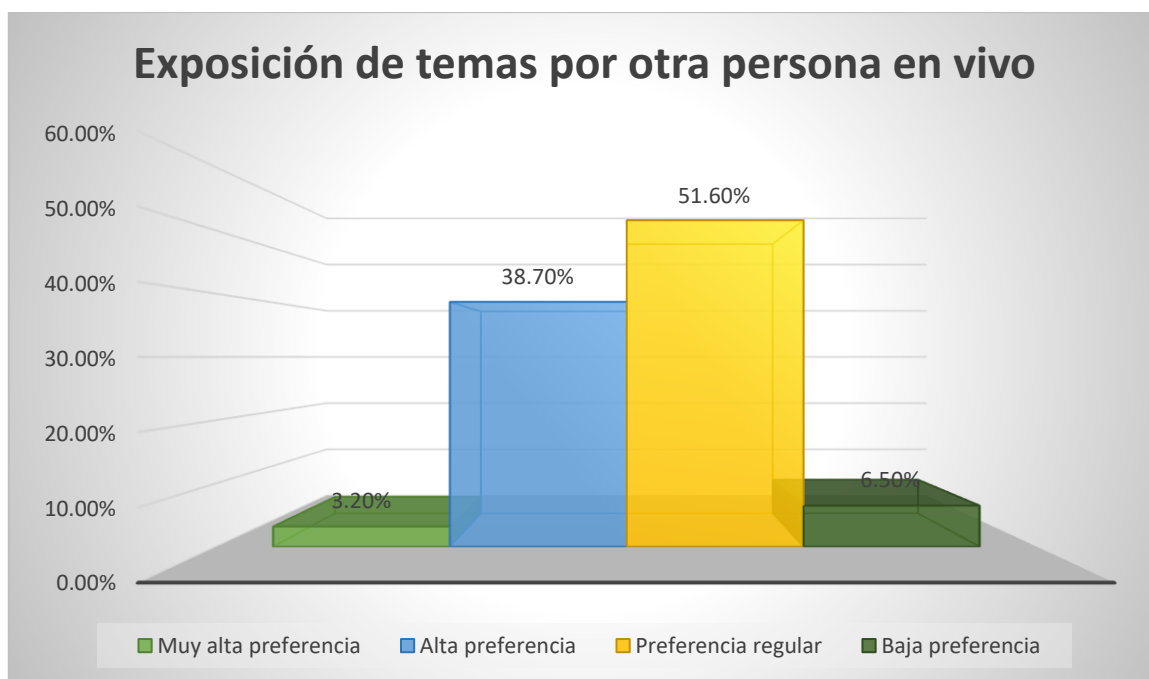
Preferencia de actividades educativas como exposición de temas por otra persona en vivo.

El nivel de preferencia encontrado para exposición de temas por otra persona en vivo en mayor predominio es de “preferencia regular” con 51.6% (16 participantes), seguido de “alta preferencia” con 38.7% (12 participantes), “baja preferencia” con 6.5% (2 participantes), y en menor predominio “muy alta preferencia” con 3.2% (1 participante). Ver tabla 24 y gráfico 22.

Tabla 24.

Nivel de preferencia	Frecuencia	Porcentaje
Muy alta preferencia	1	3.2
Alta preferencia	12	38.7
Preferencia regular	16	51.6
Baja preferencia	2	6.5
Total	31	100.0

Gráfico 22.



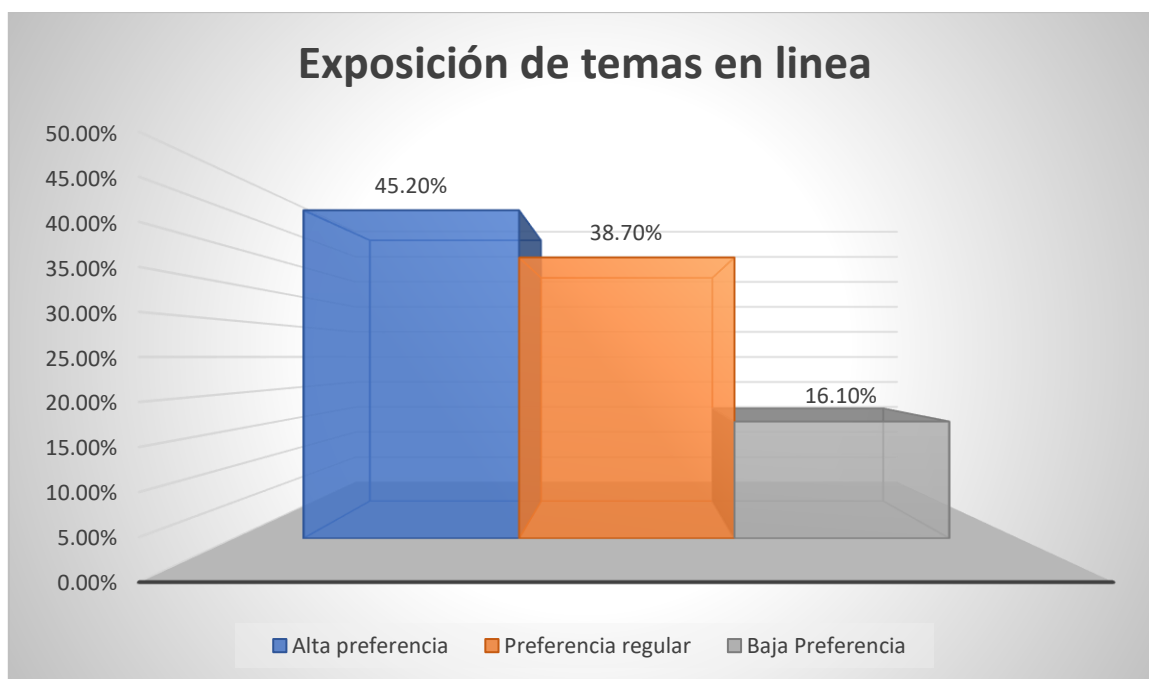
Preferencia de actividades educativas como Exposición de temas en línea.

El nivel de preferencia encontrado para exposición de temas en línea en tiempo real en mayor frecuencia la respuesta fue “alta preferencia” con 14 participantes (45.2%), seguido de “preferencia regular” 12 participantes (38.7%) y en menor frecuencia “baja preferencia” con 5 participantes (16.15). Ver tabla 25 y gráfico 23.

Tabla 25.

Nivel de preferencia	Frecuencia	Porcentaje
Alta preferencia	14	45.2
Preferencia regular	12	38.7
Baja preferencia	5	16.1
Total	31	100.0

Gráfico 23.



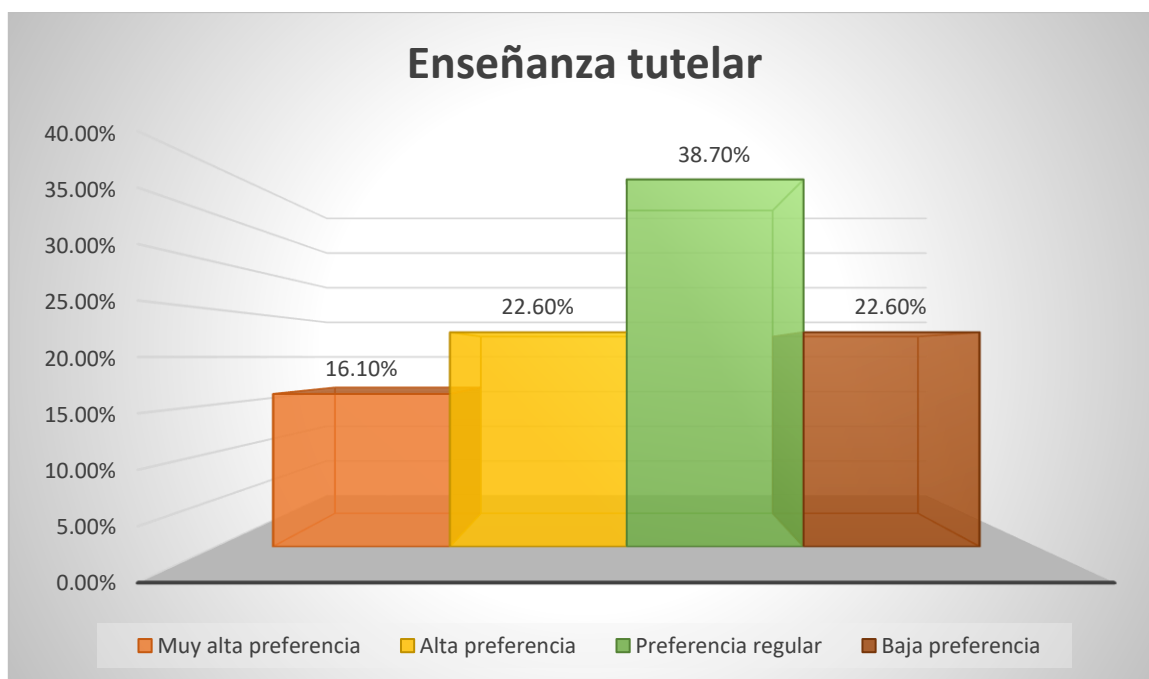
Preferencia de actividades educativas como enseñanza tutelar.

En la población de estudio, referente a la enseñanza tutelar se obtuvo como repuesta en mayor porcentaje de “preferencia regular” con 38.7% (12 participantes), seguido de “alta preferencia” con 22.6% (7 participantes), “baja preferencia” con 22.6% (7 participantes) y en menor porcentaje “muy alta preferencia” con 16.1% (5 participantes). Ver tabla 26 y gráfico 24.

Tabla 26.

Nivel de preferencia	Frecuencia	Porcentaje
Muy alta preferencia	5	16.1
Alta preferencia	7	22.6
Preferencia regular	12	38.7
Baja preferencia	7	22.6
Total	31	100.0

Gráfico 24.



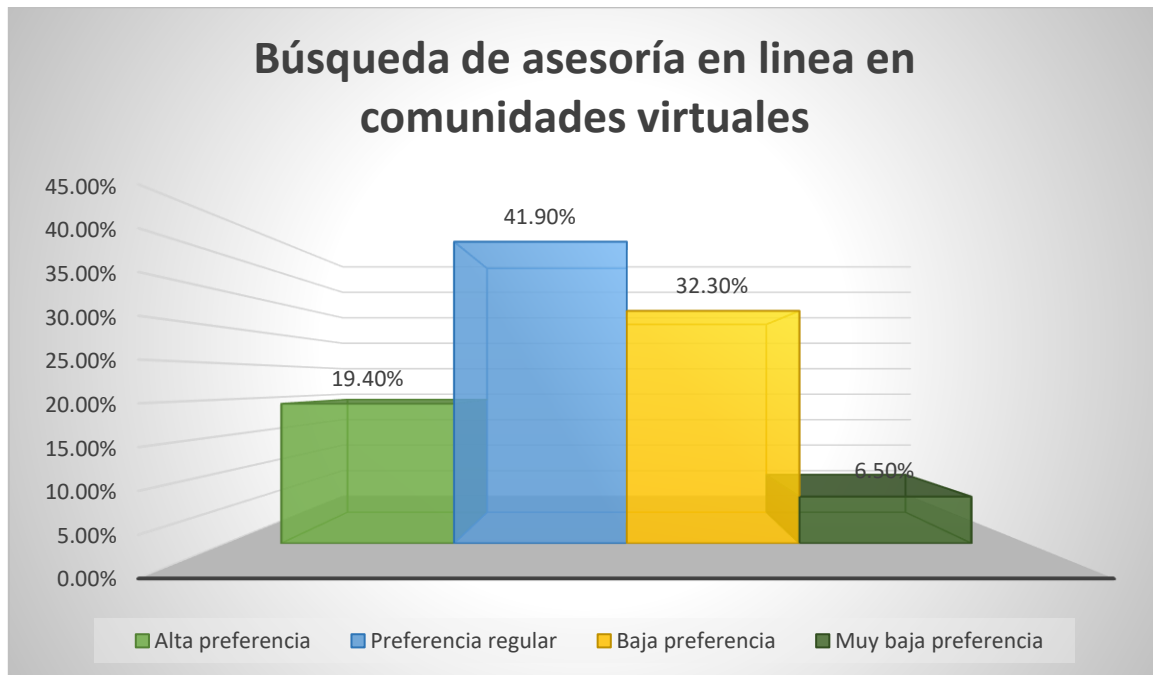
Preferencia de actividades educativas como búsqueda de asesoría en línea en comunidades virtuales.

El nivel de preferencia encontrado para la búsqueda de asesoría en línea en comunidades virtuales en mayor predominio es de “preferencia regular” con 41.9% (13 participantes), seguido de “baja preferencia” con 32.3% (10 participantes), “alta preferencia” con 19.4% (6 participantes), y en menor predominio “muy baja preferencia” con 6.5% (2 participantes). Ver tabla 27 y gráfico 25.

Tabla 27.

Nivel de preferencia	Frecuencia	Porcentaje
Alta preferencia	6	19.4
Preferencia regular	13	41.9
Baja preferencia	10	32.3
Muy Baja preferencia	2	6.5
Total	31	100.0

Gráfico 25.



13. Discusión

En el periodo comprendido entre el 2009 y 2010, Veloz Martínez y Cols. (22) realizaron un estudio del tipo descriptivo, observacional y transversal en la Ciudad de México, en la Unidad Médica de Alta Especialidad Hospital de Ginecología y Obstetricia número 3 del Centro Médico Nacional “La raza” (UMAE HGO3 CMNR) del Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS). La población de estudio fue de 73 médicos residentes de los cuatro años de la especialidad en ginecología y obstetricia, del ciclo escolar del periodo de estudio correspondiente, adscritos a la UMAE HGO3, la población disponible al momento de realizar el estudio fue de 52 médicos residentes de todos los años, debido a que los 21 restantes se encontraban rotando en otras unidades médicas.

Nuestro estudio se realizó en el periodo comprendido del 01 de marzo del 2021 al 31 de diciembre del mismo año, el tipo de estudio realizado fue de tipo descriptivo,

observacional y transversal, en la ciudad de Tuxtla Gutiérrez Chiapas, en la Unidad de Medicina Familiar número 13 del Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS). La población de estudio o universo fue de 38 médicos residentes de medicina familiar de los tres años de especialidad en Medicina familiar, del ciclo escolar del periodo de estudio correspondiente. La población disponible al momento de realizar el estudio fue de 31 médicos residentes de todos los años, debido a que los 7 médicos restantes se encontraban rotando en otras unidades médicas.

En el estudio de Veloz Martínez y Cols. se aplicó el Cuestionario “Tecnologías en información y comunicación (TIC) en médicos residentes”, el cual explora qué tipo de TIC disponen en forma personal los médicos residentes, cuánto tiempo dedican a actividades relacionadas con educación, qué porcentaje de comprensión de lectura del idioma inglés tienen, y si la falta de comprensión del idioma inglés es una limitante para realizar búsquedas de publicaciones científicas, tipo de buscadores empleados para obtener publicaciones científicas y finalmente el nivel de preferencia que se tiene para la educación tradicional y para la educación empleado las TIC. El cuestionario fue anónimo y se aplicó en forma grupal, de acuerdo al grado académico. El tiempo promedio para contestar el instrumento fue de 20 minutos.

En nuestro estudio se aplicó el mismo cuestionario “Tecnologías en información y comunicación (TIC) en médicos residentes”, previo consentimiento informado. De igual forma el cuestionario fue anónimo y su aplicación fue en forma individual y el tiempo promedio para contestar el instrumento fue de 15 minutos. Si bien, existen elementos que pueden ser modificados en el cuestionario; como la disponibilidad de herramientas TIC como la palm, la cual más adelante se verá se encuentra en desuso como consecuencia de la evolución y practicidad de los dispositivos celulares; este instrumento pasó por métodos de validación como test-retest, así como ser revisado y supervisado por expertos en ciencias de la educación, un ingeniero en sistemas computacionales y un profesor experto en educación y desarrollo instruccional; por lo que se decidió no modificar el instrumento.

En el estudio realizado por Veloz Martínez y Cols., la edad mínima fue de 24 años y la máxima de 32, con media de 28 años; en nuestro estudio, la edad mínima registrada fue de 27 años con un 3.2% (1 participante) y la edad máxima registrada fue de 40 años con un 3.2% (1 participante) mientras que la de mayor porcentaje registrada fue de 32 años con 19.4% (6participantes). La media registrada en nuestro estudio fue de 31.74 años.

En el estudio realizado por Veloz Martínez y Cols., en la Ciudad de México, la distribución por sexo fue de 32 (61.5%) mujeres y 20 (38.5%) hombres, en nuestro estudio la distribución por sexo fue de 20 (64.5%) mujeres, y en menor predominio 11 (35.5%) hombres.

En el estudio realizado por Veloz Martínez y Cols no se realizó una exploración sobre el estado civil de los participantes; no obstante, en nuestra investigación se encontró un predominio del estado civil de “soltero” con un 74.2%, “casados” en un 16.1% y “divorciados” en un 9.7%.

En el estudio realizado por Veloz Martínez y Cols. se registró la distribución de año académico de la especialidad de gineco obstetricia de la siguiente forma: 16 de primer año de residencia, 12 de segundo año, 16 de tercer año y 8 de cuarto año; mientras que en nuestro estudio se registró en la especialidad de medicina familiar obteniendo el siguiente registro: 10 participantes de primer año de residencia, 12 participantes de segundo año de residencia y 9 participantes de tercer año de residencia.

En el estudio realizado por Veloz Martínez y Cols. se registró la universidad de procedencia de los médicos residentes, donde las universidades fueron múltiples, predominando egresados de la Universidad Nacional Autónoma de México con 27%, Benemérita Universidad Autónoma de Puebla 10%, Universidad Nacional Autónoma de Guadalajara 10%, Universidad de Guadalajara 8% y en menor proporción otras universidades del país y de la Ciudad de México; en nuestro estudio se encontró a la Universidad Autónoma de Chiapas como la predominante con 58.1%, seguida del Instituto de Estudios Superiores de Chiapas Universidad

Salazar y la Universidad Pablo Guardado Chávez con 19.4% cada una y finalmente la Universidad Popular Autónoma de Veracruz con 3.2% equivalente a 1 participante.

En el estudio realizado por Veloz Martínez y Cols. el promedio de calificación al término de la carrera de medicina tuvo como media de 8.93, con rango de 6.70 a 9.91; en nuestro estudio el promedio de término de la carrera de medicina, tuvo una media de 8.71, con rango de 8.1 a 9.3.

En relación con la disponibilidad de tecnología y grado de dominio de esta, recuperado del cuestionario “Tecnologías de la información y comunicación (TIC) en médicos residentes” el estudio realizado por Veloz Martínez y Cols encontró que todos los médicos encuestados disponían de una computadora de escritorio (57.7%) o portátil (92.3%) para su uso personal, así como una disponibilidad de internet en su domicilio elevada (86.5%) y una disponibilidad de internet en dispositivo móvil menor (57.7%); en nuestro estudio se encontró que existe una disponibilidad de las computadoras de escritorio con 71% y de portátil el 100.0% además de una conexión de internet en domicilio y dispositivos móviles en un 100%.

Con respecto a la disponibilidad de otras tecnologías TIC el estudio de Veloz Martínez y Cols. encontró una presencia de la Notebook en un 15.4%, de la Palm en un 25%, mientras que nuestro estudio reveló un 16.1% cuenta con una Notebook y que el 100.0% no cuenta con el dispositivo Palm. Es entendible que este último dispositivo cuente con una notable disminución en la presencia general, ya que ha sido sustituido como consecuencia de la mejora e innovación de los dispositivos móviles o celulares.

Como bien se menciona en el estudio realizado por Veloz Martínez y Cols. la presencia de dispositivos TIC no puede reflejar o considerarse un dato representativo o equivalente al nivel de dominio y uso de los mismos, por lo que el

cuestionario continúa preguntando a los médicos residentes participantes que compartan el nivel de dominio que ellos consideran tener de las distintas TIC.

En cuanto al dominio de las herramientas TIC (Computadora, internet y redes de comunicación) el estudio realizado por Veloz Martínez y Cols. señaló que los participantes consideran que poseen un nivel de regular a alto de dominio de las TIC, con un 49.3% en alto y un 38.5% en regular para Computadora, un 48% en alto y un 38.46% en regular para el uso del internet y un 32.7% en alto y 38.46% en regular para el uso de redes de comunicación; por su parte nuestra investigación demuestra un nivel predominante que va de alto a muy alto para el uso del internet y redes de comunicación así como de regular a muy alto en el dominio de la computadora. En relación con el dominio de la computadora un 22.6% considera un dominio regular, un 61.3% considera tiene un dominio alto y un 16.1% muy alto. El nivel de dominio para el uso de Internet un 9.7% consideró un nivel regular, un 64.5% alto y un 25.8% muy alto. En el uso de redes de comunicación un 9.7% consideró tener un dominio regular, un 48.4% alto y un 41.9% un dominio muy alto.

Resulta interesante que, en una diferencia de 12 años entre ambos estudios, se encuentra que los médicos residentes se consideran considerablemente más competentes en el manejo de las TIC. Con una presencia mayor de médicos residentes que dicen estar en un nivel alto y muy alto en la mayoría de las TIC exploradas.

En el estudio de Veloz Martínez y Cols. exploró el tiempo que los médicos residentes emplean en actividades educativas señalando que es de entre una y ocho horas con una media de dos horas. Mientras que nuestro estudio señaló de entre 8 horas hasta más de 10 horas, con una media de 8.7 horas.

En el estudio de Veloz Martínez y Cols. se exploró el tiempo de uso de las TIC en general, obteniendo un promedio de dos horas al día y un uso efectivo de las TIC en actividades educativos a 60 minutos al día; mientras que en nuestro estudio el tiempo registrado en el uso de las TIC se registró un promedio de cuatro horas al

día y un uso efectivo de las TIC en actividades educativas con una media resultante en 84 minutos al día.

En ambos estudios, se reviso el uso de las TIC en actividades educativas y simultaneas así como de las redes sociales utilizadas simultáneamente, donde el estudio de Veloz Martínez y Cols. encontró que un 53% de los entrevistados realiza una actividad simultanea mientras usa las TIC en actividades educativas siendo las más utilizadas chatear, mensajería, Facebook y Hi5 con 19 participantes (37%) y un 9 participantes (17%) actividades de distracción como escuchar música, ver videos o televisión. En nuestra investigación se encontró que un 96.8% de los médicos residentes encuestados realizan actividades simultaneas con las TIC mientras realizan actividades educativas, donde 25 participantes (80.6%) usan mensajería y chat de “WhatsApp”, 16 participantes (51.6%) usan “Facebook”, 5 participantes (16.1%) usan “TikTok” e “Instagram” y sólo 1 participante (3.2%) usa “Twitter”. El estudio de Veloz Martínez y Cols. arrojo sólo una red social o herramienta digital por participante en el uso de actividades simultaneas, mientras que nuestra investigación obtuvo respuestas con más de una red social por participante; el cual puede ser resultado de adaptación o del nivel de dominio señalado por los participantes de ambos estudios.

El estudio de Veloz Martínez y Cols. indagó sobre los buscadores que los médicos residentes emplean para obtener información científica médica encontrando entre los más utilizados son OVID con 21 participantes, Google con 11 participantes y PubMed con 9 participantes. Por su parte, nuestro estudio reveló que los buscadores más utilizados son los de Google con 24 participantes, UpToDate con 14 participantes y PubMed con 7 participantes. Cabe señalar que en el estudio realizado por Veloz Martínez y Cols, los datos obtenidos en este rubro son con un único buscador por participante, mientras que en nuestro estudio los médicos residentes señalaron utilizar más de un buscador; similar al uso de redes sociales de manera simultánea, esto puede ser resultado de la versatilidad o el dominio señalado en el uso del internet por los médicos residentes en ambos estudios.

Se explora la comprensión de lectura en inglés general e inglés médico en los médicos residentes participantes partiendo de la idea de que la mayor parte de la literatura indexada y los buscadores de publicaciones científicas se encuentran en inglés. De esta forma, el estudio de Veloz Martínez y Cols. encontró que el porcentaje de comprensión de lectura de inglés general va del 30% al 100% con una media de 73%, mientras que la comprensión de inglés médico va del 50% al 100% con una media de 77%. Por su parte nuestra investigación encontró que la comprensión de lectura en idioma inglés va del 30% al 80% con una media de 56.6%; se ve una mejoría en la comprensión lectora de inglés médico o científico con resultados que van del 40% al 90% con una media del 62%.

El estudio de Veloz Martínez y Cols. encontró que un 3.8% tiene mucha dificultad en la búsqueda de información como consecuencia de la falta del dominio del idioma inglés, un 37.5% tiene una dificultad regular, un 45.2% tiene poca dificultad y sólo un 13.5% que no tiene dificultad alguna. Mientras que nuestro estudio señala un 6.5% con mucha dificultad, un 48.4% con una dificultad regular, un 41.9% con poca dificultad y un 3.2% con ninguna dificultad encontrada.

Al momento de revisar cuánto han incursionado los médicos residentes en la educación en línea, el estudio de Veloz Martínez y Cols. menciona que un 61.5% señaló no saber participar en blogs y foros de discusión, un 25% de los médicos residentes han estado en videoconferencia y 17% ha realizado cursos en línea. Mientras que en nuestro estudio un 100% de los participantes afirma conocer y saber como participar en blogs y foros de discusión, haber realizado cursos en líneas y haber asistido en videoconferencias. Es interesante ver, como en un espacio de 12 años entre ambas investigaciones se puede encontrar una diferencia tan notable en la familiaridad y conocimiento para la participación en estas modalidades de trabajo a través de las TIC, sin duda, resultado de la globalización y la constante evolución tecnológica que estamos viviendo.

Para conocer los motivos de no participación en actividades en línea, el estudio de Veloz Martínez y Cols encontró como motivos de no participación en 23 casos “no

haberse enterado de la inscripción”, en 5 casos “se les dificultaba el uso de la tecnología”, en 4 casos “no hubo interés” y en 3 casos “no le gustaba la educación a distancia, prefiero la presencial”. Mientras que en nuestro estudio se encontró como motivo de no participación un mayor predominio de “no aplica” con 96.8% (30 participantes) y en menor predominio “no le interesa la educación a distancia, prefiero la presencial” con 3.2% (1 participante).

En el estudio de Veloz Martínez y Cols., de 17 residentes quienes, si habían realizado algún curso en línea o estado presente en alguna videoconferencia, el 100% manifestó que si les gusto la actividad realizada y que contribuyó a la generación de conocimiento. En nuestro estudio realizado se encontró una mayor variedad de respuestas teniendo como predominante “me gusto y no fue aburrido” con 17 participantes (54.8%), “me gusto y fue aburrido” con 5 participantes (16.1%), “no me gusto y fue aburrido” con 8 participantes (25.8%) y no me gusto y no fue aburrido con 1 participante (3.2%) y un 87.1% (27 participantes) afirmó que contribuyo a la generación de conocimiento. Si bien los resultados del estudio de Veloz Martínez y Cols. no deja claro la opinión sobre los cursos en línea con relación a si fue aburrido o no, se decidió en nuestro estudio hacer la distinción entre la satisfacción y su nivel de atractivo o “aburrición” de manera conjunta para conocer la naturaleza de las preferencias de los médicos encuestados.

Cuando se exploró sobre las actividades educativas a través de los cursos en línea y virtuales, la investigación de Veloz Martínez y Cols. señala que un 78% (41 participantes) respondió que sí a la realización de cursos en línea o videoconferencia. Mientras que en nuestro estudio realizado un 74.2% (23 participantes) señaló que si a esta idea.

Los cursos en línea a realizar fueron variados y recopilados a discreción del médico residente participante, es decir, que tenía la libertad de escribir el tema de su elección. En el estudio de Veloz Martínez y Cols. destaca el interés del 54% de los médicos residentes participantes en la necesidad de capacitación para el uso de las plataformas virtuales; mientras que en nuestro estudio existió una mayor diversidad

de respuestas encontrando en mayor frecuencia la respuesta de “cursos de actualización médica” en un 29.0%, seguido de “ninguno” con 25.8%, “cursos de capacitación dinámicos” con 19.4%, “talleres didácticos” con 19.4% y en menor frecuencia “cursos de algoritmos y manejo de patologías” con 3.2%.

Finalmente en cuanto la actitud hacia los nuevos medios, para la elaboración de conocimientos, el estudio de Veloz Martínez y Cols. señala que la gran mayoría de la población de estudio tenían mayor preferencia por leer libros (78%), por la lectura de publicaciones en internet (42%) y por la enseñanza tutelar (18%). Por su parte, nuestro estudio encontró lo siguiente: la búsqueda y lectura de publicaciones en internet, es de “muy alta preferencia” con 51.6% (16 participantes), la lectura de libros, es de “preferencia regular” con 45.2% (14 participantes), escuchar videoconferencias, es de “alta preferencia” con 54.8% (17 participantes); la realización de cursos en línea interactivos es de “alta preferencia” con 54.8% (17 participantes), para exposición de temas por otra persona en vivo en mayor predominio es de “preferencia regular” con 51.6% (16 participantes), para exposición de temas en línea en tiempo real es de “alta preferencia” con 14 participantes (45.2%), la enseñanza tutelar se es de “preferencia regular” con 38.7% (12 participantes), y la búsqueda de asesoría en línea en comunidades virtuales es de “preferencia regular” con 41.9% (13 participantes).

14. Conclusión

La disponibilidad y acceso a las TIC en médicos residentes de primer nivel se encuentra presente por medio de las computadoras de escritorio y las computadoras portátiles en el 100% de la población de estudio, con relación a la educación, tiempo y uso de la tecnología, el tiempo promedio por día es de “8.7 horas”; cifra que ha aumentado desde el estudio realizado por Veloz Martínez y Cols., reflejando una clara diferencia en el manejo y la presencia de las TIC en la actualidad. Los fines académicos y científicos están presentes mediante el uso de TIC, el 100.0% (31 participantes) participa en Blogs, Foros de discusión, cursos en línea y

videoconferencias. Es inconcebible imaginar después de la pandemia por Covid-19 que existan personas, trabajadores o estudiantes que no conozcan estas modalidades en lo absoluto como lo sucedía hace 12 años en estudios anteriores.

La presencia de la virtualidad con fines académicos es tanta que las universidades y diferentes instancias educativas, incluida la del sector salud, tienen innegablemente actividades y cursos virtuales para todo su personal y afiliados (12); lo cual forma parte del día a día de la sociedad actual desde los niveles más básicos hasta los más altos.

Resulta relevante considerar que, con el paso del tiempo, los avances en la tecnología, en el desarrollo de aplicaciones para computadores, dispositivos celulares, tabletas que tienen la finalidad de realizar actividades educativas y mejorar el acceso a las plataformas que facilitan el medio, en un periodo de 12 años, han cambiado a una velocidad no prevista. Es por eso que las preferencias tecnológicas que se tenían en el año 2009, en su mayoría, ya no lo son tanto para esta época o han quedado obsoletas como consecuencia de las actualizaciones en el ámbito tecnológico.

Como médicos residentes el tiempo estimado dedicado a actividades educativas circunda en las 8 horas, hoy en día existen sin fin de buscadores en línea, algunas de nueva creación y constante evolución, además de los buscadores especializados en publicaciones médicas científicas. También es importante considerar que la creación de estas, en su mayoría el lenguaje de creación y uso de estos navegadores es en inglés; también es importante saber que una gran parte de la bibliografía disponible se encuentra también en inglés. Resulta interesante así conocer y entender que, si bien el acceso y el internet facilita la búsqueda de información en nuestra lengua dominante, es imperante que los médicos desarrollen un dominio en la lectura del idioma inglés para el mejor aprovechamiento de su aprendizaje y preparación durante la residencia.

También, la discusión de los resultados y contraste con estudios anteriores nos permite reflexionar sobre como en la actualidad debemos considerarnos como

individuos inmersos en la tecnología; capaces de navegar, hacer uso de ella y considerarnos expertos en la misma.

Es importante aclarar que el tener acceso a las TIC como lo tenemos en la actualidad, con un 100% de participantes con internet en casa y en nuestros dispositivos móviles, así como de un nivel de dominio de las TIC que se encuentra entre regular y muy alto no significa que seamos expertos en realizar actividades educativas.

Hoy en día y como refleja nuestro estudio, se ha considerado algo natural realizar actividades simultáneas, con una mayor preferencia en las redes sociales como WhatsApp y Facebook. Es claro que si bien existe la facilidad y la habilidad de poder utilizar las TIC para actividades simultáneas, aun queda mucho que aprender y desarrollar para mejorar o ser realmente efectivos en nuestro aprendizaje durante la residencia. No obstante, y a pesar de esto se sigue prefiriendo aprender y estudiar con las TIC a través de cursos en línea y con la consulta de información a través de buscadores científicos.

El aprovechar el uso de las TIC para actividades educativas en el periodo de residencia médica contribuye a facilitar el acceso a información y explotar el potencial del individuo dentro de su especialidad, hoy en día es más común el realizar cursos en línea, siendo de gran provecho el grado de conocimientos que se adquiere al realizarlos a diferencia de hace varios años.

El buen uso y aprovechamiento de las TIC durante el periodo de residencia médica, facilita el acceso a actualizaciones e información a nivel mundial, no es limitada y permite abrir una visión global de la información respecto a la residencia medica que se está realizando.

El médico residente debe saber que nos encontramos inmersos en una sociedad tecnológica y que si bien en la actualidad, y de acuerdo a los resultados de este estudio, el médico residente posee un dominio bastante alto de las TIC aun existe un área de oportunidad amplio para que el médico desarrolle habilidades y criterios

que le permitan aprovechar su conocimiento digital en las actividades educativas ya que es esta habilidad o dominio real de las TIC la que marcará una diferencia en la capacidad de aprender y mantenerse actualizado.

La competencia tecnológica parece estar encaminada a una cultura de consumo de la misma, de las redes sociales y de las herramientas tecnológicas más que de su dominio y aprovechamiento en el ámbito educativo, por lo que este estudio debe servir de reflexión para que los médicos residentes busquen orientar sus acciones hacia estándares de acreditación globales en un mundo donde la medicina ya es un tema multidisciplinario global que es accesible al mundo entero.

15. Recomendaciones

A través de todo lo observado en esta investigación, se considera imperante que, al inicio de la residencia médica en medicina familiar, se informe a todos los médicos la obligación de adquirir un equipo de cómputo de preferencia computadora portátil; esto con la finalidad de que los residentes tengan las herramientas para estudiar, realizar tareas y acceder a buscadores de publicaciones científicas. Si bien la investigación demostró que el 100% de los médicos residentes contaban con computadora portátil, la mayoría de estos argumentaron que hicieron su adquisición posterior al ingreso a la residencia como una necesidad sin previo aviso.

Esto permitirá a los médicos residentes estar preparados con mayor antelación y así lograr de manera efectiva la programación de actividades y tareas, por medio de aplicaciones en línea; el cual servirá para informar sobre tareas asignadas y reportarlas cuando se encuentren completadas; también es importante que a cada individuo se le otorgue un calendario de tareas, aunque todos los residentes tendrán las mismas tareas, se espera que cada residente le sea asignado un turno para exponer a través de videoconferencia en línea, en un horario establecido.

También se considera importante crear cursos de capacitación en el uso y distribución efectiva de las TIC como herramientas de estudio de los médicos residentes; ya que como el estudio reveló se hace un uso bastante alto de las TIC

siendo efectivo para actividades educativas sólo un pequeño porcentaje de ese tiempo.

La participación en conferencias en línea se encuentra en las actividades realizadas por los médicos residentes en un 100%; lo que lo hace la herramienta más útil para llevar a cabo las actividades. El uso de la videoconferencia es importante debido a que no todos se encuentran en la misma unidad, y esta herramienta permitirá que todos los residentes puedan interactuar y participar.

Con respecto a la retroalimentación de la información, discusiones y actualizaciones, se propone exista una minuta previa otorgada a los adscritos por el Profesor Titular en Medicina Familiar. Se puede realizar una sesión general en línea con los 3 grados una vez por mes para discutir un Estudio de Salud Familiar expuesto por los segundos y terceros grados.

A través de la investigación se pudo observar que los médicos residentes hacen poco uso de buscadores especializados como PubMed, UpToDate y EBSCO por mencionar algunos; por lo que sería importante proponer alguna videoconferencia o curso en línea que promueva la creación de cuentas y búsqueda de información a través de estos navegadores.

De igual forma, dicha iniciativa relacionada a los buscadores especializados, puede estar acompañada con algún curso introductorio de la búsqueda y comprensión de publicaciones médicas en inglés ya que de acuerdo a la presente investigación un 54.9% de los participantes tiene un dominio menor del 60% en la comprensión de textos en inglés.

De igual forma y con relación a los cursos a realizar a futuro, se propone una búsqueda o iniciativa para que los médicos residentes se interesen en los cursos de enseñanza y de algoritmos y manejo de patologías ya que fueron estos dos los que se encontraron con un porcentaje de preferencia de sólo 3.2% (1 participante). Este punto también se considera realizar una promoción e invitación a los médicos residentes que no buscan realizar ningún curso ya que este presentó un 25.8%,

porcentaje que si bien es bajo podría serlo aún más con la promoción activa de cursos, sobre todo, los de enseñanza y algoritmos y manejo de patologías.

El estudio fue realizado con un cuestionario utilizado en la investigación de Veloz Martínez y Cols., mismo que fue elaborado con apoyo de expertos en materia de educación y TIC además de llevar un proceso de control test-retest y verificación de las respuestas. No obstante, se sugiere para futuras investigaciones actualizar algunas de las herramientas TIC que se encuentran en el cuestionario debido a que se pueden considerar obsoletas al momento de realizar un nuevo estudio.

De igual forma, el cuestionario de “Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) en médicos residentes 2021”; se puede considerar hacer una especificación o crear un nuevo cuestionario que evalúe el nivel de dominio real de los médicos residentes en el uso de las TIC. Lo anterior debido a que el presente cuestionario refleja un nivel de dominio que el mismo médico considera que tiene de forma personal; cuando existen estudios como el de Díaz, Lara, Trejo y Ley que realizan estudios sobre el nivel de desarrollo en habilidades tecnológicas que pueden medir el nivel de dominio de las TIC con parámetros establecidos. (26)

16. Cronograma de actividades

El diseño y desarrollo de una investigación requiere de distintos procesos como lo son la consideración de un corte metodológico, objetivos claros, diseño de preguntas de investigación, la consideración de herramientas de recolección de datos, la planificación de las etapas o fases de la misma entre muchas otras.

No obstante, existen consideraciones que no competen a la redacción o desarrollo del trabajo por sí mismo. Es decir, de una fase de planeación, gestión de recursos y consideraciones previas a la aprobación de un comité de investigación y a la ejecución del mismo. Es este proceso previo el cual se convertirá en el proceso o trabajo a desarrollar a través de una organización y coordinación de actividades debidamente planeadas.

A continuación, se presenta un organigrama del organigrama del estudio en 2021 (tabla 28) y del organigrama del estudio en 2022 (tabla 29) sobre el proceso realizado en el proyecto de investigación:

Tabla 28.

Actividad	2021											
	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago.	Sept	Oct	Nov	Dic
Planteamiento del problema y elaboración de antecedentes												
Elaboración de protocolo y revisión bibliográfica												
Solicitud de revisión de protocolo con autoridad												
Revisión y corrección de protocolo de acuerdo a los comentarios hechos por el comité evaluador.												
Segunda entrega para revisión de protocolo de investigación												

Una vez fue aprobado el protocolo de investigación, se procedió a la aplicación de los instrumentos de recolección de datos, recolección de datos y presentación de resultados (tabla 29).

Tabla 29.

Actividad	2022											
	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sept	Oct	Nov	Dic
Aplicación de cuestionario “Tecnologías en información y comunicación (TIC) en médicos residentes”												
Recopilación de información de las respuestas												
Entrega de resultados preliminares del vaciado de información recuperado de los instrumentos.												
Análisis y vaciado de los resultados para su presentación.												
Diseño de la propuesta para la formación de médicos residentes en el uso de las TIC con fines académicos												

17. Bibliografía

(1) UNESCO. Hacia las sociedades del conocimiento: informe mundial. UNESCO; 2005.

(2) Lalueza, Luis J, Crespo, Isabel, Camps, Silvia. Las tecnologías de la información y la comunicación y los procesos de desarrollo y socialización. Las tecnologías de la información y la comunicación y los procesos de desarrollo y socialización. 2008;54–73.

(3) Garitaonandia Garnacho C, Oleaga JA, Fernández Peña E. Las tecnologías de la información y de la comunicación y su uso por los niños y los adolescentes. Doxa. 2005;(3):0045–64.

(4) Márquez LDM. Las personas mayores ante las tecnologías de la información y la comunicación. Estudio valorativo. Profr (Granada). 2002;6(1):18.

(5) Cabero, J. (1998) Las aportaciones de las nuevas tecnologías a las instituciones de formación continuas: Reflexiones para comenzar el debate. <http://tecnologiaedu.us.es/bibliovir/pdf/85.pdf>. Consultado el 10-01-2000.

(6) Guillermo Sunkel, Daniela Trucco y Andrés Espejo (2014). La integración de las tecnologías digitales en las escuelas de América Latina y el Caribe: una mirada multidimensional. Santiago de Chile: CEPAL

(7) UNESCO. Transforming Education: The power of ICT Policies. 2011. Francia: UNESCO.

(8) De Oliveira, J. M., Henriksen, D., Castañeda, L., Marimon, M., Barberà, E., Monereo, C., & Mishra, P. (2015). "El panorama educativo de la era digital: prácticas comunicativas que (nos) impulsan hacia adelante". RUSC. Universities and Knowledge Society Journal, 12(2), 14-30. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/pdf/780/78038520002.pdf>

(9) Secretaría de Comunicaciones y transportes (2020). Indicadores TIC en México 2019. Gobierno de México. Recuperado de <https://www.gob.mx/sct/documentos/indicadores-tic-en-mexico-2018>

(10) (Belloch C. Las Tecnologías de la Información y Comunicación en el aprendizaje [Internet]. Wwww.uv.es. [cited 2021 Sep 17]. Available from: <https://www.uv.es/bellochc/pedagogia/EVA1.pdf>

(11) Villen, SC. El profesorado y las tecnologías en tiempos de confinamiento por la pandemia covid-19. Creencias sobre actitudes, formación, competencia digital e importancia de las TIC en educación. [Tesis de maestría] Salamanca: Universidad de Salamanca; 2020. Recuperado a partir de: https://gredos.usal.es/bitstream/handle/10366/143691/TFM_Vill%C3%A9nS%C3%A1nchezC_Profesoradoytecnolog%C3%ADas.pdf?sequence=1&isAllowed=y

(12) Díaz, G., Trejo, M.L. y Culebro, M.E. El cambio a la educación en línea: herramientas y habilidades tecnológicas. 2024 Rev. Retos XXI, 8, 1-10.

(13) Avella Martínez LY, Parra Ruiz PP. Tecnologías de la información y la comunicación (TICS) en el sector salud. 2013

(14) Villa Jiménez 2016, Caminando hacia la eSalud en America Latina y el Caribe en Revista Cubana de información en Ciencias de la Salud 2016, Volumen 27, número 3

(15) Lopez-Hernandez, D, Navarro-Meneses, RM, Blanco-Cornejo, M, Palacio-Chiang, ILR, Cerritos, A. Las tecnologías de la información y de la comunicación como política de salud pública para fortalecer la atención de salud. Rev. Salud pública de México [Internet]. 2018; 60(3): p. 372

(16) Aremenda-Medina, D, Díaz de León-Castañeda, C, Valderrama-Blanco B. Bioinformatics in Mexico: A diagnostic from the academic perspective and recommendations for a public policy. Rev. PLoS ONE [Internet]. 2020; 15(12): 1-25.

- (17) Jose Luis Akaki Blancas y Joaquín López Bárcena. Formación de médicos especialistas en México (2018). Rev. Elsevier, 19, 1. 36-42.
- (18) Díaz, CDLC. Salud electrónica (e-Salud): un marco conceptual de implementación en servicios de salud. Rev. Gaceta Médica México [Internet]. 2019; 155 (1): p. 176 – 183.
- (19) Pedrero Pérez, EJ, Morales, AS, Gallardo, VA, Vlázquez, RL, Folguera, EI, Ruiz, SDLJM. El modelo UPPS de impulsividad en el abuso de las Tecnologías de la formación y la Comunicación (TIC). Rev. Adicciones [Internet]. 2020; 20(10): p. 1 – 11
- (20) Pedrero Pérez EJ, Ruiz Sánchez de León JM, Rojo Mota G, Llanero Luque M, Pedrero Aguilar J, Morales Alonso S, et al. Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC): abuso de Internet, videojuegos, teléfonos móviles, mensajería instantánea y redes sociales mediante el MULTICAGE-TIC. Adicciones. 2018;30(1):19–32.
- (21) David, CL, Álvarez-Dardet, C. Las tecnologías de la información y la comunicación en salud pública: las precariedades del exceso. Rev. Esp Salud Pública [Internet]. 2005; 79 (3): p. 331 – 337.
- (22) Veloz-Martínez, MG, Almanza-Velasco, E, Uribe-Ravell, JA, Libiend-Díaz González, L, Quintana-Romero, V, Alanís-López, P. Uso de tecnologías en información y comunicación por médicos residentes de ginecología y obstetricia. Rev. Investigación en Educación Médica [Internet]. 201
- (23) Vega Miche ME, Morales Batista D, Graverán Beltrandes A. Conocimientos de los efectos nocivos de las TIC de los estudiantes de la Escuela Latinoamericana de Medicina. Rev. Panorama. Cuba y Salud [Internet]. 2020; 1(15): p. 6 – 10.2; 1(4): p. 183 - 189.

(24) Garcés, P. H. (2000). Investigación científica. Quito Ecuador: Abya-Yala.

(25) Josep M. Argimon Pallas y Josep Jiménez Villa (2013). Métodos de investigación clínica y epidemiológica. 4 edición. España: Elsevier

(26) Díaz, J. G, Trejo, S.M.L., Lara D.C. y Ley G. J. Contraste de desarrollo de habilidades tecnológicas entre dos grupos de LEI de la FLCT, UNACH. Rev. Congreso Mesoamericano de Investigación UNACH (9) [Internet] 2022; 223-239. Recuperado de: <https://dgip.unach.mx/images/CMIU/PDF/CMIU-2022.pdf>

18. Anexos

Anexo 1. Formato de datos de identificación



Buenas tardes, soy la Dra. Karla Julissa Méndez Mancilla, médico residente de Medicina Familiar, ésta encuesta se realiza con fines de investigación para el proyecto titulado “uso de las TIC en médicos residentes de medicina familiar de una UMF como respuesta emergente a la pandemia por COVID-19”.

No. Encuesta: _____

DATOS DE IDENTIFICACIÓN, CARACTERÍSTICAS SOCIO DEMOGRÁFICAS Y LABORALES:

1.- Edad en años cumplidos.

2.- Sexo.

a) Masculino _____ b) Femenino _____

3.- Estado civil

a) Soltero _____ b) Casado _____ c) Divorciado _____ d) Viudo _____

e) Concubinato _____

4.- ¿Cuál es su categoría?

a) Residente 1º año _____ b) Residente 2º año _____ c) Residente 3º año _____

5.- ¿Universidad de procedencia?

6.- ¿Promedio general de la carrera?

Anexo 2. Cuestionario “Tecnologías en información y comunicación (TIC) en médicos residentes”

1. De las TIC que se mencionan a continuación, ¿cuál o cuáles tiene disponibles (en el hogar o en forma personal) para sus actividades educativas?

Computadora de escritorio	(SI)	(NO)
Computadora portátil	(SI)	(NO)
Tablet	(SI)	(NO)
Celular con navegador de Internet	(SI)	(NO)
Internet en tu domicilio	(SI)	(NO)
Internet inalámbrico en tus dispositivos portátiles	(SI)	(NO)
Otras ¿Cuáles?		

2. ¿Cuál es su nivel de dominio de las siguientes herramientas? Marque con una X

Computadora	(Muy alto)	(alto)	(bajo)	(muy bajo)
Internet	(Muy alto)	(alto)	(bajo)	(muy bajo)
Redes de comunicación (correo electrónico, Twitter, WhatsApp, Messenger)	(Muy alto)	(alto)	(bajo)	(muy bajo)

3. ¿Cuánto tiempo en promedio emplea cada día para actividades educativas en general?
-

4. ¿Cuánto tiempo en promedio por día, utiliza las diferentes TIC? (computadora, Internet, Tablet, videoconferencias, cursos en línea)
-

5. ¿Del total del tiempo que utiliza las TIC diariamente, cuántos minutos u horas considera que emplea en forma efectiva para actividades relacionadas con la educación (leer o descargar artículos de revistas médicas, libros médicos, cursos en línea, investigaciones médicas, etc.)?
-

6. ¿Cuál o cuáles son los buscadores que utiliza para descargar información científica?
-

7. ¿Cuándo utiliza las TIC para actividades educativas, realiza otras actividades en forma simultánea? NO _____ SÍ _____
¿Cuáles? (chatear, Facebook, ver televisión, Instagram, Twitter, etc.)
-

8. En una lectura en idioma inglés de cualquier tema, ¿qué porcentaje logra entender claramente? _____%

9. En una lectura de publicaciones médicas científicas en idioma inglés, ¿qué porcentaje logra entender claramente? _____%

10. La falta de dominio de lectura y comprensión en idioma inglés te dificulta las búsquedas de información científica médica

nada _____ poco _____ regular _____ mucho _____

11. ¿Sabe participar en blogs y/o foros de discusión? SÍ _____ NO _____

12. ¿Ha realizado algún curso(s) en línea? SÍ _____ NO _____

13. ¿Ha estado presente en videoconferencias? SÍ _____ NO _____

14. Si nunca ha estado en un curso en línea o en una videoconferencia, ¿cuál es el motivo principal?

- ___ No ha habido ninguno que me interese
 - ___ No me he enterado a tiempo para inscribirme
 - ___ No me interesa la educación a distancia, prefiero la educación de tipo presencial
 - ___ No manejo bien las computadoras o se me dificulta el uso de este tipo de tecnología
 - ___ Otro(s) motivos ¿Cuáles?
-

15. Si contentaste afirmativamente a las preguntas 11 a 12, podrías decirnos si tu experiencia en la participación de foros/blogs y búsqueda de información científica médica en inglés

Te gustó	Sí _____	No _____
Fue aburrida	Sí _____	No _____
Contribuyo a que adquirieras o construyeras más conocimiento	Sí _____	No _____
Te gustaría que en tu formación profesional se implementaran y realizaran más actividades educativas virtuales	Sí _____	No _____

16. ¿Qué tipo de cursos en línea te gustarían?

17. Para conocer o profundizar en un tema o enfermedad usted prefiere:
(Numera del 1 al 4 en orden de tu preferencia)

1 = Lo prefiero Mucho 2 = Lo prefiero 3 = Lo prefiero poco 4 = No lo prefiero

- ___ Realizar la búsqueda y lectura de publicaciones en internet
- ___ Leer un libro
- ___ Escuchar una videoconferencia
- ___ Inscribirte en un curso en línea interactivo
- ___ La exposición de tema por otra persona, en vivo
- ___ La exposición de tema en línea, en tiempo real
- ___ La enseñanza tutelar
- ___ Buscar asesoría en línea en comunidades virtuales.

Anexo 3. Carta de consentimiento informado para médicos residentes



**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
UNIDAD DE EDUCACIÓN, INVESTIGACIÓN
Y POLÍTICAS DE SALUD
COORDINACIÓN DE INVESTIGACIÓN EN SALUD
CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO
(ADULTOS)**

CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPACIÓN EN PROTOCOLOS DE INVESTIGACIÓN

Nombre del estudio:	USO DE LAS TIC EN MÉDICOS RESIDENTES DE MEDICINA FAMILIAR DE UNA UMF COMO RESPUESTA EMERGENTE A LA PANDEMIA POR COVID-19						
Patrocinador externo (si aplica):	No aplica						
Lugar y fecha:	Tuxtla Gutiérrez, Chiapas. 2021						
Número de registro:	En tramite						
Justificación y objetivo del estudio:	Conocer la disponibilidad y uso de las TIC en médicos residentes de medicina familiar, de la Unidad Médica Familiar No. 13 de Tuxtla Gutiérrez, Chiapas. Esto para explorar el nivel de uso de las mismas para fines académicos y científicos de su formación profesional creando un panorama general de las TIC en la residencia y generar proyectos educativos que ayuden a mejorar la educación en el programa de residencia.						
Procedimientos:	Llenado de cuestionario directo.						
Posibles riesgos y molestias:	NINGUNA						
Posibles beneficios que recibirá al participar en el estudio:	Generar el antecedente de la situación actual en relación al nivel de acceso y calidad del uso de TIC con fines académicos y de investigación en la residencia en vías de la creación de proyectos enfocados al mismo.						
Información sobre resultados y alternativas de tratamiento:	Se proporcionará si los participantes lo solicitan.						
Participación o retiro:	Voluntario						
Privacidad y confidencialidad:	Existe						
En caso de colección de material biológico (si aplica):	<table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 15%; border: 1px solid black; height: 15px;"></td> <td style="border: none;">No autoriza que se tome la muestra.</td> </tr> <tr> <td style="border: 1px solid black; height: 15px;"></td> <td style="border: none;">Si autorizo que se tome la muestra solo para este estudio.</td> </tr> <tr> <td style="border: 1px solid black; height: 15px;"></td> <td style="border: none;">Si autorizo que se tome la muestra para este estudio y estudios futuros.</td> </tr> </table>		No autoriza que se tome la muestra.		Si autorizo que se tome la muestra solo para este estudio.		Si autorizo que se tome la muestra para este estudio y estudios futuros.
	No autoriza que se tome la muestra.						
	Si autorizo que se tome la muestra solo para este estudio.						
	Si autorizo que se tome la muestra para este estudio y estudios futuros.						
Disponibilidad de tratamiento médico en derechohabientes (si aplica):	No aplica						
Beneficios al término del estudio:	No aplica						
En caso de dudas o aclaraciones relacionadas con el estudio podrá dirigirse a:							
Investigador Responsable:	Dr. Luis Ernesto Balcázar Rincón /Dra. Karla Julissa Méndez Mancilla						
Colaboradores:	Dra. Yunis Lourdes Ramírez Alcántara						
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							

Nombre y firma del sujeto

DRA. KARLA JULISSA MÉNDEZ MANCILLA
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 4. Carta de dictamen aprobado



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
DIRECCIÓN DE PRESTACIONES MÉDICAS



Dictamen de Aprobado

Comité Local de Investigación en Salud **703**.
U MED FAMILIAR NUM 13

Registro COFEPRIS **18 CI 07 101 059**
Registro CONBIOÉTICA **CONBIOETICA 07 CEI 001 2018102**

FECHA **Jueves, 30 de septiembre de 2021**

M.C. Luis Ernesto Balcázar Rincón

PRESENTE

Tengo el agrado de notificarle, que el protocolo de investigación con título **USO DE LAS TIC EN MÉDICOS RESIDENTES DE MEDICINA FAMILIAR DE UNA UMF COMO RESPUESTA EMERGENTE A LA PANDEMIA POR COVID-19** 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 **APROBADO**:

Número de Registro Institucional

R-2021-703-089

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

Mtro. Francisco Ricardo Escobar Díaz
Presidente del Comité Local de Investigación en Salud No. 703

Imprimir

IMSS
SEGURIDAD Y SOLIDARIDAD SOCIAL