

Nivel de conocimientos sobre la radiación no ionizante y utilización del teléfono celular en estudiantes universitarios

Level of knowledge about non-ionizing radiation and use of the cell phone in university students

ZAMORA ROMERO, Pedro¹; RODRÍGUEZ VEGA, Juan Luis²;
CALDERÓN MUNDACA, Wilmer Leoncio³^{1,2}Universidad Particular de Chiclayo³Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo

RESUMEN

El presente estudio se llevó a cabo, con la finalidad de determinar el nivel de conocimientos sobre la radiación no ionizante y uso del teléfono celular en las estudiantes del I, II ciclo de obstetricia de la UDCH, noviembre 2019. Se realizó un estudio de corte correlacional, prospectivo transversal, donde se consideró las siguientes variables: nivel de conocimientos sobre radiación no ionizante y el uso del teléfono celular directa o indirectamente en el momento del estudio. La muestra estudiada fue elegida al azar, cumpliendo con los criterios de inclusión y exclusión, donde se encuestó un total de 110 estudiantes. El nivel de conocimiento se midió mediante una encuesta estructurada y validada por los investigadores. Se encontró que el nivel de conocimientos sobre radiación no ionizante fue de 58.4%, siendo de un nivel bajo de conocimientos, en lo que respecta a la utilización del teléfono celular, el 69.4% utilizan de una manera inadecuada el celular, el 59.3% de los estudiantes de sexo femenino tienen bajo conocimiento sobre radiación no ionizante del teléfono celular, el 66.7% de estudiantes de sexo masculino tienen un conocimiento medio sobre radiación no ionizante del teléfono celular. Donde se determinó que existe relación entre el bajo nivel de conocimientos sobre radiación no ionizante y el uso del teléfono celular.

Palabras clave: radiación no ionizante, teléfono celular, telecomunicaciones, radiación electromagnética, conocimiento.

ABSTRACT

The present study was carried out, with the purpose to determine the level of knowledge about non-ionizing radiation and cell phone use in students of the 1st, 2nd cycle of obstetrics at UDCH, November 2019. A study was conducted correlational, prospective cross where the following variables are considered: level of knowledge about non-ionizing radiation and the use of cell phones directly or indirectly at the time of the study. The studied sample was chosen at random, fulfilling the inclusion and exclusion criteria, where a total of 110 students are found. The level of knowledge was measured through a structured and validated survey by the researchers. It was found that the level of knowledge about non-ionizing radiation was 58.4%, being of a low level of knowledge, regarding the use of cell phones, 69.4% used the cell phone in an inappropriate way, 59.3% of the female students have low knowledge of non-ionizing cell phone radiation, 66.7% of male students have medium knowledge of non-ionizing cell phone radiation. Where it was determined that there is a relationship between the low level of knowledge about non-ionizing radiation and the use of cell phones.

Keywords: non-ionizing radiation, cell phone, telecommunication, electromagnetic radiation, knowledge.

© Los autores. Este artículo es publicado por la Revista UCV HACER Campus Chiclayo. Este es un artículo de acceso abierto, distribuido bajo los términos de la Licencia Creative Commons Atribución - No Comercial - Compartir Igual 4.0 Internacional. (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>), que permite el uso no comercial, distribución y reproducción en cualquier medio, siempre que la obra original sea debidamente citada.

Recibido: 12 de mayo de 2020

Aceptado: 26 de junio de 2020

Publicado: 02 de julio de 2020

¹Biólogo, Microbiólogo, Parasitólogo, Docente Facultad de Ciencias de la Salud,  <https://orcid.org/0000-0002-0867-0127>.

²Fisiólogo, Biofísico, Docente Universitario Facultad de Ciencias de la Salud,  <https://orcid.org/0000-0002-2639-7339>.

³Biólogo, Microbiología, Parasitólogo, Docente Facultad de Ciencias Biológicas,  <https://orcid.org/0000-0002-1995-1063>.

INTRODUCCIÓN

La radiación es una forma de transmisión de la energía, en muchos casos se manifiesta de una manera imperceptible sensorialmente, y se considera un contaminante físico. A la vez al interactuar con la materia, puede originar cambios en la misma, produciendo, por ejemplo, un aumento de la temperatura. Cuando la materia es el cuerpo humano, estas manifestaciones pueden llegar a ocasionar diferentes efectos para la salud, el tipo y gravedad de los cuales depende entre otros parámetros de: - el tipo de radiación - la “cantidad” de radiación recibida, en la actualidad, todos estamos expuestos a campos electromagnéticos en mayor o menor grado. Es posible que la presencia de radiación en el puesto de trabajo no resulte tan evidente como lo podría ser la presencia de un producto químico o la presencia del ruido, los cuales pueden ser percibidos, normalmente, de manera sensorial.

El aumento masivo del uso de celulares en la sociedad, nos ha llevado a reflexionar si este nuevo método comunicativo es positivo o negativo. Actualmente su uso dentro de la población general es un tema de debate mundial por sus posibles efectos sobre la salud. La influencia de las radiaciones electromagnéticas en el organismo, a mediano y largo plazo todavía está siendo estudiado por la OMS (Organización Mundial de la Salud), pero se han reportado casos aislados de lesiones en algunas personas que utilizan con frecuencia este medio de comunicación móvil.

Los riesgos y efectos adversos por el uso de radiaciones ionizantes han sido ampliamente estudiados y existen normas de seguridad para su aplicación. Sin embargo, las ondas que producen radiación no ionizante, llamadas así porque no logran producir el proceso de ionización (no generan iones), tienen efectos que derivan de la generación de pequeñas corrientes inducidas dentro del cuerpo en el caso de la energía eléctrica y calor en el caso de las telecomunicaciones, actualmente objeto de estudios e investigaciones a nivel mundial (Mundaca ,2017)

En el Perú continúa incrementándose el mercado de la telefonía móvil llegando a nivel nacional su uso en el 80%, actualmente, existen casi 23 millones de líneas celulares en servicio gracias a la mayor capacidad de consumo de los peruanos, esperando que las líneas celulares sobrepasen los 24 millones a fines de este año y siga aumentando hasta 85% a nivel del 2009, proyectó (Gamero, 2016).

Actualmente los teléfonos móviles o celulares, son parte integrante del moderno sistema de telecomunicaciones; en muchos países los utiliza más del 50% de la población, y el mercado está creciendo rápidamente. Dado el gran número de usuarios de teléfonos móviles, es importante investigar, comprender y seguir de cerca las repercusiones que podrían tener en la salud pública. “Comisión Internacional de Protección contra las Radiaciones No Ionizantes – ICNIRP, 2009.

Al respecto, cabe mencionar que hoy en día el celular no es usado exclusivamente como instrumento de comunicación, sino que ha adoptado características de accesorio con otras finalidades, de este modo ahora se puede observar que, sin importar la condición económica, gran parte de la población posee un celular, desde niños a temprana edad hasta adultos de edad avanzada. La problemática sobre el uso del celular radica en su uso excesivo, es decir, el uso sin control del celular por parte de la persona, lo que genera consecuencias negativas en los diversos ámbitos de la vida: familiar, laboral, y como no en el ámbito escolar, de ahí que en el aprendizaje el uso sin control del celular genera distracción, poca receptividad del contenido, falta de atención, entre otros, los cuales están provocando el bajo rendimiento de los estudiantes. El celular representa para los estudiantes una fuente de entretenimiento más que una herramienta de comunicación (Guerra, 2018)

En Chiclayo el uso de celulares aumenta cada vez más con diferentes fines, es así que en Pisci se han detectado 944 celulares extorsivos. Empresas de telefonía tuvieron que bloquear las líneas por uso indebido y solo un usuario hizo reclamo,

dando lugar para que las empresas de telefonía móvil (Fernández, 2015)

Como se puede apreciar cada vez más se incrementa el uso de los celulares, es así que las personas sin considerar edades tienen su teléfono celular, pero a la vez no existe información sistemática a nivel de los estudiantes universitarios sobre el nivel de conocimientos de radiación no ionizante y el uso del teléfono celular, de allí la finalidad del presente estudio.

METODOLOGÍA

Dicho estudio se realizó tomando como referencia a las estudiantes del I y II ciclo de obstetricia, del semestre académico 2019 – I de la UDCH, donde la muestra estuvo representada por 110 estudiantes.

De acuerdo al fin que se trazó, la presente investigación fue de tipo correlacional, prospectiva transversal.

Se revisaron las matriculas de las alumnas, que se encontraron cursando el I y II ciclo del semestre académico 2019 – I de obstetricia de la Universidad de Chiclayo, donde las principales técnicas que se utilizaron en este estudio fueron la encuesta y la entrevista.

RESULTADOS

Se evaluaron a 110 estudiantes del I y II ciclo de Obstetricia de la UDCH, siendo el 95.2% de sexo femenino y el 4.8% de sexo masculino, y a la vez se evaluó el número de estudiantes por ciclo académico, siendo el mayor número de estudiantes del I ciclo representado por el 72.6% y el 27.4% del II ciclo, durante los meses de mayo a julio 2019 Ver Tabla (1).

Tabla 1

Sexo y ciclo académico que cursan las estudiantes del I y II ciclo de Obstetricia de la Universidad Particular de Chiclayo.

Sexo	Frecuencia	%
femenino	59	95.2
masculino	3	4.8
Total	62	100.0
Ciclo		
1	45	72.6
2	17	27.4
Total	62	100.0

Fuente: Elaboración Propia

En lo que concierne al nivel de conocimientos sobre radiación no ionizante, se observa que el 58.1% de los estudiantes del I y II ciclo de Obstetricia de la Universidad Particular de Chiclayo, tienen bajo conocimiento sobre radiación no ionizante del teléfono celular, y el 33.9% tiene un conocimiento medio y el 8.1% tiene altos conocimientos. Ver Figura (1).

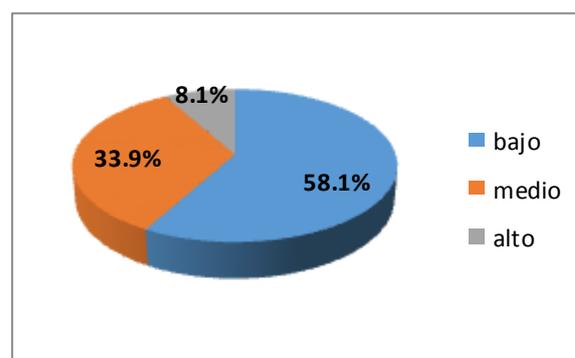


Figura 1. Nivel de conocimientos sobre radiación no ionizante del teléfono celular en estudiantes del I y II ciclo de Obstetricia de la Universidad Particular de Chiclayo.

En lo que respecta a la utilización del teléfono celular, se observa que el 69.4% de los estudiantes del I y II ciclo de Obstetricia de la Universidad Particular de Chiclayo, utilizan inadecuadamente el teléfono celular, y el 30.6% lo utiliza de una manera adecuada. Ver Figura (2)

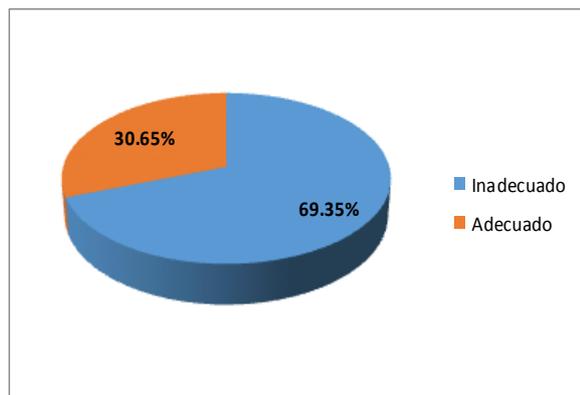


Figura 2. Utilización del teléfono celular en estudiantes del I y II ciclo de Obstetricia de la Universidad Particular de Chiclayo.

En lo que respecta al nivel de conocimientos sobre radiación no ionizante y la utilización del teléfono celular, se encontró relación significativa entre los estudiantes del I y II ciclo de Obstetricia de la Universidad Particular de Chiclayo ($p < 0,05$).

Por lo tanto, el 65.1% de los estudiantes del I y II ciclo de Obstetricia de la Universidad Particular de Chiclayo que utilizan inadecuadamente el teléfono celular tienen bajo conocimiento sobre radiación no ionizante del teléfono celular, el 57.9% de estudiantes que utilizan adecuadamente el teléfono celular tiene un conocimiento medio sobre radiación no ionizante del teléfono celular. Ver Tabla (2)

Tabla 2

Nivel de conocimientos sobre radiación no ionizante y utilización del teléfono celular en estudiantes del I y II ciclo de Obstetricia de la Universidad Particular de Chiclayo.

Nivel de conocimientos sobre radiación no ionizante	Utilización del teléfono celular				Total	
	Inadecuado		Adecuado			
	n	%	n	%	n	%
bajo	28	65.1	8	42.1	36	58.1
medio	10	23.3	11	57.9	21	33.9
alto	5	11.6	0	0.0	5	8.1
Total	43	100.0	19	100.0	62	100.0

Fuente: Elaboración Propia

Medidas simétricas

		Valor	Significación aproximada
Nominal por Nominal	Coefficiente de contingencia	.340	.018
N de casos válidos		62	

A la vez en lo referente al nivel de conocimientos sobre radiación no ionizante del teléfono celular y el sexo de los estudiantes del I y II ciclo de Obstetricia de la Universidad Particular de Chiclayo no se encontró relación significativa ($p > 0,05$).

Por lo tanto, el 59.3% de los estudiantes del I y II ciclo de Obstetricia de la Universidad Particular de Chiclayo de sexo femenino tienen bajo conocimiento sobre radiación no ionizante del teléfono celular, el 66.7% de estudiantes de sexo masculino tiene un conocimiento medio sobre radiación no ionizante del teléfono celular. Ver Tabla (3).

Tabla 3

Nivel de conocimientos sobre radiación no ionizante del teléfono celular y sexo de los estudiantes del I y II ciclo de Obstetricia de la Universidad Particular de Chiclayo.

Nivel de conocimiento de radiación No Ionizante	sexo				Total	
	femenino		masculino			
	n	%	n	%	n	%
bajo	35	59.3	1	33.3	36	58.1
medio	19	32.2	2	66.7	21	33.9
alto	5	8.5	0	0.0	5	8.1
Total	59	100.0	3	100.0	62	100.0

Fuente: Elaboración Propia

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	1.587	2	.452
Razón de verosimilitud	1.676	2	.433
N de casos válidos	62		

Se encontró relación altamente significativa entre el nivel de conocimientos sobre radiación no ionizante y el ciclo de estudios de los estudiantes de Obstetricia de la Universidad Particular de Chiclayo ($p < 0,01$).

El 68.9% de los estudiantes de Obstetricia de la Universidad Particular de Chiclayo que cursan el I ciclo tienen bajo conocimiento sobre radiación no ionizante del teléfono celular, el 64.7% de estudiantes que cursan el II ciclo tienen un conocimiento medio sobre radiación no ionizante del teléfono celular. Ver Tabla (4).

Tabla 4

Nivel de conocimientos sobre radiación no ionizante del teléfono celular y ciclo de los estudiantes del I y II ciclo de Obstetricia de la Universidad Particular de Chiclayo.

Nivel de conocimiento de Radiación	ciclo				Total	
	1		2		n	%
No Ionizante	n	%	n	%	n	%
bajo	31	68.9	5	29.4	36	58.1
medio	10	22.2	11	64.7	21	33.9
alto	4	8.9	1	5.9	5	8.1
Total	45	100.0	17	100.0	62	100.0

Fuente: Elaboración Propia

	Valor	gl	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	10.025	2	.007
Razón de verosimilitud	9.755	2	.008
Asociación lineal por lineal	4	1	0.05
N de casos válidos	62		

A la vez se nos muestra que el 80.65% de los estudiantes del I y II ciclo de Obstetricia de la Universidad Particular de Chiclayo aseguran que si utilizan del teléfono celular para la búsqueda de base de datos en los trabajos de investigación. Ver Figura (3)

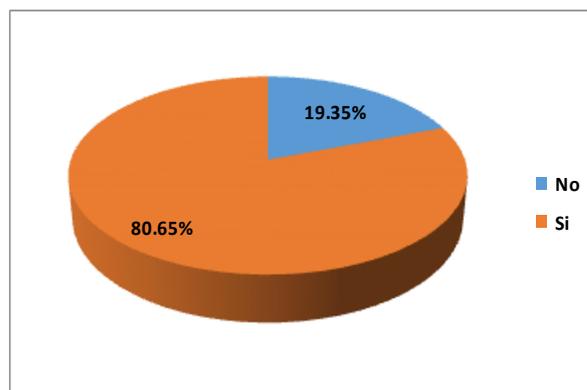


Figura 3. Utilización del teléfono celular para la búsqueda de base de datos en los trabajos de investigación por parte de los estudiantes del I y II ciclo de Obstetricia de la Universidad Particular de Chiclayo.

Se indica que el 66.13% de los estudiantes del I y II ciclo de Obstetricia de la Universidad Particular de Chiclayo aseguran que si consideran importante el uso del teléfono celular para sus actividades académicas. Ver Figura (4).

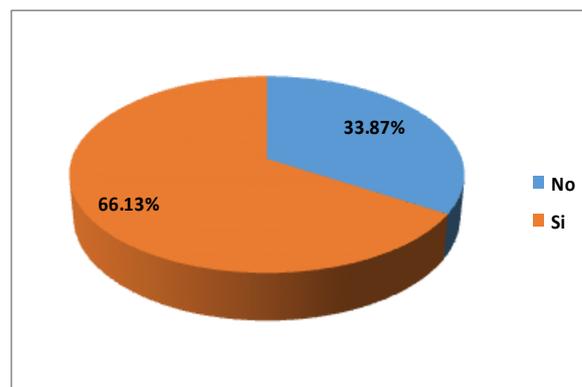


Figura 4. Importancia del teléfono celular en las actividades académicas por parte de los estudiantes del I y II ciclo de Obstetricia de la Universidad Particular de Chiclayo.

Por tanto, se muestra que el 54.84% de los estudiantes del I y II ciclo de Obstetricia de la Universidad Particular de Chiclayo aseguran que no existe señalética del uso de no celulares en el aula. Ver Figura (5)

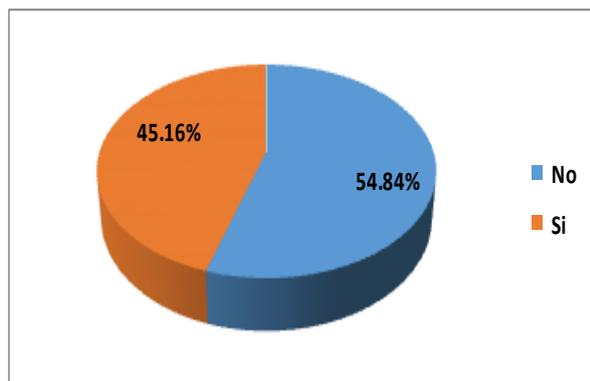


Figura 5. Existencia de señalética del uso de no celulares en el aula de los estudiantes del I y II ciclo de Obstetricia de la Universidad Particular de Chiclayo.

A la vez se muestra que el 82.26% de los estudiantes del I y II ciclo de Obstetricia de la Universidad Particular de Chiclayo aseguran que han abandonado sus actividades académicas debido al uso del teléfono celular. Ver Figura (6).

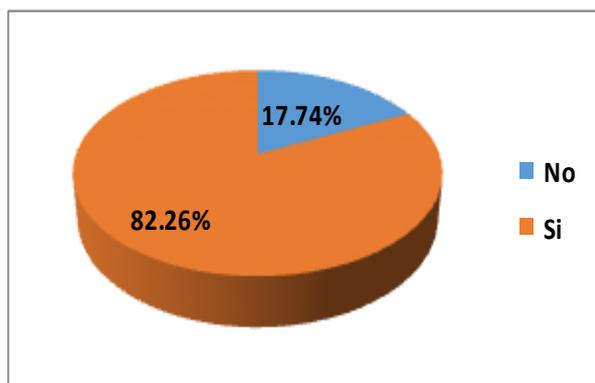


Figura 6. Abandono de las actividades académicas debido al uso del teléfono celular por parte de los estudiantes del I y II ciclo de Obstetricia de la Universidad Particular de Chiclayo.

DISCUSIÓN

En cuanto a los resultados se observa que el 69.4% de los estudiantes del I y II ciclo de Obstetricia de la Universidad Particular de Chiclayo utilizan inadecuadamente el teléfono celular, al respecto, Vera (2015) menciona que el uso excesivo del teléfono celular “se da cuando su uso se vuelve una conducta repetitiva y que causa placer, también llamado telefonitis que es la tendencia a querer usar constantemente el teléfono ya sea de día y de noche.

En lo que respecta a los resultados de la evaluación de la pregunta si existe señalética del uso de no celulares en aula, el 54.8% de los estudiantes encuestados afirman que si, donde se encontró según Cabanillas Campos (2018) que el 91.30% menciona que casi nunca hay un señalamiento en el aula del no uso del celular.

Cuando se evaluó la pregunta referente a la búsqueda de datos en los trabajos de investigación, el 80.6% de los estudiantes encuestados afirman que sí realizan dicha búsqueda. En relación a estos resultados, Cabanillas Campos (2018), encontró que el 39.13% no utilizan base de datos para sus estudios de investigación, lo que se concluyó que la mayoría no utiliza base de datos para estudios académicos. Donde en nuestro estudio se demostró que la gran mayoría de estudiantes utiliza el dispositivo móvil para estudios de investigación.

En lo concerniente a la pregunta que, si consideran importante el uso del teléfono celular para sus actividades académicas, el 66.1% de los estudiantes encuestados afirman que sí, Sin embargo, Cabanillas Campos (2018), constato que el 34.80% lo usa casi siempre. En nuestra investigación se encontró que el uso de esta tecnología va en incremento con fines académicos.

CONCLUSIONES

En nuestro estudio realizado se aprecia una tendencia del uso desmedido del celular, lo que refleja un bajo nivel de conocimientos de la radiación no ionizante y el uso del teléfono celular.

A través de la observación en el aula, se ha podido observar el modo de comportarse, frente a sus compañeras de clase, están ocupadas en él envió de mensajes, constituyéndose como un distractor de la clase y obstáculos para el aprendizaje.

De los resultados obtenidos se establece la

problemática del uso inadecuado del teléfono celular en las estudiantes, impidiendo que tengan el grado adecuado de concentración requerido para sus múltiples actividades, tales como el estudio, trabajo, interacción social, entre otros.

Se demostró que el uso del teléfono celular, en la mayoría de estudiantes es irresponsable, abandonando sus actividades académicas y a la vez aseguran que no hay ninguna señalética en las aulas que indiquen el no uso del celular.

La relevancia de la presente investigación nos permitió conocer que existe relación entre el bajo nivel de conocimientos de radiación no ionizante y el uso inadecuado del teléfono celular.

REFERENCIAS

- ABC tecnología (2015). *Tecnología, móviles*. Madrid, España.
- Andina (2014). *Uso de celulares*. Lima. Recuperado de <http://www.andina.com.pe/agencia/noticia-uso-celulares-inteligentes-se-masifica-peru-mejores-planes-tarifarios-senala-america-movil-262388.aspx>
- Agencia EFE (2015). *Consumo móvil*. Recuperado de <https://www2.deloitte.com/es/es/pages/technology-media-and-telecommunications/articles/Consumo-movil-2015.html>
- Arellano, S. (1980). Elementos de investigación, la investigación a través de su informe. Costa Rica: Universidad Estatal a distancia.
- Cabanillas, A. (2018). Uso del Celular y Rendimiento Académico en Estudiantes de la Escuela Profesional de Derecho. UNPRG.
- Cabrera, O. *Telefonía Móvil*. Recuperado de <http://diariocorreo.pe/edicion/lambayeque/chiclayo-detectan-944-celulares-extorsivos-en-picsi-641016/>
- Cáceres, M. y García, R. (s.f.). *Fuentes de rigor en la investigación cualitativa*. Universidad de Cienfuegos. Recuperado de http://brayebran.aprenderapensar.net/files/2010/10/rigor_cientifico.pdf
- Comisión Nacional de Telecomunicaciones (Conatel) (s.f.). *Radiaciones no ionizantes*. Honduras, Gobierno de la República de Honduras. Recuperado de http://www.conatel.gob.hn/?page_id=539
- Corral, M. (2014). *Contaminación electromagnética “Basta de experimentos a gran escala”*. En diario El Correo del Sol 23.1.2014. Recuperado de <http://www.elcorreodelsol.com/articulo/basta-de-experimentos-gran-escala>
- Cruz, V. (2005). *La Telefonía Móvil y su Salud*. Instituto Nacional de Investigación y Capacitación de Telecomunicaciones. Lima. Recuperado de https://www.osiptel.gob.pe/repositorioaps/data/1/1/1/faq/pregf-acercantenas/files/telfoniamovil_y_su_salud.pdf
- Fernández, F (2015), Detectan 944 celulares extorsivos en Pisci. Diario el Correo. Recuperado de <https://diariocorreo.pe/edicion/lambayeque/chiclayo-detectan-944-celulares-extorsivos-en-pisci-641016/>
- Gamero, M. (2016). *La telefonía móvil alcanza una penetración de 80% a nivel nacional*. Diario Gestión 23 de noviembre del 2016. Lima.
- González, H. (2009). *De las líneas con acceso*. Lima.
- Guerra, J. (2015). Uso del celular y su relación con el aprendizaje en los estudiantes de la Institución Educativa Pública “Victor Manuel Maurtua”. Facultad de Educación. Programa de Segunda Especialidad Profesional, Universidad Nacional de Huancavelica.
- Hernández, L., Quiroga, F. Medina, K., Guerrero, L. (s.f.). *Estado del arte proyecto Hondas electromagneticas, State of the art Draft electromagnetic waves*. Alcaldía Mayor de Bogotá D.C. Secretaría de Salud. Recuperado de [http://www.saludcapital.gov.co/sitios/VigilanciaSaludPublica/Informacin%20general%20para%20descargas/Documentaci%F3n/Estado%20del%](http://www.saludcapital.gov.co/sitios/VigilanciaSaludPublica/Informacin%20general%20para%20descargas/Documentaci%F3n/Estado%20del%20)

- 20arte%20ondas%
20electromagneticas.pdf
- Innovacion.cl (2016). *Nomofobia en Chile: estudio revela adicción al uso del celular*. GfK Adimark-Entel. Recuperado de <http://www.innovacion.cl/2016/01/nomofobia-en-chile-estudio-revela-adiccion-al-uso-del-celular/>
- Instituto Nacional de Estadística e Innovación (2010). *Perú: Población total al 30 de junio, por grupos quinquenales de edad, según departamento, provincia y distrito, 2015*. Recuperado de <http://proyectos.inei.gob.pe/web/biblioineipub/bancopub/Est/Lib1010/index.htm>
- Ministerio de la Presidencia (EE.UU.) (2016). *Real Decreto 299/2016*. Recuperado de <http://www.saludgeoambiental.org/nuevas-evidencias-relacion-cancer-con-telefonía-movil>
- Ministerio de Transportes y Comunicaciones. (2016). *Boletín Estadístico I-T 2016*. Dirección General de Regulación y Asuntos Internacionales de Comunicaciones. Estadísticas de Servicios Públicos de Telecomunicaciones Primer Trimestre 2016.
- Mundaca, Vidarte (2017). Dirección Regional de Telecomunicaciones. Recuperado de <http://drtchco.gob.pe/mediciones-rni-sdpm-telecom/>
- Noreña, A., Alcaraz-Moreno, N., J. y Rebolledo-Malpica, D. (2012). *Aplicabilidad de los criterios de rigor y éticos en la investigación cualitativa*. Aquichan. Universidad de la Sabana.
- Osiptel (2016). *Acceso a Internet desde celulares en el Perú se incrementó en 16%*. Lima.
- Pizarro, V. (2016). *Teléfonos celulares superaron los 26 millones en el 2015 en Chile*. <http://www.capital.cl/negocios/2016/02/09/100203-telefonos-celulares-superaron-los-26-millones-en-2015-en-chile>
- Troya, M. & Zabala, J. (2008). *Influencia en la salud de la población expuesta a radiaciones no ionizantes con frecuencias comprendidas entre 0 hz a 300 ghz, mediante revisión documental*. Universidad Javeriana. Bogotá. Recuperado de <http://www.javeriana.edu.co/biblos/tesis/enfermeria/tesis40.pdf>
- Sati (2012). *Límites de exposición a campos electromagnéticos de radiofrecuencia*. Federación Española de Municipios y Provincias. SERVICIO DE ASESORAMIENTO TÉCNICO E INFORMACIÓN. España. Recuperado de http://www.upct.es/~master/grado/5041/documentos/salidas_profesionales/L%C3%ADmites%20radiofrecuencias.pdf
- Universia España (2012). *Celulares*. <http://noticias.universia.es/en-portada/noticia/2012/06/21/944403/celulares-99-espanoles-16-60-anos-tiene.html>
- Valls, C. (2014). *Medidas que podemos tomar*. Recuperado de <http://www.elcorreodelsol.com/articulo/basta-de-experimentos-gran-escala>.
- Vera, R. (2015). Adicción al teléfono móvil o "nomofobia" Obtenido de <http://goo.gl/bMmvRM>