

ECOS desde las fronteras del conocimiento, año 12, No. 19, Enero – Julio 2017 es una publicación semestral editada por Centro Cultural Universitario Justo Sierra, A.C. a través de la Dirección de Posgrado e Investigación, Av. Acueducto de Guadalupe 914, Colonia La Laguna Ticomán, Delegación Gustavo A. Madero, C.P. 07340. Tel. 91523213, 91523215. Editores responsables: Directora General: Mtra. Socorro Jaramillo Ríos. Editora: Dra. María Esther Chamosa Sandoval. Reserva de Derechos al Uso Exclusivo No. 04-2011-041208314400-102. Número de ISSN 2007-2848, ambos otorgados por el Instituto Nacional de Derechos de Autor. Eje Central Lázaro Cárdenas 1150, Col. Nueva Industrial Vallejo, México, D.F., Delegación Gustavo A. Madero, C.P. 07700. Las opiniones expresadas por los autores no necesariamente reflejan la postura del editor de la publicación. Queda estrictamente prohibida la reproducción total o parcial de los contenidos e imágenes de la publicación sin previa autorización de Centro Cultural Universitario Justo Sierra, A.C.

Enero-Julio 2017
Vol. 6, Año 12, Número 19

ECOS

Desde las fronteras del conocimiento

TABLERO DE CONTENIDOS

Un Doctorado in situ

José Mario Martínez Correa

El Docente y sus Imaginarios (Parte I)

Josman Espinosa Gómez

Características Farmacológicas del Tratamiento en Pacientes Hipertensos

Elizabeth Bernabé Carmona

José Antonio Meza Justiniano

Paola Pérez Polanco

Caracterización del Óxido de Grafeno y su Efecto Inhibitorio en Staphylococcus Aureus

Paola Pérez Polanco

Luis Manuel Montaña Zetina

Ana Eunike Matias Reyes

Identificación de Trastornos Alimentarios en Estudiantes de la Escuela de Medicina Universidad Justo Sierra

Athena Zhaory Estrada Aguilar

Eduardo Ramos Garay

Paola Pérez Polanco

Examen General de Orina en estudiantes de la Escuela de Medicina de la Universidad Justo Sierra

Raúl Miranda Bernadío

Agustín Anaya García

José Luis Aguilar Montoya

Paola Pérez Polanco

Estudio del estado actual de las Carreras de Comunicación en México y el Campo Laboral

María Esther Chamosa Sandoval

Reporte de metodología para proyectos audiovisuales con conciencia social

Alan Yashare Hernández Fuentes

Cinthya Barajas Uribe

Ana Yazmín Chávez Ibarra

Nadia Guerrero Solís

Alexa Antelma Navarro Álvarez

Isaac Antonio Vázquez Aguilar

Marvel vs. DC: Estudio de Recepción entre usuarios de Facebook

Alan Yashare Hernández Fuentes

“UN DOCTORADO IN SITU”

AUTOR: José Mario Martínez Correa.

ÁREA DE ADSCRIPCIÓN: Maestrías en Educación, Dirección de Posgrado e Investigación, Universidad Justo Sierra.

FECHA DE RECEPCIÓN: 17 junio 2017

FECHA DE ACEPTACIÓN: 14 julio 2017

RESUMEN: El tema de este artículo es la naturaleza, el sentido y fenomenología del grado académico definido como Doctorado: sobre qué es, para qué sirve y cuántos tipos de Doctorado hay actualmente; sus implicaciones en la práctica docente con personas adultas –Andragogía-; sus desafíos; perspectivas; así como las características del docente universitario de universidades particulares en México hoy.

ABSTRACT: The essay's topic is the nature, the felling and the phenomenology from the academic rank defined as a doctorate: about what is it?, how does it work? And how many kinds of doctorates are there? They are involved with adults in the teaching practice – Andragogy- their challenges, their perspectives, as their characteristics of the university Teacher of Mexico's private universities.

PALABRAS CLAVE: Doctorado, Fenomenología-Hermenéutica, Etnografía, Desafíos, Perspectivas, Pedagogía, Andragogía, Docente universitario.

KEYWORDS: Doctorate, Phenomenology-Hermeneutic, Ethnography, Challenges, Perspectives, Pedagogy, Andraghologic, University Teacher.

INTRODUCCIÓN

Cada día sabemos más y entendemos menos.
Albert Einstein

El llevar a cabo cualquier estudio universitario y en particular el estudio de un Doctorado, puede hacerse de dos formas distintas: una deductiva, yendo de lo teórico/académico, del estudio de contenidos, es decir, de la teoría y academia del aula en una universidad,... a su posterior verificación en el trabajo de campo, de la realidad práctica laboral/profesional, buscando la profundización en el conocimiento de un tema de estudio, la solución de un problema o la respuesta a una

pregunta, pero ya en un ambiente real. A estos Doctorados les llamaremos en este artículo: Escolarizados o deductivos.

Y la otra forma de llevar a cabo cualquier estudio universitario y en particular el estudio de un Doctorado, será la inductiva, al revés del anterior, yendo de la experiencia práctica del campo laboral/profesional -con la hipotética profundización de un tema de estudio, el descubrimiento de la solución de un problema o la respuesta a una pregunta-,... a su verificación en el estudio escolar, revisión de la teoría y debate académico en el aula de una universidad, recibiendo la crítica y apoyo en el discernimiento de la experiencia vivida para la verificación/confirmación de la supuesta profundización del tema de estudio, la hipotética solución de un problema o la probable respuesta a la pregunta encontradas en la vida práctica del doctorando. En este artículo a estos Doctorados les llamaremos: in situ o inductivos.

Por ejemplo, si quisiéramos conocer la problemática, causas e impacto de la ausencia de la aplicación de los principios andragógicos en las universidades particulares en el Estado de México, podría hacerse de estas dos maneras: una deductiva, desde la teoría y academia y otra inductiva, desde la experiencia práctica del campo laboral/profesional. Siendo dos formas de llegar al mismo fin, sin ser una mejor que la otra, solo que se adecuarán a las posibilidades de cada doctorando en particular.

El segundo caso –Doctorados in situ-, corresponde a un caso de investigación etnográfica que después trasciende a la interpretación fenomenológica, donde se indagó en el lugar de los hechos, donde se está directamente con el objeto de estudio –in situ- (1), cerca de la realidad práctica, de campo, de la problemática concreta y directa del fenómeno a estudiar.

Actualmente, el objeto de estudio en las ciencias sociales tiene como principal metodología de estudio, la metodología cualitativa (2), con sus perspectivas principales: Fenomenología Hermenéutica (3), Etnografía (4), Interaccionismo Simbólico (5) y con sus técnicas de recolección de la información o estrategias de abordaje particulares, como lo son la Experiencia laboral/profesional, la Entrevista, el estudio de caso y Grupo de discusión, respectivamente.

Desarrollo

Concepto y tipos de Doctorado

El método de investigación científica no es sino la expresión necesaria de la modalidad de trabajo de la mente humana.

Thomas Henry Huxley

El Doctorado es un grado académico, es el resultado de una carrera universitaria con una secuencia curricular progresiva, que va de un grado de Licenciatura/Ingeniería, a una Especialidad –aunque la Especialidad no es requisito para realizar una Maestría-, la Maestría y por último, a un Doctorado -ahora ya también se habla de post/doctorados-.

Una clasificación clásica de los tipos de Doctorado nos la expone Ucha Florencia (2011): El doctorado en investigación o doctorado científico, se otorgará a aquellos alumnos que hayan concretado una investigación científica, denominada tesis doctoral, sobre una determinada temática.

El doctorado profesional, que tiene como objetivo ofrecer una contribución en algún campo profesional. De esta manera, el Doctor desarrollará, a partir de su tesis, la práctica profesional en cuestión, haciendo una contribución original.

Y por último, siguiendo con Ucha Florencia (2011), el doctorado honoris causa, que es aquel que se le otorga a alguien como consecuencia de su contribución en el campo en el cual se desarrolla. Donde la principal diferencia con los anteriores tipos de Doctorados es que éste no demandará a quien se le entregue, requisitos de orden profesional/académico o el cumplimiento y aprobación de una carrera.

Pero puede haber otras formas de clasificación de los Doctorados: –y ésta es la aportación al debate que hace el autor del presente artículo-, un Doctorado puede ser el resultado, en primer lugar y comúnmente, de una experiencia escolarizada, teórica, reflexiva y académica, sustentada inicialmente, principalmente, en la teoría y práctica “de otros”: docentes, libros, alumnos,..

Pero también -en segundo lugar-, un Doctorado puede ser el resultado “natural”, la culminación de una experiencia de vida académica-laboral-profesional, una consecuencia. El producto de una historia de vida profesional y de una historia de vida académica –de ambas-, de una práctica etnográfica, de una forma de vida,

de la cotidianidad de la existencia de una persona... como es el caso de un docente universitario, de un abogado, político, administrador o cualquier otra profesión ejercida de tiempo completo, por lo que, en muchos de éstos casos, no se buscó, sino que poco a poco, se construyó, se fue gestando el grado académico, de Doctor en este caso, en una temática en particular, debido a la experiencia directa, in situ.

En este artículo entonces, se está incluyendo un tipo diferente de Doctorado para el caso de las ciencias sociales: el Doctorado in situ, un Doctorado “de a pie”.

Este Doctorado –inductivo- es la expresión para referirse a un tipo de Doctorado cuya principal característica es, por parte del alumno, una alta capacidad de discernimiento e interpretación del significado e intencionalidad de la propia experiencia, de la experiencia personal –de ahí la referencia a la Etnografía y Fenomenología-Hermenéutica, como formas de recolección, interpretación y discernimiento de la experiencia vivida-.

Discernimiento de la experiencia que también implica contar con el apoyo de una institución de educación superior que brinde los conocimientos básicos y actualizados del tema, las competencias de investigación, de análisis-síntesis, de abstracción y observación, reflexión... competencias propias de la ciencia. Pero que, principalmente, descansa en la conciencia y discernimiento de las vivencias personales, en una profunda reflexión interpretativa y de comprensión de la experiencia personal. De cierta manera, a esto se refieren los Doctorados Honoris Causa (6), solo que ellos pasaron por alto los estudios en aula, académicos propiamente dichos y solo reconocen la práctica y trayectoria fenomenológica del galardonado.

Desafíos

Los libros no están hechos para pensar, sino para ser sometido a investigación.

Frases de “El nombre de la rosa” (1980)

En IAE Business School (2013), se expone que el desafío de un Doctorado-7- es profundizar en el conocimiento de una realidad; perseverar en la búsqueda de la solución a un problema; o en darle continuidad en la búsqueda a la respuesta a una pregunta, ...desde un ámbito académico universitario, desde un centro de investigación o, por otro lado, desde la experiencia fenomenológica, desde la existencia cotidiana misma de la práctica laboral y profesional . Buscando encontrar las causas, las relaciones internas, las influencia en el

contexto y/o las consecuencias probables de un fenómeno o situación.

Por lo tanto, si se trata es investigar sobre la realidad de la educación superior en México y la necesidad de su reforma, ¿qué mejor metodología que la etnografía, fenomenología hermenéutica e Interaccionismo Simbólico?, que se basan en una investigación in situ, en el lugar de los hechos, por parte de miles de personas –docentes y administrativos- que cotidianamente están viviendo dicha realidad.

Algunas estadísticas

Investigación es lo que hago cuando no sé lo que estoy haciendo.
Wernher Von Braun

Cabe mencionar algunas cifras proporcionadas por Suárez Cesar (2016)-8-, que resultan muy ilustrativas respecto al número de Doctorados en nuestro país, donde nos dice que en México existían hasta el año 2010 alrededor de 73 mil personas con estudios de Doctorado –menos del 1% de nuestra población- de acuerdo con datos del Centro de Investigación de Bancomer (BBVA). Pero además, de éstos, hoy el 21% –dos de cada diez-, emigra únicamente a Estados Unidos. Porcentaje que está aumentando cada año pues del año 1970 a 1990 fue del 34% y del 46% entre 1990 y 2009, a Estados Unidos y otros países del mundo.

Según Avilés Karina (2011), la Subsecretaria de Educación superior (SES) en México –con información publicada en el periódico La Jornada, en Diciembre del 2010-9-, afirma que anualmente en nuestro país se gradúan 3 mil 250 estudiantes de Doctorado. Agregando que el peso de las Ciencias Sociales, Administrativas, Educación y Humanidades aumentó en el quinquenio anterior del 51.6% al 58.9%. Las áreas de Ciencias Naturales y exactas, de Ingeniería y Tecnología, cayeron del 17.7% al 14.8%, en Doctorado. El estudio de Doctorados se concentra en un 52%, en las zonas metropolitanas de México, Monterrey, Guadalajara y Puebla.

Perspectivas

*La ciencia se compone de errores,
que a su vez son los pasos hacia la verdad.*
Jules Verne

Los Doctorados Escolarizados, requieren de alumnos que estén dispuestos y en posibilidades de dedicarle mucho tiempo al estudio de una situación, problema

o pregunta, investigando y/o estudiando desde una universidad o centro de investigación, mientras que los Doctorados in situ, que de inicio se realizan “a pie”, se realizan de tiempo completo, permanente, desde el lugar de trabajo, viviendo, existiendo una realidad cotidiana in situ, desde el marco proporcionado por la Etnografía -Estudio de caso-, primero, para pasar después a la Fenomenología-Hermenéutica, con sus estrategias de abordaje conocidas como Autobiografía –Experiencia laboral/Profesional- o Historia de vida –Entrevista profunda-. Y por último, de ser necesario y posible, pasando al Interaccionismo-Simbólico y su técnica de recolección de la información conocida como Grupo de discusión. Este último Doctorado, el que se realiza “a pie”, es el Doctorado que en este trabajo se presenta como in situ.

Doctorado in situ

La investigación es la principal aliada de la verdad.
Fidias G. Arias

Por todo esto, para el caso de la mayoría de los Doctorados “de a pie” o in situ, el mejor y en ocasiones único lugar para realizarlos, no es la Universidad de Harvard en Estados Unidos, de Oxford en Inglaterra, sino justamente el espacio, contexto y circunstancia que se quiere conocer: la Empresa, la etnia, la fábrica, la escuela, la familia, la oficina,... el lugar de los “hechos”, el objeto de estudio. Como un trabajo de investigación etnográfico y hermenéutico.

Explica Ibáñez Martín (2015) que un Doctorado ofrece la comprensión profunda de un tema, a largo plazo. Es para generar las destrezas de la investigación y convierte al investigador en un científico... -10-.

Y en el ámbito académico, Ibáñez Martín (2015) dice que como docente, un Doctor ya no solo expone lo leído en un libro de algún autor,... sino que expone lo que interpreta, lo que él comprende de la realidad, a la luz de su propio conocimiento y experiencia –comprobada y sustentada-, compartiéndolo todo con sus alumnos -11-.

Pero un Doctorado “de a pie” o in situ.... se refiere principalmente al aprovechamiento del conocimiento y experiencia que resulta de la práctica cotidiana en una labor laboral/profesional, por lo que, como ya se comentó, aplica en la mayoría de profesiones, tales como: la educación –capacitación y docencia-, la dirección y administración, la política, el trabajo social, el Derecho, las ventas,...

Estudio de caso: Pedagogía o Andragogía universitaria

En algún lugar, algo increíble está esperando ser conocido.
Carl Sagan

Para mostrar la naturaleza y resultados del Doctorado “de a pie” o in situ, tomemos como ejemplo el estudio de caso de la experiencia etnográfica del autor de este artículo –perspectiva metodológico-epistemológica conocida como Etnografía, con su estrategia de abordaje conocida como Estudio de caso-, en el ámbito educativo –capacitación y docencia-, además de la utilización de la estrategia de abordaje conocida como Autobiografía o Experiencia profesional/laboral, estrategia de abordaje que se desprende de la perspectiva metodológico-epistemológica llamada Fenomenología Hermenéutica.

Partamos de la hipótesis de la necesidad de aplicar los principios andragógicos -12-, no pedagógicos -13-, en la educación universitaria. Hipótesis que, en este caso, no resulta propiamente del estudio en un campus universitario o la investigación promovida por un centro de investigación, sino de la experiencia práctica como docente universitario por diez años en diversas universidades particulares del estado de México, de la práctica de dieciocho años como capacitador en el Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI), así como de una práctica psicoterapeuta individual y grupal con adultos, por dieciséis años. Experiencia que se discernió en una institución de educación superior, donde se cuestionaron las hipótesis y se llevaron a su verificación.

La utilización del paradigma cualitativo, de la Fenomenología Hermenéutica, Etnografía e Interaccionismo Simbólico en la investigación, obviamente, no es garantía total de verdad pues ella solo se obtiene con la intersubjetividad -14- como criterio de verdad-. Pero sí es hoy una herramienta útil en la búsqueda de la solución de problemas y mejoramiento de la práctica laboral y profesional.

En algunas universidades particulares del Estado de México se confunde lo que es una Estrategia de aprendizaje -15- con simples Dinámicas de grupo -16-, que algunas veces solo se usan para entretener, para pasar el tiempo o “descansar”, que se llevan mucho tiempo y no abundan en el aprendizaje de los contenidos que se están abordando. Entre niños/adolescentes, no hay problema, pues resulta conveniente y muchas veces

necesario el hacerlo por sus beneficios colaterales, pero cuando se intenta hacer con adultos -17-, se generan algunos graves problemas.

Es innegable la conveniencia y necesidad de hacer uso de la didáctica-18- en todos los ámbitos de un diseño curricular, en los rubros de Material didáctico a utilizar, en las Estrategias de Enseñanza-Aprendizaje, en la forma de evaluar,... En el Modelo de Competencias actual, donde se habla de situaciones didácticas, se conoce como el diseño y desarrollo de secuencias didácticas. Es innegable la conveniencia y necesidad de incorporar dinámicas de presentación, para “descansar un poco”, “romper el hielo”, de integración,...

Solo que a diferencia de los niños y adolescentes, un adulto debe desarrollar competencias cognitivas de nivel superior como son la automotivación, autoevaluación, la abstracción, concentración, análisis de problemas complejos,...de hecho, un alumno que ya está trabajando en el área de su carrera, lo hace de manera natural y son más exigentes, innovadores, maduros y propositivos en el aula... porque la vida laboral, con todas sus exigencias que nos plantea, no va a permitir que en una junta de trabajo o capacitación empresarial, después de 30 minutos uno de nuestros profesionistas se atreva a decir: “... ya me aburrí”; “...ya me cansé”... Y ello porque la Andragogía tiene características y principios distintos a las características y principios pedagógicos:

| ANDRAGOGÍA | PEDAGOGÍA |
|--|---|
| Parte de la Antropología | Parte de la Antropología |
| Proceso: Orientación-Aprendizaje | Proceso: Enseñanza-Aprendizaje |
| Dirigido a Adultos | Dirigido a niños y jóvenes |
| Aplicación inmediata del conocimiento | Aplicación posterior del conocimiento |
| Principal recurso de aprendizaje: La experiencia y auto-motivación propia del grupo | Principal recurso de aprendizaje: El conocimiento y la experiencia del profesor |
| Relación: Participante-Facilitador | Relación: Estudiante-Docente |
| Comunicación participativa y horizontal | Comunicación receptiva y vertical |
| Principios psicológicos: Autorrealización y Autoaprendizaje (Abraham Maslow) Interés y curiosidad internos (Humanismo) | Principios psicológicos: Desarrollo infantil (Jean Piaget) Se basa en premios y castigos (Conductismo) |
| Educación formal e informal Esencialmente propositivo | Educación formal Esencialmente formativo |
| Se centra en el grupo. Considera el conocimiento, las experiencias, la actitud, el interés y motivación del participante, como un valioso y necesario recurso para el aprendizaje Se centra en los procesos | Se centra en el docente. La experiencia de los alumnos solo son un punto de referencia Se centra en los contenidos |

Fuente: Sánchez Domenech Iluminada (2015). La Andragogía de Malcolm Knowles: teoría y tecnología de la educación de adultos. Tesis Doctoral. Universidad Cardenal Herrera-CEU. Elche, Valencia, España.

La Pedagogía -19-, que proviene de la palabra Paidos significa niños y Gogia que significa conducir, es una ciencia que estudia el proceso de enseñanza-aprendizaje del niño y del adolescente donde son llevados por el camino del aprendizaje para lograr las competencias y la formación requerida y pasar así a la Andragogía, una etapa superior y posterior, ya para adultos.

La Pedagogía es un proceso de enseñanza-aprendizaje formativo, que aunque hoy promueve el Constructivismo y Humanismo, en la práctica actual está sustentado principalmente en el Conductismo con sus premios, castigos y amenazas, que se vincula directamente a la educación en los primeros años de la vida del ser humano, con la finalidad de guiar y brindarles las herramientas al niño o joven para lograr un desarrollo integral.

Mientras que la Andragogía -20-, es una palabra que proviene de Andro: Hombre, Agogia: Guiar o Conducir, es la ciencia humanista que estudia sobre el aprendizaje del adulto. Es decir, al finalizar la etapa de la pedagogía, comienza la etapa de la Andragogía, donde el hombre se debe desarrollar física, emocional, mental, Social y Ergológicamente –ésta última trata sobre los efectos psicológicos del trabajo, las causas de la satisfacción o del estrés laboral-, para así alcanzar el desarrollo completo e integral de la persona, pero por convicción (Humanismo), no por obligación (Conductismo).

Se desarrolla a través de una práctica fundamentada en principios de participación y horizontalidad, permite incrementar el pensamiento, la autogestión, la calidad de vida y la creatividad del participante –adulto-, con el propósito de proporcionarle una oportunidad para que logre su autorealización integral.

Características de un Docente universitario, hoy

En la investigación es incluso más importante el proceso que el logro mismo.

Emilio Muñoz

Por tanto, pareciera obvio decir que un docente universitario, dado que trata con alumnos adultos, debería manejarse principalmente en el ámbito de los principios andragógicos, no pedagógicos. Aunque en ocasiones, dependiendo del grupo, cierta y necesariamente, deberá reforzar la formación pedagógica del grupo o algunos de sus elementos, con los principios pedagógicos: formativos y regularmente conductistas, como requisito para poder avanzar en un sentido propositivo

y humanista.

Un docente universitario deberá conocer y manejar los principios pedagógicos, pero también los de la Andragogía, a riesgo de que de no hacerlo, solo promueva y fortalezca la inmadurez de su grupo, no capacitándolo para la vida real, laboral y profesional que le espera. Se trata de ayudar a crecer, a formarse como persona, a desarrollar aptitudes, actitudes y valores idóneos y pertinentes para el trabajo responsable, se trata de dar “Amor adulto”, no de consentir, quedándose en la ineptitud, ineficiencia e incapacidad de la ausencia del esfuerzo sostenido y algunas veces, hasta del sacrificio.

Aunque de manera extraordinaria, muchas veces se tendrá que doblar o triplicar el esfuerzo y horario laboral, debido a la necesidad de dar respuesta a situaciones urgentes impostergables. Pero en esta sociedad hedonista, con una cultura del entretenimiento, de la comodidad y lo fácil, se tiene una grave resistencia y oposición al esfuerzo, la disciplina, al sacrificio, por la incomodidad que implica, se le rehúye al “trabajo duro”.

Lo que mejor funciona en la educación del niño/adolescente como lo es el “aprender jugando”; en el adulto deberá ser “aprender trabajando”, practicando y esforzándose, con actividades irremplazables, como son la lectura, la innovación, el análisis crítico, el debate, el trabajo en equipo, etcétera. Aunque también, en un buen ambiente académico y en el marco de un diseño curricular didáctico, estimulante, innovador y propositivo.

Por todo esto, en torno al tema de la Pedagogía vs Andragogía, se concluye que el bajo nivel académico y profesional en las universidades particulares del Estado de México hoy, se debe principalmente a que su práctica se realiza, casi totalmente, en base a principios pedagógicos, no andragógicos. Sin embargo, esto tiene remedio cuando en la práctica docente se conozcan y utilicen ambos, según el diagnóstico de grupo, las circunstancias, el contexto y las necesidades de cada grupo en particular. La Reforma de la educación superior en nuestro país, deberá sustentarse en los postulados y principios de la Andragogía.

Un docente universitario, deberá ser un docente andragógico:

En el texto de Sánchez Domenech (2015) se explica que para K. Rogers, el educador de adultos debe ser un “Facilitador”. Que debe tener tres características principales:

- Autenticidad
- Consideración positiva
- Y comprensión empática

Aceptando, reconociendo y uniendo siempre lo cognitivo con lo afectivo. Entre las orientaciones que promueve para ser un buen Facilitador, están las siguientes:

- Promueve un buen Clima o Ambiente de estudio
- Clarifica los objetivos de los alumnos y los pone en contacto con los objetivos del grupo de estudio
- El Facilitador utiliza los deseos de estudiar del alumno, en base a sus necesidades prácticas –personales, familiares, laborales, profesionales,...-, haciendo de ésta manera, significativo su aprendizaje.
- Hace accesibles los recursos de aprendizaje (documentos, videos,..).
- Él mismo se pone a disposición como un recurso más: profesor, guía, orientador, asesor,... A según lo que necesite el alumno.
- Aceptando tanto los contenidos intelectuales, como las diversas actitudes emocionales.
- El Facilitador, debe convertirse en un “Alumno participante”, un miembro más del grupo. Pues se supone que los miembros del grupo son Adultos –no niños o adolescentes-, en todos los sentidos. (Esa es la condición del trabajo andragógico, condición indispensable. De lo contrario, no es posible seguir las propuestas de Rogers).
- El Facilitador, pone el ejemplo de compartir tanto sus pensamientos como sus sentimientos.
- Durante el desarrollo de las sesiones, el Facilitador debe estar alerta para identificar las expresiones que conllevan sentimientos profundos -de enfado, afecto, rivalidad, pena, tristeza, miedo,..- No enjuiciando ni evaluando al otro.
- El Facilitador se esfuerza por reconocer y aceptar sus propias limitaciones y demás áreas de oportunidad.

Es decir, la Andragogía plantea la necesidad de ofrecer a nivel universitario una educación de adultos, para adultos.

Conclusiones

Podemos concluir que un Doctorado inductivo o in situ, en Ciencias de la Educación -u otra área de las ciencias sociales-, en muchos casos, le es fundamental -aunque no siempre suficiente-, la experiencia vivida –fenomenológica-, pues la práctica existencial cuando se prolonga por más de diez años, en cualquier área, puede ofrecer un conocimiento válido para cierto tiempo y

lugar, en espera de su validación externa, como criterio de verdad, a través de la necesaria e invaluable intersubjetividad en un ámbito académico universitario.

No es mejor un tipo de Doctorado que otro, simplemente, son el resultado de circunstancias, oportunidades y posibilidades diferentes, pues en la práctica, se complementan y aprovechan los diferentes tipos que hay. -21-

También puede ocurrir, que la licenciatura se haga totalmente escolarizada –en una Universidad-; la especialidad y maestría en un centro de investigación; y el doctorado realizarlo in situ, por la oportunidad laboral brindada en un lugar de trabajo, pero consolidada posteriormente, por la irremplazable base académica recibida en una institución de educación superior.

Vamos en pos del fortalecimiento y aceptación del aprendizaje in situ en todos los niveles de la educación superior: licenciatura, especialidad, maestría y doctorado. Donde la diferencia con el aprendizaje situado está en que éste todavía se realiza dentro de un ámbito académico, mientras que el aprendizaje in situ, se lleva a cabo en campo “o el lugar de los hechos” -laboral/profesional/social-.

Por lo que éste artículo es una exhortación y motivación a discernir, estudiar, investigar y publicar -22- sobre nuestra experiencia personal, a quienes ya tienen la posibilidad de compartirnos y heredarnos el fruto de su sufrida pero también productiva y satisfactoria experiencia laboral/profesional/social in situ o “a pie”, a cualquier nivel educativo: licenciatura, especialidad, maestría o doctorado, no como una pretendida verdad acabada, sino, como ocurre con ésta participación, solo como parte del proceso hacia el desvelamiento inicial de un tema específico, que en éste caso en particular, es la tesis de la necesidad de una Reforma de la educación superior en México, por una universidad basada no solo en la Pedagogía, sino también en la Andragogía: por una educación de adultos, para adultos.

Notas:

1. In situ. Locución latina que según la Real academia española, se refiere: al lugar o en el sitio. Recuperado de: <http://www.rae.es/>
2. Metodología cualitativa. Según Reyes Cruz (2011), la recolección de datos se lleva a cabo en un escenario natural y el análisis de los mismos se efectúa de manera inductiva, pues no solo requiere de la descripción del objeto de estudio, sino también de su interpretación y comprensión.

Esta metodología se interesa en los puntos de vista del individuo respecto a la situación específica que se estudia y donde el investigador es un observador que pasa mucho tiempo en el contexto donde se realiza el estudio. Se reconoce la subjetividad de esta

metodología e intenta que ésta no interfiera en la significación e interpretación que realiza sobre los hechos, pero se antepone a la Intersubjetividad a la Subjetividad. Véase: Reyes Cruz (2011). ¿Cómo elaborar tu proyecto de investigación?. CONACYT. Primera edición 2011. Páginas 11-12.

3. Fenomenología Hermenéutica. Según Buendía Eisman (2000), es una perspectiva del paradigma cualitativo de investigación que se ocupa de realizar una interpretación del significado de la experiencia humana. Retoma el tema de la intencionalidad de la conciencia. Véase: Buendía Eisman Leonor y otros (2000). Métodos de investigación en Psicopedagogía. Mc Graw Hill. Página 229.

4. Etnografía. Según Buendía Eisman (2000), es una perspectiva del paradigma cualitativo de investigación que surge de la antropología cultural centrándose en grupos sociales pequeños como las tribus o etnias. Se ocupa de comprender e interpretar culturas y comunidades para analizar sus creencias y prácticas, con el objeto de descubrir los patrones y regularidades que surgen de su complejidad. La cultura de los grupos es su tema central. Véase: Buendía Eisman Leonor y otros (2000). Métodos de investigación en Psicopedagogía. Mc Graw Hill. Página 233.

5. Interaccionismo Simbólico. Según Buendía Eisman (2000), es otra perspectiva del paradigma cualitativo de investigación que plantea que las personas actuamos sobre las cosas en base al significado que las cosas, personas, acontecimientos o situaciones... tienen para cada uno de nosotros. Donde la atribución del significado es un proceso continuo que se realiza a través de símbolos. Y donde la atribución del significado es el resultado de la interacción social. Véase: Buendía Eisman Leonor y otros (2000). Métodos de investigación en Psicopedagogía. Mc Graw Hill. Página 241.

6. Honoris causa. Para la Real academia de la lengua, es un nombramiento que se otorga a alguien en reconocimiento por sus meritos especiales en un área o rama del conocimiento. Real Academia de la lengua Española. Recuperado de: <http://www.rae.es/>

7. ¿Cuál es el desafío de un Doctorado?. IAE Business School. Publicado el 7 nov. 2013. Recuperado de: <https://www.youtube.com/watch?v=EiSYovc-lsA>

8. Suarez Cesar (2016) afirma que, de acuerdo con datos del gobierno norteamericano, 50.3% de nuestros connacionales radicando en los Estados Unidos cuentan con niveles de estudios técnicos, profesionales y de posgrado.

9. Avilés Karina (2011). Donde se expone lo preocupante que resulta la falta de graduados de Doctorado en México.

10. Ibañez Martin (2015). Excelente entrevista sobre el tema de la utilidad, naturaleza y significado de un Doctorado.

11. Ibañez Martin (2015). Excelente entrevista sobre el tema de la utilidad, naturaleza y significado de un Doctorado.

12. Principios pedagógicos. Sánchez Domenech (2015). La más completa exposición de la Teoría y Técnica de la Andragogía. Sus principios, postulados, aplicación y crítica.

13. Principios andragógicos. El adulto posee cuatro características importantes para el aprendizaje andragógico: la (auto) motivación; la perspectiva personal de lo que va a aprender; la experiencia; y la disponibilidad de aprender (autodirección y autocontrol). Llegando así al ciclo final del aprendizaje, que es adquirir experiencia, saber reflexionar, llegar a una conceptualización y al final, la aplicación de lo aprendido. Recuperado de: <http://conceptodefinicion.de/andragogia/>

14. Intersubjetividad. Expone Rizo Martha (2005) que una de las claves de la realidad social se encuentra en el problema filosófico de la intersubjetividad. Para entender el concepto de “intersubje-

tividad” hay que tener primero clara la noción de “subjetividad”, comprendida como la conciencia que se tiene de todas las cosas desde el punto de vista propio, que se comparte colectivamente en la vida cotidiana. La intersubjetividad sería, por tanto, el proceso en el que compartimos nuestros conocimientos con otros en el mundo de la vida. Y, en el marco de la investigación, cuando se está de acuerdo porque se llegan a conclusiones semejantes en investigaciones realizadas en contextos y tiempos diferentes.

15. Estrategias de enseñanza-aprendizaje. Según Campos Campos (2000). La estrategia se refiere al arte de proyectar y dirigir. El estratega proyecta, ordena y dirige las operaciones para lograr los objetivos propuestos. Así, las estrategias de aprendizaje hacen referencia a una serie de operaciones cognitivas que el estudiante lleva a cabo para organizar, integrar y elaborar información que puede entenderse como procesos o secuencias de actividades que sirven de base a la realización de tareas intelectuales y que se eligen con el propósito de facilitar la construcción, permanencia y transferencia de la información o conocimientos.

Las estrategias tienen el propósito de facilitar la adquisición, almacenamiento y la utilización de la información. De manera general, las estrategias de aprendizaje son una serie de operaciones cognoscitivas y afectivas que el estudiante lleva a cabo para aprender, con las cuales puede planificar y organizar sus actividades de aprendizaje.

Las estrategias de enseñanza se refieren a las utilizadas por el profesor para mediar, facilitar, promover, organizar aprendizajes en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

16. Dinámicas de grupo. Según Banz Liendo (2008). Las dinámicas grupales son técnicas altamente motivadoras cuando son bien conducidas y permiten desarrollar ciertos aprendizajes que sería más difícil de lograr por otros medios: aquellos que requieren análisis, diálogo, experimentación...

Sin embargo, muchas veces las dinámicas grupales se reducen a la “actividad entretenida” sin poner el foco en sus objetivos de aprendizaje, los que, por lo tanto, no se logran y nos quedamos simplemente con el recuerdo de un momento agradable, vivido en conjunto con otras personas. Se usan sobre todo para jugar, desestresarse, presentación, integración...

17. Adulto. De acuerdo al diccionario de la Real Academia Española, adulto es un adjetivo que procede del vocablo latino *adultus*. El concepto permite calificar a aquel o aquello que haya alcanzado cierta madurez. Real Academia de la lengua Española. Recuperado de: <http://www.rae.es/>

Hoy, la adultez no solo se refiere a una cuestión física o de edad, sino también a un desarrollo emocional, mental, social y ético.

Por ello, Reza Trosino (2010) nos explica que para la Andragogía, un alumno adulto participa en procesos educativos por voluntad propia, pues le distingue el que no se resiste a adquirir nuevas ideas y conocimientos. Tomó la decisión de estudiar y renunció a otras actividades.

- A los alumnos adultos les gusta expresar sus opiniones, experiencias, conocimientos y puntos de vista.
- Los estudiantes adultos suelen hacer sugerencias y recomendaciones de todo tipo a los facilitadores.
- Los alumnos adultos desean aprender y aprenden mejor cuando tienen necesidad de aprender.
- El alumno adulto aprende mejor con la práctica, la demostración y/o el ejemplo.
- Y aprenden sobre los conocimientos y experiencias que ya poseen.

- Prefieren aprender con procesos no formales de capacitación, no con procesos tradicionales de capacitación.
- 18. Didáctica. Es una herramienta educativa que se aplica de manera simultánea con otros métodos de enseñanza para garantizar el máximo desempeño en el proceso educativo. La didáctica es de gran utilidad ya que el uso de sus técnicas y herramientas, así como la constante interacción entre los estudiantes y el profesor asegura los conocimientos, fluyendo así el aprendizaje para ambos lados. Recuperado de: <http://conceptodefinicion.de/didactica/>
- 19. Pedagogía. Es la ciencia que utiliza una metodología de enseñanza infantil. La palabra pedagogía proviene del griego antiguo paidagogo, refiriéndose a la persona que se encargaba de los niños, o sea que conducía a los niños. La enseñanza y el aprendizaje dependen de las actividades que se realizan y la estimulación que se le da al niño para que aprenda. Recuperado de: <http://conceptodefinicion.de/pedagogia/>
- 20. Andragogía. Es la guía o conducción de adultos, utilizando un conjunto de técnicas de aprendizaje o enseñanza. Es la contraparte de la pedagogía, que es la orientación o enseñanza de niños. El modelo a seguir de la educación andragógica. Se basa en las exigencias del adulto, el cual decide qué estudiar y para qué desea estudiar, según su requerimiento o necesidad de aprender, exigiendo más de lo que el profesor enseña, siendo autónomo en su aprendizaje, dependiendo de la manera de la enseñanza, la experiencia y la interacción grupal, aplicando de forma inmediata lo aprendido convirtiéndolo en más didáctico y fácil. La característica fundamental de esta educación para adultos es la forma de resolver las situaciones de conflicto o complejas, organizando el aprendizaje o lo aprendido en torno a una dificultad o problema, siendo ésta una forma de alcanzar las competencias deseadas, afianzando los valores y las actitudes positivas, porque el secreto de este avance, es que el adulto aprende porque quiere y no porque debe. Es una perspectiva de estudio que permite incrementar el pensamiento, la autogestión, la calidad de vida y la creatividad de un adulto, que es quien propicia su autoaprendizaje y autorrealización; basados en sus principios fundamentales y en la participación horizontal o directa y flexible, de un enfoque sistemático de la motivación de cómo y por qué o para qué aprender, canalizando una enseñanza para la vida misma, motivando la vida diaria, ya que es su necesidad de autodefinirse y de auto dirigirse o de encaminar sus pasos, aceptando sus diferencias y limitaciones individuales y las de cada persona. Recuperado de: <http://conceptodefinicion.de/andragogia/>
- 21. Gordo Alvaro (2013). El Consultor en Imagen Pública, Álvaro Gordo, habla acerca de los beneficios de estudiar un doctorado y sus ventajas competitivas de acuerdo con las exigencias del mercado actual.
- 22. Líderes (2012). En Ecuador, el obtener un PHD es una ventaja en el ámbito académico y empresarial.

BIBLIOGRAFÍA:

-AVILÉS KARINA (2011). SOCIEDAD. LA JORNADA. LUNES 26 DE DICIEMBRE 2011. PÁGINA 37. AÚN ES PREOCUPANTE EL DÉFICIT DE GRADUADOS DE DOCTORADO, INDICA ANÁLISIS DE LA SUBSECRETARÍA

DE EDUCACIÓN SUPERIOR. RECUPERADO DE: [HTTP://WWW.JORNADA.UNAM.MX/2011/12/26/SOCIEDAD/037N2SOC](http://www.jornada.unam.mx/2011/12/26/SOCIEDAD/037N2SOC)

-BANZ LIENDO CECILIA (2008). LAS DINÁMICAS GRUPALES: UNA TÉCNICA DE APRENDIZAJE. DOCUMENTO MINEDUC, ELABORADO POR VALORASUC. CENTRO DOCUMENTACIÓN WWW.VALORASUC.CL. RECUPERADO DE: [HTTP://WW2.EDUCAR-CHILE.CL/USERFILES/P0037/FILE/FORMACION/FORMACION_INTEGRAL%2006.PDF](http://ww2.educar-chile.cl/userfiles/p0037/file/formacion/formacion_integral%2006.pdf)

-BUENDÍA EISMAN LEONOR Y OTROS (2000). MÉTODOS DE INVESTIGACIÓN EN PSICOPEDAGOGÍA. MC GRAW HILL.

-CAMPOS CAMPOS YOLANDA (2000). ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE TOMADO DEL CURSO - LIBRO: ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS APOYADAS EN TECNOLOGÍA. DGENAMDF. MÉXICO. RECUPERADO DE: [:HTTP://148.208.122.79/MCPD/DESCARGAS/MATERIALES_DE_APOYO_3/CAMPOS%20YOLANDA.%20ESTRATEGIAS%20DE%20ENSEÑANZA%20APRENDIZAJE.PDF](http://148.208.122.79/MCPD/DESCARGAS/MATERIALES_DE_APOYO_3/CAMPOS%20YOLANDA.%20ESTRATEGIAS%20DE%20ENSEÑANZA%20APRENDIZAJE.PDF)

GORDO ALVARO (2013). BENEFICIOS DE ESTUDIAR UN DOCTORADO - COLEGIO DE IMAGEN PÚBLICA. VIDEO (YOUTUBE). PUBLICADO EL 18 NOV. 2013. RECUPERADO DE: [HTTPS://WWW.YOUTUBE.COM/WATCH?V=B6BOJ71VUYW](https://www.youtube.com/watch?v=B6BOJ71VUYW)

-IAE BUSINESS SCHOOL. (PRODUCTOR). (2013). ¿CUÁL ES EL DESAFÍO DE UN DOCTORADO?. (VIDEO YOUTUBE). RECUPERADO DE: [HTTPS://WWW.YOUTUBE.COM/WATCH?V=EISYOVC-LSA](https://www.youtube.com/watch?v=EISYOVC-LSA)

-IBÁÑEZ MARTÍN JOSÉ ANTONIO. -PRODUCTOR- (2015). UNIVERSIDAD INTERNACIONAL DE LA RIOJA (UNIR). QUÉ ES Y PARA QUÉ ES UN DOCTORADO - OPEN-CLASS UNIR. (VIDEO YOUTUBE). RECUPERADO DE: [HTTPS://WWW.YOUTUBE.COM/](https://www.youtube.com/)

WATCH?V=JPW6CARDD5E
LÍDERES (2012). REVISTA PUBLICADA EL
1 OCT. 2012. POR QUÉ UN PROFESIONAL
TENDRÍA QUE ESTUDIAR UN PHD?. VIDEO
(YOUTUBE). RECUPERADO DE: [HTTPS://
WWW.YOUTUBE.COM/WATCH?V=ER2_
E1TPVIO](https://www.youtube.com/watch?v=ER2_E1TPVIO)

-REAL ACADEMIA ESPAÑOLA. RECUPERA-
DO DE: [HTTP://WWW.RAE.ES/](http://www.rae.es/)

-REYES CRUZ MARÍA DEL ROSARIO Y
OTROS. (2011). ¿CÓMO ELABORAR TU PRO-
YECTO DE INVESTIGACIÓN?. CONACYT.
PRIMERA EDICIÓN 2011. PÁGINAS 11-12.

-REZA TROSINO JESÚS CARLOS (2010). EL
ABC DEL INSTRUCTOR –PROFESOR, MODE-
RADOR Y FACILITADOR-. PANORAMA. 2DA
EDICIÓN.

RIZO MARTHA (2005). REVISTA ELECTRÓ-
NICA “RAZÓN Y PALABRA” DE AMÉRICA
LATINA, ESPECIALIZADA EN COMUNICA-
CIÓN. LA INTERSUBJETIVIDAD COMO EJE
CONCEPTUAL PARA PENSAR LA RELACIÓN
ENTRE COMUNICACIÓN, SUBJETIVIDAD
Y CIUDAD. NUMERO 47. OCTUBRE-NO-
VIEMBRE 2005. MÉXICO. RECUPERADO DE:
[HTTP://WWW.RAZONYPALABRA.ORG.MX/
ANTERIORES/N47/MRIZO.HTML](http://www.razonypalabra.org.mx/antiguos/N47/MRIZO.HTML)

-SÁNCHEZ DOMENECH ILUMINADA
(2015). LA ANDRAGOGÍA DE MALCOLM
KNOWLES: TEORÍA Y TECNOLOGÍA DE LA
EDUCACIÓN DE ADULTOS. TESIS DOCTO-
RAL. UNIVERSIDAD CARDENAL HERRE-
RA-CEU. ELCHE, VALENCIA, ESPAÑA. RE-
CUPERADO DE: [HTTP://DSPACE.CEU.ES/
BITSTREAM/10637/7599/1/LA%20ANDRAGOG%3%ADA%20DE%20MALCOM%20KNOWLES_TEOR%3%ADA%20Y%20TECNOLOG%3%ADA%20DE%20LA%20EDUCACI%3%B3N%20DE%20ADULTOS_TESIS_ILUMINADA%20S%3%A1NCHEZ%20DOMENECH.PDF](http://dSPACE.CEU.ES/BITSTREAM/10637/7599/1/LA%20ANDRAGOG%3%ADA%20DE%20MALCOM%20KNOWLES_TEOR%3%ADA%20Y%20TECNOLOG%3%ADA%20DE%20LA%20EDUCACI%3%B3N%20DE%20ADULTOS_TESIS_ILUMINADA%20S%3%A1NCHEZ%20DOMENECH.PDF)

-SUÁREZ CESAR (2016). TERCERA VÍA. VÍA

POLÍTICA. EL NÚMERO DE PERSONAS CON
DOCTORADO EN MÉXICO NO LOGRA LLE-
NAR UN ESTADIO AZTECA. RECUPERA-
DO DE: [HTTP://TERCERAVIA.MX/2016/01/
EL-NUMERO-DE-PERSONAS-CON-DOC-
TORADO-EN-MEXICO-NO-LOGRA-LLE-
NAR-UN-ESTADIO-AZTECA/](http://terceravia.mx/2016/01/el-numero-de-personas-con-doctorado-en-mexico-no-logra-lle-nar-un-estadio-azteca/)

-UCHA FLORENCIA. (2011). DEFINICIÓN
ABC. RECUPERADO DE: [HTTPS://WWW.DE-
FINICIONABC.COM/CIENCIA/DOCTORA-
DO.PHP](https://www.definicionabc.com/ciencia/doctorado.php)

-1- Profesor de Licenciatura y Posgrado. Licenciado en Ciencias Políticas y Ad-
ministración Pública –Facultad de Acatlán, Universidad Autónoma de México
(UNAM)-; Diplomado en Práctica educativa innovadora con tecnología digital
integrada –Secretaría de Educación Pública (SEP- UNADM)-; Diplomados en Teo-
logía y Teología Espiritual –Universidad Pontificia de México (UPM)-; Diplomado
en Reforma de la Educación preescolar, según el modelo de competencias –Escuela
Normal Superior, Secretaría de Educación Pública (SEP)-; Diplomado en Docencia
–Facultad de Acatlán, Universidad Autónoma de México (UNAM)-; Especialidad
en Administración –Universidad Autónoma de Aguascalientes (UAA)-; Maestría
en Educación –Universidad Abierta de San Luis Potosí (UASLP)-; Doctorado en
Educación –Universidad Abierta de Tlaxcala (UAT)-. Jefe de Departamento de In-
vestigación y Capacitación por 18 años en el Instituto Nacional de Estadística, Geo-
grafía e Informática (INEGI); Docente universitario en universidades particulares
por 10 años; Profesor de Primaria pública –interinato por un año con un grupo de
primer grado-, Director de preescolar y Director de primaria particulares, por 4
años. Actualmente, profesor universitario a nivel licenciatura y posgrado, presen-
cial y en línea. Asesor psicopedagógico en escuelas de nivel básico. Colaborador
en la elaboración y publicación de las Imágenes Económicas de México, del Insti-
tuto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI), Censos económicos
1994. Elaboración de cuatro Antologías en el Colegio de posgrados de la Ciudad
de México. Participación con cuatro propuestas en Iniciativa México. Ponente en el
Congreso Internacional multidisciplinario: Trascendencia en el conocimiento hu-
mano, rebasando fronteras en un mundo globalizado. León Guanajuato, México,
del 23 al 24 de junio del 2017. Con el tema: Hacia la reforma educativa en la educa-
ción superior en México: ¿Pedagogía vs Andragogía? –Una posible causa del bajo
rendimiento en la educación superior particular en México-.
Correo electrónico: jmcorrea@ujsierra.com.mx; jmmcorrea19@hotmail.com

“EL DOCENTE Y SUS IMAGINARIOS” PARTE 1

AUTOR: Josman Espinosa Gómez

ÁREA DE ADSCRIPCIÓN: Maestría en Innovación Educativa,
Dirección de Posgrado e Investigación. Universidad Justo Sierra.

FECHA DE RECEPCIÓN: 6 mayo 2017

FECHA DE ACEPTACIÓN: 13 julio 2017

RESUMEN: El siguiente trabajo intenta desdoblar brevemente el camino del “docente” a través de la historia que le ha tocado recorrer, y cómo a través de las percepciones sociales se ha ido construyendo dentro de las múltiples conceptualizaciones y definiciones en las que su identidad se ve envuelta hoy en día, y cómo apenas nos preguntamos por él como ese actor social es capaz de incidir de forma directa en su realidad, hasta una propuesta humanista del nuevo perfil de ser “docente”.

ABSTRACT: The following paper tries to briefly unfold the path of the “teacher” through the history that has touched it, and how through social perceptions has been built within the multiple conceptualizations and definitions in which their identity is involved Today, and how hardly we ask for him as that social actor is able to directly influence his reality, to a humanistic proposal of the new profile of being “teacher”.

PALABRAS CLAVE: Docente, imaginario social, México, autoimagen.

KEYWORDS: Teacher, social imaginary, Mexico, self-image.

INTRODUCCIÓN

“La docencia no es una ciencia exacta, sino un arte, que depende de gran número de circunstancias o variables. Y como todo arte, no basta con saber ciertas técnicas y dominar ciertos conceptos, sino que hay que poner en juego la imaginación, la creatividad, el ingenio y, sobre todo, el amor a la vocación”.

Carlos Zarzar Charur

Primera Parte

El objetivo del presente documento es reflexionar sobre el camino del “docente” a través de la historia que le ha tocado recorrer, y cómo a través de las percepciones sociales se ha ido construyendo dentro de las múltiples conceptualizaciones y definiciones en las que su identidad se ve envuelta hoy en día, y cómo apenas nos preguntamos por él como ese actor social es capaz de incidir de forma directa en su realidad, hasta una

ECOS: Desde las fronteras del conocimiento

propuesta humanista del nuevo perfil de ser “docente”.

Según el Diccionario de la Lengua Española en su vigésima segunda edición dice:

Docente: (Del lat. docens, -entis, part. act. de docēre, enseñar).

1. adj. Que enseña.

2. adj. Pertenciente o relativo a la enseñanza.

Para la Secretaría de Educación Pública (SEP) en nuestro país, el docente es: “Personal de la institución de educación superior cuya función es la conducción formal del proceso enseñanza aprendizaje”. (Glosario de la Subsecretaría de Educación Superior –en línea-, 2011) Para Díaz Barriga e Inclán, el “docente” es:

...un profesional que se encuentra al nivel de otros profesionistas, esto es que se trata de un trabajo con énfasis intelectual, con reglas claras de funcionamiento, donde existen mecanismos claros de ingreso a la profesión y tiene un cuerpo de conocimientos propios. (Díaz Barriga e Inclán, s.a, p. 3)

Para Snyders en Historia de la Pedagogía, no muestra una idea todavía un poco asistencialista del “docente”:

El maestro es quien prepara y dirige los ejercicios de forma que se desarrollen según una distribución fija, según una gradación minuciosamente establecida. Para que el conocimiento esté adaptado a la edad y a las fuerzas de los alumnos y para evitar perder tiempo y malgastar esfuerzos (...). Él es quien separa cuidadosamente los temas de estudio para evitar la confusión y quien los reparte en una gradación tal que lo que se ha aprendido antes aclara lo que se aprenderá después, lo refuerza, confirma (...) (Snyders, 1994, p. 50)

Ya para Anzaldúa (2004), la figura del “docente” se recupera con una función más orientadora y de guía: “El maestro se convierte en modelo y guía de la enseñanza, de su buena preparación y de la programación adecuada que siga depende el cumplimiento de los objetivos educativos”. (Anzaldúa, 2004, p. 59)

La enseñanza del maestro de escuela surge como un oficio en la época medieval, como un gremio menor que

va ganando terreno en las ciudades europeas, donde se fueron erigiendo como poseedores de ciertos secretos, procedimientos y ritos de un oficio, siendo el misterio con el que manejaban estos secretos lo que lo lleva a ocupar un lugar de privilegio en la sociedad de su tiempo y convirtiendo su hacer en un arte, que implica dominar la técnica y saberla utilizar en ciertas situaciones, se vuelve un saber idiosincrático y particular que exige un criterio personal.

En ésta misma época, tan sólo un poco después, existe también la imagen del pastor o cura de las pequeñas ciudades que cumplían con una labor moralmente educativa guiando a su rebaño, siendo después ésta dinámica la que se convertiría en la de uso común y que adoptarían en las aulas, generando grupos homogéneos en edades y logros, buscando por primera vez evaluar sus aprendizajes. Así el maestro se empezó a construir como esa guía y ejemplo moral, con vocación de servicio, pero dominador de su arte y sus saberes.

Con el surgimiento del Estado (siglo XVI), el “docente” se vuelve un funcionario público cuya misión es la de formar ciudadanos educándolos en sus deberes cívicos, aunque no siempre en sus derechos, obedeciendo reglamentos y currícula. A la par se mantiene vivo un “docente” que buscará seguir siendo fiel a la línea del oficio y el saber, dando cátedra según su juicio y criterio, sin embargo, empieza a preponderar gracias a las Escuelas Normalistas la influencia de programas estandarizados y los rituales que esto conllevaba (hombres a la bandera, disciplinas en el aula, entre otras); transformándose poco a poco en el cuidador de que toda orden sea cumplida por el simple hecho de que las verdades que enseña se vuelven científicas y por tanto inapelables.

Fue a principios del siglo XX, donde principalmente en Estados Unidos se genera la idea de la profesionalización del docente creando facultades y departamentos de educación. En América Latina, la docencia empezó a ganar un terreno que antes no pisaba, la injerencia como política de Estado para la construcción de estados nacionales.

Estos factores poco a poco generaron conflictos en el ámbito educativo y en los años sesenta, en el contexto sociocultural de la época, se empezó a dar cabida a conceptos como lo nuevo y lo joven, empezando a generar una idea negativa de lo viejo, el pasado y lo antiguo. Surgen nuevas propuestas para replantear la labor

del docente, más hacia un facilitador, comunicador y profesional reflexivo, priorizando la interacción con sus alumnos, pero estos alcances solo se propiciaron a nivel superior; ya que en formaciones previas se siguió privilegiando los dos modelos para el profesorado: el de funcionario del Estado respaldado por el mismo, y el del profesional de la enseñanza, en su mayoría respaldado por la Iglesia, así que fue una época donde los únicos con “licencia para enseñar” eran los universitarios o los clérigos, formatos que siguen teniendo una gran vigencia todavía en nuestros días.

En general, Dussel (2006), en distintos apuntes, dice que podemos ver que la figura del “docente” desde sus inicios habla de un trabajo individual, y que en gran medida además de su saber, depende de su carácter y personalidad. Siempre se ha colocado en función de saber, ese saber que le da la autoridad para expresar sus conocimientos, ésta autoridad que le daba una gran prestigio en sociedad, sin embargo, hoy esto ha cambiado, las escuelas, las familias y el imaginario de las características que definen al docente y que pareciera que siguen inamovibles desde hace dos siglos.

Latapí (2003) en los Cuadernos de Discusión de la Secretaría de Educación Pública (SEP), menciona que: “el ser “docente” en el México de hoy tiene rasgos luminosos y muchos rasgos oscuros, de éstos últimos menciona los siguientes:

- El sueldo escaso y lo que representa como bajo reconocimiento social.
- Las precarias condiciones laborales poco estimulantes, tanto en el medio rural como en el urbano marginado: instalaciones y muebles deteriorados, escasez de recursos didácticos, presión de muchas obligaciones burocráticas y, a veces, una gran soledad.
- La pobreza de los alumnos les dificulta aprender, y con frecuencia la indisciplina, rebeldía o altanería de algunos jóvenes en el aula.
- La ignorancia o indiferencia, de los padres de familia que no los corrigen ni estimulan.
- La competencia descorazonadora a que se enfrenta el docente para conquistar el interés de los alumnos, al rivalizar con la “tele”, los videos y las bandas de rock, en batallas perdidas de antemano.”

Al lado oscuro de la profesión habría que añadir la corrupción en el medio magisterial, pues hay reglas de juego poco edificantes, simulaciones a las que hay que

resignarse, abusos que callar aunque molesten y poder nada éticos con los que hay que transigir.

Ser maestro hoy tiene afortunadamente otros rasgos que se inscriben en su lado positivo y se descubren cuando logramos trascender las pequeñas miserias de la cotidianidad y recuperar lo esencial, lo que alguna vez atrajo a los docentes como “vocación”: el acompañar a los niños y jóvenes en su proceso para llegar a ser hombres de bien, ayudarlos a desarrollar su personalidad en una humanidad mejor.

Sin embargo, para los “docentes”, también existen ciertos rasgos que enaltecen su profesión. El primer rasgo luminoso es la experiencia de “ver aprender”. El momento en que las letras se convierten en palabras y éstas en pensamientos es como un chispazo que estremece al niño y al adulto por igual; en ese momento el niño sonríe y su sonrisa es expresión de triunfo y gozo de descubrimiento; en el adulto es emoción que le desconcierta, comprobación de que “no era tan difícil” y extraña sensación de descubrir que el pensamiento está escondido en los garabatos del papel. Ver aprender, presenciarlo, más como testigo que como actor, es la satisfacción fundamental de quien enseña. Lo negativo está en que a veces nos concentramos tanto en enseñar, que acabamos contemplando cómo enseñamos en vez de disfrutar el milagro continuo de los que aprenden. Ver aprender es ver crecer y madurar a los niños y jóvenes, comprobar que adquieren capacidades que no tenían, que hablan mejor, que juzgan por sí mismos y que van saliendo adelante.

El segundo rasgo se liga a la formación del carácter de los alumnos adolescentes. Ser “docente” es ser invitado, a entrar al alma de un joven, ayudarle a encontrarse, y afirmar paulatinamente su carácter, a discernir sus emociones, quizás a superar sus temores y angustias. Y para muchos alumnos el maestro o la maestra son los únicos apoyos con que cuentan.

El tercer rasgo es que el contacto cotidiano con los alumnos mantiene actualizado al “docente”. Lo obligan a estar enterado de cuanto pasa; lo bombardean con sus preguntas y acaban enseñándoles más que él a los alumnos. Ser “docente” es seguir creciendo.

Todos los “docentes” fueron alumnos por muchos años, y muchos conservan el ejemplo de esos maestros que hicieron la diferencia y en la permanencia de su recuerdo consiste la mejor realización de ser mejor que ellos.

El docente en México y el imaginario social del docente

Abordar la figura del “docente” en México, es aventurarse a tratar de entender una figura que con los años ha venido metamorfoseándose tanto, que es difícil detenerse en una sola para poder estudiarla, sin embargo, en este entramado de significaciones colectivas en las que se construye, es que uno puede tan solo intentar entender cómo se llegó a la multifigura con múltiples funciones del que hoy detenta en nuestro país.

Según un comunicado de prensa de la CONAPO del 14 de mayo de 2007 de nuestro país, con motivo del día del maestro se presentaron varias cifras estimadas proporcionadas por el Consejo Nacional de Población (CONAPO), así como funciones y retos que tiene el docente hoy en día en México; mismas que a continuación se señalan y se relevan algunos de estos puntos:

- Hay en México 1.7 millones de maestros
- Atienden a casi 32.3 millones de estudiantes
- 63% son mujeres
- Cerca de 7 de cada 10 están dedicados a la educación básica
- El magisterio es la ocupación más envejecida del país

Cerca de 1.7 millones de maestros celebrarán hoy su día en todo el país. El magisterio nacional es predominantemente femenino, pues hay poco más de un millón de mujeres (63%) frente a 631 mil hombres (37%). Sin embargo, hay diferencias notables de acuerdo con el nivel de enseñanza, pues mientras 95 por ciento de la educación preescolar es impartida por maestras, la proporción es de dos de cada tres en primaria y aproximadamente la mitad en los demás niveles educativos (Comunicado de prensa. CONAPO, 2007, p. 1).

La labor “docente”, sobre todo a nivel preescolar y de enseñanza básica, sigue siendo en su mayoría ejercida por mujeres, un dato que nos señala la concepción de que la educación a ese nivel, sigue siendo considerada como una actividad maternal hasta nuestros días, otro “imaginario social” que incide en la labor “docente”. “La labor del maestro tiene un papel crucial en nuestra sociedad, a tal grado que son los responsables de propiciar el desarrollo de las capacidades, habilidades y aptitudes de casi 32.3 millones de estudiantes durante el presente ciclo escolar (2006-2007)” (Comunicado de prensa. CONAPO, 2007, p. 1)

Se sigue teniendo eso otro “imaginario social” donde se piensa al “docente” como ese “salvador” funcionario del Estado respaldado por este, con la misión de construir un Estado-Nación capaz de salvar la situación y a su gente.

El perfil del maestro demanda una persona capacitada para transmitir conocimientos, apta para motivar a los escolares a descubrir y reforzar valores, comunicar ideas, despertar inquietudes y brindar una preparación humana, entre otras capacidades. Así, la preparación escolar de la población que se dedica a enseñar es más amplia y especializada que en el pasado: uno de cada cuatro es maestro normalista, la mitad cuenta con estudios profesionales, uno de cada doce tiene maestría, e incluso uno de cada cien tiene estudios de doctorado (Comunicado de prensa. CONAPO, 2007, p. 1).

La mayor proporción de población docente se encuentra adscrita a la educación básica (69.4%) en sus tres niveles, preescolar (14.0%), primaria (37.6%) y secundaria (17.7%). En la educación media superior hay 8.5 por ciento y en la superior 9.3 por ciento. El resto se concentra en la enseñanza de actividades artísticas, tecnológicas y deportivas. Por otra parte, cuatro de cada cinco maestros laboran en el sector público (81%) y una quinta parte lo hace en escuelas privadas (Comunicado de prensa. CONAPO, 2007, p. 1)

Hablar de un perfil del “docente” en México habla de competencias; competencias que el mismo Estado está muy lejos de brindar pero si de evaluar. La profesionalización del “docente”, hoy se ha convertido en otro “imaginario social”, donde se cree que no es una prioridad y las desproporciones de los mismos imaginarios en diferentes niveles es un ejemplo de ello, sin embargo, pese que la mayoría de los “docentes” laboran en el sector público, es precisamente ahí donde más deficiencias se tienen para evaluar competencias hoy en día.

Cada maestro debe atender, en promedio, a 19 estudiantes. Esta cifra, sin embargo, varía entre los distintos niveles del sistema educativo. En el ámbito estatal, la mayoría de las entidades satisface el promedio, pero destacan los casos del Distrito Federal y Colima (15 y 16 alumnos por maestro, respectivamente), en contraste con Quintana Roo, Chiapas y Guanajuato (22 alumnos por maestro) y Tabasco (23). Por nivel de educación, en la capacitación para el trabajo se alcanza el máximo con 33 alumnos por maestro, seguida de la primaria con 26, el preescolar con 23 y la secundaria con 17. En el extremo opuesto se encuentran la educación normal con once alumnos por maestro, la profesional con diez y el postgrado con sólo cinco (Comunicado de prensa. CONAPO, 2007, p. 2).

Mención aparte es la loable labor de los casi 21 mil profesores (1.3%), en su gran mayoría mujeres (88%), que imparten clases de educación especial a alumnos con alguna deficiencia mental, visual, auditiva, de lenguaje o psicomotriz. Estos maestros enseñan métodos para que sus alumnos atenúen las limitaciones impuestas por su discapacidad, y los preparan para valerse por sí mismos y realizar diversas actividades u oficios que les permitan integrarse a alguna actividad productiva, según sus posibilidades (Comunicado de prensa. CONAPO, 2007, p. 2)

Hoy en México, la idea de ser “docente” no enamora a muchos, ¿quién quiere ser “docente” en México?, desgraciadamente no hay la valoración necesaria para fomentar ésta actividad laboral, ni para los que la ejercen, ni para la captación de mayor población, las desproporciones de alumno–maestro no solo denotan esto, sino que generan consecuencias en el aprendizaje significativo de los alumnos y por ende del sistema educativo nacional. El “docente” en México sobrevive a una desmotivación de un sinnúmero de factores, entre ellos el número de alumnos con los que convive todos los días, que poco a poco van mellando su desempeño diario.

El magisterio presenta una estructura por edad más envejecida que el resto de las ocupaciones. Mientras que la mitad de los maestros del país tiene más de 40 años, sólo la tercera parte de los demás trabajadores superan esa edad. Cuatro de cada cinco educadores cuentan con seguridad social, lo que explica que solamente 2.9 por ciento de los maestros se mantiene en actividad después de los 60 años, en un contexto nacional en el que las tasas de ocupación de los adultos mayores suelen ser altas debido a la escasa cobertura del régimen de pensiones (Comunicado de prensa. CONAPO, 2007, p. 2)

Por lo tanto, ante los datos antes mencionados pareciera lógica la desmotivación de ser “docente” en nuestro país, sabemos que hablamos de uno de los sectores más envejecidos, de lo que nos habla de que los “docentes” en México, son aquellas personas que llevan ejerciendo su profesión más de la mitad de su vida, lo que habla de cierta vocación y que de nuevo vemos que es una actividad que no se está regenerando en población, lo cual podría ocasionar a mediano plazo una crisis de desabastecimiento de personal calificado para educar al país.

El trabajo desarrollado por el magisterio nacional ha tenido importantes repercusiones en el desarrollo social. Uno de

los logros más significativos del país ha sido el incremento en la escolaridad, que se ha extendido a todos los grupos sociales y regiones del país. Las disparidades en la alfabetización y nivel de escolaridad de los mexicanos, otrora muy marcadas, se han hecho menos notables. En 1970, 25.8 por ciento de la población de 15 años o más de edad era analfabeta, en la actualidad se ha reducido a 7.8 por ciento. Asimismo, entre los mexicanos mayores de 15 años, la proporción con primaria completa —que era el nivel básico obligatorio en 1970— era de sólo 29.5 por ciento; hoy, la proporción de personas de 15 años o más con la secundaria terminada —nivel obligatorio actual— asciende a 52.3 por ciento (Comunicado de prensa. CONAPO, 2007, p. 2)

También se han reducido las brechas entre hombres y mujeres y entre pobladores rurales y urbanos, de manera que en la actualidad sólo 6.1 por ciento de los hombres mayores de 15 años no saben leer ni escribir, frente a 9.2 por ciento de las mujeres, en tanto que en el ámbito rural 17.2 por ciento de la población mayor de 15 años es analfabeta, en comparación con 5.2 por ciento de la urbana (Comunicado de prensa. CONAPO, 2007, p. 2)

Estos logros nacionales están fundamentados en el trabajo cotidiano de miles de maestros y maestras del país. Sin embargo, el mayor reto está vigente: formar una población preparada para la competencia global, que contribuya de manera trascendental al desarrollo de sus familias y del país. Su irremplazable papel en la formación de capital humano, deberá traducirse en una valiosa inversión para construir el bono demográfico, una ventana de oportunidad que, por única vez, permanecerá abierta durante los próximos veinticinco años, cuando concurrirán las condiciones demográficas más propicias para el desarrollo del país, ya que la relación entre las personas en edad laboral y las personas en edades no laborales se mantendrá en un mínimo histórico inferior a 55 menores de 15 y mayores de 65 años de edad por cada cien personas de 15 a 64 años, lo que hará posible generar ahorro e inversión para la creación de fuentes de empleo y patrimonio para las familias (Comunicado de prensa. CONAPO, 2007, p. 2).

Un adecuado y racional aprovechamiento de este bono demográfico podrá contribuir a detonar el potencial de crecimiento económico de México. La enseñanza cotidiana en las aulas de los distintos niveles educativos aportará una parte sustantiva para concretar esa oportunidad única (Comunicado de prensa. CONAPO, 2007, p. 2).

En la etapa de la evaluación educativa, con base en las competencias laborales, esos datos nos muestran el “crecimiento” aparente de la educación en nuestro país pero sobre todo, el “docente” en México hoy cuenta con una labor encomiable: ser artífice fundamental para construir, de nuevo, un Estado-Nación capaz de “competir” en el mundo globalizado que vivimos, para mantener el sistema económico mundial, en pocas

palabras, hoy va encaminado a volverse un obrero de la educación, dados las características con los que son descritos y percibidos en nuestra sociedad.

La autoimagen del docente

La necesidad de investigar al “docente” no ha sido de mucho interés en la historia y mucho menos si ha de ser visto desde los ojos de su misma “tribu” más allá de su ser profesional. Esto se puede deber a que dicho interés generalmente se puede dar sólo por los “docentes” dedicados de tiempo completo a la universidad, es decir, aquéllos que han hecho de la academia su principal ocupación, su fuente de prestigio y recurso económico, su lugar de vida, ya que la mayoría sigue siendo visto como ese “intento fallido” de que no la hizo en el mundo laboral y por ello se refugia en la academia pudiendo incidir en el aprendizaje de sus alumnos.

Por otro lado, el otro sector que no pertenece a ese grupo, el acercamiento al “docente” como objeto de estudio se lleva a partir del reconocimiento de su subjetividad a partir de los referentes simbólico-imaginarios de las instituciones, como son: “docentes” por horas, de medio tiempo, de paso, etc. La identidad constituye el objeto privilegiado, en éste entrecruzamiento entre sujeto-institución y disciplina. A veces cayendo derivando de lo simbólico a puro valor de cambio del mismo “docente” para las instituciones.

Se pueden distinguir dos tipos de procesos fundamentales para la comprensión de la construcción y reproducción de los “docentes”. En primer lugar, aquellos que participan en la construcción de las identidades académicas o profesionales y que implican procesos de socialización y de institucionalización; y por otro lado, los procesos de reproducción y reconversión social, entendiéndose por ello, esos cambios que se generan con la intención de adaptarse a los cambios provocados por un entorno inestable e incierto.

Dentro del proceso de construcción de las identidades académicas se implican procesos de socialización y de institucionalización como los siguientes: Se ubica a la identidad como la construcción cultural, biográfica y relacional; la generación como espacio de construcción de identidad: los procesos de socialización e institucionalización y los contextos políticos; discontinuidades y rupturas. Refiriendo a Anzaldúa (2004) “...la identidad es la forma en que la cultura y la sociedad construyen

a los sujetos que requieren para conformarse a sí mismas” (Anzaldúa, 2004, p. 93)

Al interior del contexto social, como de las instituciones existen representaciones sociales, estructuras de significaciones que tienen un papel importante en la construcción de las subjetividades y de las identidades. Existen lugares de interpelación de construcción y de negación de identidad los retratos culturales. En el caso de los “docentes”, los “retratos institucionales” van estableciendo los perfiles y trayectorias que rigen las vidas en el campo institucional a través de los distintos sistemas de clasificación en el ámbito académico.

Otra forma de construcción de identidad se da en la conformación de las culturas y de comunidades disciplinarias. Para Romo (1999), a partir de la reconstrucción de la historia de la Psicología y de la profesión “docente”, reconoce en la categoría de *ethos*, un elemento importante para dar cuenta de las identidades profesionales de los académicos psicológicos. Entiende por *ethos*, un concepto retomado de la obra de Bordieu (1991) como el conjunto de características adquiridas en el proceso formativo; como proceso de socialización en el que se adquieren *habitus* a través del cual se desarrollan prácticas, se comparten gustos, se conforma una visión similar al mundo. El *ethos* profesional actúa como identidad globalizante y remite fundamentalmente a los valores y los códigos internalizados, mientras que el *habitus* científico refiere a la forma de responder al mundo objetivo.

La institución parece ser el referente más significativo en la construcción de la identidad de los “docentes”. La institución se vuelve un principio de unificación simbólica, dándose en ésta la constitución de identidades, generando una construcción fantasmática como guión imaginario en la construcción de las identificaciones de los sujetos.

Dentro del proceso de construcción de las identidades académicas también se implican procesos de reproducción y reconversión social. El llegar a ser “docente” para García Salord (2000), implica un complejo itinerario hecho de desplazamientos económicos, sociales, geográficos, culturales, políticos e ideológicos (...) y que es articulado por las estrategias de reproducción y reconversión social de la familia. El proceso de reconversión social permite explicar qué ser social resulta constituido y cómo se llega a ser docente.

En conclusión, la dimensión imaginaria permite comprender cómo, en determinadas condiciones, contribuye a dar cierta continuidad a las identidades, a pesar de las frecuentes rupturas en las trayectorias de los académicos, de la multiplicidad de pertenencias institucionales o de los quiebres que introducen los conflictos políticos institucionales o nacionales en el campo universitario. Asimismo, contribuye a dar una cohesión, aunque sea temporal, en comunidades muy heterogéneas.

Ante los conceptos antes descritos, pensar en los que es el “docente” hoy en día, menciona:

Lo que distingue al maestro no es que enseña, sino que aprende continuamente. Es la suya una profesión esencialmente intelectual, avocada a indagar la naturaleza del conocimiento y a su difusión y apropiación. El maestro es un profesional del conocimiento, obligado a estar atento a su continua evolución tanto en las disciplinas que enseña como en las ciencias del aprendizaje. Esto debiera marcar su formación inicial y esta debiera ser la orientación predominante de los programas de actualización. La pasión por conocer y por conocer cómo conocemos para ponerlo al servicio de los niños y jóvenes es rasgo distintivo del maestro (Latapí, 2003, p. 15)

En México, el Consejo Mexicano de Investigación Educativa, A.C. (COMIE) reportó en 1993 la emergencia del académico como un nuevo objeto de conocimiento, en función de la ruptura teórica e histórica con la figura circunscrita del “docente”, definían al “docente” como “un actor multifacético y heterogéneo (docente, profesor, maestro, investigador, técnico, científico, intelectual), cuyo punto en común es su pertenencia a las instituciones educativas y su inscripción en las funciones de producción y transmisión del conocimiento y de la cultura” (Salord, 2003, p. 115).

La investigación de dichos procesos se ha realizado en términos de profesionalización (llevar a cabo acciones que hagan de ser docente una profesión reconocida en todos los ámbitos), institucionalización (entendiendo que el ser docente puede ser esa parte instituyente que fomentan el cambio en las instituciones), modernización (se sabe que es una labor cargada de imaginarios sociales heredados y que muchos de ellos ya no son vigentes), construcción de identidad (que apueste a una suma de factores identitarios que consolide la figura del

docente por el docente), socialización (a final de cuentas es una labor que busca el bienestar social y su intervención es fundamental), reproducción y reconversión social (volver a convertir o transformar la figura del “docente” es algo que es responsabilidad primeramente del mismo “docente” y en función de ello reproducir las prácticas productivas que lo generen), y en conjunto ha permitido distinguir cinco dimensiones constitutivas de los académicos como grupo diferenciado.

Dichas dimensiones son:

- La condición de trabajadores asalariados de una institución, con la que se establece una relación contractual (dimensión laboral).
- La condición de profesionales que se vinculan a la institución como portadores de una formación disciplinaria (dimensión disciplinaria).
- La condición de ser social que pertenece a un segmento del mercado profesional y ocupa diversas posiciones en el espacio social complejo (dimensión social).
- La condición de agentes o actores que ocupan posiciones diferenciadas en un campo y se vinculan en determinadas relaciones de fuerza (dimensión política).
- La condición de sujetos que atraviesa y articula el resto, en la medida en que es el espacio de elaboración de los referentes identitarios a partir de los cuales el académico construye el vínculo con la institución y con la disciplina, desde la propia experiencia (dimensión simbólica-imaginaria).

Conclusiones

La centralidad que cobra el problema de la identidad “docente”, entendiéndolo por ésta lo que Anzaldúa (2004) menciona:

La identidad es una creencia alimentada por significaciones imaginarias de la sociedad. La constitución de la identidad es uno de los mecanismos privilegiados en la búsqueda del control de las acciones posibles de los sujetos. La identidad docente no escapa de la urdimbre de significaciones imaginarias. Por el contrario, se constituye a partir del entrecruzamiento de múltiples imaginarios: el imaginario personal, el institucional, el laboral y el cultural (Anzaldúa, 2004, p. 97)

Se vuelve fundamental, para estudiar los procesos de constitución y reproducción de los académicos en el marco de procesos de socialización e institucionaliza-

ción se evidencia en el reiterado manejo de esta categoría por los investigadores en sus diversos trabajos. A su vez, se estudian los procesos de reproducción y reconversión social desde otros enfoques, pero siempre inscritos en la constitución de ser académico.

La construcción del conocimiento en la investigación es un proceso diferenciado que avanza por rutas y niveles diferentes sobre lo estudiado, por lo tanto el curso de la investigación cualitativa no tiene una estructura rígida. El planteamiento del problema no es definido perfectamente en el momento inicial de la investigación pues solo representa un primer momento en la concreción de lo que se desea investigar, por lo tanto, más que una construcción acabada del problema, representa una construcción en proceso que se irá desarrollando hacia nuevas y diversas formas. Hoy en día parece increíble que hablar de los “docentes” en México sea tan vago, debido a que ni su concepto ni sus funciones son claros para los mismos docentes y menos para la sociedad en general.

Dentro del concepto o la idea que se tiene actualmente sobre la profesión académica en México, existen cuatro registros principalmente según el Consejo Mexicano de Investigación Educativa (COMIE), aún sin llegar a un trabajo teórico-empírico al respecto.

Un primer registro que habla de:

(...) constituye una asociación de individuos que se ubican en organizaciones que cumplen con la función de producir, transmitir y certificar la adquisición del conocimiento; tienen la capacidad de autorregular los procedimientos de incorporación a la profesión y otras profesiones, evaluar los productos y servicios que generan; y cuentan con un ethos particular” (Grediaga, 1999, pp. 161-162).

Existe un segundo registro, cuyo objeto de estudio principal es la docencia y la actividad científica adscrita a las instituciones de educación superior. Un tercer registro habla de cómo la profesión académica se ha ido incorporando al ámbito de la administración en cuestiones universitarias. Y un cuarto registro, que habla de cómo no se ha reflexionado aun sobre la especificación del trabajo académico, generando algunas recurrencias. (García, Grediaga y Landesmann, 2003, p. 165)

a) La mayoría de las Instituciones de Educación Superior (IES) mexicanas son instituciones dedicadas en gran medida a la enseñanza, centrada en la formación

profesional sostenida por el profesor de asignatura, contratado para dar sus clases, sin vínculo alguno con sus pares y con la sola orientación de un escueto programa del curso correspondiente.

b) Para un segmento importante de académicos, este trabajo no alude sólo al desarrollo de las funciones de la docencia y/o de la investigación, sino que tiene una composición compleja: el trabajo colegiado, el de gestión y el ejercicio de la representación, sumados ahora a la vinculación y a la generación de nuevas fuentes de financiamiento. Simultáneamente se registra que igual de complejas y variadas son las formas en que los componentes del trabajo académico se combinan en el transcurso de las trayectorias individuales y colectivas.

c) De la reconstrucción de las trayectorias individuales y colectivas resulta que el trabajo académico se aprende en la práctica, es decir, por el ejercicio laboral como experiencia formativa en el rol y como un medio y un tiempo de formación en la disciplina que soporta la condición de profesor o investigador.

d) En las mismas fuentes se encuentra, además, que para el caso del ejercicio de la docencia, el aprendizaje práctico no corresponde sólo para los jóvenes profesores —errantes solitarios de los caminos de la expansión— sino que es compartido por aquellos jóvenes profesores herederos, que gozaron de los beneficios de la vieja costumbre de seguir a un maestro por un tiempo, en la condición de ayudante/aprendiz.

e) Las indagaciones históricas del largo plazo advierten que la figura del “profesor empírico” —así como las lógicas de reclutamiento correspondientes— son de un hecho recurrente en la historia educativa del país; y que las diferentes estrategias de profesionalización del ejercicio de la docencia explorada en diferentes momentos del siglo XX, se han desmantelado cíclicamente. Como ejemplos, existen registros del abandono de la idea de habilitar para enseñar y no sólo certificar un saber disciplinario o especializado, así como la separación de la pedagogía y de la formación de pedagogos como campo autónomo; y del auge de la llamada formación docente o profesionalización de la docencia —en los años setenta— y su posterior declive o desplazamiento por la estrategia de la formación mediante estudios de posgrado.

f) En los estudios de la génesis y evolución de diferen-

tes grupos disciplinarios, se registra que las condiciones de profesionalización de la investigación han tenido un curso diferente al señalado para el de la docencia, operando mediante el desarrollo de licenciaturas especializadas y sobre todo de posgrados dirigidos a formar investigadores. Sin embargo, existe también un considerable registro de las diversas formas de aprender a investigar investigando; por lo que la profesionalización de la investigación no ocurre sólo por el camino estructurado y acompañado de los estudios de posgrado.

g) En los estudios históricos del largo plazo sobre el desarrollo de la actividad científica se reporta que la posibilidad de formar, mantener y reproducir líneas y grupos de trabajo, están signados históricamente por un alto grado de vulnerabilidad dado por el campo de tensiones que implica su inserción en instituciones dedicadas a la docencia; y por la dependencia de su financiamiento de los subsidios gubernamentales, de los reticentes financiamientos externos, de los cambios políticos, de las crisis económicas, y de las iniciativas de individuos o de grupos perseverantes en el interés de promover la actividad científica en diferentes áreas.

h) En los grupos e instituciones estudiadas hasta el momento se observa una significativa tensión entre la docencia y la investigación, tanto en el terreno de la organización del trabajo académico, como entre los grupos que las desarrollan y combinan de muy diferentes maneras. Tensión que se hace más compleja frente a la diversificación del trabajo académico, con la inclusión de nuevas funciones y con los ajustes de los tiempos requeridos para su realización, a los ritmos de los nuevos parámetros de productividad.

i) Los mecanismos de regulación del trabajo están sujetos a cambios periódicos que derivan de lógicas diferentes, cuando no contradictorias entre sí, y su definición ha sido competencia de actores tan diversos como son sindicatos, autoridades universitarias, responsables de las políticas públicas, gobernadores y grupos de interés, asociaciones profesionales y científicas.

j) Los cambios de concepciones, de lógicas y de condiciones de trabajo —a los que se han encontrado expuestos los grupos multigeneracionales que hoy conviven en las IES del país— han estado regidos por la lógica de la urgencia por alcanzar metas en el transcurso de una generación, pero establecidas éstas no en términos sociohistóricos —que suponen los 15 años como tiempo

mínimo necesario y aproximado en el que se operan los cambios de prácticas y de representaciones— sino en los de una generación escolar: lo que dura un posgrado. Se registra —en la misma línea— la ausencia de la noción de tránsito como elemento constitutivo de los procesos de cambio institucional.

k) En las reconstrucciones detalladas de perfiles, trayectorias y de referentes identitarios se reporta que un buen número de académicos no responde a la definición y práctica de perfiles, trayectorias y referentes identitarios establecidos como legítimos, para reconocer al académico profesionalizado. Se plantea además la ausencia de reconocimiento a la diversidad y particularidad de las trayectorias académicas, originado en la hegemonía de un sector y de su perfil, que se identifica en el apelativo de comunidad científica.

Hablar de las funciones de los “docentes” es mencionar un tema por demás relativo, porque unas serán las asignadas y otras las realizadas. Dentro de éstas se encuentran las funciones académicas mejor conocidas como el “trabajo académico” entendida a veces solo como una combinación de diversas actividades dentro del campo de conocimiento, sin embargo, hoy en día a éstas se están sumando a la gestión de trabajo, búsqueda de fuentes de financiamiento, ejercicio de representación, la llamada vinculación, así como la elaboración de textos, el estudio, el trabajo colegiado y otros componentes que constituyen el llamado “trabajo invisible” del “docente”.

Existe también la llamada función social del “docente”, que anteriormente en los años sesenta generaban un papel político y social, sin embargo, hoy en día dichos roles han sido tomados por analistas políticos en los medios de comunicación, por lo que el docente tiene que replantearse hoy en día su función como actor social de una realidad que necesita ser transformada y que es a través de su ejemplo y desempeño, en donde puede incidir directamente en el cambio de su entorno principalmente, empezando por sus alumnos. También se podría hablar de un objetivo de difusión cultural y de extensión académica del “docente”, sin embargo, para ello se tendría que buscar implementar un tipo de cultura académica que no solo perteneciera a las instituciones educativas sino que se permeen a la sociedad en general.

REFERENCIAS

- ANZALDÚA, A. (2004). LA DOCENCIA FRENTE AL ESPEJO. IMAGINARIO, TRANSFERENCIA Y PODER. MÉXICO. U.A.M.
- CASTORIADIS, C. (1983). LA INSTITUCIÓN IMAGINARIA DE LA SOCIEDAD, VOL. 1 MARXISMO Y TEORÍA REVOLUCIONARIA. BARCELONA. TUSQUETS.
- CASTORIADIS, C. (1983). LA INSTITUCIÓN IMAGINARIA DE LA SOCIEDAD, VOL. 2 EL IMAGINARIO SOCIAL Y LA SOCIEDAD. BARCELONA. TUSQUETS.
- CASTORIADIS, C. (2001). INSTITUCIÓN PRIMERA DE LA SOCIEDAD E INSTITUCIONES SEGUNDAS, EN: FIGURAS DE LO PENSABLE. BUENOS AIRES, ARGENTINA. FCE.
- CASTORIADIS, C. (2001) “PSIQUE Y EDUCACIÓN” EN: FIGURAS DE LO PENSABLE. MÉXICO, FCE
- LATAPÍ, P. (2003). ¿CÓMO APRENDEN LOS MAESTROS?, EN: CUADERNOS DE DISCUSIÓN 6. MÉXICO. SEP.
- LAROUSSE. (1999). DICCIONARIO ESENCIAL DE LA LENGUA ESPAÑOLA. MÉXICO. LAROUSSE EDITORIAL.
- ZARZAR CHARUR, C. (2000). TEMAS DE DIDÁCTICA. REFLEXIONES SOBRE LA FUNCIÓN DE LA ESCUELA Y DEL PROFESOR. MÉXICO. PROGRESO.

RECURSOS ELECTRÓNICOS Y MESOGRAFÍA

- CONAPO. RECUPERADO EL 15 DE NOVIEMBRE DE 2008, DE [HTTP://WWW.CONAPO.GOB.MX/](http://www.conapo.gob.mx/)
- REAL ACADEMIA ESPAÑOLA. RECUPERADO EL 5 DE MAYO DE 2009, DE [HTTP://BUSCON.RAE.ES/DRAEI/](http://buscon.rae.es/DRAEI/)

“CARACTERÍSTICAS FARMACOLÓGICAS DEL TRATAMIENTO EN PACIENTES HIPERTENSOS”

AUTOR: Bernabé Carmona Elizabeth, Meza Justiniano José Antonio, Pérez Polanco Paola

ÁREA DE ADSCRIPCIÓN: Escuela de Medicina, Universidad Justo Sierra.

FECHA DE RECEPCIÓN: 13 junio 2017

FECHA DE ACEPTACIÓN: 11 julio 2017

RESUMEN: Las enfermedades cardiovasculares representan la primera causa de muerte a nivel mundial, y la Hipertensión Arterial (HTA), es el principal factor de riesgo para su desarrollo. En nuestro país la HTA tiene una incidencia 1:3, es decir, que uno de cada tres mexicanos padecen hipertensión arterial. Para conocer un poco más sobre el tratamiento farmacológico utilizado en hipertensión arterial, realizamos un estudio de campo en donde nuestro objeto de estudio fue un grupo de 35 médicos generales y especialistas a los que se les aplicó un cuestionario de 10 preguntas que enfocamos hacia tres puntos importantes que fueron: la prevalencia por grupo etareo y sexo, las bases o guías que utilizan estos médicos para la elección de su tratamiento, y cuáles son los fármacos de elección para el tratamiento farmacológico de este padecimiento. Se realizó una revisión bibliográfica para comparar los datos obtenidos, hicimos un análisis de eficacia de cada uno de los fármacos referidos por los médicos y concluimos con la elección del fármaco eficaz con base a sus propiedades farmacocinéticas.

ABSTRACT: Cardiovascular diseases are the leading cause of death worldwide, and Hypertension (HTN) is the main risk factor for its development. In our country the HTA has an incidence 1:3 (one in three Mexicans suffer from hypertension). To learn more about drug treatment used in hypertension, we conducted a field study where our subject was a group of 35 general practitioners and specialists that we applied a questionnaire of 10 questions focused on three points important were: the prevalence by age group and sex, bases or wearing medical guidelines for the choice of treatment, and what are the drugs of choice for the pharmacological treatment of this condition are. A literature review to compare the data obtained was performed, did an analysis of the effectiveness of each of the drugs referred by physicians and conclude with the choice of effective drug based on its pharmacokinetic properties

PALABRAS CLAVE: Hipertensión Arterial, Gasto Cardíaco, Resistencias Periféricas, Volumen Sanguíneo, Enalapril, Captopril, Losartan, Hidroclorotiazida.

KEYWORDS: Hypertension, cardiac output, peripheral resistance, blood volume, Enalapril, Captopril, Losartan, Hydrochlorothiazide.

INTRODUCCIÓN

La Hipertensión Arterial (HTA) ha sido definida por la Organización Mundial de la Salud (OMS) como un aumento de la resistencia vascular periférica debido a una vasoconstricción arteriolar e hipertrofia de la pared vascular. Pero ¿por qué es importante reducir la incidencia de HTA?, la respuesta está en que la OMS nos reporta que las enfermedades cardiovasculares son la primera causa de muerte a nivel mundial y de acuerdo a la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición en México uno de cada tres mexicanos padece HTA (ENSANUT, 2016).

La OMS clasificó a la HTA de la siguiente manera:

| CATEGORIA | SISTOLICA | DIASTOLICA |
|--------------------------------|-----------|------------|
| Optima | < 120 | < 80 |
| Normal | 120-129 | 80 - 84 |
| Normal alta | 130-139 | 85 - 80 |
| Hipertensión grado 1 | 140-159 | 90 - 99 |
| Hipertensión grado 2 | 160-179 | 100 - 109 |
| Hipertensión grado 3 | > = 180 | > = 110 |
| Hipertensión sistólica aislada | > = 140 | < 90 |

Tabla 1.- Clasificación de la HTA de acuerdo a la OMS.

¿Pero cómo es que se genera la hipertensión en nuestro organismo?

Para poder explicar todo el proceso es necesario conocer que existen tres factores que de manera normal regulan la presión arterial que son el gasto cardíaco, el volumen sanguíneo y las resistencias periféricas, los cuales están regulados por el eje renina-angiotensina-aldosterona. Este eje inicia cuando el riñón libera renina, lo que estimula al hígado para la liberación de angiotensina, cuando la angiotensina pasa por la circulación pulmonar se convierte en angiotensina II, provocando así la vasoconstricción, lo que aumenta la re-

sistencia periférica y estimula a la glándula suprarrenal para la liberación de aldosterona. Con la liberación de aldosterona se produce la recaptación de sodio y agua, presentándose como consecuencia un aumento en el volumen sanguíneo y el gasto cardiaco. Alterando este sistema de cualquier manera, se produce un aumento de la resistencia vascular periférica, y esto es conocido como Hipertensión Arterial (Ranao et al 2015) (Figura 1).

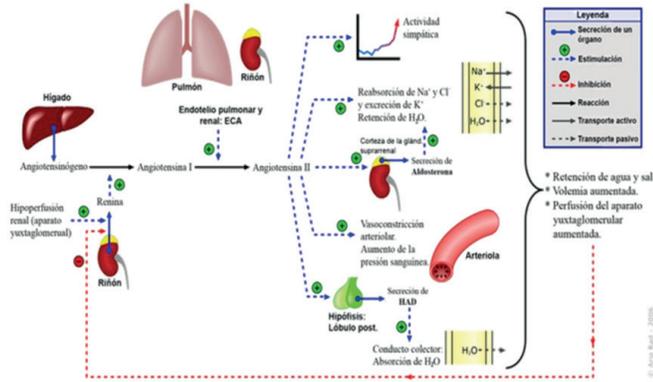


Figura 1. Fisiopatología de la hipertensión arterial. Diagrama ilustrativo de las diferentes vías que provocan la hipertensión arterial que son: vasoconstricción arteriolar, aumento de presión sanguínea y secreción de aldosterona por el riñón, todo esto mediado por la angiotensina II.

Objetivo

Conocer el tratamiento de elección en la hipertensión arterial comparando lo reportado en la literatura contra la praxis médica.

Objetivos particulares

- Realizar una encuesta en la colonia Atizapán de Zaragoza para conocer las herramientas que utilizan cierto grupo de médicos en la elección de su tratamiento.
- Investigar las características farmacodinámicas y farmacocinéticas del tratamiento referido por los médicos.
- Realizar un análisis de eficacia de dichos fármacos para determinar cuál es el fármaco eficaz en el tratamiento de la hipertensión arterial.

METODOLOGIA

Se realizó un estudio tipo descriptivo retrospectivo utilizando una población de 35 médicos generales y especialistas de la colonia el Potrero de Atizapán de Zaragoza. La metodología fue dividida en dos secciones: la primera consistió de la aplicación de un cuestionario

de 10 preguntas a los 35 médicos, las cuales estuvieron basadas en tres puntos importantes: la prevalencia por grupo etareo y sexo, las bases para la elección de su tratamiento y cuáles eran los fármacos de elección. De los datos obtenidos se realizaron unas gráficas utilizando el programa Excel. En la segunda parte se realizó una revisión bibliográfica en guías, artículos, libros y estadísticas. Los datos obtenidos fueron analizados con el programa Excel, y se compararon con un análisis de eficacia reportado por la literatura para encontrar el fármaco ideal.

Resultados

La hipertensión arterial es un padecimiento que representa el mayor factor de riesgo para el desarrollo de enfermedades cardiovasculares (OMS, 2012), y ya que estas ocupan el primer lugar de muerte a nivel mundial, representa un problema de salud pública muy importante. Para saber cómo contrarrestar o que medidas farmacológicas debemos emplear ante este padecimiento en este trabajo mostramos que realizamos una encuesta a 35 médicos que representa nuestra población al 100%. Las encuestas fueron dirigidas para responder a tres puntos importantes como son: la prevalencia por grupo etareo y sexo, las guías, artículos y/o libros en los que estos médicos se basan para la elección de su tratamiento y cuáles son los fármacos utilizados para el tratamiento de la HTA por orden de elección. Para explorar la prevalencia de la HTA en sexo, los 35 médicos encuestados nos refirieron que la HTA se presenta en un 50% en hombre y un 50% en mujeres (Figura 2)

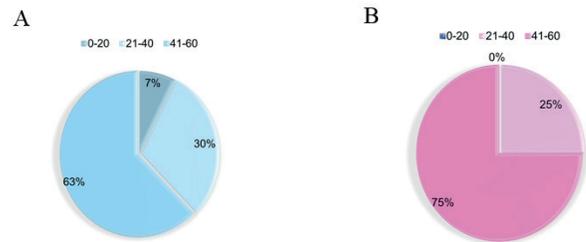


Figura 2. Incidencia de la HTA por sexo y grupo etareo. A. Gráfica representativa de la incidencia de HTA por grupo etareo en hombres. Se muestra que el 63% de la población con HTA se encuentra entre la edad de 41-60 años. El 30% de la población se encuentra entre 21-40 años y finalmente el 7% de la población se encuentran en la edad de 0 a 20 años. B. Gráfica representativa de la incidencia de HTA por grupo etareo en mujeres. En la gráfica se muestra que el 75% representa al grupo de edad de 41 a 60 años y un 25% es reportado entre 21 y 40 años.

Para poder conocer cuáles son las bases científicas que utilizan los médicos para llevar a cabo un buen tratamiento farmacológico, a los médicos encuestados se les preguntó ¿Qué bases científicas utilizan para la elección del tratamiento? ¿Conocen algunas de las guías, artículos y normas para la regulación de la elección del tratamiento?

La respuesta de los médicos ante estas preguntas fueron las siguientes:

Bases para la elección del tratamiento: El 12% refirió usar la Guía de Práctica Clínica (GPC) del Instituto Mexicano de Seguro Social (IMSS), el 7% utiliza los libros de farmacología, el 81% se basa en la praxis médica y ninguno de ellos refirió el uso de artículos científicos como base para la elección de su tratamiento (Figura 3)

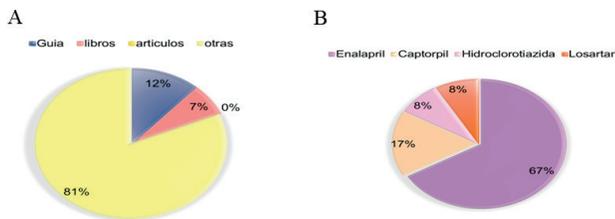


Figura 3. Elección del tratamiento farmacológico. A. Gráfica representativa del uso de guías, artículos o libros que los médicos encuestados utilizan para la elección de su tratamiento. Es importante mencionar que ninguno de los 35 médicos encuestados se basa en artículos científicos como guía para la elección de su tratamiento y la mayoría refirió basarse en la práctica médica. B. Gráfica representativa los fármacos de elección por los médicos para el tratamiento de la HTA, en donde por orden de elección fueron enalapril, captopril, losartan e hidroclorotiazida.

Para poder saber cuáles son los fármacos utilizados para el tratamiento de la HTA les preguntamos cuál era el tratamiento que ellos recomiendan por orden de elección, a lo que los médicos respondieron que utilizan IECAs (Inhibidores de la Enzima Convertidora de Angiotensina ó Peptidil dipeptidasa A1) como son Captopril y Enalapril. Y en menor proporción el losartán que es un ARA II (inhibidor de los receptores de angiotensina II). Y por último la hidroclorotiazida que es un diurético. El 67% refirió el uso de enalapril, 17% utilizan captopril, 8% hidroclorotiazida y 8% losartán (Mejer et al., 1987; Ohtawa et al., 1993; Ohnsto et al., 1984; Grudicell, Richerl, Mate, 1987) (Figura 3).

Para entender por qué son estos los fármacos de elección o qué hay de especial en estos grupos de fármacos. Realizamos una revisión bibliográfica sobre las propiedades farmacodinámicas y farmacocinéticas de cada

uno de los fármacos. Encontramos que cada fármaco tiene diferentes propiedades farmacodinámicas, es decir, que actúan de manera distinta en el organismo. El enalapril y captopril actúan de la misma manera inhibiendo a la enzima convertidora de angiotensina o peptidil dipeptidasa A1, de manera que inhiben la conversión de angiotensina I en angiotensina II evitando así los efectos de la angiotensina II sobre el organismo. Losartan actúa sobre los receptores de angiotensina evitando la conversión de angiotensinogeno en angiotensina y por consecuencia sus efectos. La hidroclorotiazida actúa sobre el cotransportador Na-Cl (sodio-cloro) en el túbulo contorneado distal en su porción proximal evitando la reabsorción de iones y por lo tanto sus efectos sobre la presión arterial. Para conocer sus propiedades farmacocinéticas de los medicamentos mencionados, realizamos un cuadro comparativo donde se muestra el sitio y tiempo que tarda el organismo en llevar a cabo los procesos de absorción, distribución, metabolismo y eliminación de cada fármaco (Ohtawa et al., 1993; Ohtawa et al., 1984) (Tabla 2)

| Fármaco | Absorción | Distribución | | | Metabolismo | Eliminación |
|-------------------|-------------------------|--------------|-------------------|----------|-------------|---------------------------|
| | | C. P. Max. | Biodisponibilidad | Semivida | | |
| Enalapril | Tracto gastrointestinal | 3-4 hrs | 60% | 11hrs | Cit p450 | Renal |
| Captopril | Tracto gastrointestinal | 1 hr | 65% | 2 hrs | Cit 3A4 | 80 % renal 20 % biliar |
| Losartan | Tracto gastrointestinal | 1-3 hrs | 33% | 6-9 hrs | Cit 3A4 | 75% renal 25% biliar |
| Hidroclorotiazida | Tracto gastrointestinal | 2 hrs | 65-75% | 6-12 hrs | Cit 3A4 | Renal |

Tabla 2. Cuadro que muestra las propiedades farmacocinéticas de cada uno de los fármacos mencionados durante las encuestas a los 35 médicos.

Análisis de resultados

La hipertensión arterial es una de las enfermedades crónicas degenerativas que aquejan la vida moderna se inicia generalmente en la edad productiva, acorta la esperanza de vida e incrementa el riesgo de una calidad de vida precaria. Esta enfermedad, si no se trata eficazmente, aumenta la probabilidad de desarrollar enfermedades cardiovasculares, insuficiencia renal y desarrollar en muerte. La relación entre la presión arterial y el riesgo cardiovascular es fuerte, consistente e independiente de otros factores (Campos-Nonato et al., 2013; Castellanos, 2015).

Es importante considerar y tener presente la relación tan cercana que se tiene entre la presión arterial y el riesgo cardiovascular, ya que el riesgo de morbilidad-

dad cardiovascular se duplica con cada incremento de 20 mmHg de presión sistólica o 10 mmHg de presión diastólica (Domanski et al., 2002; Gamboa y Rospigliosi, 2010). El riesgo de la hipertensión arterial se agrava de manera exponencial con la adición de otros factores de riesgo, así como la presencia de daño en algún órgano blanco incrementara el riesgo cardiovascular de manera aditiva, así mismo el incremento en edad suma su propio riesgo con el incremento de la presión arterial. El riesgo cardiovascular debe considerarse de manera importante y debe ser efectuado de forma rutinaria (Bello, 2012).

Así como lo comenta Gamboa y Rospigliosi en el 2010, el tratamiento de la hipertensión arterial tiene como fundamento la protección cardiovascular por lo que se comentó anteriormente, esta protección es máxima cuando el tratamiento es precoz y eficiente, pero se debe considerar que será mínima cuando el tratamiento es tardío o ineficiente. Para lograr un adecuado tratamiento de la hipertensión arterial se requiere tener presente las interacciones de tres factores indispensables: el Médico, el Paciente, y el Tratamiento. Al médico tiene la responsabilidad de realizar el diagnóstico de la hipertensión arterial, el conocimiento del grado de enfermedad hipertensiva o compromiso orgánico y la apreciación del Riesgo Total, así mismo tiene la responsabilidad de ser capaz de generar empatía con su paciente y establecer un lazo de confianza. Una vez que diagnóstico la hipertensión es importante que el médico establezca un tratamiento adecuado a su paciente, comentarle sus opciones para que surja el componente de "Adherencia al tratamiento" por parte del paciente, este paso es esencial para lograr el éxito de la relación médico - paciente.

Una gran responsabilidad que debe tener el médico es saber escoger la medicación para ello es importante que tenga el conocimiento de las principales características farmacológicas de los medicamentos como es su farmacodinamia y farmacocinética dentro de otros parámetros farmacológicos.

Con base a lo anterior nosotros realizamos la revisión de las características farmacodinámicas y farmacocinéticas de los antihipertensivos mencionados en la sección de resultados, realizamos un análisis de dichas propiedades. Para conocer la eficacia de los fármacos antihipertensivos revisamos la dosis necesaria de cada fármaco para alcanzar su efecto máximo en el organismo, en dicho análisis determinamos que los mejores fármacos antihipertensivos son el captopril y el enalapril, y entre estos dos el eficaz es enalapril puesto que

aun cuando captopril alcanza su concentración plasmática máxima en un periodo de tiempo más corto, el enalapril tiene un periodo de vida más largo y se necesita de una dosis menor para alcanzar su efecto máximo. Por esta razón decimos que el fármaco eficaz es el enalapril. Así mismo, considerando las propiedades farmacocinéticas mostradas en la tabla 2 encontramos que el tiempo en que alcanzan su concentración plasmática máxima es de 3-4hrs para enalapril, 1hr para captopril, 1-3hrs para losartan y de 2hrs para la hidroclorotiazida, por lo que se con base a este parámetro farmacocinético el fármaco que tiene un periodo de vida más largo es el enalapril (Ohtawa et al., 1993; Ohnsto et al., 1984).

Un factor importante que deben considerar los médicos para obtener un éxito en el tratamiento farmacológico es que el paciente debe hacer un cambio en su estilo de vida que incluye: a. Evitar fumar. b. Reducir de peso. c. Disminuir su consumo de alcohol. d. Realizar actividad física. e. Reducir el consumo de sal. f. Aumentar el consumo de frutas y vegetales. e. Reducir el consumo de grasas (Whelton et al., 2002).

Conclusiones

La hipertensión arterial sistémica es una enfermedad de gran importancia en salud pública puesto que es el factor principal para el desarrollo en enfermedades cardiovasculares. Es nuestro deber como profesionales de la salud estar bien informados, actualizados sobre las nuevas formas terapéuticas para la HT, así como conocer la eficacia probada de las intervenciones farmacológicas que se prescriben a los pacientes, ya que esto le ayudará a la toma de decisiones acertadas. Con el análisis farmacológico que se presenta en este trabajo se considera que el fármaco eficaz para tratar la HTA es enalapril.

BIBLIOGRAFÍA

1. ANDRADE-CASTELLANOS, C. (2015). HIPERTENSIÓN ARTERIAL PRIMARIA: TRATAMIENTO FARMACOLÓGICO BASADO EN LA EVIDENCIA. MED INT MÉX. 31:191-195.
2. BELLO A. (2012). VADEMECUM. ANDRÉS BELLO. MÉXICO
3. CAMPOS-NONATO, I., HERNÁNDEZ-BARRERA, L., ROJAS-MARTÍNEZ, R., PEDROZA-TOBIÁS, A., ET AL. (2013). HIPERTENSIÓN ARTERIAL: PREVALENCIA, DIAGNÓSTICO

OPORTUNO, CONTROL Y TENDENCIAS EN ADULTOS MEXICANOS. SALUD PÚBLICA MÉXICO. 55:144-150.

4. DOMANSKI, M., MITCHELL, G., PFEFFER, M., ET AL. (2002). PULSE PRESSURE AND CARDIOVASCULAR DISEASE-RELATED MORTALITY: FOLLOW-UP STUDY OF THE MULTIPLE RISK FACTOR INTERVENTION TRIAL (MRFIT). JAMA; 287: 2677.

5. ENCUESTA NACIONAL DE SALUD Y NUTRICIÓN DE MEDIO CAMINO (ENSANUT). (2016). HIPERTENSIÓN. RECUPERADO DE [HTTP://PROMOCION.SALUD.GOB.MX/DGPS/DESCARGAS1/DOCTOS_2016/ENSA-NUT_MC_2016-310OCT.PDF](http://promocion.salud.gob.mx/dgps/Descargas1/Doctos_2016/ENSA-NUT_MC_2016-310OCT.PDF).

6. GAMBOA, R., ROSPIGLIOSI, A. (2010). MÁS ALLÁ DE LA HIPERTENSIÓN ARTERIAL. ACTA MED PER 27(1): 47-52.

7. GUADALAJARA, J. (2012). CARDIOLOGÍA. SÉPTIMA EDICIÓN. MÉNDEZ EDITORES.

8. GUÍA DE PRÁCTICA CLÍNICA PARA EL DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTO DE LA HIPERTENSIÓN ARTERIAL EN EL PRIMER NIVEL DE ATENCIÓN MÉXICO: SECRETARÍA DE SALUD. (2008).

9. GIUDICELLI, J., RICHERI, C., MATTE, A. (1987). PHARMACOKINETICS AND BIOLOGICAL EFFECTS OF CAPTOPRIL AND HYDROCHLOROTHIAZIDE AFTER ACUTE AND CHRONIC ADMINISTRATION EITHER ALONE OR IN COMBINATION IN HYPERTENSIVE PATIENTS; BR.J. CLIN. PHARMAC. 23: 51S-63S.

10. MEIJER, J., ARDESCH, H., VAN ROOIJEN, J., DE BRUIJN, J. (1987). CAPTOPRIL PLUS HYDROCHLOROTHIAZIDE ONCE DAILY NORMALIZES 24 H BLOOD PRESSURE IN PATIENTS WITH ESSENTIAL HYPERTENSION; DEPARTMENT OF INTERNAL MEDICINE, DE STADSMATEN HOSPITAL, ENSCHEDE, THE NETHERLANDS; BR. J. CLIN. PHARMAC. 23: 83S-88S.

11. OHTAWA, M., TAKAYAMA, F., SAITOH, K., YOSHINAGA, T., NAKASHIMA, M. (1993). PHARMACOKINETICS AND BIOCHEMICAL EFFICACY AFTER SINGLE AND MULTIPLE

ORAL ADMINISTRATION OF LOSARTAN, AN ORALLY ACTIVE NONPEPTIDE ANGIOTENSIN II RECEPTOR ANTAGONIST, IN HUMANS; BR. J. CLIN. PHARMAC. 35:290-297.

12. OHNSTON, C., JACKSON, B., LARMOUR, I., CUBELLA, R., CASLEY, D. (1984). DEPARTMENT OF MEDICINE, MONASH UNIVERSITY, PRINCE HENRY'S HOSPITAL, MELBOURNE, AUSTRALIA; PLASMA ENALAPRIL LEVELS AND HORMONAL EFFECTS AFTER SHORT- AND LONG-TERM ADMINISTRATION IN ESSENTIAL HYPERTENSION. BR. J. CLIN. PHARMAC. 18: 233S-239S.

13. ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD. (2017). HIPERTENSIÓN. RECUPERADO DE [HTTP://WWW.WHO.INT/TOPICS/HYPERTENSION/ES/](http://www.who.int/topics/hypertension/es/).

14. THE SEVENTH REPORT OF THE JOINT NATIONAL COMMITTEE ON PREVENTION, DETECTION, EVALUATION, AND TREATMENT OF HIGH BLOOD PRESSURE (JNC7). 2008. INFORME. RECUPERADO DE: [HTTP://WWW1.PAHO.ORG/HQ/DMDOCUMENTS/2010/JNC7_INTERACTIVO.PDF](http://www1.paho.org/hq/dmdocuments/2010/JNC7_INTERACTIVO.PDF).

15. WHELTON, P., HE, J., APPEL, L. ET AL. (2002). PRIMARY PREVENTION OF HYPERTENSION: CLINICAL AND PUBLIC HEALTH ADVISORY FROM THE NATIONAL HIGH BLOOD PRESSURE EDUCATION PROGRAM. JAMA. 288: 1882.

“CARACTERIZACIÓN DEL ÓXIDO DE GRAFENO Y SU EFECTO INHIBITORIO EN STAPHYLOCOCCUS AUREUS”

AUTOR: Paola Pérez Polanco, Luis Manuel Montaña Zetina, Ana Eunice Matías Reyes.

ÁREA DE ADSCRIPCIÓN: Escuela de Medicina Universidad Justo Sierra, Departamento de Física, Centro de Investigación y de Estudios Avanzados IPN.

FECHA DE RECEPCIÓN: 16 junio 2017

FECHA DE ACEPTACIÓN: 17 julio 2017

RESUMEN: Este trabajo consistió en obtener y caracterizar el óxido de grafeno para probar sus efectos en la bacteria *Staphylococcus aureus*. Usamos la técnica de Hofmann modificada para obtener óxido de grafeno. Los métodos para verificar la obtención del este compuesto la realizamos por dos vías: a través de espectroscopia UV-vis y espectrometría Raman. Al aplicarlo a cultivos bacteriológicos de *Staphylococcus aureus*, comprobamos que el efecto fue inhibitorio, comprobando que el óxido de grafeno es un agente bacteriostático.

ABSTRACT: In this work we obtained and characterized graphene oxide to test its effects in *Staphylococcus aureus* bacteria. We make use of the Hofmann method to obtain graphene oxide. The methods used to identify it were UV-vis spectroscopy and Raman spectrometry. When applied to *Staphylococcus aureus* bacteria cultures we noticed an inhibitory effect, concluding that graphene oxide acts as a bacteriostatic agent.

PALABRAS CLAVE: Óxido de grafeno, *staphylococcus aureus*, espectroscopia UV- vis, espectrometría.

KEYWORDS: Graphene oxide, *staphylococcus aureus*, UV-vis spectroscopy, Raman spectrometry.

INTRODUCCIÓN

Durante los últimos años se han producido grandes avances científicos y tecnológicos gracias a la aplicación de las propiedades del grafeno. El grafeno es un material que posee propiedades mecánicas, eléctricas y térmicas que ofrecen ventajas para el desarrollo de circuitos electrónicos innovadores. En el año 2010 se galardonó a los físicos Manchester Andre Geim y Kostya Novoselo con el Premio Nobel de Física por obtener grafeno a partir del grafito mediante la técnica llamada “micromechanical cleavage”, en la cual extrajeron una sola capa (monocapa de átomos). Así mismo, estos in-

vestigadores demostraron que este nuevo material presenta características únicas como la de ser un excelente conductor de electricidad (Bunch, 2008), obtenerse con una amplia superficie (Zhu et al., 2010), dureza (An et al., 2011) y gran conductividad térmica (Balandin et al., 2008), entre otras propiedades. Asimismo, presenta una gran ventaja sobre otros tipos de materiales inorgánicos, ya que al proceder de una sustancia natural como es el grafito tiene un menor riesgo de contaminación ambiental.

Estructuralmente el grafeno está definido como una fina lámina plana de átomos de carbono con hibridación sp^2 , formando una estructura similar a un panal de abeja con pequeñas ondulaciones (Bunch, 2008).

Hasta el día de hoy existen una gran variedad de métodos para la obtención de grafeno. Sin embargo, en la actualidad se ha reportado que el método para tener un mejor rendimiento es a partir de la oxidación de grafito (Hummers y Offeman). En esta técnica, el grafito se trata con agentes altamente oxidantes como es el ácido sulfúrico (H_2SO_4) y permanganato de potasio ($KMnO_4$) para tratarlo posteriormente con agentes reductores como es el ácido ascórbico ($C_6H_8O_6$) o ácido cítrico ($C_6H_8O_7$). Al oxidar el grafito se obtiene el óxido de grafito el cual al exfoliarse da como producto Óxido de Grafeno (GO, por sus siglas en inglés), el cual ha despertado gran interés en el ámbito científico por las propiedades biomédicas que presenta como es la administración de fármacos, detección, regeneración de tejidos y terapia de cáncer (Mao et al., 2013; Yang, Feng and Liu, 2016). Una función más que se la ha atribuido al GO es la de actuar como agente antibacterial de bacterias como *Escherichia coli*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Staphylococcus aureus*, *Klebsiella pneumoniae* and *Methicillin-resistant Staphylococcus aureus*, entre otras (Jankauskaitė et al., 2016; Karahan et al., 2016; Xu et al., 2017).

De manera general podemos describir al GO como un material bidimensional que consiste de capas de grafeno oxigenadas. Estas capas contienen grupos funcionales oxigenados (enlaces carbono-oxígeno) sobre sus planos basales y bordes. Entre los grupos funcionales que contiene el GO están el carbonilo ($C=O$), carboxilo ($COOH$), epoxi ($C-O-C$) y el hidroxilo ($-OH$). Hasta la

fecha, aún no está clara la estructura del GO, sin embargo, a lo largo de los años han surgido diversos modelos que pueden explicar dicha estructura en el plano tridimensional.

En 1939 Hofmann propuso un modelo sencillo que buscaba describir la distribución de los enlaces en la estructura del GO, en éste Hofmann puso únicamente grupos epoxi (éter formado por un átomo de oxígeno unido a dos átomos de carbono que al mismo tiempo están unidos por un enlace covalente), colocándolos al azar en el plano basal del grafito. Hofmann, en su modelo consideraba un sistema híbrido sp^2 (interacción de orbitales en un átomo para crear nuevos orbitales híbridos, en este el electrón del orbital 2s se mezcla sólo con dos de los orbitales 2p, creándose a partir de esto tres nuevos orbitales sp^2). Luego, en 1946 Ruess describió un modelo en el cual no sólo consideraba los grupos epoxi, sino también los grupos hidroxilo en el plano basal y los grupos éter (-O-). El modelo de Ruess modificó además la estructura del plano basal considerando un sistema híbrido sp^3 y no sp^2 como el modelo anterior.

Más adelante Anton Lerf realizó pruebas que le permitieron características estructurales del GO, como mostrar que hay enlaces de hidrógeno interconectados a través de los grupos epoxi y los alcoholes. Después Anton Lerf y Jack Klinowski publicaron un modelo de la estructura del GO, en este ellos describen que los grupos de ácido carboxílicos (-COOH) están presentes en bajas cantidades en las plaquetas grafiticas. Este último es el modelo más aceptado en la actualidad (Lerf et al., 1998).

Con base a lo anterior el objetivo de este trabajo es obtener GO a partir de grafito utilizando la técnica modificada de Hummer y probar su efecto en un cultivo bacteriano de *Staphylococcus aureus* (*S. aureus*).

Material y Métodos

Síntesis del GO

El GO fue preparado usando la técnica de Hummers, pero con ciertas modificaciones. En baño frío y agitación constante se colocó grafito (2g), nitrato de sodio (0.23mM), ácido sulfúrico (1N) por 5 minutos. Pasado este tiempo la mezcla se retiró del baño frío y se llevó a una temperatura controlada de 25°C. Posteriormente se adicionó permanganato de potasio (0.75mM) manteniéndose en constante agitación por 5 minutos. A continuación se incrementó la temperatura a 35°C por 30 minutos, se adicionaron 100 ml de agua y la mez-

cla se mantuvo 15 minutos más en agitación constante. Con la finalidad de reducir el permanganato de potasio residual, se adicionó a la mezcla peróxido de hidrógeno (3%). Una vez que la mezcla dejó de burbujear se adicionó suficiente agua para alcanzar un pH de 7, se filtró la solución y se dejó secar el producto obtenido durante 1 día. La muestra sólida se llevó a análisis de Raman para comprobar la obtención de GO. En cambio, para el análisis de espectroscopia UV-vis y para el cultivo bacteriano, la muestra en polvo obtenido se dispersó en agua y se sonicó por 15 minutos.

Espectrofotometría UV-vis

La suspensión obtenida con la modificación del método de Hummer se colocó en una cubeta de cuarzo de 1 cm; se midió la absorbancia de la suspensión a diferentes longitudes de onda en un rango de 280 a 680 nm. Para realizar las mediciones de absorbancia se utilizó el espectrómetro genesys 20 ° de la compañía Thermo spectronic.

Espectrofotometría de Raman

El instrumento que se utilizó para la espectrofotometría fue el espectrómetro de Raman (T64000) de la compañía Jobin Yvon. La muestra obtenida en sólido se colocó directamente sobre un porta objetos de vidrio; la muestra fue irradiada por medio de un láser de Kriptón-Argón con la línea de longitud de onda $\lambda = 514\text{nm}$. La potencia efectiva del láser sobre la muestra es de 2mW para evitar efectos espurios debido al calentamiento. Se utilizó una lente de 100X del microscopio, lo que nos permitió focalizar sobre un área de muestra de $1\mu\text{m}$.

Cultivo bacteriano

Se eligió al *Staphylococcus aureus* subsp. *Aureus* (CD-BB-B-1304) como microorganismo de estudio. Las bacterias fueron cultivadas en un medio de cultivo de Luria Bertani (LB), Lennox (Sigma-Aldrich) en una solución de 22g/L durante 24 horas a 37°C (Bertani y Weigle, 1953). Para probar el efecto del GO se colocaron en tubos de ensayo 5 ml de medio cultivo, se adicionó 6mg de GO y una muestra de *staphylococcus aureus* de aproximadamente $2-8 \times 10^6 \text{CFU mL}^{-1}$; los tubos de ensayo se mantuvieron a 37°C por 24 horas. Pasado este tiempo se midió la turbidez producida por el crecimiento bacteriano a través de la espectroscopia UV-vis.

Resultados

Existen diferentes métodos para llevar a cabo la oxidación de grafito, el primero fue desarrollado en 1859 por el químico británico B. C. Brodie (Brodie, 1859), en esta primer técnica utilizaron clorato potásico y ácido nítrico fumante, el resultado que se obtuvo se podía dispersar fácilmente en agua pero no en ácido llamándolo ácido grafitico. Tiempo después (1898) Staudenmaier mejoró el método de Brodie adicionando H₂SO₄ obteniendo un compuesto con estequiometría diferente a la obtenida por Brodie. En 1937 Hofmann realizó una nueva modificación cambiando el HNO₃ fumante por HNO₃ concentrado. Fue hasta el año 1985 cuando Hummers y Offeman realizaron unas últimas modificaciones a las metodologías anteriormente mencionadas. En este método se hace reaccionar grafito con permanganato potásico, nitrato sódico y ácido sulfúrico. Hoy en día el método de Hummers y Offeman es el más utilizado para la obtención del óxido de grafito y la exfoliación de este permite la obtención de GO. En este último paso, en nuestro laboratorio modificamos los tiempos de centrifugar, así como los de sonicación. Al producto que se obtuvo con estas modificaciones se llevó a un espectrofotómetro UV-vis para ver su comportamiento (Figura 1). Se comparó el comportamiento del GO obtenido en nuestro laboratorio con uno comprado en la compañía Sigma – Aldrich en donde encontramos que ambas muestras presentaron un pico de absorbancia máximo en la longitud de onda de 360nm.

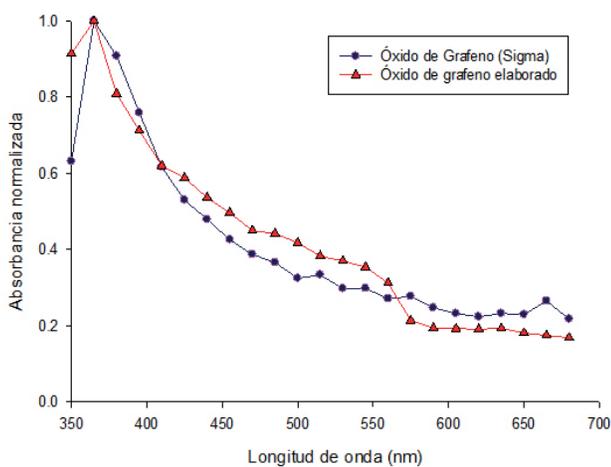


Figura 1. Comparación del espectro del GO elaborado en el laboratorio y el comprado en la compañía Sigma-Aldrich. Los picos de absorbancia máxima se obtuvieron a la longitud de onda de 360nm en ambas muestras.

Para poder diferenciar si el producto obtenido en nuestro laboratorio usando la técnica modificada de Hummers y Offeman es óxido de grafito o GO, obtuvimos de nuestra muestra su espectro de Raman (Figura 2).

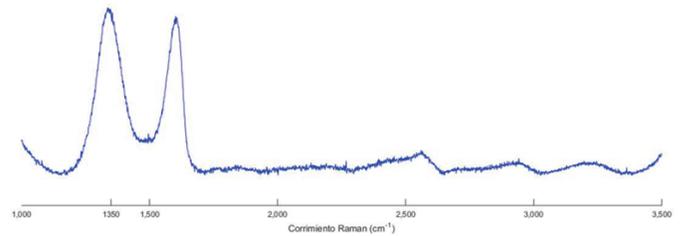


Figura 2. Espectro Raman del GO obtenido en nuestro laboratorio.

En el corrimiento de Raman es relevante resaltar que la muestra obtenida en nuestro laboratorio muestra dos picos prominentes en 1350cm⁻¹ y 1600cm⁻¹, estos resultados obtenidos coinciden con lo reportado por Campos-Delgado en 2016, donde utilizando también la técnica de Hummers muestran el mismo comportamiento.

Una vez que identificamos nuestra muestra como GO, procedimos a probar su efecto en la bacteria *Staphylococcus aureus*. Se utilizó el medio de cultivo Luria Bertani, Lennox (22g/L) para el crecimiento de las bacterias. Se midió la turbidez que producen las bacterias en el medio de cultivo como indicador de proliferación. La determinación de la turbidez (turbidimetría) es un método indirecto y práctico para controlar el crecimiento bacteriano, cuando las bacterias se multiplican en un medio líquido éste se torna turbio o nebuloso por las células. El instrumento utilizado para medir la turbidez es un espectrofotómetro UV-vis, en el cual un haz de luz se transmite a través de una suspensión bacteriana a una celda fotoeléctrica. Cuando la cantidad de bacteria aumenta, menos luz alcanza la celda fotoeléctrica. Este cambio de luz se registra en la escala del instrumento como porcentaje de transmisión. También se puede determinar con una medición logarítmica del instrumento denominada absorbancia la cual es la que utilizamos en esta fase experimental. Se colocaron dos muestras de bacterias una que solamente tenía la presencia de la *S. Aureus* y la otra muestra contenía *S. Aureus* más óxido de grafeno (1.2 mg/ml). Se incubaron las muestras a 37°C por 24 horas, posterior a este tiempo se midieron las absorbancias a una longitud de onda de 540nm.

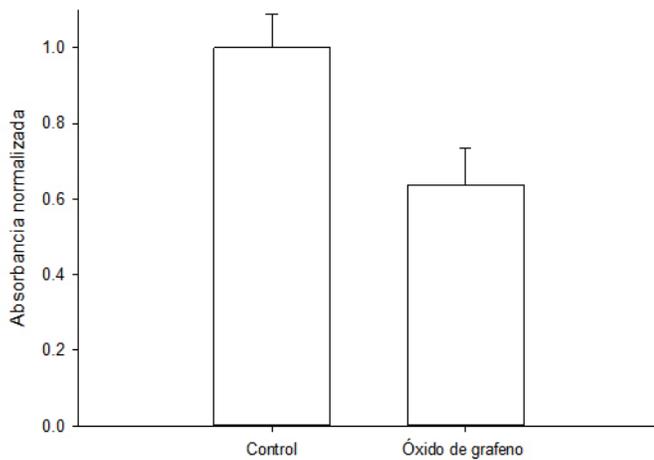


Figura 3. Efecto inhibitorio del óxido de grafeno en *Staphylococcus aureus*.

Utilizando la técnica indirecta de la turbidez, que relaciona la cantidad de biomasa de una población con una magnitud física como es la dispersión de la luz, se encontró que el GO redujo significativamente (36%) el crecimiento de *S. aureus*.

Análisis de Resultados

El GO es un nanomaterial derivado del carbono, con características físico químicas importantes como es su hidrofiliidad (Chung et al., 2012) y conductividad. Se han reportado varias aplicaciones del GO en el área de la salud como es la ingeniería en tejidos, administración de fármacos, bioensayos e imágenes biológicas (Bound, Bettadaiah y Srinivas, 2014). Dentro de los trabajos más sobresalientes del GO se encuentran los referentes a sus propiedades antibacteriales, ya que se ha reportado que inhibe la proliferación de algunas bacterias gram positivas y gram negativas (Hu et al., 2010; Lim, Huang y Loo, 2012). Por las aplicaciones biomédicas que presenta el GO en nuestro laboratorio decidimos obtenerlo y evaluar su efecto en el cultivo bacterial de *S. aureus*.

En la espectroscopia UV- vis se observó que el pico máximo de absorbancia se obtuvo a una longitud de onda de 360 nm (Figura 1), comparamos este resultado con el GO comercial (Sigma-Aldrich) comprobando que ambas sustancias presentan el mismo pico de absorbancia máxima, así como una misma cinética a las diferentes longitudes de onda. Sin embargo, diferentes autores como Veerapandian y colaboradores en el 2013 encontraron que el pico máximo de absorbancia se encuentra a una longitud de onda de 260nm. Xu

y colaboradores han reportado un pico de absorbancia máxima del GO en 232nm. Estas diferencias en la longitud de onda sugieren que puede tratarse de un GO reducido, es decir, a menor longitud de onda mayor es la oxidación del GO (Veerapandian et al., 2013; Xu et al., 2017). Al encontrar estas diferencias en el espectro UV-vis decidimos verificar su existencia con la espectroscopia Raman ya que permite la caracterización de todos los miembros del carbono para diferenciar materiales de carbono como son grafito, grafeno monocapa, grafeno bicapa, grafeno con pocas capas y grafeno amorfo (Ferrari, 2007). En el espectro de Raman es posible conocer el desorden estructural relacionado con los bordes que se presentan en las láminas del GO. En el espectro puede observarse un primer pico conocido como banda D, cuyo origen está asociado a los desórdenes estructural del grafito (Tuinstra y Koenig, 1970; Pasteris y Wopenka, 1991; Beyssac et al., 2003; Nasdala et al., 2004). Las bandas de defecto D tienen un origen relacionado con una pérdida de simetría debido al tamaño finito de los cristales de grafito, o por la vibración de estiramiento en los enlaces hibridizados tipo sp² y sp³ de los átomos de carbono, así la intensidad de estas bandas puede ser atribuida a efectos de resonancia (Roubin et al. 2005). En el espectro de Raman también se puede observar una banda denominada G, esta banda es característica de materiales grafitosos que han alcanzado un grado de cristalinidad. La magnitud de esta banda corresponde a la vibración de estiramiento de enlaces hibridizados de carbono C-C tipo sp² (Roubin et al. 2005). En nuestra muestra de GO obtenido en el laboratorio se le realizó un corrimiento de Raman encontrándose una banda D de 1350cm⁻¹ y la banda G de 1600cm⁻¹ (Figura 2). Veerapandian y colaboradores usando el método de Hummer para elaborar GO observaron en el espectro de Raman una banda D de 1352cm⁻¹ y una banda G de 1594cm⁻¹. Estos mismos resultados en el espectro de Raman lo reportaron Xu y colaboradores, obteniendo una banda D de 1340 cm⁻¹ y una banda G de 1600 cm⁻¹. Nuestros resultados coinciden con los reportados con estos autores. Así mismo Eda y Chhowalla demostraron que debido al proceso de oxidación que sufre el grafito no se tiene la presencia de la banda D ya que se desplaza y se vuelve más prominente como sucede en la banda G, ya que al oxidar al GO se forman grupos funcionales en el plano basal y bordes. Estos resultados nos sugieren que la muestra obtenida en nuestro laboratorio tiene un comportamiento similar al reportado para el GO. En un futuro, se pretende realizar un nuevo corrimiento de espec-

troscopia UV-vis ya que al ser una muestra oscura, el espectrofotómetro comercial no fue capaz de realizar una lectura precisa de 200 a 350nm.

Utilizando los datos de espectroscopía de Raman para identificar a GO se decidió evaluar su efecto en el cultivo bacteriano de *Staphylococcus aureus*. El número de bacterias presentes en el medio de cultivo LB se determinó a través de la turbidez, que relaciona la biomasa total de la población microbiana con una magnitud física como es la dispersión de la luz. La absorbancia no es una medida directa del número de células, por lo que se debe realizar una curva de calibración que relacione el número de bacterias presentes en el medio de cultivo y la densidad óptica o Absorbancia (Madigan et al., 2013). En altas concentraciones celulares no hay correspondencia entre el número de células y la turbidez y por lo tanto se pierde linealidad. En este trabajo nos hace falta realizar las curvas de calibración midiendo la absorbancia de cultivos con diferente número de unidades formadoras de colonias por mL (UFC/mL). Así mismo, al encontrar que a 540nm se tiene un efecto inhibitorio nuestro equipo de trabajo considera que es necesario realizar la determinación de la concentración mínima bactericida, así como realizar la prueba del halo inhibitorio y el curso temporal del efecto inhibitorio que produce el GO.

Conclusiones

En este trabajo comprobamos por qué el GO es uno de los materiales de gran interés en el área biomédica. Mostramos que a través de la técnica modificada de Hummers se puede obtener GO en gran cantidad a partir de grafito, de manera eficiente y económica. Con la espectroscopia Raman pudimos diferenciar de manera eficaz los diferentes materiales de carbono, para comprobar que obtuvimos una muestra de GO. Al aplicarlo en bacterias, se encontró que GO produce un efecto inhibitorio en el crecimiento de *Staphylococcus aureus* en un 36%, a través de la medición indirecta del crecimiento bacteriano con la técnica conocida como turbidimetría.

BIBLIOGRAFÍA

AJAY KUMAR AND CHEE HUEI LEE (2013). SYNTHESIS AND BIOMEDICAL APPLICATIONS OF GRAPHENE: PRESENT AND FUTURE TRENDS, ADVANCES IN GRAPHENE SCIENCE, DR. M. ALIOFKHAZRAEI (ED.), INTECH.

AN, X., BUTLER, T. W., WASHINGTON, M., NAYAK, S. K., KAR, S. (2011). OPTICAL AND SENSING PROPERTIES OF 1-PYRENECARBOXYLIC ACID-FUNCTIONALIZED GRAPHENE FILMS LAMINATED ON POLYDIMETHYLSILOXANE MEMBRANES. ACS NANO. 5(2), 1003-1011.

BALANDIN, A., GHOSH, S., BAO, W., CALIZO, I., TEWELDEBRHAN, D., MIAO, F., LAU, C. N. (2008). SUPERIOR THERMAL CONDUCTIVITY OF SINGLE-LAYER GRAPHENE. NANO LETTERS. 8(3), 902-907.

BERTANI, G., WEIGLE, J. (1953). HOST CONTROLLED VARIATION IN BACTERIAL VIRUSES. J. BACTERIOL. 65(2): 113-121.

BEYSSAC, O., BRUNET, F., PETITET, J., GOFFÉ, B., ROUZAUD, J. (2003). EXPERIMENTAL STUDY OF THE MICROTTEXTURAL AND STRUCTURAL TRANSFORMATIONS OF CARBONACEOUS MATERIALS UNDER PRESSURE AND TEMPERATURE. EUROPEAN JOURNAL OF MINERALOGY 15, 937-951.

BOUND, D., BETTADIAH, B., SRINIVAS, P. (2014). ZNBR 2-CATALYZED AND MICROWAVE-ASSISTED SYNTHESIS OF 2,3-UNSATURATED GLUCOSIDES OF HINDERED PHENOLS AND ALCOHOLS. SYNTHETIC COMMUNICATIONS. 44: 2565-2576.

BRODIE, B. (1859). TRANS. R. SOC. LONDON. 179: 249.

BUNCH, J. S. (2008). MECHANICAL AND ELECTRICAL PROPERTIES OF GRAPHENE SHEETS (DOCTORAL DISSERTATION, CORNELL UNIVERSITY).

CHUNG, J., DEORA, S., PAICHUN, C., DONGDONG, L. (2012). IEEE TRANSACTIONS ON. NEW YORK, P. 7065.

EDA, G., CHHOWALLA, M. (2010). CHEMICALLY DERIVED GRAPHENE OXIDE: TOWARDS LARGE- AREA THIN-FILM ELECTRONICS AND OPTOELECTRONICS. ADV MATER 22:2392-2415.

FERRARI, A. (2007). RAMAN SPECTROSCOPY OF GRAPHENE AND GRAPHITE: DISORDER, ELECTRON-PHONON COUPLING, DOPING AND NONADIABATIC EFFECTS. SOL. STAT. COMMUN., 143, 47-57.

HOFMANN, U., HOLST, R. (1939), VER. DTSCH. CHEM. GES. 72:754.

HU, W., PENG, C., LUO, W., LV, M., LI, X., LI, D., HUANG, Q., FAN, C. (2010). GRAPHENE-BASED ANTIBACTERIAL PAPER. ACS NANO. 4(7):4317-4323.

HUMMERS, W., OFFEMAN, R. (1958). PREPARATION OF GRAPHITIC OXIDE. J. AM. CHEM. SOC. 80(6):1339-1340.

JANKAUSKAITĖ, V., VITKAUSKIENĖ, A., LAZAUSKAS, A., BALTRUSAITIS, J., PROSYČEVAS, I., ANDRULVIČIUS, M. (2016). BACTERICIDAL EFFECT OF GRAPHENE OXIDE/CU/AG NANODERIVATIVES AGAINST ESCHERICHIA COLI, PSEUDOMONAS AERUGINOSA, KLEBSIELLA PNEUMONIAE, STAPHYLOCOCCUS AUREUS AND METHICILLIN-RESISTANT STAPHYLOCOCCUS AUREUS. INT J PHARM. 10; 511(1):90-7.

“IDENTIFICACIÓN DE TRASTORNOS ALIMENTARIOS EN ESTUDIANTES DE LA ESCUELA DE MEDICINA, UNIVERSIDAD JUSTO SIERRA”

AUTOR: Estrada Aguilar Athenna Zhaory, Ramos Garay Eduardo, Pérez Polanco Paola.

ÁREA DE ADSCRIPCIÓN: Escuela de Medicina, Universidad Justo Sierra.

FECHA DE RECEPCIÓN: 14 junio 2017

FECHA DE ACEPTACIÓN: 11 julio 2017

PALABRAS CLAVE: Hábitos alimenticios, trastornos de conducta alimentaria, bulimia, anorexia.

KEYWORDS: Eating habits, eating disorders, bulimia, anorexia.

RESUMEN: Los médicos tienen el reto de tratar pacientes con trastornos de la alimentación que van desde dietas donde se consumen cantidades exorbitantes de calorías, hasta aquellas que privan al cuerpo de la ingesta calórica, siendo este un problema de salud pública, debido a las patologías que se asocian a estos estilos de vida. **Objetivo:** Identificar la asociación entre los hábitos alimenticios y la predisposición que tienen los alumnos de la licenciatura de Médico Cirujano para desarrollar un trastorno de conducta alimentaria. **Material y método:** Se aplicó una encuesta para evaluar los hábitos alimenticios y predisposición a desarrollar un trastorno alimentario en una muestra de 169 estudiantes de la Escuela de Medicina Universidad Justo Sierra. **Resultados:** De los 290 estudiantes el 59.7% fueron femeninos y el 40.3% masculinos. Dentro de los hábitos alimentarios de los encuestados, el 73.9% no tiene un horario para comer, y de estos el 52% no desayuna en casa habitualmente. El 73.9% considera que tiene problemas con la comida y el 1.7% vomita después de comer. En el ítem de sentirse satisfecho con su cuerpo el 67.5% respondió que sí se siente satisfecho con su cuerpo y el 32.5% no se siente satisfecho. **Conclusión:** La carrera de medicina es muy demandante condicionando el desarrollo de malos hábitos alimenticios. Del 100% de los encuestados se encontró que el 1.7% presenta predisposición a bulimia, y el 32.5% no se siente satisfecho con su cuerpo predisponiéndolos a presentar un trastorno de conducta alimentaria.

ABSTRACT: Physicians have the challenge of treating patients with eating disorders ranging from diets where exorbitant amounts of calories are consumed, to those that deprive the body of caloric intake, which is a public health problem due to pathologies, which are associated with these lifestyles. **Objective:** To identify the association between dietary habits and the predisposition of students of the Medical Surgeon's degree to develop an eating disorder. **Material and method:** A survey was conducted to evaluate eating habits and predisposition to develop an eating disorder in a sample of 169 students at the Medical School, Justo Sierra University. **Results:** Of the 290 students, 59.7% were female and 40.3% were male. Among the food habits of the respondents, 73.9% do not have a meal schedule, of which 52% do not eat breakfast at home. 73.9% think they have problems with food and 1.7% vomit after eating. In the item of feeling satisfied with his body 67.5% responded that he does feel satisfied with his body and 32.5% do not feel satisfied. **Conclusion:** The career of medicine is very demanding, conditioning the development of bad eating habits. 100% of respondents found that 1.7% are predisposed to bulimia, and 32.5% do not feel satisfied with their body predisposing them to present a behavioral eating disorder.

ECOS: Desde las fronteras del conocimiento

INTRODUCCIÓN

Todos los alimentos contienen compuestos químicos que tienen un papel importante en la salud, estos son: grasas totales, grasas saturadas, colesterol, antioxidantes, fibra vegetal, sal, aditivos y contaminantes químicos. Se considera una alimentación sana aquella que mantiene el equilibrio entre el gasto calórico, el ejercicio físico y las reservas corporales. El consumo excesivo o la privación de diversos nutrientes puede llevar a desarrollar trastornos alimentarios.

La dieta del ser humano se divide en etapas, pues se establece de acuerdo al requerimiento calórico necesario para el crecimiento y desarrollo. En el primer año de vida se pueden distinguir tres periodos en los que la alimentación debe tener características diferentes. En los 3 primeros meses la lactancia materna debe ser exclusiva. Del cuarto mes al octavo la alimentación debe ser mixta, la lactancia materna y alimentos molidos e higiénicos. El mejor alimento para el niño durante el primer año de vida o por lo menos para los primeros 8 meses, es la leche materna, igualmente debe darse preferencia a los alimentos ricos en vitaminas A, C y hierro, porque son escasos en la leche materna y desempeñan funciones importantes en el desarrollo. Los alimentos más recomendables son las frutas y las verduras de jugos y papillas. La alimentación mixta es una etapa de la alimentación infantil que comprende de los 4 a los 8 meses de edad. Durante este período se proporcionan alimentos en forma de papillas formulados con varios alimentos, complementándose con la alimentación al seno materno asegurando por lo menos cinco tetadas al día.

La dieta que comprende de los 8 a los 12 meses de edad se caracteriza por la leche materna (ya no es la base sino un complemento), que todavía es importante en la

alimentación del niño. Es importante realizar una buena combinación de alimentos, sea entre los de origen vegetal, como cereales con leguminosas y tubérculos, para proporcionar una buena alimentación.

A partir del primer año de edad, los seres humanos se incorporan a la dieta familiar, sin embargo los alimentos deben ser ricos en vitaminas y minerales, además de suministrar las calorías suficientes para el correcto desarrollo del menor, sin embargo, se puede caer en el error de proporcionar una mayor cantidad de calorías de las que se requieren o simplemente cuando se privan de ellas, es cuando comienzan los trastornos alimentarios.

En cuanto a la alimentación en los primeros años de vida se han encontrado las siguientes evidencias:

1) a los 5 o 7 años de edad puede comenzar a subir el colesterol y ocurrir acumulación de grasas en las arterias (células espumosas).

2) en etapas tempranas de la vida queda determinado el número de las células adiposas del cuerpo (que son las que guardan la grasa) y por lo tanto la tendencia a engordar o a mantener un peso bajo.

3) desde edades tempranas se inicia una serie de cambios fisiológicos en el organismo, que van a influir en el futuro de nuestra salud (El A, B, C... Anorexia, Bulimia y Comedor Compulsivo del Instituto de Nutrición y Trastornos Alimentarios de la Comunidad de Madrid). La Guía de Trastornos Alimenticios del Centro Nacional de Equidad de Género y Salud Reproductiva del 2004, define trastorno como, un conjunto de síntomas, conductas de riesgo y signos que puede presentarse en diferentes entidades clínicas y con distintos niveles de severidad; no se refiere a un síntoma aislado ni a una entidad específica claramente establecida. Los trastornos alimenticios se presentan cuando una persona no recibe la ingesta calórica que su cuerpo requiere para funcionar de acuerdo con su edad, estatura, ritmo de vida, etcétera. Moreno M., y Ortiz G. en el 2009, mencionan que los trastornos de la conducta alimenticia son un problema de salud pública, por su creciente incidencia, gravedad de síntomas, problemas en la terapéutica y porque cada vez se presenta en etapas más tempranas y este problema continúa hasta llegar a la edad adulta.

En México las investigaciones de los trastornos alimenticios se han enfocado a estudiar la valoración de la imagen corporal y dietas restrictivas, principalmente en el género femenino, sin embargo tanto hombres como mujeres presentan conductas de riesgo.

Sánchez S., et. al en el 2011 mencionan que los diferentes

estilos de vida dentro de los distintos grupos de población, conducen a diferentes hábitos alimenticios, modelos dietéticos, y actividad física que se convierten en posibles factores de riesgo para enfermedades crónicas. El ingreso a nivel superior de educación, influye en los distintos aspectos anteriormente mencionados, por lo que hay repercusiones a nivel nutricional.

Portela., et. al. en el 2012 hace mención de que los trastornos alimenticios son considerados graves enfermedades psiquiátricas, caracterizados por alteraciones en el comportamiento, actitudes y en la ingestión de alimentos. Estas enfermedades son difíciles de tratar ya que se ven relacionadas altas tasas de comorbilidad psicosocial y mortalidad prematura. Vamos a considerar trastornos alimenticios, a la anorexia nerviosa, bulimia nerviosa, y el trastorno alimentario no especificado, en este último se incluyen trastornos de la alimentación que no cumplen con los criterios para formar parte de las categorías de anorexia y bulimia. El trastorno por atracón es un ejemplo del trastorno alimenticio no especificado y es del que se hablara posteriormente.

La Anorexia se caracteriza, según el DSM IV-TR, por el rechazo a mantener un peso corporal mínimo normal, en un miedo a ganar peso, una alteración significativa de la percepción de la forma o tamaño del cuerpo, existe una alteración de la percepción del peso y de la silueta corporales, el nivel de autoestima de las personas que sufren este trastorno depende en gran medida de la forma y el peso del cuerpo, consideran un logro perder peso y un signo de extraordinaria autodisciplina; en cambio ven el aumento de peso como un fracaso inaceptable de su autocontrol.

Howard H. en el 2001 menciona que la mayoría de los individuos pueden llegar a extremos increíbles con objeto de perder peso. Empiezan por reducir drásticamente su ingestión calórica, evitando por completo los alimentos ricos en carbohidratos y que contienen grasas, hacen ejercicio de manera incesante, como andar, correr, nadar, practicar ciclismo o bailar. Con frecuencia, se consumen cantidades enormes de laxantes. Los individuos con anorexia nerviosa a menudo expresan miedo a convertirse en adultos, puesto que esto significaría tener que tolerar una soledad intensa o ser responsables de relaciones interpersonales, la baja autoestima está presente de manera invariable y la capacidad para perder peso es lo único que muchos aprueban de sí mismos. Dos terceras partes de los pacientes con anorexia nerviosa, presentan un trastorno del estado de ánimo, 60% recibe el diagnóstico de depresión mayor y cerca de 33% trastorno de ansiedad, cerca del 20% y

hasta 80% de estos pacientes presentan trastornos de la personalidad.

Objetivo

Identificar la asociación entre los hábitos alimenticios y la predisposición que tienen los alumnos de la licenciatura de Médico Cirujano que están cursando los ciclos básicos para desarrollar un trastorno de conducta alimentaria.

Metodología

El presente trabajo es un estudio de corte transversal realizado en una población de 286 estudiantes matriculados en la Escuela de Medicina de la Universidad Justo Sierra. La muestra fue incidental, conformada por 100 estudiantes, 51 (51%) mujeres y 49 (49%) varones, con una mediana de edad de 20 años.

Como criterio de inclusión se consideró que los participantes fueran estudiantes activos matriculados en la Universidad Justo Sierra, Escuela de Medicina durante el periodo de estudio.

En el criterio de exclusión se consideró a los estudiantes que no emitieron de forma adecuada las respuestas en el cuestionario.

Instrumento: Se utilizó una encuesta estructurada para valorar hábitos alimenticios; como frecuencia de ingesta calórica, alimentos consumidos y periodos de ayuno tal como lo refiere la Guía de Alimentación Saludable de la Secretaría de Salud. Para valorar trastornos alimentarios (variable dependiente) se utilizó el instrumento EAT40, que consta de 40 preguntas en la cual los ítems se dividen en cinco secciones: dieta, comida, control oral, presión social y alteraciones biopsicológicas. El cuestionario se respondía en base a la escala tipo Likert con única respuesta.

Procedimiento: El estudio fue dividido para su desarrollo en dos fases.

Fase 1: Se presentó al comité de Investigación y Bioética de la Universidad Justo Sierra el protocolo que explicaba detalladamente los objetivos, método y cronograma de la investigación. Una vez aprobado el proyecto se aplicó el instrumento de evaluación a todos los alumnos de cursos básicos de la Escuela de Medicina.

La información fue recolectada en dos etapas. Los investigadores entregaron los cuestionarios a cada participante garantizando la confidencialidad de la información proporcionada, con forme lo dicta la

NOM-012-SSA3-2012, que establece los criterios para la ejecución de proyectos de investigación para la salud en seres humanos.

Fase 2: Se realizó el análisis de cada uno de los cuestionarios para identificar a los alumnos que tuvieron algún trastorno alimentario con base en el puntaje obtenido en cada sección, detectándose 34 estudiantes a los cuáles se les realizó la antropometría tomando en cuenta a su peso, talla, IMC, perímetro de cintura y cadera.

Resultados

Durante la primer etapa del proyecto se aplicaron los cuestionarios a los estudiantes de Medicina de la Universidad Justo Sierra, obteniendo una muestra aleatoria de 100 sujetos, 51% mujeres y 49% varones, con un promedio de edad de 20 años.

La Guía de Alimentación Saludable de la Secretaría de Salud menciona que para considerar una dieta sana es necesario que el individuo consuma las calorías requeridas para su peso y talla divididas en cinco lapsos: desayuno, colación, comida, colación y cena, además de un horario establecido para el consumo de estos alimentos.

Se cuestionó a los sujetos sobre los hábitos alimenticios que tenían, encontrando que el 51% desayunaba en casa alimentos que se consideran saludables, y el otro 49% desayunaba en la cafetería de la Escuela de Medicina debido a la falta de tiempo, por lo regular alimentos con un gran contenido calórico. Analizando este dato encontramos que del 51% de los sujetos que desayunan antes de salir de su casa, el 47% son varones y el 53% mujeres. Así mismo, del 49% de los sujetos que desayunaban en la cafetería, encontramos que el 51% eran varones y el 49% mujeres.

Como lo indica la Guía de Alimentación Saludable, se interrogó sobre la práctica de colaciones entre comidas, encontrando que el 38% de los sujetos no realizaban colaciones. Del 62% de los sujetos que realizaban colaciones, el 52% eran mujeres y el 48% eran varones y del 38% de los sujetos que no realizaban colaciones, el 50% fueron varones y el 50% mujeres.

Se cuestionó a los sujetos sobre los horarios para las comidas, encontrando únicamente el 32% de los sujetos tenían un horario establecido para comer y el 68% restante no lo tenían. Del 32% de los sujetos con horario establecido, el 50% eran varones y el 50% mujeres, así mismo, del 68% restante el 51% eran mujeres y el 49% varones.

Otra de las preguntas que se realizó a los sujetos de estudio tenía como objetivo conocer la cantidad de comidas que realizaban en un día, el 8% comían una sola vez al día, el 22% realizaban dos comidas al día, el 35% usualmente comía tres veces al día, el 21% realizaba cuatro comidas diariamente, el 10% comía cinco veces por día y el 4% realizaba 6 comidas diarias. Identificamos también que del 8% que comía una vez al día el 13% eran mujeres y el 87% eran varones, del 22% que realizaba dos comidas por día, el 45% eran mujeres y el 55% varones, del 35% que realizaba tres comidas diarias, el 60% eran mujeres y el 40% varones, del 22% que realizan cuatro comidas, el 48% eran mujeres y el 52% varones, del 10% que realizaban cinco comidas, el 60% eran mujeres y el 40% varones, y del 4% que realizaba seis comidas al día, el 75% resultaron ser mujeres y el 25% varones.

| Variable. | Porcentaje (%). | Sujetos sexo femenino. | Sujetos sexo masculino. | Significancia estadística p<0.01 |
|-----------------------------|-----------------|------------------------|-------------------------|----------------------------------|
| Comidas al día. | | | | |
| Tres. | 35 | 21 | 14 | 0.004 |
| Hábito de desayuno. | | | | |
| Si consumen. | 51 | 27 | 24 | 0.03 |
| Hábito de colación. | | | | |
| Si consumen. | 62 | 32 | 30 | 0.07 |
| Horario para comer. | | | | |
| No. | 74 | 38 | 36 | 0.045 |
| Consumo de frutas. | | | | |
| Algunas veces. | 54 | 39 | 15 | 0.002 |
| Consumo de verduras. | | | | |
| Algunas veces. | 48 | 33 | 15 | 0.0001 |
| Hábito de merienda. | | | | |
| Si consumen. | 67 | 28 | 39 | 0.0003 |

Tabla 1. Hábitos alimenticios diarios de la población estudiada.

Se realizó la comparación de hábitos alimenticios y organización del tiempo de estudio utilizando Chi cuadrada, se encontró que existe una diferencia significativa de $p=0.001$ lo que nos indica que el no organizar los tiempos de estudio impactará en los hábitos alimenticios de nuestros estudiantes (Tabla 2). Así mismo, se encontró una diferencia significativa entre carga de trabajo y hábitos alimenticios. Al realizar la comparación entre carga de trabajo y organización del tiempo de estudio encontramos un valor $p= 0.001$, lo que nos indica que al tener una gran carga de trabajo nuestros estudiantes no organizan muy bien sus tiempos llevándolos a modificar sus horarios de comida.

| Variable. | Valor de Chi Cuadrada. | Grados de libertad. | Significancia estadística p<0.01 |
|--|------------------------|---------------------|----------------------------------|
| Hábitos alimenticios Vs. Organización del tiempo de estudio. | 15.476 | 1 | 0.001 |
| Hábitos alimenticios Vs. Carga de trabajo. | 14.407 | 1 | 0.003 |
| Carga de trabajo Vs. Organización del tiempo de estudio. | 15.476 | 1 | 0.001 |

Tabla 2. Comparación de Hábitos alimenticios con organización del tiempo de estudio y carga de trabajo.

La segunda parte de la encuesta se evaluó ponderando las respuestas obtenidas con una escala tipo Linkert de tres categorías si, a veces y no, a la cual se le otorgó la siguiente ponderación, 3, 2, 1 respectivamente. Se buscaba identificar la predisposición de algún trastorno alimentario de acuerdo a lo respondido en el cuestionario EAT-40, una de las herramientas estandarizadas más utilizada en la evaluación de actitudes y comportamientos propios de los trastornos alimentarios, que fue validado al español por Joquera y col. en el año 2006.

Cada ítem del EAT40 es valorado en una escala Likert de 3 puntos. Es un cuestionario autoaplicado que evalúa los Trastornos de conducta alimentaria. Contiene 5 dimensiones: “Dieta”, que engloba conductas como evitar alimentos que engorden, preocupación por la delgadez; “preocupación por la comida”, que incluye conductas bulímicas (atracones y vómitos) y pensamientos acerca de la comida; y “Control oral”, que recopila información sobre el autocontrol acerca de la ingesta y la “presión social” para ganar peso y “trastornos biopsicológicos” que nos hablará de cambios físicos y psíquicos a consecuencia de los trastornos alimentarios.

Jorquera en 2006 publicó que esta prueba posee una Sensibilidad de 73,3% - 91%; una Especificidad del 69,2% - 85,1%; Valor predictivo positivo del 11% y Valor predictivo negativo del 99.5%; además de un Alpha de Cronbach de 0,783.

Se clasificaron los resultados del segundo apartado del cuestionario, identificando a los sujetos que presentaban una puntuación $>77\%$ en alguna de las secciones antes mencionadas. Teniendo en cuenta que para la categoría de dieta se consideraron nueve preguntas, la puntuación máxima resultaba ser de veintisiete puntos y a partir de veinte puntos indicaba un trastorno alimenticio. Para la categoría de preocupación por la comida consideramos diez preguntas, por lo que la puntuación máxima a obtener era de treinta puntos y el indicador mínimo era de veintitrés puntos. En la categoría de control oral se tomaron en cuenta cuatro preguntas, siendo la puntuación máxima doce puntos y la mínima indispensable de nueve puntos. La categoría de presión social consideraba siete preguntas, con un puntaje máximo de veintiun puntos y el mínimo indispensable de seis puntos. Por último, la categoría de trastornos biopsicológicos se componía de diez preguntas, con un puntaje máximo de treinta, siendo veintitrés el puntaje mínimo indispensable.

Una vez analizadas las encuestas se encontró que 2% de la comunidad estudiantil presentaba problemas con la comida (50% varones, 50% mujeres), 34% presentaba

problemas de control oral (59% varones, 41% mujeres) y el 1% presentaba problemas por presión social (100% mujeres) (Figura 1).

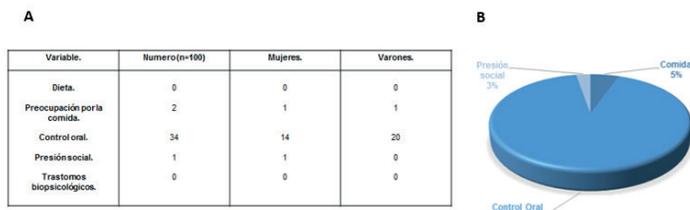


Figura 1. Predisposición a padecer algún trastorno de conducta alimentaria. A. Número de mujeres y hombres en cada parámetro del EAT40. B. Porcentaje de sujetos que presentan predisposición a padecer algún trastorno de la conducta alimentaria según las respuestas obtenidas en el cuestionario EAT40.

Una vez que se identificó a los estudiantes que tenían predisposición a tener algún trastorno de conducta alimentaria, se tomó el peso, la talla, IMC, el perímetro de cintura y de cadera a los 37 sujetos. Se encontró que el promedio del perímetro de cintura femenino era de 78.7 cm, y el perímetro de cintura masculino fue de 86.09 cm; así mismo, el promedio de perímetro de cadera femenino fue de 91.7 cm, y el perímetro de cadera masculino fue de 95.81 cm.

| Variable. | Número (n=37) | Porcentaje (%) |
|---------------------|---------------|----------------|
| IMC varones. | | |
| <18 | 1 | 2.7% |
| 18-24.9 | 11 | 29.7% |
| 25-29.9 | 6 | 16.21% |
| 30-34.9 | 5 | 13.51% |
| 35-39.9 | 0 | 0% |
| 40 | 0 | 0% |
| IMC mujeres. | | |
| <18 | 2 | 5.4% |
| 18-24.9 | 5 | 13.51% |
| 25-29.9 | 6 | 16.21% |
| 30-34.9 | 1 | 2.7% |
| 35-39.9 | 0 | 0% |
| 40 | 0 | 0% |

Tabla 3. Índice de Masa Corporal en estudiantes identificados con predisposición a tener problemas de conducta alimentaria.

La etapa final del protocolo consistió en identificar de los 37 sujetos que tenían predisposición a padecer algún trastorno alimentario en base a las respuestas proporcionadas en la encuesta y a las mediciones obtenidas de cada sujeto, encontramos que cinco estudiantes apuntaban a padecer algún trastorno de la conducta alimentaria: tres eran propensos a anorexia, uno a bulimia y uno a ser comedor compulsivo, cabe señalar que todos los sujetos eran femeninos.



Figura 2. Porcentaje de sujetos con predisposición a padecer algún trastorno de la conducta alimentaria.

Discusión

Los trastornos de la conducta alimentaria han sido estudiados en alumnos de primaria, secundaria, preparatoria, sin embargo, se cuenta con muy poca información sobre su incidencia en alumnos universitarios, por lo que esta investigación se enfocó al estudio de la prevalencia de trastornos alimentarios en estudiantes de la carrera de medicina, con el objetivo de identificar a aquellos sujetos que tengan conductas de riesgo y así, implementar acciones y programas que ayuden a mejorar el estilo de vida y los hábitos alimenticios de los jóvenes universitarios.

Para la validación interna del estudio, de acuerdo a las características propias del instrumento de evaluación, se intentó evitar sesgos de memoria por parte de los participantes mediante la explicación de cada una de las preguntas expresadas en el cuestionario aplicado.

El contexto universitario al ser un entorno nuevo para los jóvenes puede propiciar estrés y posibles cambios en los hábitos alimentarios debido a la independencia que viven los universitarios. Los datos obtenidos señalan que, de nuestra población total, únicamente cinco sujetos presentaban una fuerte predisposición a padecer algún trastorno de la conducta alimentaria; tres anorexia, uno bulimia y uno trastorno por atracón. Los alumnos que presentaron estos rasgos eran del sexo femenino, pertenecientes a la población menor de 19 años, cabe señalar que nuestro estudio no encontró trastornos de la conducta alimentaria en varones. Estos datos son comparables a los encontrados por Chonlon en el 2013, en el cual se encontraron rasgos de trastornos de conducta alimentaria en sujetos femeninos; sin embargo aquel estudio se realizó en estudiantes de enfermería,

medicina, psicología y odontología, mientras que nosotros nos enfocamos en estudiantes de medicina.

Los hallazgos de ambos estudios concuerdan con el publicado por Ramirez en el 2010, el cual señala que la población mayormente afectada por trastornos de la conducta alimentaria son sujetos femeninos entre los 18 y 21 años de edad, siendo las mujeres de 19 años las más afectadas, coincidiendo con lo encontrado en nuestra población.

La importancia de estudiar las conductas de riesgo aisladas mediante la aplicación de test como el EAT40 que se enfoca en la descripción y medición de ciertas características psicológicas, así como de la severidad de la sintomatología de relevancia clínica permite la detección temprana de sujetos en riesgo, permitiendo la intervención oportuna de profesionales de la salud.

Conclusiones

Los trastornos de conducta alimentaria en adolescentes son un serio problema de salud pública que ha ido en aumento con sustancial morbilidad y mortalidad. La población de estudiantes universitarios ha atraído progresivamente la atención de clínicos e investigadores del campo de la salud mental. En términos del momento del ciclo vital en que se encuentran, la mayoría de los estudiantes universitarios de pregrado están cursando la adolescencia tardía, ya que se encuentran entre 18 a 21 años de edad. En esta etapa de los estudiantes es importante realizar una detección precoz de los trastornos de conducta alimentaria, ya que el inicio de tratamiento temprano mejora la respuesta y el pronóstico. La comunidad de estudiantes de Medicina es la más propensa a caer en un trastorno de la conducta alimentaria sin ser identificado, debido a que conocen el comportamiento de pacientes con estos trastornos y pueden enmascarar con facilidad los síntomas. En este trabajo se detectó a cinco estudiantes con trastornos de la conducta alimentaria, las cuales se encuentran recibiendo tratamiento psicológico.

BIBLIOGRAFÍA

1. AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION (APA). (2002). MANUAL DIAGNÓSTICO Y ESTADÍSTICO DE LOS TRASTORNOS MENTALES DSM-IV-TR. BARCELONA: MASSON.
2. CENTRO NACIONAL DE EQUIDAD DE GÉNERO Y SALUD REPRODUCTIVA. (2004). GUÍA DE

TRASTORNOS ALIMENTICIOS. SECRETARIA DE SALUD, MÉXICO.

3. CHONLON K (2013), FRECUENCIA DE TRASTORNOS ALIMENTARIOS EN LOS ALUMNOS DE UNA FACULTAD DE MEDICINA DE LAMBAYEQUE, DURANTE EL AÑO 2012, REV. CUERPO MÉD. HNAAAA 6(2).
4. HOWARD H., GOLDMAN. (2001). PSIQUIATRÍA GENERAL. EDITORIAL MANUAL MODERNO, 5ª EDICIÓN, MÉXICO.
5. INSTITUTO DE NUTRICIÓN Y TRASTORNOS ALIMENTARIOS DE LA COMUNIDAD DE MADRID INUTCAM. A, B, C... ANOREXIA, BULIMIA Y COMEDOR COMPULSIVO MANUAL PARA DOCENTES. ESPAÑA.
6. JORQUERA, M., BOTELLA-GARNERIA, C., GUILLEN, V., MARCO, H. BAÑOS, R.M., BOTELLA, C. Y PERPIÑÁ, C. EL "TEST DE ACTITUDES HACIA LA COMIDA-26": VALIDACIÓN EN UNA MUESTRA ESPAÑOLA". V CONGRESO VIRTUAL DE PSIQUIATRÍA. DISPONIBLE EN [HTTP://INTERPSIQUIS.COM/2006](http://interpsiquis.com/2006).
7. MORENO M., ORTÍZ G. (2009). TRASTORNO ALIMENTARIO Y SU RELACIÓN CON LA IMAGEN CORPORAL Y LA AUTOESTIMA EN ADOLESCENTES. TERAPIA PSICOLÓGICA. VOL. 27 (2); 181-190.
8. PORTELA M., DA COSTA H., MORA M., RAICH H. (2012). LA EPIDEMIOLOGÍA Y LOS FACTORES DE RIESGO DE LOS TRASTORNOS ALIMENTARIOS EN LA ADOLESCENCIA; UNA REVISIÓN. NUTRICIÓN HOSPITALARIA. VOL. 27 (2); 391-401.
9. SÁENZ S., GONZÁLEZ F., DÍAZ S. (2011). HÁBITOS Y TRASTORNOS ALIMENTICIOS ASOCIADOS A FACTORES SOCIO-DEMOGRÁFICOS, FÍSICOS Y CONDUCTUALES EN UNIVERSITARIOS DE CARTAGENA, COLOMBIA. REV CLÍN MED FAM. VOL. 4 (3); 193
10. RAMÍREZ N (2010), TRASTORNOS ALIMENTARIOS EN ALUMNOS EN MEDICINA QUE CURSAN EL SEGUNDO SEMESTRE DEL PRIMER AÑO, REVISTA DE POSGRADO DE LA VIA CÁTEDRA DE MEDICINA. N° 202.

“EXAMEN GENERAL DE ORINA EN ESTUDIANTES DE LA ESCUELA DE MEDICINA DE LA UNIVERSIDAD JUSTO SIERRA”

AUTOR: Raúl Miranda Bernacho, Agustín Anaya García, José Luis Aguilar Montoya, Paola Pérez Polanco.

ÁREA DE ADSCRIPCIÓN: Escuela de Medicina, Universidad Justo Sierra.

FECHA DE RECEPCIÓN: 19 junio 2017

FECHA DE ACEPTACIÓN: 18 julio 2017

PALABRAS CLAVE: EGO (Examen General de Orina), Estudiantes universitarios, Comburt

KEYWORDS: EGO (General Urine Exam), University Students, Comburt

RESUMEN: *Introducción:* Las enfermedades renales representan un problema de salud pública, una forma de evaluar la existencia de algún proceso patológico es a través de un EGO. *Objetivo:* Identificar alteraciones en el EGO en estudiantes de ciclos básicos de la Escuela de Medicina de la Universidad Justo Sierra. *Material y Métodos:* Se tomó una muestra de orina a 184 estudiantes de los ciclos básicos de la Escuela de Medicina de la Universidad Justo Sierra. Cada muestra se estudió con tiras reactivas combur 10 test. Además cada estudiante respondió un cuestionario sobre su alimentación según criterios establecidos por el Instituto Nacional de Nutrición Salvador Subirán. El análisis estadístico se realizó a través del paquete computacional spss. *Resultados:* Los análisis de las muestras de orina con la tira comburt 10 test arrojó un 98% de EGOS normales. Se realizó un análisis bivariado entre color, olor, aspecto de la orina y el consumo de alimentos a la semana, encontrando una diferencia significativa entre olor y el aspecto asociado con el consumo de grasas en la alimentación. *Conclusiones.*- El análisis de orina nos proporciona una amplia información sobre desórdenes estructurales y funcionales de riñón, así como del tracto urinario inferior.

ABSTRACT: *Introduction:* Renal diseases represent to public health problem, a way of evaluating the existence of some renal pathological process is a test of EGO, which is an economic study and easy to perform. *Objective:* Identify the presence or not to alterations in the EGO on students of basic cycles in the Medicine School of the University Justo Sierra. *Material and Methods:* A sample of urine was taken from 184 students of the basic cycles of the Justo Sierra University School of Medicine. Each sample was tested with combur 10 test strips. In addition, each student answered a questionnaire about his or her diet according to the criteria established by the Salvador Subirán National Nutrition Institute. *Statistical analysis* was performed through the spss computational package. *Results:* Analyzes with the comburt 10 test strip to the urine samples, found a 98% of normal EGOS. A bivariate analysis was performed between color, odor, urine appearance and food consumption per week, finding a significant difference between odor and the aspect associated with the consumption of fats diet. *Conclusions:* Urinalysis provides us with extensive information on structural (anatomic) and functional disorders of the kidney, as well as the lower urinary tract.

INTRODUCCIÓN

Los riñones juegan un papel importante en el cuerpo ya que ayudan a regular los niveles de agua, tensión arterial, producción de eritrocitos, niveles de calcio y minerales, así como permitir la liberación de impurezas través de la orina (González de Buitrago, 2011). La orina es una secreción líquida de color amarilla secretada por los riñones como resultado de la depuración y el filtrado de la sangre; ésta se acumula en la vejiga y se expulsa por la uretra.

Las enfermedades renales y de las vías urinarias representan un problema de salud pública importante y su diagnóstico tardío afecta la calidad de vida del paciente, llegando en los casos más severos a incapacidad y/o muerte (Baños-Laredo, 2010). Determinar de forma adecuada la función renal tiene gran importancia en la práctica clínica, tanto para el diagnóstico precoz de nefropatías, su seguimiento, progresión y previsión del inicio de tratamiento renal sustitutivo. Para evaluar el funcionamiento, o la existencia de un proceso patológico renal o extrarrenal se debe realizar un Examen General de Orina (EGO). Este estudio es económico y fácil de realizar; el análisis de orina consta de dos partes: determinaciones fisicoquímicas y observación microscópica del sedimento urinario. Los aspectos físicos pueden proporcionar indicios o pistas sobre algunas alteraciones. Por medio de las determinaciones químicas se detectan las sustancias que normalmente no se eliminan por la orina y en el sedimento urinario se observan los elementos formes (eritrocitos, leucocitos, bacterias, cilindros, etc.) de la orina.

Objetivo

El objetivo del presente trabajo es identificar la presencia o no de alteraciones en el Examen General de Orina en estudiantes de ciclos básicos de la Escuela de Medicina de la Universidad Justo Sierra.

Metodología

Se realizó un estudio cualitativo, descriptivo y trasversal del Examen General de Orina (EGO) en 184 estudiantes de ciclos básicos de la Escuela de Medicina de la Universidad Justo Sierra. Para ver si existe la relación entre el consumo de alimentos, presión arterial y obesidad con el EGO, en cada estudiante se midió la relación cintura-cadera, índice de masa corporal (IMC) y tensión arterial.

Procedimiento

Para la toma de muestra del EGO se tomó en cuenta como criterio de exclusión a mujeres que estuvieran en su etapa de menstruación así como estudiantes que estuvieran tomando medicamentos. Para proceder a realizar el EGO se requirió que la orina haya estado en la vejiga por lo menos de 2 a 3 horas antes, o recolectarla durante la primera micción por la mañana.

Se les dio instrucciones a los estudiantes: mujeres, deben mantener los labios vaginales separados, al orinar un poco en el inodoro se debe detener el flujo de orina, reanudar la micción en el envase estéril a unos centímetros de la uretra, llenar al menos la mitad del envase colocar la tapa estéril y terminar de orinar en el inodoro. Hombres, si el pene no está circuncidado, se deberá retraer el prepucio, orinar un poco en el inodoro, retener la orina y luego reanudar la micción en el recipiente hasta llenarlo a la mitad, se retiene la micción se tapa la muestra y se termina de orinar en el inodoro.

Se realizó una relación de cada estudiante de su índice de masa corporal (IMC), tensión arterial y se realizó un interrogatorio sobre su consumo de alimentos (carne, leche, verduras, frutas, cereales, grasas y agua) por semana.

Todos los datos fueron analizados utilizando el programa SPSS versión 20.

Los parámetros a investigar en el EGO fueron: color (amarillo), aspecto (transparente), pH (5.0-7.0), densidad (1.015-1.020mg/dL), glucosa (negativo), proteínas (hasta 6mg/dL), bilirrubina (negativo), urobilinógeno

(normal 0.2), cetonas (negativo), nitritos (negativo) y hemoglobina (negativo).

Resultados

La población estudiantil de la Escuela de medicina de la Universidad Justo Sierra que participó en el estudio del Examen General de Orina fueron 184 estudiantes de los cuáles el 48% pertenece al sexo femenino y 52% pertenecen al sexo masculino. Después de proporcionarla información en cómo se procedería a la toma de la muestra, se obtuvo la muestra y se realizó el análisis, el cual se dividió en dos partes: un análisis físico y un análisis químico.

En el análisis físico se consideró la apariencia de la orina en cuanto al color y olor. En el color se investigó si es pálido, amarillo claro u oscuro, o bien, si es traslúcido o turbio. En nuestra investigación encontramos que el 98% de la población estudiantil presentó un color amarillo claro y solo un 2% mostró un color amarillo oscuro, el 79% mostró apariencia traslúcida y el 21% fue turbio. En el caso del olor se reportó que el 97% obtuvo un olor normal y solo el 3% un olor fétido (Figura 1 y 2).

Para realizar el estudio químico de la muestra de orina se utilizó la tira Combur que permite la lectura de algunos parámetros como son: densidad, pH, leucocitos, nitritos, proteínas, glucosas, cuerpos cetónicos, urobilinógeno, bilirrubina, eritrocitos y hemoglobina. Los resultados obtenidos fueron los siguientes: 54% de la población estudiantil mostró una densidad entre 1.015 y 1.020, el 35% una densidad entre 1.000 y 1.010 y el 11% entre 1.025 y 1.030. El pH que mostró el 29% fue de 5, 40% de la población fue de 6, 22% presentó un pH7 y el 9% de la población mostraron un pH entre 8 y 9. En relación a leucocitos, nitritos, proteínas, glucosa, cuerpos cetónicos, urobilinógeno, bilirrubina, eritrocitos y hemoglobina, alrededor del 90% de la población estudiantil dieron negativos (Figura 1) y el resto dio positivo (Figura 2).

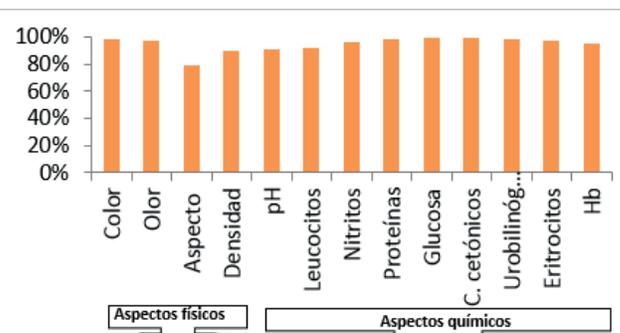


Figura 1. Parámetros químicos normales del Examen General de Orina. En promedio la población estudiantil dio negativo al EGO.

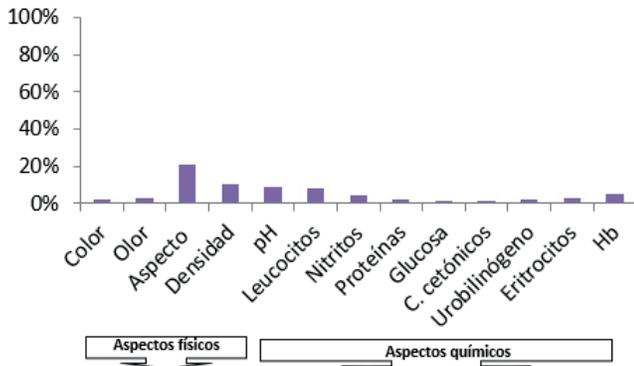


Figura 2. Parámetros químicos positivos del Examen General de Orina. En promedio la población estudiantil que dio positivo al EGO.

Los resultados que dio la población estudiantil al realizar su medición del índice de masa corporal se muestran en la figura 3A. El 55.4% tuvieron un peso normal, el 35.9% se encontró en sobrepeso, el 3.3% en obesidad y tan solo el 5.4% mostraron un bajo peso. En cuanto a los niveles de presión arterial se reportó que el 19% de la población estudiantil fueron hipotensos, el 76.6% se encontró como normotensos y el 4.3% fueron hipertensos (Figura 3B).

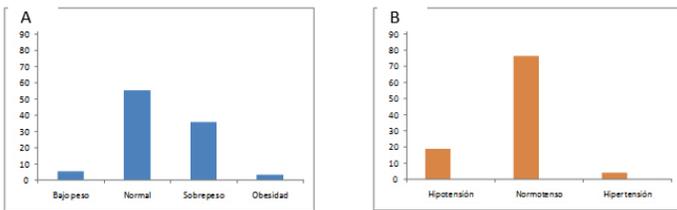


Figura 3. Datos obtenidos de los encuestados con respecto al IMC e hipertensión arterial. A. Gráfica del número de alumnos que indican bajo peso, peso normal, sobrepeso y obesidad. B. Gráfica del número de estudiantes que presentan presión alta, normal y baja.

En la encuesta sobre el consumo de alimentos a la semana se obtuvo que el 34.8% de la población consume carne, 43.5% leche, 36.4% cereales, 53.8% grasas y 86.4% agua.

Se realizó una Chi-cuadrada para conocer la existencia de una relación entre la tensión arterial y niveles de proteína, glucosa y hemoglobina del EGO. Se encontró una $p= 0.880, 0.014, 0.521$ para proteína, glucosa y hemoglobina respectivamente. Estos resultados nos indican que no existe una diferencia significativa en los

parámetros proteína y hemoglobina, no obstante el valor obtenido para la glucosa si fue significativa como se muestra en la Tabla 1.

Al comparar el consumo de grasas y agua con el aspecto físico, el olor y el pH de la orina, se reportó una diferencia significativa entre estos parámetros mostrando un valor $p= 0.000, 0.005$ y 0.003 para olor, aspecto y pH respectivamente (Tabla 1).

| Parámetros | Valores (p) |
|---------------------------------------|-------------|
| Proteínas vs TA | 0.880 |
| Glucosa vs TA | 0.014 |
| Hemoglobina vs TA | 0.521 |
| Consumo de grasas vs Olor de orina | 0.000 |
| Consumo de grasas vs Aspecto de orina | 0.005 |
| Consumo de agua vs pH | 0.003 |

Discusión

El Examen General de Orina es una de las pruebas más solicitadas en el laboratorio clínico. Si bien es una técnica relativamente sencilla proporciona a los médicos datos sumamente importantes como apoyo al diagnóstico de diversas patologías. El análisis del EGO consta de dos partes: fisicoquímico (pH, glucosa, urobilinógeno, color, aspecto, etc.) y de manera conjunta en el análisis microscópico del sedimento urinario en busca de elementos formes (Graff, 1983).

La orina tiene de forma normal un color amarillo claro que se debe a la presencia de urocromo y pequeñas cantidades de uroeritrina y urobilina. El 2% de la población estudiantil presentó un color oscuro que puede indicar la presencia de una enfermedad, una anomalía metabólica o la ingestión de un alimento o fármaco. En cuanto a olor, la orina normal reciente tiene un olor característico, no desagradable, que se atribuye a la presencia de cantidades pequeñas de ésteres que se eliminan continuamente por el riñón. Las orinas con un número elevado de bacterias pueden tener un olor muy desagradable, pestilente o pútrido, que se debe a la acción de las bacterias sobre la urea, con producción de amonio, junto con la degradación de las proteínas. Diversas enfermedades del metabolismo de los aminoácidos producen olores característicos de la orina, en el caso de la comunidad estudiantil encontramos que el 97% de los estudiantes presentaron una orina normal, sin embargo 3% de la población presentaron un olor

fétido. El 21% de los estudiantes presentó un aspecto turbio que puede deberse a que presentan un aumento de bicarbonatos en orina, secreciones prostáticas previas o bien a infecciones urinarias.

En el aspecto químico se encontró que le 11% de la población fue positivo a leucocitos, 4% a nitritos, 2% a proteínas, 3% a eritrocitos y 5% a hemoglobina, estos resultados indicaron que esa población estudiantil estuvo cursando por alguna infección urinaria. Para corroborar los datos se les solicito a los estudiantes que se realizarán un urocultivo en el cuál se encontró que dieron positivo a *Escherichia Coli*, recordando que es el principal patógeno de las vías urinarias. Del 21% de los estudiantes que presentaron turbidez, solo el 4% dieron positivo a leucocitos, nitritos, proteínas, eritrocitos y hemoglobina, indicando que estaban cursando por una infección urinaria. El 17% restante presento turbidez relacionada con su alto consumo de grasas como se observa en la tabla 1.

La determinación de cuerpos cetónicos en orina se utiliza fundamentalmente para el seguimiento de los pacientes con diabetes, especialmente los que tienen diabetes de tipo 1, el embarazo y la diabetes mellitus gestacional. En este trabajo se reporta que solo un estudiante (0.54% de la población) dio positivo a cuerpos cetónicos (ver figura 3).

La presencia de bilirrubina en orina indica hiperbilirrubinemia conjugada, que puede producirse por obstrucción biliar o por una enfermedad hepatocelular que haga que la bilirrubina conjugada no pueda eliminarse de forma adecuada a la bilis, así mismo el consumo de algunos fármacos pueden alterar este parámetro. En este trabajo encontramos que el 2% de la población dio positivo a bilirrubina.

En este trabajo se correlacionó el análisis de orina con el consumo de alimentos ricos en grasa, cantidad de agua e IMC. En cuanto al consumo de grasa y el olor fétido de la orina, se explica por el alto consumo de alimentos ricos en grasas, las cuales dentro del organismo se oxidan produciendo el mal olor.

Por último, encontramos que el 68% de la población estudiantil presentó un bajo consumo de agua, recordando que el consumo de agua modifica la acidez o alcalinidad de la orina, por tanto a mayor consumo de agua, la orina la tendremos más alcalina, y a menor consumo se producirá acidez. En el caso de nuestros estudiantes presentaron un pH entre 5 y 6 considerándose como orina ácida. Al realizar el análisis bivariado se reportó un valor de $p=0.003$ indicando que existe una asociación entre pH y consumo de agua (ver Tabla 1).

Conclusiones

El Examen General de Orina es una herramienta fundamental para detectar alteraciones del aparato urinario y afectaciones metabólicas por lo que es importante tener una correcta toma de muestra para tener resultados confiables. En este estudio se reporta que el 95% de los estudiantes presentaron un EGO normal, sin embargo el resto presentó algunas alteraciones en relación a los valores normales, sospechando que podrían estar cursando con alguna infección urinaria, se les solicitó un urocultivo, reportándose la presencia de *Escherichiacoli* por lo que se les dio un tratamiento individualizado de antibióticos para lograr la erradicación de su infección urinaria. Así mismo, se reporta la correlación entre consumo de alimentos ricos en grasa, cantidad de agua e IMC.

BIBLIOGRAFÍA

- ANÁLISIS DE ORINA (PBO). EN: GUÍA DE PRUEBAS DIAGNÓSTICAS Y DE LABORATORIO. 8VA EDICIÓN. ESPAÑA: ELSEVIER; 2009
- CENTRO MÉDICO DE LA UNIVERSIDAD DE MARYLAND. ANÁLISIS DE ORINA. PORTAL UMM. EDU (EN LÍNEA); 2011
- DAVIDSOHN I, BERNARD J. TODD-SANFORD CLINICAL DIAGNOSIS BY LABORATORY METHODS, 14 ED. PHILADELPHIA: WB SAUNDERS CO.; 1969.
- GRAFF L. A HANBOOK OF ROUTINE URIANALYSIS. PHILADELPHIA: LIPPINCOTT; 1983.
- HENRY J. EL LABORATORIO EN EL DIAGNÓSTICO CLÍNICO EDICIÓN 20, 2007 ED. MARBÁN

“ESTUDIO DEL ESTADO ACTUAL DE LAS CARRERAS DE COMUNICACIÓN EN MÉXICO Y EL CAMPO LABORAL”

AUTOR: María Esther Chamosa Sandoval.

ÁREA DE ADSCRIPCIÓN: Ciencias de la Comunicación, Ciencias de la Comunicación, Cien Metros, Universidad Justo Sierra.

FECHA DE RECEPCIÓN: 10 mayo 2017

FECHA DE ACEPTACIÓN: 11 julio 2017

PALABRAS CLAVE: Comunicación, actualización, desfase, demanda laboral.

KEYWORDS: Communication, updating, lag, labor demand.

RESUMEN: En México sólo el 30% de los recién egresados obtiene trabajo directamente relacionado con su Licenciatura, y una de las profesiones que más dificultades encuentra en la inserción laboral es Ciencias de la Comunicación. El avance sin precedentes de las Nuevas Tecnologías y los nuevos hábitos de consumo de información generan un marcado desfase entre las demandas reales del mundo laboral y la formación que brindan las Instituciones Universitarias; de ahí que en este escrito se analicen las convergencias y divergencias entre los contenidos teórico-prácticos implementados por algunos Programas de Comunicación impartidos en la República Mexicana, y los conocimientos, habilidades y actitudes requeridos por los empleadores nacionales, especialmente en el área audiovisual. La exposición sigue el siguiente orden: a) Reflexión sobre las paradojas y polémicas en la propia conceptualización de la profesión en México, b) Aproximación a la realidad laboral del comunicólogo mexicano, c) Comparativo entre las expectativas de los empleadores y las tendencias curriculares de Comunicación, d) Propuestas y recomendaciones para la formación en pregrado de futuros comunicólogos en México.

ABSTRACT: In Mexico, only 30% of recent graduates obtain work directly related to their Bachelor's degree. One of the professions that finds more difficulties in the labor insertion is Communication. The unprecedented advance of the New Technologies and the new habits of consumption of information generate a marked gap between the real demands of the labor world and the training provided by the University Institutions. Purpose, this paper analyzes the convergences and divergences between theoretical and practical contents implemented by some Communication Programs at Mexico. The exposition follows the following order: a) Reflection on the paradoxes and controversies in the conceptualization of the profession in Mexico, b) Approximation to the labor reality of the Mexican communicologist, c) Comparison between the expectations of the employers and the curricular tendencies of Communication, d) Proposals and recommendations for undergraduate training of future communicologists in Mexico.

INTRODUCCIÓN

Actualmente la Comunicación y la Sociedad misma han sufrido una serie de transformaciones derivadas de los avances de las telecomunicaciones, esto exige una readaptación tanto de los modos de producción como de transmisión de los mensajes. Lo anterior genera que el espacio laboral se transforme, generando nuevas exigencias en cuanto a habilidades, conocimientos, destrezas y actitudes profesionales se refiere, las cuales deben coadyuvar a que los futuros comunicadores interactúen de manera asertiva con los nuevos espacios comunicativos.

De acuerdo con el Instituto Nacional de Estadística y Geografía e Informática (INEGI), en México sólo el 30% de los recién egresados obtiene trabajo directamente relacionado con su Licenciatura. Los egresados que más dificultades enfrentan durante la inserción laboral pertenecen al área de Ciencias y Humanidades, entre los que se encuentra la Carrera de Ciencias de la Comunicación. De acuerdo con un reporte difundido por la Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior (ANUIES), en México existen más de 648 Programas Académicos afines a la Comunicación y el Periodismo. Por otro lado, en un estudio realizado por el Consejo Nacional para la Enseñanza y la Investigación de las Ciencias de la Comunicación (CONEICC) se detectó que a pesar de que en las actualizaciones curriculares de las Escuelas de Comunicación se han incluido asignaturas para medios digitales, los empleadores consideran que no se está cubriendo de manera eficiente la enseñanza teórico-práctica en materia de nuevos medios (2014).

A partir de la problemática antes enunciada, se plan-

tea la siguiente pregunta de investigación: ¿Cuáles son las principales divergencias entre las demandas laborales del comunicólogo de medios actual y los Planes y Programas de Estudio de las principales Universidades de Comunicación de la República Mexicana? Para responder dicho cuestionamiento, esta investigación tuvo como objetivo general: analizar las convergencias y divergencias entre los contenidos teórico-prácticos implementados por algunos Programas de Comunicación impartidos en la República Mexicana, y los conocimientos, habilidades y actitudes requeridos por los empleadores nacionales, especialmente en el área audiovisual.

El corpus analítico de la presente investigación estuvo conformado por los planes de estudio de veinte programas académicos que imparten la Carrera de Comunicación (o similares) en México (diez en la CDMX y Área Metropolitana y diez en el resto de la República), tomando como categorías de análisis: el objetivo general, perfil de egreso y listas de asignaturas. El diseño metodológico se apegó a un método de corte inductivo/ deductivo. Se recurrió a estrategias cualitativas durante el análisis exegético de documentos relacionados con las expectativas de los empleadores respecto a los conocimientos, habilidades y actitudes de los egresados de Comunicación; y a la organización de información y manejo de resultados desde enfoque cuantitativo para extraer datos duros relacionados con la proporción de planes de estudio actualizados y/o desfasados.

La exposición sigue el siguiente orden: a) Reflexión sobre las paradojas y polémicas en la propia conceptualización de la profesión en México, b) Aproximación a la realidad laboral del comunicólogo mexicano, c) Comparativo entre las expectativas de los empleadores y las tendencias curriculares de algunas escuelas de Comunicación, d) Propuestas y recomendaciones para la formación en pregrado de futuros comunicólogos en México.

Desarrollo

Reflexión sobre las paradojas y polémicas en la propia conceptualización de la profesión en México

La formación profesional en el área de la Comunicación Social inició con las escuelas universitarias de Periodismo, las cuales abrieron sus puertas en Latinoamérica hacia la tercera década del siglo XX. Por su parte, la investigación de la Comunicación como “disciplina” se comienza a ver en los países de América Latina por ahí

de los años sesenta, influida, por un lado, por el funcionalismo proveniente de Estados Unidos de Norteamérica, y por el otro con base en las ideas emanadas del pensamiento crítico latinoamericano.

Ahora bien: “Nacer en el siglo XX privó a esta disciplina de concebirse como ciencia, ya que su método ha sido cuestionado y menospreciado” (Macías & Cardona, 2011, p. 1). Ante la urgencia de la actualización y renovación de los enfoques de formación profesional en el ámbito el querella sobre la científicidad de la propia Carrera sigue siendo objeto de debate.

En general, un egresado de Comunicación puede realizar estudios “orientados” o con “énfasis” en una rama, o bien convertirse en un “comunicador integral” o “polivalente”, como le denomina Costa Padilha. El segundo tipo supone que durante los cursos profesionales de Comunicación, los estudiantes tendrán la posibilidad de conocer, desarrollar e implementar proyectos y acciones encaminados a las distintas áreas de la Comunicación. De acuerdo con María Helena Vivas López, el comunicador integral recibe formación universitaria sobre las siguientes áreas: periodismo, comunicación corporativa u organizacional, comunicación para el desarrollo y el cambio social, comunicación audiovisual y digital (2015, pp. 80-81).

En septiembre del 2014, el CONEICC publicó su Diagnóstico de la formación y el campo laboral de los comunicadores en México 2014, en el cual se exploran diversas variables relacionadas con el egresado de Comunicación, su formación y ocupación profesional; un elemento importante a destacar es la falta de profesionalización y actualización de los propios docentes que imparten asignaturas en las Carreras de Comunicación. No obstante las recomendaciones de la propia Secretaría de Educación Pública, el grado académico preponderante sigue siendo el de Licenciatura: entre las 36 instituciones entrevistadas, para el 2014, se contaba con 1,466 docentes adscritos a los programas de pregrado de Comunicación, de los cuales, únicamente el 37.1% ostentaba estudios superiores al nivel, respecto al 62.9% que únicamente cuenta con grado de licenciatura, lo que les coloca en desventaja ante las necesidades de innovación en la generación, difusión y evaluación del manejo comunicativo en general.

Con el advenimiento de los nuevos escenarios digitales, y lo que ello conlleva, todas las áreas de la sociedad contemporánea se están transformando, más aún ante “(...) la aparición de las redes sociales, las innovadoras

aplicaciones de internet y la mayor velocidad que adquieren en enviar el mensaje, las instituciones educativas comienzan adaptarse a estos cambios” (Informador.mx, pár. 2). Lo anterior supone que justamente la profesionalización de la comunicación deba atenderse con mayor cuidado, ya que el propio hábitat laboral de los egresados se está transformando de manera irreversible. En este sentido, se juzga importante realizar un breve análisis del campo laboral de comunicólogo, mismo que a continuación se integra.

Realidad Laboral del comunicólogo mexicano del Siglo XXI

De acuerdo con datos obtenidos del Reporte laboral México 2014, realizado por la Recruiting Experts Worldwide, se proyecta un aumento de “Project Managers”, para lo cual se valorarán perfiles “...con habilidades de comunicación que ayuden a la introducción de nuevas tecnologías en las empresas; en paralelo, se invertirá en la formación de nuevos talentos...” (2014, p. 19).

En julio del 2012, el periódico Excélsior publicaba una noticia con el siguiente encabezado “Sin ejercer, 60% de profesionistas; egresan con conocimientos obsoletos”, dicha información brota de la Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo emitido por la Subsecretaría de Educación Superior de la SEP. En este mismo tener, a continuación se incluye una serie de reportes relacionados con la realidad laboral del Comunicólogo en México:

La realidad consiste en una mayoría de egresados que se acaban enamorando de la carrera y las herramientas que te provee pero acaban siendo los profesionistas con sueldos más bajos en el país y un gran porcentaje de estos ni siquiera llega a laborar en lo que estudió; y para hacerlo más trágico aún nadie toma en serio esta profesión (Macías & Cardona, 2011).

Los comunicólogos son los peor pagados: “La incidencia se debe al alto número de egresados y a la falta de tecnificación de los jóvenes para capacitarse en áreas menos solicitadas” (Vicanco, 2010, pár. 1)

En este contexto las críticas resultan muy variadas. Por un lado están las vertiginosas transformaciones, por el otro la lentitud con que las Universidades van metabolizando el cambio, en este sentido, por ejemplo, Baena menciona lo siguiente: “Libros de textos sobre <<ciencias de la comunicación>> actualizados al año 2014, siguen haciendo referencia en sus contenidos temáticos a los medios masivos de comunicación tradicionales: radio, televisión, periódico, cine...” (Baena & Montero,

2014, p. 45). Lo anterior supone que estos textos están haciendo omisión de las tendencias actuales que poco a poco van ganando terreno, hasta el grado de apoderarse prácticamente del escenario de la comunicación actual. Por otro lado, hay que tener en cuenta que los “(...) cambios técnicos y organizacionales, los nuevos segmentos laborales y las nuevas formas de contratación forman parte de la transformación que se observa en las actividades profesionales de los comunicadores” (Diagnóstico de la formación y el campo laboral de los comunicadores en México, 2014, p. 20).

Para finalizar este apartado sobre los puntos de vista de los empleadores, se integra el siguiente testimonio, mismo que podría ser de gran valía al momento de generar o actualizar diseños curriculares en el área de la Comunicación.

La academia está un poquito mal porque no se ha dado cuenta de que ya cambiaron las cosas y de que hay que detectar esa realidad. ¿Cuál es la falla principal de la academia? No hace un buen diagnóstico de cómo opera el mercado real en México y en el mundo, por lo tanto cómo va a formar a gente, los egresados y todos sus estudiantes si tampoco lo entienden y no pueden hacer programas académicos que se ajusten al mercado real. Ahí la brecha entre la academia y todo está lejos de cerrarse. Esta incorporación de la nueva realidad y las tecnologías de la información en lugar de acercarla la agravan. Cambian las condiciones. La brecha se va ampliando (Entrevista al Director General de agencia de noticias de la Ciudad de México, realizada el 9 de enero de 2014, CONEICC, 2014).

Comparativo entre las expectativas de los empleadores y las tendencias curriculares de algunas escuelas de Comunicación

Según Raúl Fuentes Navarro, en su texto “Diseño Curricular para las Escuelas de Comunicación”, en México únicamente el 40% de los egresados de comunicación logra incursionar en los medios masivos, ya sea por contratación o de manera independiente; ante lo cual se perfilan dos posturas antagónicas en los investigadores que abordan este tópico: a) Los que aseguran que esto demuestra que la formación universitaria en el ramo es deficiente. b) Quienes aseveran que la carrera no se circunscribe únicamente al ejercicio mediático.

Con la finalidad de ubicar los convergencias y divergencias entre los contenidos teórico-prácticos implementados por algunos Programas de Comunicación impartidos en la República Mexicana, y los conocimientos, habilidades y actitudes requeridos por los empleadores

nacionales, especialmente en el área audiovisual, se realizó un análisis de 20 Programas Académicos, 10 de ellos impartidos en la Ciudad de México y Área Metropolitana, y 10 en el resto de la República.

Las categorías de análisis derivaron de los resultados publicados por el CONEICC en su Diagnóstico de la formación y el campo laboral de los comunicadores en México 2014, los cuales fueron contrastados con las exploraciones obtenidas del monitoreo en línea (realizado entre septiembre del 2016 y abril del 2017) de las principales bolsas de trabajo. A continuación se incluye una selección que congrega los requerimientos más frecuentes en cuanto a los conocimientos, habilidades y actitudes:

Conocimientos que los empleadores solicitan a los comunicólogos: a) Conocimientos y experiencia para ejercer como Community Manager, b) Conocimientos sobre el funcionamiento de paquetería de diseño y edición de audio y video, c) Conocimiento sobre posicionamiento en buscadores, d) Dominio absoluto de la Web 2.0, e) Conocimiento y manejo de diversas redes sociales, f) Conocimientos de herramientas de Marketing Digital, g) Metodología de la investigación aplicada a diseño de proyectos, estudios de mercado y a estudios de audiencias, h) Manejo de bases de datos, i) Dominio del lenguaje materno hablado y escrito, j) Ser bilingüe, k) Excelente ortografía y redacción.

Habilidades que los empleadores solicitan a los comunicólogos: a) Manejo de herramientas de producción multimedia, b) Manejo de Smartphone, c) Habilidad para implementar estrategias de comunicación tanto presencia como en línea, d) Manipulación de manejadores de contenido (como WordPress), e) Obtener y procesar información adecuadamente, f) Habilidad para analizar datos cuantitativos, g) Generar y/o editar informes, h) Toma de decisiones y resolución de problemas, i) Autogestión, planificación y organización del trabajo, j) Capacidad de negociación, k) Actitud de servicio.

Actitudes que los empleadores solicitan a los comunicólogos: a) Responsabilidad y honestidad, b) Flexibilidad y adaptabilidad al cambio, c) Apertura al trabajo en equipo, d) Tolerancia a la frustración, e) Trabajo presión, f) Personalidad organizada, proactiva y dinámica, g) Personalidad creativa y con ideas frescas.

Dichas categorías de análisis (conocimientos, habilidades y actitudes) fueron confrontadas con algunos elementos que conforman Planes y Programas de Estudio de 20 Universidades Mexicanas, en este sentido, las categorías de análisis fueron: Objetivo General del

Programa, Perfil de egreso, Asignaturas, a continuación se mencionan las principales pesquisas:

El 46% de los casos analizados, incluye en su objetivo general referencias a la creatividad, el humanismo y valores cívicos en general, el 88% hace referencia al uso de las tecnologías (o nuevas tecnologías), el 42% hace referencia (implícita o explícita) a competencias genéricas del profesionista del siglo XXI.

Son pocas las universidades que han girado su propuesta directamente hacia la comunicación digital, aunque el 46% de los Programas analizados sí contemplan algunas asignaturas relacionadas con el mundo audiovisual digital, los temas y objetivos no son suficientes para cubrir las necesidades solicitadas por los empleadores.

En general se aprecia falta de profundización en el área de la investigación en el área de medios, lo cual de acuerdo con los estudios antes mencionados sobre el ámbito laboral, es una debilidad.

Existe una tendencia que va cobrando fuerza al cambiar el nombre de la Carrera, se comienza a transitar de la designación “Ciencias de...” hacia Comunicación Digital, Comunicación de Medios Audiovisuales, entre otros; sin embargo los Programas de Asignatura no se reestructuran totalmente, se “actualizan”, en ocasiones se cambian los nombres de las asignaturas, pero no los contenidos.

El 12% de las Universidades analizadas ha incluido conocimientos sobre programación, animación y redes sociales; es imperante que el resto de las Universidades hagan lo propio.

Hace falta mayor incursión de temas relacionados con las multi plataformas, pues únicamente el 8% de los Planes revisados lo ha contemplado.

En algunos casos se ubicaron asignaturas novedosas, sin embargo éstas coexisten con planteamientos teóricos anquilosados. Ejemplo de las asignaturas nuevas son: Estética de medios digitales e interactivos, Producción de audio para multiplataformas, Laboratorio de diseño digital, Fundamentos de programación, Fotografía e imagen digital, Diseño interactivo, Producción de TV para multiplataformas, Diseño y producción de comunicación digital para las organizaciones.

Con el propósito de profundizar en este análisis se realizó un comparativo entre algunos Planes y Programas actualizados por ciertas Universidades, de las más prestigiosas de la CDMX, durante los últimos 5 años y se encontró lo siguiente:

Los perfiles de ingreso anteriores hacían referencia a una serie de conocimientos teórico-prácticos

relacionados con la carrera; en los actualizados se refiere “la apertura para mejorar la realidad a partir del desarrollo de aptitudes de trabajo en equipo y el desarrollo de la creatividad.

En los perfiles anteriores se hacía referencia a: a) dominio de teorías de la comunicación, b) conocimiento para la producción en medios tradicionales y novedosos, c) dominio de la metodología de la investigación enfocada a la comunicación. Los nuevos perfiles refieren capacidad para: a) Diagnosticar problemas en distintos contextos, b) diseñar estrategias con base en las necesidades del otro, c) uso de diferentes plataformas multimediáticas.

Desafortunadamente, a pesar de las reformas en objetivos y perfiles de egreso, las asignaturas en general siguen siendo muy conservadoras, no se aprecia una renovación profunda de éstas. A pesar de que el discurso es hacia la producción de medios con nuevas plataformas y tecnologías innovadoras, éste enfoque sólo se suele obtener a través de algunas optativas.

Cabe mencionar que como última etapa del análisis se revisaron algunos Planes de Estudio de Universidades extranjeras (Chile, Colombia, España, Francia) y se encontró que el 62% de ellas incluyen en sus objetivos generales referencias realmente innovadoras, así como asignaturas relacionadas con redes sociales, comunicación móvil, comunicación digital y comunicación transmedial; cuando en México lo más innovador se refiere a multiplataformas en general.

Propuestas y recomendaciones para la formación en pregrado de futuros comunicólogos en México

Al actualizar o desarrollar propuestas curriculares para Licenciaturas dirigidas hacia la Comunicación, se recomienda tomar en cuenta los siguientes elementos mínimos:

- Las necesidades del ámbito laboral y el mercado en sí mismo.
- Las necesidades de desarrollo social.
- El desafío de la globalización y las tecnologías de la información.
- Las necesidades de conservación, transmisión y enriquecimiento del patrimonio cultural e histórico de los pueblos.
- Los desafíos de la sociedad del conocimiento en un contexto humanista.
- Buscar siempre la co-relación entre empresas y universidades.
- Contar con docentes actualizados tanto en el ámbito académico (nuevas tendencias epistemológicas

co-relacionadas con la realidad práctica), como en el campo laboral inmediato y realista.

- De ser posible contar con servicios de asesores externos que tengan contacto directo con el ámbito de medios.

Con lo revisado hasta el momento, queda claro que es indispensable conservar una actitud abierta al cambio en lo que se refiere a la actualización y desarrollo curricular; tomando en consideración el mundo Web aún no está sistematizado ni reglamentado; cambia de manera espontánea de un momento a otro, de ahí que sea indispensable adquirir habilidades y actitudes auto transformadoras.

Conclusiones

A pesar de que los teóricos consideran que la llamada “Ciencia de la Comunicación” es de reciente creación, la realidad es que esta disciplina requiere de una urgente reestructura acorde a las transformaciones tecnológico-comunicativas. Desde sus inicios, con base en la perspectiva de las universidades alemanas, la disciplina designada “ciencia de la comunicación” se ha inclinado hacia enfoques político-económicos, periodismo y publicidad (Beth y Pross, 1990, p. 7). Hoy día los enfoques se transforman, y los planes y programas de estudio deben hacer lo propio.

Atrás han quedado los esquemas de abordaje de la comunicación de masas tradicionales, ya no más agujas hipodérmicas, hoy día el proceso mismo de la comunicación experimenta sensibles modificaciones, ya no se puede hablar más de emisor, mensaje, receptor cuando brotan conceptos como el “prosumidor” que es la vez consumidor y productor de mensajes (sobre todo a partir de los espacios web). Y es que el ciberespacio, y demás tecnologías, en especial las redes sociales, están transformando a pasos agigantados la manera de producir y compartir mensajes.

El fenómeno de las plataformas de servicio de redes sociales son un objeto de observación distinto y diverso que en algo ha modificado los usos y costumbres del campo académico oficial de la comunicación social. Y de ahí pueden identificarse dos grandes momentos de investigación, estudios y enseñanza, los medios masivos de información, y las nuevas tecnologías de información y comunicación (Galindo, 2015, p. 35).

Una vez finalizado este estudio, se concluye que falta flexibilidad y vinculación entre la teoría y la práctica, lo que deriva en fallos de correspondencia entre lo aprendido durante la etapa universitaria y los reque-

rimientos del mundo laboral. Importante mencionar que este problema se recrudece al cotejar que aún las actualizaciones curriculares tienden a seguir diseños tradicionalistas de los Planes y Programas de Estudio y poco se incluyen las nuevas tendencias, esto debido en ocasiones a la falta de actualización de los propios docentes que participan en el diseño curricular; de ahí que se considere urgente que debido a la vertiginosa evolución de las condiciones de producción, distribución y exhibición de los contenidos en medios masivos de comunicación, es imperante que los docentes cuenten con mayores grados de actualización, así como experiencia profesional reciente.

BIBLIOGRAFÍA

BIBLIOGRAFÍA IMPRESA

ANUIES (2000). ANUARIO ESTADÍSTICO. MÉXICO: ANUIES.

BAENA, G., MONTERO, S. (2014). CIENCIAS DE LA COMUNICACIÓN 2. MÉXICO: GRUPO EDITORIAL PATRIA.

BETH, H., PROSS, H. (1990). INTRODUCCIÓN A LA CIENCIA DE LA COMUNICACIÓN. BARCELONA: EDITORIAL ANTHROPOS.

S/A. (1996). ¿DESDE DÓNDE SE ENSEÑA LA COMUNICACIÓN EN MÉXICO? PRIMER REPORTE DE TRABAJO: CAMPOS PROFESIONALES Y MERCADOS LABORALES. MÉXICO: UNIVERSIDAD IBEROAMERICANA.

BIBLIOGRAFÍA ELECTRÓNICA

CONSEJO NACIONAL PARA LA ENSEÑANZA Y LA INVESTIGACIÓN DE LA COMUNICACIÓN. (2014). DIAGNÓSTICO DE LA FORMACIÓN Y EL CAMPO LABORAL DE LOS COMUNICADORES EN MÉXICO. MÉXICO: CONEICC.

TOMADO DE:
 FILE:///C:/DOCUMENTS%20AND%20SETTINGS/POSGRADO/ESCRITORIO/COMUNICACION/DIAGN%20C3%B3STICO%20DE%20LA%20FORMACI%20C3%B3N%20Y%20EL%20CAMPO%20LABORAL%20DE%20LOS%20COMUNICADORES%20EN%20M%20C3%A9XICO.PDF

GALINDO, J. (2015). EPISTEMOLOGÍA DE LOS ESTUDIOS EN COMUNICACIÓN SOCIAL. DEL CAMPO ACADÉMICO DE LA COMUNICACIÓN EN AMÉRICA LATINA, SUS TRAYECTORIAS Y SUS TENDENCIAS. COLOMBIA: UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA, MEMORIAS DEL XV ENCUENTRO LATINOAMERICANO DE FACULTADES DE COMUNICACIÓN SOCIAL.

TOMADO DE: [HTTP://WWW.FELAFACS2015.COM/](http://www.felafacs2015.com/)

[WP-CONTENT/UPLOADS/2015/10/MEMORIAS-FELAFACS_EJE-TEM%20C3%81TICO-3.PDF](http://www.felafacs2015.com/WP-CONTENT/UPLOADS/2015/10/MEMORIAS-FELAFACS_EJE-TEM%20C3%81TICO-3.PDF)

GARCÍA, F. (2000). LAS CIENCIAS DE LA COMUNICACIÓN Y LAS CIENCIAS DE LA UNESCO. REVISTA LATINA DE COMUNICACIÓN SOCIAL, 3(27). ESPAÑA TOMADO DE: [HTTP://WWW.REDALYC.ORG/ARTICULO.OA?ID=81932708](http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=81932708)

GARCÍA JIMÉNEZ, L. (2008). LAS CIENCIAS DE LA COMUNICACIÓN A LA LUZ DE LAS NUEVAS TECNOLOGÍAS: RETOS PARA UNA DISCIPLINA EN INCERTIDUMBRE. GLOBAL MEDIA JOURNAL, 5(10). MÉXICO. TOMADO DE: [HTTP://WWW.REDALYC.ORG/ARTICULO.OA?ID=68701005#](http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=68701005#)

GONZÁLEZ DOMÍNGUEZ, C. (2010). LAS CIENCIAS DE LA INFORMACIÓN Y DE LA COMUNICACIÓN: ¿UNA PARTICULARIDAD DISCIPLINARIA? REVISTA CIENCIA ERGO SUM, 17(2). MÉXICO. TOMADO DE: [HTTP://WWW.REDALYC.ORG/ARTICULO.OA?ID=10413200012](http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=10413200012)

HERNÁNDEZ, L. (2012). SIN EJERCER, 60% DE PROFESIONISTAS; EGRESAN CON CONOCIMIENTOS OBSOLETOS. MÉXICO: EXCÉLSIOR.

TOMADO DE: [HTTP://WWW.EXCELSIOR.COM.MX/2012/07/30/NACIONAL/850633](http://www.excelsior.com.mx/2012/07/30/NACIONAL/850633)

INFORMADOR.MX (2012). CIENCIAS DE LA COMUNICACIÓN ORIENTADAS AL MUNDO DIGITAL TOMADO DE: [HTTP://WWW.INFORMADOR.COM.MX/SUPLEMENTOS/2010/209562/6/CIENCIAS-DE-LA-COMUNICACION-ORIENTADAS-AL-MUNDO-DIGITAL.HTM](http://www.informador.com.mx/suplementos/2010/209562/6/ciencias-de-la-comunicacion-orientadas-al-mundo-digital.htm)

INFORMADOR.MX (2015). CIENCIAS DE LA COMUNICACIÓN ORIENTADAS AL MUNDO DIGITAL. GUADALAJARA JALISCO TOMADO DE: [HTTP://WWW.INFORMADOR.COM.MX/SUPLEMENTOS/2010/209562/6/CIENCIAS-DE-LA-COMUNICACION-ORIENTADAS-AL-MUNDO-DIGITAL.HTM](http://www.informador.com.mx/suplementos/2010/209562/6/ciencias-de-la-comunicacion-orientadas-al-mundo-digital.htm)

KARAM, T. (2004). EL CUARTO MODELO DE LA ENSEÑANZA EN LAS CIENCIAS DE LA COMUNICACIÓN. GLOBAL MEDIA JOURNAL, 1(2). MÉXICO. TOMADO DE: [HTTP://WWW.REDALYC.ORG/ARTICULO.OA?ID=68710209](http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=68710209)

LÓPEZ LANDEROS, R. (2015). COMPETENCIAS DE INNOVACIÓN Y CREATIVIDAD, DESAFÍO EN LA FORMACIÓN ACADÉMICA. COLOMBIA: UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA, MEMORIAS DEL XV ENCUENTRO

LATINOAMERICANO DE FACULTADES DE COMUNICACIÓN SOCIAL.

MACÍAS, N. & CARDONA, D. (2011). ¿FORMAR COMUNICADORES O COMUNICÓLOGOS? REVISTA MEXICANA DE COMUNICACIÓN.

TOMADO DE: [HTTP://MEXICANADECOMUNICACION.COM.MX/RMC/2011/06/16/FORMAR-COMUNICADORES-O-COMUNICOLOGOS/](http://mexicanadecomunicacion.com.mx/RMC/2011/06/16/FORMAR-COMUNICADORES-O-COMUNICOLOGOS/)

MONTOYA RAMÍEZ & ZULUAGA ARIAS. (2015). COMPETENCIAS MEDIÁTICAS: NUEVO ESCENARIO DE ARTICULACIÓN PARA LA FORMACIÓN EN COMUNICACIÓN-EDUCACIÓN. COLOMBIA: UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA, MEMORIAS DEL XV ENCUENTRO LATINOAMERICANO DE FACULTADES DE COMUNICACIÓN SOCIAL.

TOMADO DE: [HTTP://WWW.FELAFACS2015.COM/WP-CONTENT/UPLOADS/2015/10/MEMORIAS-FELAFACS_EJE-TEM%81TICO-3.PDF](http://www.felafacs2015.com/wp-content/uploads/2015/10/MEMORIAS-FELAFACS_EJE-TEM%81TICO-3.PDF)

OBSERVATORIO LABORAL, SECRETARÍA DEL TRABAJO Y PREVISIÓN SOCIAL (2015).

TOMADO DE: [HTTP://WWW.OBSERVATORIO-LABORAL.GOB.MX/OLA/CONTENT/COMMON/REPORTEINTEGRAL/BUSQUEDE.JSF?IDCARRE-RAPARAMETRO=5321&IDTIPOREGISTROPARAMETRO=1&IDENTIDADPARAMETRO=9#ANCLAGRAFICA](http://www.observatorio-laboral.gob.mx/ola/content/common/reporteintegral/busqueda.jsf?idcarre-raparametro=5321&idtiporegistroparametro=1&identidadparametro=9#ANCLAGRAFICA)

CONSULTADO: 18 JUNIO 2015

COSTA PADILHA, S. (2015). LAS NUEVAS DIRECTRICES CURRICULARES Y EL CAMBIO DE COMUNICACIÓN PARA PERIODISMO: UNA EXPERIENCIA DEL CURSO DE COMUNICACIÓN SOCIAL DE LA UNIVERSIDAD FEDERAL DE RORAIMA (BRASIL). COLOMBIA: UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA, MEMORIAS DEL XV ENCUENTRO LATINOAMERICANO DE FACULTADES DE COMUNICACIÓN SOCIAL.

RECRUITING EXPERTS WORLDWIDE. (2014). EL DINAMISMO DEL TALENTO PARA UNA ECONOMÍA EN MOVIMIENTO. REPORTE LABORAL MÉXICO. MÉXICO: HAYS.

TOMADO DE: [HTTP://HAYS.COM.MX/CS/GROUPS/HAYS_COMMON/@MX/@CONTENT/DOCUMENTS/DIGITALASSET/HAYS_1145563.PDF](http://hays.com.mx/cs/groups/hays_common/@mx/@content/documents/digitalasset/hays_1145563.pdf)

REYES-HEROLES, R. (2007). LOS SALARIOS MEJOR Y PEOR PAGADOS. CNN EXPANSIÓN.

RESCATADO DE: [HTTP://WWW.CNNEXPANSION.COM/MIDINERO/2007/6/12/LOS-SALARIOS-MEJOR-Y-PEOR-PAGADOS](http://www.cnnexpansion.com/midinero/2007/6/12/LOS-SALARIOS-MEJOR-Y-PEOR-PAGADOS)

VIVAS LÓPEZ, H. (2015). ELEMENTOS SOBRE LA ENSEÑANZA DE LA COMUNICACIÓN Y EL PERIODISMO EN AMÉRICA LATINA. COLOMBIA: UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA, MEMORIAS DEL XV ENCUENTRO LATINOAMERICANO DE FACULTADES DE COMUNICACIÓN SOCIAL.

TOMADO DE: [HTTP://WWW.FELAFACS2015.COM/WP-CONTENT/UPLOADS/2015/10/MEMORIAS-FELAFACS_EJE-TEM%81TICO-3.PDF](http://www.felafacs2015.com/wp-content/uploads/2015/10/MEMORIAS-FELAFACS_EJE-TEM%81TICO-3.PDF)

“REPORTE DE METODOLOGÍA PARA PROYECTOS AUDIOVISUALES CON CONCIENCIA SOCIAL”

AUTOR: Alan Yashare Hernández Fuentes, Cinthya Barajas Uribe, Ana Yazmín Chávez Ibarra, Nadia Guerrero Solís, Alexa Antelma Navarro Álvarez, Isaac Antonio Vázquez Aguilar.

ÁREA DE ADSCRIPCIÓN: Ciencias de la Comunicación, Cien Metros, Universidad Justo Sierra.

FECHA DE RECEPCIÓN: 15 junio 2017

FECHA DE ACEPTACIÓN: 17 julio 2017

PALABRAS CLAVE: Transmedia, Televisión, Niños quemados, Soy igual que tú.

KEYWORDS: Transmedia, Television, Burned children, I'm just like you.

RESUMEN: Un grupo de universitarios mexicanos que cursa la Carrera de Comunicación ha experimentado con diversos medios de comunicación hasta lograr la producción de un fenómeno transmediático que ha generado muy resultados. Se trata de la Producción “Soy igual que tú”, una serie de TV por Internet que ha trascendido los muros de la Universidad para convertirse en un laboratorio profesional y en un espacio para la conciencia social. Soy Igual que tú cuenta ya con una primera temporada difundida vía Internet, integrada por 4 capítulos que tratan sobre algunos casos de niños que han sufrido quemaduras graves. Este proyecto ha sido trabajado desde la siguiente metodología: a) Estudio de mercado para generar la personalidad de la serie (cuantitativo a través de la aplicación de una encuesta vía Internet dirigida al público meta). b) Investigación documental sobre el papel de los Transmedia con relación a la nueva Televisión, así como de los elementos a considerar para conseguir una producción que trascienda su propio medio. c) Preproducción, producción y postproducción de la serie con base en investigación cualitativa: entrevistas directas con niños quemados, sus padres y médicos. d) Estudio cualitativo a través de un Focus Group para la evaluación de la primera temporada.

ABSTRACT: A group of Mexican undergraduates attending the Communication Career has experimented with the media to carry out a transmedia project. The TV series “I am like you”, seeks to help society. I am Just as you already have a first season broadcast via the Internet, composed of 4 chapters that deal with some cases of children who have suffered serious burns. This project has been worked on from the following methodology: a) Market study, b) Documentary research on the role of Transmedia, c) Pre-production, production and post-production of the TV series through qualitative interviews, d) A Focus Group For the evaluation of the first season.

INTRODUCCIÓN

Actualmente el mundo globalizado, y la entrada de la Sociedad de la Información y el Conocimiento, han permitido el desarrollo de nuevas tecnologías que, por obligación, van de la mano con la comunicación; sin embargo, es precisamente ésta la que se encuentra en un constante cambio, provocando que la vida pública y privada se vea influida en materia de intercambio de información. No es de sorprenderse que las nuevas tecnologías vigentes hoy día entren en caducidad en poco tiempo, por lo que la comunicación y la aplicación de las Nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación son un reto para quien hace de ella su profesión y estilo de vida.

Domínguez (2012) establece que los medios de comunicación masiva (mass media) son aquellos que se envían por un emisor y se reciben de manera idéntica por varios grupos de receptores, teniendo así una gran audiencia; el mundo los conoce y reconoce como la televisión, la radio, el periódico, entre otros; sin embargo con la llegada de internet este concepto tuvo que adaptarse a la nueva ola de forma comunicativa; ola que Fidler ha denominado Mediamorfosis, es decir aquel fenómeno en que se transforman tanto los contenidos, como los medios de realización mediáticos, mismo que ha provocado que las Licenciaturas en Ciencias de la Comunicación en México no tuvieran opción más que la de replantear sus rutas de enseñanzas para adaptarse a las nuevas tendencias.

En medio de toda esta transición, México se ha visto rezagado en contenido televisivo, lo que provoca la caída de grandes empresas de este giro, ejemplo de ello es Televisa, que según reporta la Revista Índigo (2017), en lo que va del 2017 ha perdido 5.3 mil millones de pesos,

un 9.8% más de pérdidas que el mismo periodo del año pasado, pues en el 2016 la cifra fue de 4.8 mil millones de pesos. De lo anterior deriva la necesidad de replantear la creación de nuevos contenidos que se adecuen a internet a fin de que este índice de pérdidas disminuya. Por otro lado, en un reporte publicado por la revista Animal Político (2017) se establece que los medios de comunicación tradicionales, como la radio, la televisión y los periódicos encaran niveles históricos de desconfianza entre los mexicanos, según una encuesta realizada por Parametría ocho de cada diez mexicanos desconfían de estas fuentes de información.

Lo anterior da como resultado una época histórica turbulenta para los medios de comunicación mexicanos, siendo un área de oportunidad para que un grupo de universitarios comunicólogos mexicanos, que ha decidido experimentar con diversos medios de comunicación hasta lograr la producción de un producto transmediático con inclinación socialmente responsable que ha permitido generar buenos resultados, traspasando las barreras universitarias para convertirse en un laboratorio profesional y en un espacio para la conciencia social en atención a grupos vulnerables en México. Este documento, pues, presenta algunas generalidades derivadas del proyecto transmedia llamado “Soy igual que tú”, serie de televisión por internet.

Con base en lo enunciado anteriormente, el objetivo general de esta ponencia es: exponer la metodología utilizada para generar y evaluar la transmisión de la serie televisiva por internet “Soy igual que tú”. Para tal efecto, este documento está integrado por una explicación metodológica del procedimiento, el marco contextual, el marco conceptual y los resultados del proyecto. El procedimiento estuvo encaminado hacia el cumplimiento del siguiente objetivo comunicativo: generar conciencia entre los padres de familia sobre los accidentes que pueden tener los niños con las quemaduras a partir de una serie de televisión por internet con tintes transmediáticos que dé a conocer causas y consecuencias de los distintos tipos de laceraciones por quemaduras a las que los niños se encuentran expuestos en su entorno. El método al que se ciñó el trabajo fue deductivo, y se adhirió a la línea de investigación (avalada por la Universidad Justo Sierra) “condiciones de producción, circulación y recepción de medios audiovisuales”.

La primera evaluación se realizó a partir de una encuesta en línea que permitió contextualizar sobre la situación en que se encontraban los tutores de niños con relación a las quemaduras, además de tener cono-

cimiento sobre el interés que generaría la creación de un proyecto con índole social y su interacción con los receptores.

La serie “Soy igual que tú” ya se encuentra disponible en sus diferentes plataformas (Youtube, Twitter, Instagram, Facebook) con cuatro capítulos donde se profundizan en los tipos de quemadura infantil y sus riesgos. La primera temporada fue estrenada a principios del segundo semestre del 2016, mientras la segunda se encuentra en producción para ser estrenada este mismo año (centrándose ahora en cáncer infantil). El proyecto se trabajó desde la siguiente metodología: A) Investigación documental sobre la posición en la que se encuentra la televisión actualmente y la llegada de la transmedialidad a latinoamérica, misma que propicia a que el producto trascienda por su propio medio al introducirla en la nueva tendencia de crear y distribuir el contenido. B) La personalidad de la serie se desarrolló a partir de un estudio de mercado cuantitativo con la aplicación de encuestas al público meta, las cuales fueron distribuidas vía internet.

Una vez conocidos los resultados de dichas encuestas y de la investigación, se trabajó posteriormente con las siguientes estrategias: 1. Estudio cuali-cuantitativo para evaluar el impacto de la primera temporada en redes sociales. 2. Preproducción, producción y postproducción de los cuatro capítulos que comprende la serie con base en investigación cualitativa: entrevistas directas semiestructuradas con niños, sus tutores y médicos.

Desarrollo

Es necesario que para exponer los resultados de la presente investigación de manera clara, se mencione el Marco Contextual y Conceptual que inspiró este trabajo; iniciando con el contexto mexicano que impulsó la generación de un proyecto que busca concientizar a los padres de familia sobre los distintos tipos de quemaduras a las que se pueden exponer los niños, para posteriormente revisar conceptos sobre narrativa transmedia y mediamorfosis.

Marco Contextual

Según la Organización Mundial de la Salud, una quemadura es “...una lesión a la piel u otro tejido orgánico causada principalmente por el calor o la radiación, la radioactividad, la electricidad, la fricción o el contacto con productos químicos”. Tomando como referencia el concepto anterior, el proyecto está basado en el cuidado y protección de los niños mexicanos, por lo que con el apoyo de la Fundación Michou y Mau para niños que-

mados I.A.P., se creó una serie televisiva por internet donde se expusieron los riesgos y consecuencias que conlleva una quemadura en los infantes.

Cabe mencionar que, al no ser una enfermedad adquirida, las quemaduras pueden ser prevenidas y así reducir el índice de mortalidad entre los niños mexicanos.

Por otro lado, hay que mencionar que según la Cámara de Diputados de los Estados Unidos Mexicanos, cada año más de 35 mil niñas y niños mexicanos sufren de lesiones por quemaduras, siendo las más comunes: laceraciones por fuego directo, electricidad, escaldadura y químicos.

Las estadísticas son frías. Estos accidentes marcan la segunda causa general de muerte en infantes menores de 14 años, representando el 12% de todos los decesos y siendo la causa más frecuente en las salas de urgencias mexicanas. La Fundación Michou y Mau (2017) señaló que los hospitales mexicanos no cuentan con la capacidad para atender a niños con quemaduras que ponen en riesgo su vida, por lo que periódicamente tienen que ser atendidos en el extranjero.

El tema de niños quemados en México es muy delicado, pues el 18% de los ingresados a urgencias en los hospitales mexicanos fallecen, en comparación con el 5.4% de decesos que se reportan en otros países, siendo la quemadura por fuego directo la que cuenta con más incidencia (67%), seguida por escaldadura (23%), y otros casos no especificados (11%). Además, el Sistema Nacional de Vigilancia Epidemiológica ha reportado que las quemaduras de niños suceden en 90% de los casos dentro de sus hogares.

La Fundación Michou y Mau, institución dedicada exclusivamente al tratamiento de niños quemados, señala que cuesta entre 15 mil y 20 mil dólares el traslado de un sólo niño al extranjero para que pueda ser atendido, siendo cifras que excluyen las necesidades de vida diaria; por lo que quienes tienen estas afectaciones deben buscar organizaciones que les ayuden a cubrir estos gastos para salvar la vida del niño.

Marco Conceptual

Fue Roger Fidler quien acuñó el término “Mediamorfosis”, haciendo referencia a la transformación que los medios masivos de comunicación e información están realizando para adaptarse a las nuevas formas de narrar y hacer contenido audiovisual apoyándose de la tecnología. En sus palabras:

...la existencia de una evolución en los medios muy parecida a la teoría de la evolución de las especies de Darwin: Los nuevos medios aparecen gradualmente

por la metamorfosis de los medios antiguos. Cuando emergen nuevas formas de medios de comunicación, las formas antiguas generalmente no mueren, sino que continúan evolucionando y adaptándose. Fidler destaca esta complementariedad de los nuevos medios y soportes con los ya existentes previamente a través de una reconfiguración de los usos, los lenguajes y sus ajustes sobre públicos objetivos (Fidler, 1998, p. 57, en Jódar, 2013, p. 5).

Hay que ser precisos en que no se trata de un exterminio de los medios tradicionales, sino de la transformación de éstos, así como el nuevo papel que juega el receptor al tener interactividad con el mensaje y su canal. Hoy día la audiencia ya no recibe los mensajes de manera pasiva, ahora desean interactuar con el emisor, sentirse parte esencial de todo el proceso comunicativo, por lo que en el contexto de la mediamorfosis, ahora se le llama usuario a aquella persona que recibe información a través de diferentes vías, pero que también comparte sus propios mensajes.

Esta mediamorfosis supone que al momento de generar o proponer productos comunicativos, sea de vital importancia conocer al público meta, ya que es éste quien va a interactuar con el emisor, generando un flujo de información activo.

Para lograr esta interactividad con el uso de las múltiples plataformas que existen hoy día gracias a internet, se ha popularizado el término “Transmedia”, que en términos audiovisuales, Jenkins (2003) lo define como:

Una posibilidad para sacar provecho a experiencias lúdicas más significativas utilizando la configuración de las multiplataformas (...) se espera llegar a un público masivo a través de contenidos complementarios aparentemente utilizando medios distintos. (Jenkins, 2003, p.34)

El autor establece siete principios de la narrativa transmedia: a) Expansión vs. profundidad. b) Continuidad vs. multiplicidad. c) Inmersión vs. extracción. d) Construcción de mundos. e) Serialidad. f) Subjetividad. g) Ejecución. Que, en el caso específico de la serie televisiva “Soy igual que tú”, que aquí se reporta, se retomaron los siguientes elementos:

1. Expansión: Los contenidos tradicionales de la TV reciben la señal a través de un aparato receptor en un horario establecido. El proyecto “Soy igual que tú”, retomando la transmedialidad se subió a un canal de Youtube, compartiendo mensajes en las distintas redes sociales y con la posibilidad de descargar los capítulos de televisión, imágenes, etc; rompiendo la barrera de la televisión tradicional de la transmisión en un solo ho-

rario.

2. Inmersión: La oportunidad de la interacción con el usuario permitió que se vieran involucrados en el proyecto a través de las redes sociales, donde se convocó a una activación en beneficio de los niños internados en el Hospital Materno Pediátrico Xochimilco en la Ciudad de México para llevarles regalos, shows de entretenimiento, comida, entre otros.

3. Serialidad: Los capítulos, aunque formaban parte de un solo eje informativo, podían visualizarse de manera individual sin afectar la comprensión de los mismos, convirtiendo a la serie de cuatro capítulos en un proyecto antológico. La continuación del proyecto en cada temporada está basada en atender un problema social que tenga que ser escuchado.

Resultados

Los resultados se establecen en dos partes. La primera de ellas tiene que ver con el proyecto antes de ser lanzado, ya que se elaboró un estudio de mercado a través de cuestionarios cuantitativos. Para plantear la posibilidad de la realización de un proyecto transmediático con índole social, y basándose en los resultados obtenidos por el cuestionario, se llegó a la conclusión de que el proyecto era viable y que se contaría con la participación e interés ciudadana (75% de los entrevistados afirmó que estaba de acuerdo con la realización del proyecto y que estaban dispuestos a participar), además, debido a la interacción con el usuario, hubo oportunidad para que ellos formaran parte de la creación de la identidad del proyecto (68% de los entrevistados estuvieron de acuerdo en participar en eventos de activación social a favor del tema).

Posteriormente, una vez lanzada la primera temporada, se elaboró un estudio de recepción que dio como resultado una aceptación positiva entre el público meta que habita la Ciudad de México (se logró un alcance semanal de 18,721 personas, con evidencia de 1,448 interacciones con las publicaciones). Las reproducciones en Youtube fueron en constante crecimiento, los mass media tradicionales participaron de igual manera en la viralización del contenido, y finalmente, el proyecto traspasó las barreras del país, exponiendo el trabajo en California, Estados Unidos y Madrid, España.

Conclusiones

Los resultados fueron favorables debido a que se cumplió con el objetivo de generar una serie de televisión por internet con tintes transmediáticos, que dio a conocer causas y consecuencias de los distintos factores de riesgo para la laceración por quemaduras en infantes dentro de su entorno, esto a través de una propuesta basada de un estudio de audiencias. El impacto cuantitativo fue de 13 mil 118 reproducciones hasta la fecha, por lo que se tuvo un resultado superior a lo que estaba previsto debido a la experimentación de ser un trabajo académico, por lo que la aceptación fue favorable. Las interacciones en Facebook, Twitter y Youtube fueron positivas entre el contenido que se compartía constantemente (Fotografías, teasers, tuits...), haciendo del proyecto transmedia una comunidad que generaba opiniones de preocupación ante los factores causantes de las quemaduras infantiles.

Dicha aceptación lleva a los siguientes puntos para continuar con el desarrollo de este proyecto:

- De la primera temporada, continuar con la campaña para la donación de juguetes en la Fundación Michou y Mau, I.A.P., quien fue la que abrió las puertas para la creación de este proyecto.
- Lanzar la segunda temporada en el segundo semestre del año, ahora enfocada a niños con cáncer con el apoyo de la Asociación Mexicana de Ayuda a Niños con Cáncer, I.A.P.
- Buscar medios alternativos para que la audiencia vuelva a confiar en los comunicólogos.
- Viralización de contenido que ayude a darle voz a los sectores vulnerables para:
 - o Dar a conocer las historias de vida de las personas afectadas.
 - o Apoyar a las instituciones que brindan apoyo a estas personas.
 - o Difundir información para que la incidencia de distintas enfermedades y/o situaciones disminuya en la Ciudad de México.

BIBLIOGRAFÍA

FUENTES BIBLIOGRÁFICAS:

1. ARIAS, J. (1999). FISIOPATOLOGÍA QUIRÚRGICA. MADRID: TÉBAR.
2. BREY, A. (2009). LA SOCIEDAD DE LA IGNORAN-

CIA. BARCELONA: LIBROS INFONOMÍA

3. CROVI, D. (2012). EL USO Y APROPIACIÓN EDUCATIVA DE LAS TIC. REVISTA MEXICANA DE LA COMUNICACIÓN

4. JENKINS, H. (2003). LA CULTURA DE LA CONVERGENCIA DE LOS MEDIOS DE COMUNICACIÓN. ESPAÑA: PAIDÓS IBÉRICA

5. MATTELART, A. (2007) HISTORIA DE LA SOCIEDAD DE LA INFORMACIÓN. BARCELONA: PAIDÓS IBÉRICA

FUENTES CIBERGRÁFICAS:

1. CÁMARA DE DIPUTADOS. QUEMADURAS, SEGUNDA CAUSA DE MUERTE EN MENORES DE 14 AÑOS; PRIMER LUGAR EN LESIONES OCURRIDAS EN EL HOGAR. BOLETÍN N° 4825. MÉXICO [HTTP://WWW5.DIPUTADOS.GOB.MX/INDEX.PHP/ESL/COMUNICACION/BOLETINES/2014/DICIEMBRE/14/4825-QUEMADURAS-SEGUNDA-CAUSA-DE-MUERTE-EN-MENORES-DE-14-ANOS-PRIMER-LUGAR-EN-LESIONES-OCURRIDAS-EN-EL-HOGAR](http://www5.diputados.gob.mx/index.php/esl/comunicacion/boletines/2014/diciembre/14/4825-QUEMADURAS-SEGUNDA-CAUSA-DE-MUERTE-EN-MENORES-DE-14-ANOS-PRIMER-LUGAR-EN-LESIONES-OCURRIDAS-EN-EL-HOGAR)

2. ISSSTE. EPIDEMIOLOGÍA DE LAS QUEMADURAS EN MÉXICO. ARTÍCULO DE REVISIÓN [WWW.MEDIGRAPHIC.COM/PDFS/QUIRURGICAS/RMQ-2015/RMQ151M.PDF](http://www.medigraphic.com/pdfs/quirurgicas/rmq-2015/rmq151m.pdf)

3. JÓDAR, A. (2014). “LA ERA DIGITAL: NUEVOS MEDIOS, NUEVOS USUARIOS”. RAZÓN Y PALABRA. NO 71, MÉXICO [HTTP://WWW.RAZONYPALABRA.ORG.MX/N/N71/VARIA/29%20JODAR_REVISADO.PDF](http://www.razonypalabra.org.mx/n/n71/varia/29%20JODAR_REVISADO.PDF)

4. SOY IGUAL QUE TÚ. RESUMEN DE LA PÁGINA. [HTTPS://WWW.FACEBOOK.COM/SOYIGUALQUETUTV/INSIGHTS](https://www.facebook.com/soyigualquetutv/insights)

5. SOY IGUAL QUE TÚ. MÁS INFORMACIÓN. [HTTPS://WWW.YOUTUBE.COM/CHANNEL/UCRPD-QYVGBL6XMR9PTPSXLMQ](https://www.youtube.com/channel/UCRPD-QYVGBL6XMR9PTPSXLMQ)

6. ÍNDIGO. (2017). “CAEN VENTAS DE PUBLICIDAD Y ACCIONES DE TELEVISIÓN”. REPORTE ÍNDIGO. MÉXICO [HTTP://WWW.REPORTEINDIGO.COM/REPORTE/MEXICO/CAEN-VENTAS-DE-PUBLICIDAD-Y-ACCIONES-DE-TELEVISIÓN](http://www.reporteindigo.com/reporte/mexico/caen-ventas-de-publicidad-y-acciones-de-televisión)

7. ANIMAL POLÍTICO. (2017). “LA CONFIANZA EN LOS DIARIOS Y NOTICIEROS DE RADIO Y TV, EN SU PEOR MOMENTO: PARAMETRÍA”. ANIMAL POLÍTICO. MÉXICO [HTTP://WWW.ANIMALPOLITICO.COM/2017/03/DESCONFIANZA-MEDIOS-PARAMETRIA](http://www.animalpolitico.com/2017/03/desconfianza-medios-parametria)

“MARVEL VS. DC: ESTUDIO DE RECEPCIÓN ENTRE USUARIOS DE FACEBOOK”

AUTOR: Alan Yashare Hernández Fuentes

ÁREA DE ADSCRIPCIÓN: Ciencias de la Comunicación, Ciencias de la Comunicación, Universidad Justo Sierra.

FECHA DE RECEPCIÓN: 03 junio 2017

FECHA DE ACEPTACIÓN: 12 julio 2017

RESUMEN: *Marvel y DC Comics han sido durante mucho tiempo las empresas que dominan el mercado de los cómics; sin embargo, con la llegada de las adaptaciones cinematográficas, la competencia entre éstas fue haciéndose más grande; llegando inclusive a un punto en el que la gente no sabía identificar a qué casa pertenecían los personajes, por lo que se cree que la llegada del cine de superhéroes fue vital para que, Marvel, la empresa dominante en el séptimo arte, posicionara a sus personajes como los más populares entre sus similares. La presente investigación plantea identificar a la industria del cine como un factor primordial para que los superhéroes de Marvel sean más populares respecto a los de DC debido al impacto mediático de las películas en la cultura popular.*

ABSTRACT: *Marvel and DC Comics have long been the companies that dominate the comics market; however, with the advent of cinematographic adaptations, the competition between them was the largest, even reaching a point where people do not know what family belongs to the characters, so it is believed that the advent of superhero movies was vital for Marvel, the dominant company in the seventh art, to position their characters as the most popular between their similar. The present research aims to identify the film industry as a prime factor for Marvel superheroes to be more popular than those of DC because of the media impact of films in popular culture.*

PALABRAS CLAVE: *Cómics y superhéroes; estudio de recepción; cine de superhéroes*

KEYWORDS: *Superhero & comic; study of reception; superhero movies.*

INTRODUCCIÓN

Día con día la sociedad va cambiando, costumbres llegan, costumbres se van; los modos de vida transmutan y se adaptan de acuerdo con las necesidades que se presentan en cada instante. Los problemas siempre se encuentran presentes y cada persona sabe cómo y cuándo resolverlos para beneficio propio; sin embargo existen algunos sucesos sorprendentes que sacan a los sujetos de su “vida cotidiana” y que en algunos casos la Ciencia Ficción nos ha enseñado que sólo los súper héroes pueden salvar de terribles tempestades a los habitantes de las grandes urbes. La sorpresa es un estado emocional que, con el paso del tiempo, va disminuyendo poco a poco; se tiende a realizar las actividades diarias mecánicamente, y finalmente la experimentación de nuevas emociones se va apagando.

Por lo anterior, el ser humano ha creado hiperrealidades que le permiten explorar nuevas fantasías que alimentan sus deseos imposibles. Una de esas hiperrealidades son los superhéroes, los cuales han sido inmortalizados en los cómics. U. Eco (1973) define al cómic como:

La historieta es un producto cultural, ordenado desde arriba, y funciona según toda mecánica de la persuasión oculta, presuponiendo en el receptor una postura de evasión que estimula de inmediato las veleidades paternalistas de los organizadores. Así, los comics, en su mayoría refleja la implícita pedagogía de un sistema y funcionan como refuerzo de los mitos y valores vigentes (p. 299).

Dentro de estas historietas existen signos, los cuales son significantes semiológicamente para el hombre cuando ello lo converge con súper humanos. Según T. Morris (2010), un superhéroe es: “Toda aquella persona que posee poderes y capacidades superiores a los del resto de los mortales.” (p. 34), por lo que las aspiraciones humanas de superioridad se ven proyectadas en sus súper poderes.

Ante la falta de estudios formales sobre el tema de cómics en México, y ante la alta influencia de la presencia de los súper héroes en el imaginario colectivo de la cultura popular, se consideró importante abordar influen-

cia que tienen éstos en la sociedad hipermediatizada.

A partir de una observación preliminar de ciertos hábitos de consumo entre los seguidores del universo de los cómics, se planteó la siguiente pregunta de investigación: ¿En qué medida los jóvenes de 20 a 25 años, usuarios activos del grupo “Marvel/DC México” de Facebook, diferencian con mayor claridad ciertos súper héroes de Marvel, respecto a los de DC, y viceversa, a consecuencia de la influencia de la industria cinematográfica? Lo que llevó, a su vez, a la siguiente hipótesis: Los superhéroes de Marvel son más populares que los de DC entre los jóvenes de entre 20 y 25 años usuarios activos del grupo social “Marvel/DC México” en Facebook debido a que el Universo de Marvel tiene mayor presencia en el cine con respecto a DC, por lo que éste es un factor determinante para la identificación de los superhéroes. Para contestarla se diseñó el siguiente objetivo general: identificar a la industria del cine como un factor primordial para que los superhéroes de Marvel sean más populares respecto a los de DC debido al impacto mediático de las películas en la cultura popular.

La estructura del presente artículo está conformada de la siguiente manera: breve revisión histórica del contexto del cómic, lo cual ayuda a establecer al objeto de estudio en un espacio-tiempo determinado, posteriormente se incluye un marco conceptual donde se establecen algunas generalidades sobre la concepción del término súper héroe; más adelante se plantean algunas especificaciones metodológicas, para rematar con los resultados y algunas consideraciones finales.

Breve aproximación histórica y Marco Conceptual

El héroe es el arquetipo que determina un posicionamiento frente a la sociedad, es aquel que permite determinar los roles que se juegan dentro de una colectividad establecida. A lo largo de los años han ido surgiendo héroes que dan esperanza a la humanidad para continuar el camino que los llevará al mejoramiento de su entorno. Un ejemplo de ello es Jesucristo, un hombre que dio un giro de 180 grados a la humanidad, un líder que se apoyó en su oratoria para poder mover multitudes, o bien también se podría hablar de un importante héroe científico, Alexander Fleming; quien con sus aportaciones científicas logró cambiar la percepción del mundo al crear la penicilina, sustancia química que ha salvado millones de vidas.

Poco a poco esta idea de héroe fue transformándose hasta llegar ahora a un personaje que vuela, camina y viaja por la ciudad acompañado de una indumentaria que le caracteriza y quien, mediante sus acciones, da justicia a los problemas cotidianos del hombre, además de algunos otros problemas que involucran planetas externos, razas alienígenas, e inclusive otras galaxias; sin embargo la premisa es siempre la misma: rescatar a una población humana vulnerable.

Desde los años 30 dos grandes empresas salieron a la luz para comenzar con todas las consecuencias gráficas de esos ideales. DC Comics en 1934 y cinco años más tarde, Marvel Comics. Han transcurrido casi 85 años desde aquellas primeras publicaciones, y hoy día, esa competencia se ha mantenido vigente.

La batalla por tener a los superhéroes más poderosos e importantes de los cómics traspasó el papel para dar inicio a las adaptaciones televisivas y cinematográficas que han jugado un rol crucial para la venta de los productos propios de las empresas.

El año 1941 traía la primera adaptación televisiva de un superhéroe con “Las Aventuras del Capitán Marvel”, posteriormente le siguió una serie de DC Comics en 1943; de esta manera, a lo largo de los años, las dos empresas de duopolio en cómics fue creciendo hasta dar paso a las adaptaciones de los grandes blockbusters que se conocen hoy día.

La figura del superhéroe ha ido adaptándose a las nuevas reglas sociales. En los años cuarenta era poco probable ver un crossover entre Batman y Superman que incluyera el empoderamiento femenino con la aparición de Wonder Woman. Es ahora cuando los cómics y adaptaciones dejan de tomar su rol típico de superhéroe inalcanzable, para formar parte de la cultura popular; misma que genera la creación de ídolos a partir de estos seres extraordinarios.

Sin embargo el superhéroe deja de considerarse como un ser extraordinario cuando comienza a experimentar emociones humanas que lo convierten en mortal. Éste se ve seducido por el poder oscuro cuando pierde todas las esperanzas y finalmente renace por la esperanza que nunca pierde. Es esto lo que logra cautivar a miles y miles de masas, que un no-humano logre ser bueno pese a las circunstancias que rodean su vida; aunado a lo anterior, el superhéroe cumple expectativas que los

lectores y/o cinéfilos desean tener. Volar, ser invisible, estirarse, armadura de hierro, escudo indestructible, genes mutantes, telarañas, rayos láser en ojos, todo, absolutamente todo, es reflejo de las carencias que tiene una persona común, y que, como es costumbre, el hombre desea tener. Umberto Eco (1995) dio cuenta de esto al pronunciar que: “El héroe positivo debe encarnar además, de todos los límites inimaginables, las exigencias de potencia que el ciudadano vulgar alimenta y no puede satisfacer” (p. 226).

De esta forma el superhéroe se convierte en un ser al que todos los humanos aspiran. Esta vez ya no se trata de querer tener clarividencia, o de querer ser el mejor orador; ahora todo eso ha transmutado para aspirar a convertirse en un auténtico superhéroe que ya no sólo destaca por sus poderes, sino por la influencia e idolatración que se adquiere por las personas.

DC Comics con sus personajes emblemáticos ha logrado la fama mundial debido a superhéroes como Batman, Superman, Wonder Woman y Flash. Marvel, por su parte, le hace frente a la competencia con Capitán América, IronMan, Spiderman, Los X-Men, Los Cuatro Fantásticos, entre otros.

Lo curioso del asunto es que, en momentos críticos de la historia, estas empresas han logrado darle esperanza a las sociedades para no perder la fe. Ejemplo de ello es la aparición del Capitán América durante la Segunda Guerra Mundial. En su contraparte del cómic, el Capi era un súper soldado que ayudaba a Estados Unidos a luchar contra las potencias del Eje apoyado en una idea nacionalista de salvar a Norteamérica de las malas influencias universales. Por otra parte, DC Comics lanzó a Superman, un alienígena que venía a la Tierra para rescatar a los humanos de su propia devastación y que le daba esperanza a los terrícolas de un mejoramiento de vida.

Aunque DC Comics innovó primero en la apariencia de los superhéroes, Marvel le ganó el mercado con las adaptaciones cinematográficas y televisivas de los superhéroes; logrando posicionar a sus personajes como los más importantes de su tipo debido a la demanda de los mismos.

La buena aceptación de Hulk: El hombre increíble en 2008 permitió que se sentaran bases para ir construyendo un universo donde todos sus personajes convergen

a favor de la humanidad, el resultado de ese crossover se pudo observar en 2012 con el estreno de *The Avengers: Los Vengadores*, filme que logró recaudar más de 207 millones de dólares en su primer fin de semana de estreno (Box Office, 2016).

En contra parte DC Comics, después de caídas en adaptaciones cinematográficas como las primeras películas de Superman; o de éxitos en taquilla y crítica de *Batman: El Caballero de la noche*, logró iniciar su Universo Extendido de DC Comics (UEDC), nombre que se le dio a la convergencia de personajes en un mismo lugar espacial, el cual inició en 2013 con la llegada de *Man Of Steel* (Reboot de Superman) y que se espera llegué a su punto clímax con su gran crossover de *La Liga de la Justicia*

Aplicación Metodológica

De acuerdo con Hernández (2010), la presente investigación se encuentra en el campo exploratorio, esto debido a que:

...se realizan cuando el objetivo es examinar un tema o problema de investigación poco estudiado, del cual se tienen muchas dudas o no se ha abordado antes. Es decir, cuando la revisión de la literatura reveló que tan sólo hay guías no investigadas e ideas vagamente relacionadas con el problema de estudio, o bien, si deseamos indagar sobre temas y áreas desde nuevas perspectivas. (p. 79)

De este modo, la presente investigación abre el camino para determinar si un factor externo (Universo Cinematográfico de Marvel) es determinante para que exista cierta preferencia ante los superhéroes de DC Comics. Debido a que no existe un estudio de percepción enfocado en este tema de investigación, el estudio exploratorio permitirá que se retome el tema más adelante para que se le pueda dar el enfoque que otro investigador desee; sin embargo, con la publicación de este estudio se establece un antecedente que permita referenciar como literatura, los resultados del análisis en el grupo social activo de Facebook.

Los estudios exploratorios sirven para familiarizarnos con fenómenos relativamente desconocidos, obtener información sobre la posibilidad de llevar a cabo una investigación más completa respecto de un contexto particular, investigar nuevos problemas, identificar conceptos o variables promisorias, establecer prioridades para investigaciones futuras, o sugerir afirmaciones y postulados... Esta clase de estu-

dios son comunes en la investigación, sobre todo donde existe poca información. (2010, p. 79)

Aunque los cómics y su relación con el cine sean tópicos populares, actualmente no existen antecedentes que permitan identificar la interacción entre los superhéroes y el cine; sin embargo, la investigación establece la importancia que el séptimo arte tiene en todos los ámbitos populares, por lo anterior, el presente estudio permitirá sentar las bases para estudios posteriores.

A continuación se incluye el desglose del diseño de metodología utilizado para este proyecto. En primera instancia es importante establecer algunas definiciones relacionadas con el espectro metodológico, especialmente la cuasiexperimental, cuantitativa deductiva, por tanto a continuación se realiza una aproximación metodológica.

Según Hernández (2010) la investigación cuasiexperimental es definida como: “Los sujetos no asignan al azar a los grupos ni se emparejan, sino que dichos grupos ya están formados antes del experimento: son grupos intactos.” Lo anterior se debe a la creación del grupo “Marvel/DC México” en Facebook, mismo que es controlado por el investigador, enfocando el estudio a la muestra con las cuotas asignadas previamente.

En este trabajo se utilizó un enfoque cuantitativo, desde la perspectiva de Hernández, debido al seguimiento de pasos comprendidos por: Idea, Planteamiento del problema, revisión de la literatura y desarrollo del marco teórico, visualización del alcance del estudio, elaboración de hipótesis y definición de variables, desarrollo del diseño de investigación, definición y selección de la muestra, recolección de datos, análisis de los datos y, finalmente, la elaboración del reporte de resultados. El método cuantitativo utiliza la lógica deductiva, que comienza con la teoría y de ésta se derivan expresiones lógicas denominadas hipótesis que el investigador busca someter a prueba. (Hernández, 2010, p. 6)

Dada la metodología cuantitativa, el instrumento a utilizar estuvo comprendido por un cuestionario, utilizando la técnica de encuesta en línea para realizar dicha investigación en el grupo de Facebook “Marvel/DC México”.

El muestreo es por cuotas, mismas que los miembros del grupo en Facebook deben contener, y que a continuación se enlistan:

1. Hombres y mujeres.
2. Edades comprendidas entre los veinte y veinti-

cinco años.

3. Usuarios activos de Facebook.
4. Residentes en México
5. Interés en cómics o películas de superhéroes basados en sus likes.

La muestra está comprendida por cincuenta hombres y cincuenta mujeres.

Con base en todo lo enunciado hasta el momento, a continuación se integra el instrumento preliminar que fue aplicado en un primer acercamiento.

Instrucciones: A partir de tus conocimientos sobre cómics, y lo que has visto en las series de televisión y películas cinematográficas, indica a qué superhéroe se le asocian mejor las siguientes características:

1. Tiene capacidad para reducir el tamaño de su cuerpo en diferentes grados además de la manipulación de su peso a su favor. Tiene fuerza sobrehumana, resistencia y velocidad mejorada, además de invulnerabilidad a las formas de radiación.
 - a) Antman
 - b) Atom
2. Tiene capacidad de correr a la velocidad de un rayo, lo que le permite hacer cosas extraordinarias, con reflejos sobrehumanos que le permiten detener el tiempo ante sus ojos.
 - a) Quicksilver
 - b) Flash
3. Heroína encogida al tamaño de un insecto, su traje es impulsado por energía solar. Vuela gracias a sus alas tipo abeja, dispara descargas de fuerza sónica.
 - a) Bumblebee
 - b) Wasp
4. Maestro de la magia manifestada en jeroglíficos egipcios, lanzamiento de hechizos, vuelo, super-fuerza, invulnerabilidad, telequinesis, telepatía, manipulación del fuego y del rayo.
 - a) Dr. Fate
 - b) Dr. Strange
5. Posee una gran habilidad como arquero, tiene un amplio arsenal de flechas, sabe artes marciales.
 - a) Green Arrow
 - b) Ojo de halcón
6. Enumera a tu criterio, qué superhéroe es más popular dentro de la cultura popular: Batman, Super-

man, Spiderman, IronMan, Capitán América, Wolverine, Flash, Wonder Woman, Hulk, Linterna Verde

7. Selecciona a qué casa editorial (Marvel o DC) pertenecen los siguientes superhéroes: Batman, Ironman, Superman, Capitán América, Spiderman, Hulk, Aquaman, Mujer Maravilla, Guardianes de la Galaxia, Cyborg, Flash, Thor.

Resultados

Una vez elaborado el instrumento anterior, se procedió a realizar una aplicación preliminar del mismo, cuyos principales resultados se incluyen a continuación y está graficado a partir de los promedios de cada pregunta:

1.- Promedio encuesta sobre características entre superhéroes de Marvel y DC Cómics. (Preguntas comprendidas de la 1 a 5)



77.8% cree que los superhéroes de DC Cómics pertenecen a Marvel y sólo el 22.2% reconoce a los superhéroes de DC Cómics con respecto a los de Marvel.

2.- Promedio de enlistado entre los superhéroes más populares de ambas empresas. (Pregunta 6. Los parámetros utilizados para cuantificar esta sección fue de asignación de valores a cada superhéroe, sumando la incidencia de la casa editorial a la que pertenecían. Los valores fueron comprendidos del 1 al 10, siendo el primero el de menor puntaje y el segundo el de mayor)



58.18% cree que los superhéroes de Marvel son más populares que los de DC Cómics, mientras que el 41.82% cree que los superhéroes de DC Cómics son más populares que los de Marvel.

3. Promedio de la identificación de superhéroes en sus respectivas casas editoriales. (Pregunta 7)



81 personas de 100 consideran que los superhéroes de DC Cómics pertenecen a Marvel y 19 personas de 100 consideran que los superhéroes de Marvel pertenecen a DC Cómics.

Conclusiones

A través de los resultados presentados en esta investigación, se evidencia el cumplimiento de la hipótesis planteada. Los resultados exponen que hay cambios en la percepción de superhéroes una vez que la industria del cine incursionó en ellos.

Durante el trayecto de la presente investigación se pudo revisar que existe un marcado apego hacia la figura de los súper héroes, esto es en dos sentidos: por un lado la sociedad actual desearía ser “salvada” de los peligros y obstáculos que el día a día entorpece hacia el camino de la felicidad, por otro lado se aprecia un sentido aspiracional donde incluso cualquier sujeta común podría recibir el llamado a la acción y pasar del mundo sombrío y cotidiano hacia la luz de la salvación convirtiéndose en un súper héroe al estilo del Hombre Araña, por ejemplo. Podría pensarse que ante un mundo complicado y cada vez más crudo la idea de la ficción de un súper héroe es algo absurdo, sin embargo las audiencias de los cómics, y por tanto de las películas de súper héroes, siguen creciendo, esto es debido a la posibilidad de evasión y escape temporal; esto sin dejar de lado que existen espectadores que simplemente se evaden y disfrutan su película, por ejemplo, y también están los que analizan, critican o incluso son aficionados eruditos de las historietas y sus adaptaciones.

Ahora bien, evidentemente, los modelos de producción, distribución y exhibición de los contenidos mediáticos interviene en la conformación de los hábitos de consumo de los espectadores, lo que ha quedado en claro al finalizar este estudio, ya que como se pudo apreciar aún entre los aparentes expertos en cómics en

ocasiones se presentan ciertas confusiones de “marcas”. La importancia de este tipo de trabajos es que se quedan al descubierto nuevas rutas de investigación relacionadas con la mercadotecnia y las nuevas maneras de competir en todos los ámbitos de los medios masivos de comunicación, en especial en el universo de las grandes súper producciones de cine.

BIBLIOGRAFÍA

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

CARDONA P. (2006). DEL HÉROE MÍTICO, AL MEDIÁTICO. LAS CATEGORÍAS HEROICAS: HÉROE, TIEMPO Y ACCIÓN. REVISTA UNIVERSIDAD EAFIT, 42, PP. 51-68.

MORRIS T. (2013). LOS SUPERHEROES Y LA FILOSOFÍA. ESPAÑA: BLACKIE BOOKS.

HERNÁNDEZ, R, FERNÁNDEZ, C, BAPTISTA, P (2010) METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN (5TA. ED.). D.F., MÉXICO: MCGRAW HILL.

CLARENC, C. (2011). NOCIONES DE CIBERCULTURA Y PERIODISMO. SAN CARLOS BARILOCHE: INDEPENDIENTE

REFERENCIAS CIBERGRÁFICAS

ORTEGA S. (2010). CÓMIC Y FILOSOFÍA. RECUPERADO EN DICIEMBRE 2, 2016, DE INDEPENDIENTE (EN LÍNEA) SITIO WEB: [HTTPS://FILOTECNOLOGA.FILES.WORDPRESS.COM/2011/06/COMIC-Y-FILOSOFIA_SILVIA-ORTEGA.PDF](https://filotecnologia.files.wordpress.com/2011/06/comic-y-filosofia_silvia-ortega.pdf)

BOX OFFICE MOJO (2012). 2012 DOMESTIC GROSSES. RECUPERADO EN DICIEMBRE 2, 2016, DE BOX OFFICE MOJO (EN LÍNEA) SITIO WEB: [HTTP://WWW.BOXOFFICEMOJO.COM/YEARLY/CHART/?YR=2012](http://www.boxofficemojo.com/yearly/chart/?yr=2012)

MEZA D. (2009). LOS 10 SUPERHÉROES DE CÓMICS MÁS POPULARES DE TODOS LOS TIEMPOS. RECUPERADO EN ENERO 17, 2017 DE EL COMERCIO (EN LÍNEA) SITIO WEB: [HTTP://ARCHIVO.ELCOMERCIO.PE/LUCES/ARTE/10-SUPERHEROES-COMICS-MAS-POPULARES-TODOS-TIEMPOS-NOTICIA-778281](http://archivo.elcomercio.pe/luces/arte/10-superheroes-comics-mas-populares-todos-tiempos-noticia-778281)