

EL IMPACTO DE LAS NUEVAS FORMAS DE COMUNICACIÓN Y SU DESARROLLO TECNOLÓGICO EN LAS SOCIEDADES DE INFORMACIÓN

THE IMPACT OF NEW FORMS OF COMMUNICATION AND ITS TECHNOLOGICAL DEVELOPMENT IN INFORMATION SOCIETIES

Daniela Edith Castillo Rodríguez¹

RESUMEN

Los medios de comunicación se han nutrido de los avances científicos y tecnológicos de los Siglo XX y XXI, logrando desde una comunicación de masas hasta una auto-comunicación de masas, ampliado las fuentes de información reforzando la libertad de expresión y el derecho a la información. No obstante, también han servido como herramienta de la industria cultural como estructurantes ideológicos que legitiman al sistema capitalista, planteando una libertad vinculada a una rentabilidad económica y de control social.

El objetivo del presente ensayo es intentar argumentar mediante las principales ideas sobre la tecnología y la ciencia hegemónica como partícipes en el desarrollo de la sociedad del sistema capitalista. Para cumplir con dicho objetivo, se analizan tres etapas modernizadoras de la vida social: la primera, la etapa fordista considerando el pensamiento crítico de Max Horkheimer y Martin Heidegger; una segunda etapa que abarca el proyecto neoliberal bajo la visión de Jürgen Habermas y finalizar con la visión de Manuel Castells en la etapa de la sociedad red.

Palabras clave: medios de comunicación, sociedades de información, socialización tecnológica, sociedad de consumo.

Palabras clave: 5 palabras.

ABSTRACT TITILE

The media have been nourished by the scientific and technological advances of the 20th and 21st Centuries, reaching from mass communication to mass self-communication, expanding the sources of information, reinforcing freedom of expression and the right to information. . However, they have also served as a tool for the cultural industry as ideological structures that legitimize the capitalist system, posing a freedom linked to economic profitability and social control.

The objective of the present essay is to try to argue through the main ideas about technology and hegemonic science as participants in the development of the society of the capitalist system. To meet this objective, three modernizing stages of social life are analyzed: the first, the Fordist stage, considering the critical thinking of Max Horkheimer and Martin Heidegger; a second stage that covers the neoliberal project under the vision of Jürgen Habermas and end with the vision of Manuel Castells in the stage of the network society.

Key words: media, information societies, technological socialization, consumer society.

Universidad Autónoma Metropolitana, Iztapalapa.

Recibido: (día, mes, año)/ (día, mes, año).

INTRODUCCIÓN

El fin del capitalismo fordista marca el inicio de una nueva etapa del modo de producción. El consumo de información y de tecnología son ahora el mecanismo predominante de socialización, por lo que dicho proceso –que muchos podrían interpretar como deshumanizante- ha instaurado un nuevo episodio en la historia de las relaciones

humanas, cuyas implicaciones sociales, económicas, políticas y culturales son de naturaleza diversa y profundidad variante.

De esta manera, el objetivo primordial del presente escrito es intentar tejer –en la acepción más pura de la palabra- una madeja argumental que permita reunir algunas de las principales ideas en torno a cómo la tecnología y el desarrollo científico hegemónicos, han sido partícipes importantes

en el desarrollo de la sociedad del sistema capitalista. Comenzando con la crítica de Max Horkheimer y Martín Heidegger, quienes plantean la decadencia del individuo al dejarse dominar por lo cósico dentro de una sociedad de consumo en la etapa fordista y continuar con la injerencia que tuvo el neoliberalismo y la tecnocracia en la sociedad mediante la ciencia y la tecnología bajo la mirada de Jürgen Habermas; para así adentrarse al análisis de la tecnología en la sociedad red, a partir de la propuesta teórica de Manuel Castells con la finalidad de subrayar algunas de las implicaciones políticas, económicas, sociales y culturales que tiene la tecnología en el desarrollo actual de la sociedad interconectada.

Finalmente se plantea una serie de ejemplos en los que la ciencia y la tecnología han modificado sí la forma de socialización pero también las formas de ejercicio de poder tanto de los gobiernos, de los mercados y por su puesto de los ciudadanos.

DE LA CULTURA DE MASAS A LA AUTO COMUNICACIÓN DE MASAS

El fordismo y la sociedad de consumo

A lo largo de la historia, el desarrollo científico y tecnológico ha producido cambios determinantes en las relaciones de poder de las sociedades. En su momento, el modelo fordista implementado en Estados Unidos entre la década de los treinta y los setenta, se valió del progreso tecnológico para instituir una forma de producción que redujera el coste de productos: la producción en cadena. Dicho suceso provocó un aumento masivo de

productores y consumidores de tecnología: autos, lavadoras, licuadoras o televisores estuvieron al alcance de una recién resignificada clase media, lo que provocó el auge de una cultura de masas basada en la expansión del consumo, de nuevos estímulos y de nuevos códigos culturales.

Al respecto, Horkheimer (2002, pp. 9-59) describió a esa sociedad como aquella donde la razón había entrado en un periodo de crisis, ya que había perdido la cualidad de la objetividad. Para el autor, el ser racional implica aceptar la realidad tal como es y adaptarse a ella, regulando la relación entre fines y medios. Así, la sociedad de posguerra no se preocupaba por comprender fines de alcance humano puesto que su único objetivo parecía servir a un fin supremo que era una realidad donde el mundo ponía mayor valor a los medios que a los fines. Es decir, una sociedad que quedó expuesta y vulnerable, mostrando que a mayor debilitamiento de la razón, mayor propensión a la manipulación ideológica (con todo tipo de dogmas).

Esta situación se agravó en la sociedad industrial debido a una mayor tendencia a la cosificación, o sea, la transformación de todos los productos de la actividad humana vuelto mercancías; incluso el intelecto, que de acuerdo a la filosofía del pensamiento moderno resultó productivo en términos de la filosofía positivista, pues ésta concibe a la ciencia como motor del progreso, la cual sólo puede ser entendida en relación a la sociedad para la que funciona.

En ese sentido, es que en la cultura de masas del fordismo, el lenguaje estaba al servicio de este tipo de cultura, misma que para Horkheimer produjo la decadencia del individuo, pues observó una “masa” de seres sometidos por un Estado autoritario que era manipulada por quienes tenían control de las culturas de masas a partir de la reproducción. Para el autor, la cultura de masas se desenvolvía en agencias que generaban patrones de pensamiento y de acción, donde las personas recibían y utilizaba estos patrones como si fueran propios; el nivel de influencia era innegable.

A la par, Heidegger (Heidegger, 1998, pp.13-21) quien privilegiaba al hombre en su pensamiento, señalaba que este debía adoptar una postura existencialista donde reflexionara respecto al ser, de modo en que el hombre fuera consciente que, ante la multiplicidad de posibilidades, la única segura tenía que ver con la muerte: el *Da Sein*. No obstante, en su reflexión también contempló la posibilidad en que el hombre no prestase atención a la relación entre el sujeto-objeto; una posibilidad que se presentó en el desarrollo social, cultural y económico de etapa de posguerra.

Así, una sociedad donde el hombre se entregaba al dominio de las cosas y donde nadie se preguntaba o cuestionaba el ser, era conclusión casi lógica de que el hombre de la época se concentraba en el dominio de lo cósmico. En este tema, la realidad mostraba una sociedad de consumo, donde el hombre se volvió pasivo en el pensamiento, especialmente en la parte crítica de éste;

donde lo correcto e incorrecto se encontraba determinado por las agencias de ideología, como los medios de comunicación, donde el hombre quedaba reducido a partir de la repetición.

No obstante, tal fue el éxito de este modelo económico que países latinoamericanos se sumaron al proyecto industrial conocido como industrialización por sustitución de importaciones con el objetivo de mejorar sus condiciones de vida, tal fue el caso de México, Brasil, Argentina, Chile y Colombia. Sin embargo, la crisis petrolera de 1973 trajo el agotamiento del modelo de bienestar que fue sustituido por el proyecto neoliberal a nivel global en la década de los ochenta.

LA CIENCIA Y LA TECNOLOGÍA COMO OBJETO DEL NEOLIBERALISMO

Cabe recordar que el neoliberalismo destacó como proyecto económico en las administraciones de Margaret Thatcher en Reino Unido (1979-1990) y en la de Ronald Reagan en Estados Unidos (1981-1989), que dentro de la lógica capitalista apoyaban una corriente de liberalismo económico, que proponía el libre comercio, la reducción del gasto público, las privatizaciones y la no intervención del Estado en la economía.

Esta nueva versión del capitalismo implicó un proceso de industrialización y de desarrollo técnico, de forma que el avance científico-tecnológico influyó en la sociedad como una ideología, donde se encontraba:

1) Un sistema económico regido por un modelo científico,

- 2) Un gobierno cuya lógica era la de generar mayor crecimiento económico impulsando la tecnificación del trabajo y la productividad,
- 3) Un gobierno que ofrecía compensaciones monetarias a los individuos que provinieran del aumento de esa productividad, y
- 4) Compensaciones que garantizaran mejorar la calidad de vida de los hombres.

De tal modo, el Estado se vuelve uno de los principales promotores del proceso de cientificación de la técnica en el modo de producción, dando paso a la tecnocracia. Esta sirve como una política dirigida a la resolución de tareas técnicas que pone en segundo plano las tareas prácticas, buscando un control del comportamiento dirigido más por estímulos que por normas (Habermas, 1989, pp. 36-37).

Fue en ese sentido que en la década de los ochenta, el marxismo entró en crisis pues aquella crítica a la economía política que Marx realizó en el siglo XIX, ya no empataba con la sociedad de finales del siglo XX. Al respecto, Habermas, principal figura de la segunda generación de la escuela de Frankfurt, observó que el concepto de "lucha de clases" planteado por Marx ya no era aplicable, pues la conciencia tecnocrática satisfacía intereses comunes, justificaba el interés parcial del dominio y reprimía la necesidad de emancipación por su política de distribución de compensaciones sociales que aseguraba el asentimiento de masas.

Por ello, Habermas (Habermas, 1989, p.36) al mirar a la sociedad neoliberal, reinterpretó la crítica de Marx respecto al trabajo, considerándolo como una acción racional que

respondía a fines determinados y su tecnificación servía para implantar una forma de control (dominio) en la sociedad, misma que era legitimada bajo el discurso de la mayor productividad, del dominio de la naturaleza y de lograr un mayor confort a la vida del hombre; en ese sentido, era el propio hombre quien normalizaba el nuevo sistema capitalista.

Así que, para la legitimación del sistema se utilizó la tecnificación por medio de incentivos monetarios a los trabajadores, convenciéndolos de que el sistema garantizaba una mejor calidad de vida. Así la sociedad aceptó y sigue aceptando sin problemas esta forma de dominación; es decir, la racionalidad tecnológica respalda la legalidad del dominio.

Por otro lado, la contraparte de la tecnocracia consiste en que le da poder a la ciencia y a la tecnología de influir en todos los ámbitos sociales ajustándolos a sus necesidades y garantizando su reproducción. De acuerdo con Habermas en su texto de 1984, Ciencia y técnica como ideología, la única protesta potencial en este sistema puede provenir de grupos estudiantiles (aunque reconoce que son los primeros en acercarse a la tecnología y al discurso científico) porque niegan la cultura precedente y son los más interesados en conocer nuevas formas de socialización alternas a las tradiciones. Y como si fuese un profeta, a inicios del nuevo siglo, la población mundial fue testigo de movilizaciones sociales incentivadas por las nuevas generaciones mediante el uso de las nuevas tecnologías.

LA SOCIEDAD RED

En términos políticos, sociales, culturales y de tecnología, el siglo XXI comenzó con múltiples movilizaciones por parte de sociedades en contra de sus gobiernos; ejemplo de ello fue lo ocurrido en la “Primavera Árabe”, en países como Egipto, Túnez, Libia, Argelia y Siria, en donde la sociedad utilizó los medios de comunicación, especialmente el internet, para organizarse y protestar o combatir a gobiernos que grosso modo pueden ser caracterizados como autocráticos y antidemocráticos. Los resultados variaron en cada país, pero si bien en algunos sólo hubo protestas, en otros hubo cambios gubernamentales, destacando los casos de Egipto, Omán y Túnez en donde cayeron los gobiernos en turno.

Estos movimientos sociales son agentes de cambio en la sociedad y producen nuevos valores, incluso, al cabo del tiempo pueden llegar a ser la opinión dominante; como el del feminismo, donde a partir de la lucha de mujeres por eliminar la brecha de género en todos los ámbitos, con los años se ha logrado, por lo menos en el discurso, que las propias mujeres se asuman ya no como objeto sino como sujeto; dicho cambio cultural es también fuente de cambio social.

Y es que, en la realidad actual, el desarrollo científico y tecnológico modificó de manera radical el modo de comunicación e información entre la sociedad, una realidad que está marcada por una comunicación en tiempo real sin límites fronterizos que procesa flujos de información que dieron lugar a la denominada sociedad-red.

Así, (Castells, 2009, pp.87-143) es quizá el defensor más consistente en cuanto a que los medios de comunicación son la forma de “comunicación decisiva”, ya sea a través de la comunicación de masas o de la auto-comunicación de masas; donde se muestra que ambas tienen la capacidad de difundir contenidos específicos a la sociedad en conjunto: la primera, la comunicación de masas, se distingue por ser una comunicación unidireccional, es decir, información que sale de una base dirigida a direcciones y receptores y que permite de manera muy limitada la interacción entre el difusor y el receptor.

La segunda, la auto-comunicación de masas, tiene sentido con el auge del internet, donde la información no se distribuye de una base “oficial” sino que son múltiples bases dirigidas a direcciones y receptores variados, que permite al mismo tiempo interactuar y discutir la información difundida; además posee una audiencia potencialmente global y que ostenta una particularidad: “su contenido está autogenerado, su emisión es autodirigida y su recepción es autoseleccionada por todos aquellos que se comunican” (Castells, 2009, p.108); es decir, existe una autonomía comunicativa y ello es también una nueva forma de cambio social.

Es importante mencionar que ambas convergen en la actualidad, no se ha sobrepuesto una sobre la otra, y si hay fluidez para transmitir y retransmitir información es gracias a la transformación tecnológica que ha permitido una comunicación local-global cada vez más factible.

Ahora bien, la utilización de la world wild web (www) ha influido en las formas en las que la sociedad se relaciona en el ámbito político, social, económico, cultural y político-social.

En el campo económico, el actual modelo capitalista plantea un nuevo modelo de la división del trabajo y el nuevo significado de valor en la sociedad red, el cual está determinado siempre por quien ostenta el poder. Asimismo, la nueva economía capitalista depende de: la innovación como fuente de productividad, mercados financieros conectados a una red informática, redes de producción y gestión locales y globales, así como de una mano de obra flexible y adaptable.

Las transformaciones tecnológicas han creado empresas-red (Castells, 2009, pp.57-62), caracterizadas por una producción estandarizada en masa y control vertical del proceso laboral, donde lo que más se valora es la innovación, resaltando la creatividad cultural, el emprendimiento y niveles considerables de autonomía; basta pensar en un sólo aparato: el iPhone (status, endeudamiento, innovación y tecnología, desechable, corto plazo).

En el ámbito político, gracias al internet, las sociedades se encuentran cada vez más y mejor interconectadas. La información posee un flujo mucho más inmediato, y los canales son plurales, lo que permite que existan puntos de vista en disenso, elemento que eventualmente puede nutrir el debate colectivo; situación que no siempre resulta

grata para los gobiernos, no sólo por el tema de las movilizaciones, sino por las formas en las que la información puede ser ocupada en su contra, un ejemplo de ello, son los informes y documentos filtrados por WikiLeaks, cuyo contenido es sensible pero de interés público; información que hubiese podido ser censurada si el único canal de información fuesen los medios de comunicación de masas.

Al respecto, Martin Hilbert publicó que para 2008, el 97% de la información mundial se encontraba digitalizada (Hilbert & López, 2011); esto significa que la información, especialmente la más reciente, se puede rastrear informáticamente, con lo que muchos gobiernos podrían estar en jaque; de ahí que la preocupación de múltiples gobiernos sea la de controlar internet, recordemos tan sólo la iniciativa sobre accesibilidad a la banda ancha de Enrique Peña Nieto en el marco de la reforma en telecomunicaciones 2013-2014, que buscaba restringir el acceso a internet en momentos de movilización social bajo un argumento de seguridad nacional.

Por otro lado, el internet también ha modificado las relaciones entre ciudadanos y figuras políticas, como el tema de financiamiento de Barack Obama en su primer campaña presidencial, donde al no aceptar apoyo económico de los lobbying, busco el apoyo financiero de los ciudadanos, de los cuales el 62% de donaciones fueron realizadas por internet; precisamente, uno de los éxitos de este financiamiento es que era inmediato, con un solo click el ciudadano podía realizar el donativo y en cuestión de

horas recibían un informe sobre el destino de su recurso.

En el ámbito político-social, las nuevas formas de comunicación han sido determinantes para las movilizaciones sociales; el internet ha sido una herramienta para la forma de organización entre la sociedad, que a través del debate colectivo han decidido actuar en contra de sus gobiernos: la primavera árabe en medio oriente, el movimiento de los indignados o M-15 en España, el movimiento Yo soy 132 en México que no sólo se organizó a través de la internet, sino que sumaron simpatizantes y distribuyeron su mensaje y demandas a la comunidad global de manera inmediata pues las redes del internet no tienen límites. En este aspecto, cabe precisar que el internet no es otra cosa que un instrumento de movilización cuando hay un movimiento social, que puede generar movilización y ampliarla pero que sin movilización, el internet no funcionaría.

En el ámbito cultural-social se debe partir de que la sociedad son constructos culturales, basados en valores, creencias y significados que dan forma y orientan el comportamiento de las personas, es decir, donde la esencia de la cosa está en la relación; en el caso de la sociedad, al ser un ente abstracto, sólo puede ser visualizado con base en las relaciones humanas.

Asimismo, el desarrollo tecnológico en la estructura social ha hecho posible una comunicación global en tiempo real que ha marcado como tendencia una diversidad histórica y cultural, que pone de realce más la

fragmentación que la convergencia. Esta situación muestra que la cultura en la red global está basada en protocolos que permiten una comunicación entre diferentes culturas, es decir, una cultura que está fundamentada más en los procesos que en los contenidos.

Por último, en el ámbito social, el desarrollo tecnológico se ramifica en diferentes espacios, como en el informativo donde los medios por los que la gente se entera de aspectos políticos, sociales, económicos o internacionales han cambiado, se está transitando de agencias de noticias que informaban mediante periódico de papel a noticias en línea que son de fácil acceso por medio de un Smartphone o una tablet; aunque, por lo menos en nuestro país, el 76% de la población ha dicho que la televisión es su principal medio de información (ENCUP, 2012). El modelo de enseñanza también ha sido influido por las nuevas tecnologías y es que documentales, libros, reseñas, entrevistas, columnas de opinión, fotografías, audios, programas estadísticos, de diseño y hasta experimentales ya están disponibles en la red; la forma de interactuar en las aulas se enriquece en muchas ocasiones del uso inmediato de la red, sino es que las nuevas formas de enseñanza son netamente virtuales, ya sea por medio de tutoriales o de educación virtual-en línea.

Las formas de socialización son altamente modificadas por las nuevas tecnologías pues la comunicación con otros al instante es real por medio de diferentes aplicaciones de redes sociales, tal es el caso de facebook, twitter,

instagram, tinder, youtube, whatsapp, snapchat, entre otras; cada una cumple un objetivo dentro del campo de la comunicación: conocer gente, reencontrarse con personas, textear de manera inmediata, dar una opinión sobre un tema e incluso buscar una relación afectiva. Es en definitiva una socialización digital a la que más personas se suman pese las diferencias económicas y generacionales.

Finalmente pero no menos importante, es la forma de entretenimiento, aunque las redes sociales son hoy en día un espacio de distracción, no es ni el único ni el de mayor audiencia; la televisión, que durante años ha sido considerada la “eterna niñera” sigue nutriéndose del desarrollo tecnológico para no quedar obsoleta. Si bien es cierto que la televisión abierta ha tenido un declive en términos de audiencia, principalmente por su contenido, el aparato electrodoméstico ha logrado mantener a la población en sus asientos por medio de la televisión de paga, ya sea por medio de empresas que transmiten un contenido mucho más variado e internacional de programas o por medio del streaming (vía internet), programación a la carta sin publicidad.

En el caso mexicano, su importancia es determinante en el desarrollo político-social-cultural y económico que afecta la percepción de los habitantes, comenzando por que sólo uno de cada cien hogares no tiene este aparato, lo que se vuelve aún más importante cuando hay una cifra que sustenta que más de la mitad de las familias poseen al menos dos televisiones en casa de acuerdo a la Encuesta Nacional sobre Cultura Política y Prácticas

Ciudadanas, (ENCUP 2012), de las cuales el 81% menciona continuar mirando la televisión abierta, según la Encuesta Nacional de Consumo de Contenidos Audiovisuales, (ENCCA, 2015), si a lo anterior aunamos que lo transmitido influye directamente en la formación de la sociedad, y que existe una propuesta de contenidos que bajo la lógica de este modo de producción se alejan de una oferta cultural en pos del mejoramiento del Ser Humano, sino que apelan a la distracción a través de contenidos vulgarizantes, entonces los medios de comunicación continúan siendo agencias formadoras de ideología.

Derivado de lo anterior, resulta importante ubicar que en cada una de las relaciones donde la ciencia y la tecnología ha sido determinante respecto a las relaciones entre sujetos, existe un elemento que converge a cada una de ellas: el poder. Considerado por Castells como la capacidad relacional que permite a un actor social influir de forma asimétrica en las decisiones de otros actores sociales a manera que favorezca al actor que tiene el poder. Así, el poder se ejerce a partir de dos formas, por medio de la coacción o por medio de la construcción de significados a partir de discursos (Castells, 2009, p.33); donde a mayor construcción de significados y valores al momento de afirmar el poder, menor necesidad de recurrir a la coacción/violencia.

Entonces, podemos concluir que el poder no existe en un entorno específico, el poder se encuentra en las relaciones que se establecen con el otro, de ahí, las relaciones de poder; mismas que pueden transformarse y pueden

producir un cambio en los procesos institucionales o estructurales.

CONCLUSIÓN

Las distintas formas que ha cobrado el capitalismo tienen una directriz común: su insaciabilidad. A través del desarrollo industrial, la guerra, las corporaciones, los medios de comunicación, y hoy en día modelos hegemónicos de ciencia y tecnología, han sido mecanismos de conservación del propio modelo económico. Los medios de comunicación se han sabido nutrir de la tecnología para reproducir de formas distintas, estilos de vida en los que se favorece de manera disímil a la sociedad. Las telecomunicaciones y redes sociales son canales que si bien promueven nuevas formas de socialización, también han sido utilizadas para la construcción voluntaria de carteras de clientes para las grandes empresas. El poder democratizador que pudiesen tener dichas herramientas ha sido enmudecido por el ocio promovido por los intereses económicos.

Así, el espacio social traspasó el plano físico y se trasladó a una realidad virtual que cada vez es más tangible; una herramienta que permite transmitir imagen, texto y sonido en alta definición acercando no sólo personas sino lugares; permitiendo visitar el Tal Mahal, el Templo de Kukulcán y Petra a un click de distancia; asistir a conciertos en Leipzig o exposiciones en el Louvre; en suma, reducir distancias y derribar barreras de cualquier índole, pues ¿qué no el mundo es un pañuelo?

Pero paradójicamente y como una especie de ironía de mal gusto también ha alejado a los físicamente inmediatos: en espacios de socialización como parques y cafeterías los individuos no alcanzan la vista, se mantienen encorvados para entrar a ese mundo al que acceden por una pantalla de 8" pero dejan de presenciar la vida que pasa a su alrededor. Cosas tan cotidianas como pedir un taxi se ha vuelto una parafernalia virtual, pero al estandarizar dicho acto, se normaliza un proceso social que se funda en lo etéreo, en la desarticulación de la plaza pública: se pierde el tacto. Si habría que llamarles de alguna forma sería sociedades virtuales, en las que si no nos cuidamos, un algoritmo matemáticamente construido puede regir, primordialmente el devenir de la vida.

REFERENCIAS

- Castells, M. (2009). *Comunicación y poder*, España, Alianza Editorial.
- ENCCA, (2015). *Encuesta Nacional de Consumo de Contenidos Audiovisuales*, 2015. Instituto Federal de Telecomunicaciones. Consultada a través de: http://www.ift.org.mx/sites/default/files/contenido-general/comunicacion-y-medios/encca2015-vf-compressed_2.pdf [10 de abril de 2018].
- ENCUP (2012). *Encuesta Nacional sobre Cultura Política y Prácticas Ciudadanas*, Secretaría de Gobernación. Consultada a través de: <http://www.encup.gob.mx/work/models/Encup/Reso-urce/69/1/images/Resultados-Quinta-ENCUP-2012.pdf> [10 de abril de 2018].
- Habermas, J. (1989). *Ciencia y técnica como "ideología"*, España, Tecnos.
- Heidegger, M. (1998). *Cartas sobre el humanismo*, México, Ediciones Peña Hermanos.
- Hilbert, M., y López, P. (2011). "The World's Technological Capacity to Store, Communicate, and

Compute Information". *Science*, 332(6025), 60 –65.
doi:10.1126/science.1200970

Horkheimer, M. (2002). *Crítica de la razón instrumental*, España, Trotta.