



*Asesorías y Tutorías para la Investigación Científica en la Educación Puig-Salabarría S.C.
José María Pino Suárez 400-2 esq a Lerdo de Tejada, Toluca, Estado de México. 7223898479*

RFC: ATI120618V12

Revista Dilemas Contemporáneos: Educación, Política y Valores.

<http://www.dilemascontemporaneoseduccionpoliticayvalores.com/>

Año: X Número:1 Artículo no.:89 Período: 1ro de septiembre al 31 de diciembre del 2022

TÍTULO: Los derechos humanos en el contexto de la tecnología.

AUTORES:

1. Máster. Bolívar David Narváez Montenegro.
2. Máster. Verónica Fernanda Flores Hernández.
3. Máster. Fernando José Caicedo Banderas.
4. Máster. Edison Joselito Naranjo Luzuriaga.

RESUMEN: El desarrollo de la humanidad siempre va a estar relacionado con la tecnología, ya que sin duda, el acceso que la humanidad tenga a la misma ha permitido facilitar muchas tareas y solventar de manera rápida y efectiva ciertas necesidades. Considerando lo mencionado, es trascendental, que las personas accedan a la tecnología, y por tal motivo, la presente investigación tiene como objetivo “Fundamentar la consideración del acceso a la tecnología como derecho humano, para garantizar el desarrollo de la sociedad de manera equitativa”, logrando obtener como resultado la necesidad de que el acceso a ella deba ser garantizado a todas las personas en el mundo. Para el efecto se aplicó una investigación de tipo cuantitativa, transversal y no experimental.

PALABRAS CLAVES: tecnología, trascendental, transversal, experimental.

TITLE: Human rights in the context of technology.

AUTHORS:

1. Master. Bolívar David Narváez Montenegro.
2. Master. Verónica Fernanda Flores Hernández.
3. Master. Fernando José Caicedo Banderas.
4. Master. Edison Joselito Naranjo Luzuriaga.

ABSTRACT: The development of humanity will always be related to technology, since without a doubt, the access that humanity has to it has made it possible to facilitate many tasks and solve certain needs quickly and effectively. Considering the aforementioned, it is transcendental that people have access to technology, and for this reason, this research aims to "Ground the consideration of access to technology as a human right, to guarantee the development of society in an equitable manner", managing to obtain as a result the need that access to it must be guaranteed to all people in the world. For this purpose, a quantitative, cross-sectional and non-experimental research was applied.

KEY WORDS: technology, transcendental, transversal, experimental.

INTRODUCCIÓN.

La tecnología se ha convertido desde tiempos inmemoriales en un factor determinante que ha permitido el desarrollo de la humanidad y hacer más fácil, efectiva y rápida la ejecución de ciertas actividades humanas.

Desde las épocas de las cavernas, el ser humano siempre buscó mejorar ciertas actividades, tales como la alimentación, la caza, la guerra, la salud, entre otras, siendo que dentro de este contexto, el manejo del fuego se constituyó en una herramienta importante, tanto para abrigarse como para cocer alimentos; sin embargo, la forma de encenderlo tardó mucho tiempo en ser dominada mediante el uso palos o madera seca, que eran friccionados entre sí; de hecho, que según estudios

arqueológicos, la especie humana en evolución -época del *homo erectus*- conoció el fuego desde hace un millón seiscientos mil años atrás a través de la caída de rayos. Otro hecho importante para el ser humano fue el descubrimiento de la rueda, un hallazgo que se encontró presente en el mundo desde hace 4.500 A.C, en la antigua Mesopotamia; dicha invención facilitó en gran medida la tarea de transporte, lo que a su vez se vio reflejado en la ágil y más rápida movilidad de personas y sus bienes, tanto para el comercio, para la guerra, entre otras.

Las mencionadas anteriormente son solo dos ejemplos de avances tecnológicos; en realidad, la tecnología en el pasado se vio en varios aspectos, desde las técnicas de construcción de edificaciones, que hasta la actualidad, dejan estupefacta a la ciencia, tales como las pirámides de Egipto hasta las técnicas de construcción de Sacsayhuaman, con movimiento y apilación exacta de bloques de piedra de toneladas de peso, que inclusive con la tecnología actual sería difícil de construir; o como el pilar de Dehli, cuyo hierro hasta la actualidad no se oxida pese a tener más de mil años de construcción, lo que ha llevado al catalogar al lugar donde se encuentra como patrimonio de la humanidad; o hasta el acero utilizado en las espadas de damasco, con una dureza y flexibilidad difícil de replicar.

Muchas de esas manifestaciones tecnológicas han sido construidas con técnicas que no se han podido descifrar con exactitud hasta el momento; además de otras manifestaciones tecnológicas como la palanca, la imprenta, el papel, los clavos, entre otras; sin embargo, el apareamiento de las máquinas movidas por la fuerza del vapor significó un cambio fundamental en la historia, ya que la fuerza del hombre fue reemplazada por la fuerza de la máquina movida por la fuerza del vapor, máquinas inspiradas en la antigua invención denominada eolípila de Herón de Alejandría que data de 1 d.C. y perfeccionada hasta James Watt, dando al mundo máquinas movidas con la fuerza del vapor que favorecieron en particular a las empresas cuyo volumen de producción aumentó con más rapidez y empleando menos mano de obra, y también favoreció el transporte

terrestre y marítimo, lo que conllevó a su vez a un desarrollo económico de varios países del mundo (época que se denominó como la primera revolución industrial).

Todo lo dicho demuestra, que el desarrollo tecnológico no es patrimonio de la sociedad contemporánea; por el contrario, claramente vemos como el ser humano desde épocas primitivas tuvo la necesidad de buscar técnicas que mejoren y hagan más sencilla su calidad de vida, con tareas diarias realizadas con facilidad y con una mayor eficiencia y eficacia. Ciertamente, se puede asegurar, que el espíritu del ser humano desde tiempos primitivos siempre ha sido inquieto y ha buscado la forma de mejorar su accionar con el apoyo de invenciones que se han presentado en las diferentes etapas de la historia antigua de la humanidad.

Sin duda alguna, uno de los inventos más importantes en la historia es la máquina capaz de almacenar y procesar cuanta información el ser humano así lo haya determinado. En efecto, el uso de una máquina que sea capaz de ayudar al ser humano en las tareas de acumulación y procesamiento de información fue cada vez más necesaria en todas las tareas humanas; sin embargo, es necesario resaltar, que el antecedente de la computadora data de hace muchos siglos atrás, con un invento novedoso para la época y que ayudaba a los seres humanos a realizar operaciones matemáticas básicas, esto fue el ábaco.

La evolución no se estancó, y la idea de una máquina de cálculo fue mejorando conforme avanzó el tiempo, llegando así diferentes personas que aportaron al mejoramiento de la sencilla máquina de cálculo formada con varillas y objetos que se encentraban en las mismas para realizar las respectivas sumas o restas: esferas circulares de madera u otros objetos como semillas, etc. Ciertamente, en el año de 1645 apareció la Pascalina, una de las primeras calculadoras mecánicas inventada por el Blaise Pascal, y cuyo objeto fue el de ayudar a su padre en sus labores en la Hacienda Francesa.

En lo posterior, esta idea fue vista como una innovación considerable por parte del alemán Gottfried Leibniz, quien se desempeñaba en diferentes áreas como teólogo, jurista, político, matemático, pero fue su espíritu de matemático el que lo llevaría a mejorar lo hecho por Pascal, produciendo la denominada rueda de Leibniz, que a su vez fue utilizada por mucho tiempo como un tipo de motor que permitía calcular cifras.

Si bien es cierto que personajes como Pascal o Leibniz fueron de los primeros que dieron origen a lo que actualmente conocemos como computadora, vale resaltar que no fueron los únicos, sino que se siguieron sumando muchas personas más, tales como Joseph Marie Jacquard, quien tras el fallecimiento de su padre heredó su empresa de telares, actividad que lo llevaría a idear una nueva forma de tejer de manera más rápida, sencilla y económica, empleando una máquina con tarjetas de perforación; invento que fue expuesto en el año de 1801, y cuya utilidad fue tan apreciada que en el año de 1805 en Francia se le consideró como propiedad pública, constituyéndose en la innovación en la industria textil más importante, ya que redujo considerablemente el tiempo del proceso de tejido manual, como también el número de trabajadores que se necesitaba para ejecutar las labores, lo que incluso bajo los costos de producción. Esto llevaría a que en pocos años se vendieran miles de máquinas en toda Europa.

Posteriormente, en el año de 1822 aparecería un hecho trascendente en la historia de la computación, esto es la utilización de las tarjetas de perforación de la máquina de telar de Joseph Marie Jacquard, para ser utilizadas en una máquina de cálculo (en un principio) hasta que finalmente, en el año de 1834 se plasmaría en una máquina que era capaz de analizar y almacenar números; esta máquina fue creada por el matemático nacido en Gran Bretaña Charles Babbage, y para muchos, esta máquina es considerada como la primera computadora de la historia, lo que lleva a considerar a Babbage como el padre de las computadoras, y no solo de las computadoras, sino hasta de las impresoras modernas. Sin duda, la obra de Babbage, al crear la primera máquina capaz de

analizar y almacenar números, constituye la obra que sirvió a la ciencia para dar el primer paso a nuevas generaciones de computadoras que vinieron en los posterior, a esta máquina Charles Babbage la llamó “máquina analítica”.

Otro hecho importante fue el uso de la energía eléctrica por parte del ser humano, que marcó la pauta para una serie de cambios en sus actividades, desde las más sencillas hasta las más complejas, y de hecho, no podría imaginarse a la sociedad actual sin la energía eléctrica, pues la dependencia de las actividades humanas a ella se puede apreciar en diferentes campos como la educación, el comercio, la comunicación, entre otros, y dentro de este contexto, la computadora no fue ni es ajena (Fernández et al, 2021).

El ingeniero alemán, Konrad Zuse, inventa la primera máquina programada capaz de leer instrucciones, y a esta máquina se le denominó como la Z1, y tenía casi los mismos componentes que tienen las computadoras actuales; sin embargo, que su forma no era la misma a los modernos equipos que tenemos en la actualidad, ya que su peso por ejemplo fue de aproximadamente 1000 kilogramos; sin embargo, lamentablemente esta máquina fue destruida en un bombardeo en la segunda guerra mundial en 1943.

La ciencia y la investigación no terminó ahí, la Z1 sirvió para catapultar otros proyectos, tal fue el caso de la ENIAC, una máquina formada con válvulas eléctricas y tubos al vacío, que fue capaz de realizar al mismo tiempo cientos de operaciones matemáticas básicas (sumas, multiplicaciones) en un segundo; sin embargo resulta un hecho particular su peso y su tamaño (para la actualidad), mismo que estaba en aproximadamente 27 toneladas, que llenaban un cuarto entero, versus las computadoras actuales cuyo peso es inferior a 1,5 kilos, y mejor aún, si a esta máquina le contrastamos con el peso de los teléfonos celulares actuales.

También podemos mencionar otras invenciones como fue la Mark 1, una máquina que se constituyó como el primer computador electromecánico, construido por la empresa de tecnología

IBM (International Business Machines) y por la Universidad de Harvard, y cuyo tamaño también llama la atención si la comparamos a las máquinas de la actualidad, con los 17 metros de largo aproximadamente, y que ocupaban por supuesto un gran espacio físico. Esta máquina se inspiró a su vez en las máquinas de análisis y cálculo que se habían construido anteriormente.

En lo posterior, un hecho importante también fue la aparición del chip, a finales de los cincuenta, una invención significativa que ha sido perfeccionada por varias personas desde Werner Jacobi, Chadwick Jhonson, Geoffrey Dummer, etc.; invento que permitió reunir en un objeto en miniatura, una gran cantidad de información, y de hecho, la información que se almacenaba en libros físicos en una biblioteca entera, puede ser almacenada en un objeto que ni siquiera llega a 1 cm, y que puede ser introducida por ejemplo en un teléfono celular, lo que permite ser transportada en el bolsillo de cualquier persona de manera fácil, cómoda y a cualquier lugar donde se dirija la persona.

Acotando a lo mencionado, se debe sumar el apareamiento de la denominada computadora cuántica, cuya rapidez es digna de una película de ciencia ficción. Estas computadoras cuánticas han sido desarrolladas por empresas como Google y por China hasta la fecha, pero sin duda alguna, se sumarán más y más empresas y países que desarrollen esta tecnología por la importancia que revisten para el ser humano.

La utilidad y el desarrollo de las tecnologías se ha visto plasmado en muchos campos del saber, es así como por ejemplo la tarea de los historiadores a finales siglo XX se singularizó por la compilación de la información archivística, hasta que la información fue digitalizada, y ahí fue cuando su labor consistió en reflexiones teórico-conceptuales, interpretación de estadísticas descriptivas y reconocimiento del estado del arte; todo esto presente en lo que hoy denominamos como internet (Pérez, 2014). No se puede descartar que la aparición de la computadora mejoró los procesos de producción, el proceso educativo, deportivo, entre otros; de hecho, es difícil ver

un campo en lo que la informática no esté presente, hecho que se ha visto de manera más palpable en la declaratoria de emergencia sanitaria provocada por la COVID 19, donde el uso del computador se volvió casi indispensable, en especial por la implementación del teletrabajo y otras actividades que tuvieron que ser realizadas con empleo de las telecomunicaciones basadas en procesos informáticos.

La importancia de la informática es tal, que hoy por hoy la persona que no conoce la forma de uso de un computador y el internet puede verse limitado en el acceso a varias actividades laborales, educativas, sociales, entre otros; hecho que se ha hecho más presente en las personas de edad avanzada que no recibieron instrucción de informática en su etapa de instrucción primaria y/o secundaria; situación que en la actualidad ha cambiado, ya que la educación primaria, secundaria y superior se centra en la nueva realidad tecnológica.

La aparición del internet.

La comunicación entre las personas ha sido una de las actividades más importantes en la historia; de hecho, que no se puede concebir la existencia de una sociedad en la que no exista comunicación directa entre humanos; incluso hasta antes que el ser humano alcance su grado de evolución actual ya se conocía una especie de lenguaje (época de lo homínidos). Ciertamente, hay estudiosos que manifiestan que el lenguaje pudo haber aparecido hace 150.000 o 200.000 años atrás, por lo que el ser humano actual, no es la única especie que maneja el lenguaje hablado, ya que los homínidos de la antigüedad también lo hacían.

En este punto es necesario destacar que dos profesionales de la psicología por la década de los cincuenta recibieron en su hogar a un chimpancé, criatura que lograron que manejase cuatro palabras (García, 2018). El lenguaje, y menos la comunicación, no son patrimonio exclusivo del ser humano.

El ser humano como la criatura dotada por la naturaleza con raciocinio, se ha ideado nuevas formas de comunicarse con sus semejantes, tarea que sin duda alguna ha venido evolucionando en el tiempo, y así tenemos que en la antigüedad la tarea de dejar una comunicación entre una jurisdicción territorial y otra estaba en manos de jóvenes que se encargaban de caminar largos trayectos con cientos de kilómetros por recorrer; este fue por ejemplo el caso de los Chasquis en el Tahuantinsuyo, en el Imperio Inca.

La comunicación entre seres humanos ha venido evolucionando, desde las largas caminatas para transmitir las noticias o comunicados de un lugar a otro, hasta las sofisticadas redes sociales que son capaces de comunicar al instante a los seres humanos desde cualquier parte del mundo donde se encuentren; en efecto, se pueden anotar algunos hechos significativos en este lapso de tiempo, desde el transporte de cartas con las empresas de correos, que bien la pena anotar que han ido perdiendo vigencia, ya que han sido reemplazados por otros medios de comunicación muchísimo más rápidos y eficientes, por ejemplo los teléfonos celulares.

Ciertamente, el aparecimiento del internet revolucionó el fenómeno de la comunicación en el mundo, en todos los ámbitos, de hecho, hoy por hoy es el principal medio para obtener información que existe, otorgando a las personas la posibilidad de transmitirla casi al instante desde cualquier parte del mundo. De hecho, hasta hace no mucho tiempo, hubiese parecido una fantasía digna de uno de las obras Julio Verne pensar que se podía mantener una reunión al mismo tiempo entre varias personas que se encuentren en diferentes partes del mundo, o que la información de un hecho acontecido en un determinado lugar del mundo podía llegar al conocimiento de casi todos los seres humanos y casi al instante, mediante un aparato pequeño y de unos cuantos gramos de peso como es el teléfono celular actual.

En lo posterior, y quizá desde principios de la década de los noventa, la masificación del internet empezaría con fuerza, así tenemos que en el Ecuador; por ejemplo, el internet fue traído en el año

de 1991 con el apoyo de importantes entidades como el Banco del Pacífico, la ESPOL y otras entidades. En la época actual, el uso del internet se ha masificado considerablemente, derecho que se ha establecido, que 4.540 millones personas tuvieron acceso a internet hasta comienzos del 2020; sin embargo, la declaratoria de emergencia sanitaria en el mundo demostró la importancia del internet, haciendo que muchas actividades se realicen desde casa, teniendo como escenario de trabajo el mundo del internet con modalidades como el teletrabajo y la teleeducación, que permitieron que las actividades humanas no se paren del todo, permitiendo que algunas de ellas se puedan seguir desarrollando, y si bien no como se les desarrollaba en forma presencial, pero si con una cierta, nueva y diferente normalidad.

El internet es un medio que ha facilitado el proceso de comunicación e intercambio de información entre los seres humanos de una manera más rápida, sencilla y económica a la que se tenía antes de la masificación del internet; debiéndose anotar además, que el aparecimiento de las redes sociales ha contribuido mucho; de hecho, en los últimos años, se ha reemplazado la hegemonía que tuvieron la radio y la televisión como exclusivos medios de información masiva; sin embargo, con el aparecimiento del internet han surgido también varias necesidades y vacíos que el Derecho debe resolver, tratando varios temas como el comercio electrónico, la educación online, infracciones informáticas, acceso al internet, la privacidad, la actividad política en internet, la libre expresión, la investigación, acceso a servicios online en lo público y en lo privado, etc.

Concomitante con el aparecimiento del internet, uno de los hallazgos tecnológicos más importantes que apareció en el mundo son en efecto las redes sociales, mismas que en la actualidad se constituyen en el principal medio de interacción humana, donde los individuos comparten información -casi al instante- de diferente índole, empleando el mundo online. Su aparecimiento data de hace décadas pasadas. De hecho, el ser humano siempre buscó mejorar los mecanismos de comunicación, al respecto vale anotar lo manifestado por Antonio Fernández: sin considerar la

época histórica en la que existamos, el ser humano ha visto la necesidad de dejar plasmado por escrito algunos mensajes y dejarlos para el futuro (Fernández, 2014).

Es importante arrancar nombrando a Durkheim y a Tonnies, quienes sentaron la fundamentación filosófica de la interacción humana, pasando por importantes hechos como el acontecido en el año de 1971 cuando se registró el primer envío de un email, o cuando en 1994 David Bohnett y Jhon Rezner crean GeoCities (una de las primeras innovaciones tecnológicas que podría denominarse como una red social), pero sin duda, la masificación del internet desde el año 2000 contribuyó en gran medida para que se diera paso a la creación de las redes sociales tal cual como las conocemos en la actualidad.

En el año 2002, por ejemplo, Jonathan Abrams funda la compañía Friendster, cuyo objeto fue ayudar a las personas a que puedan interactuar entre sí en un espacio online, donde pudieran compartir particularmente momentos de su vida social; sin duda fue la red social más importante a principios del 2000, hasta que aparecieron las redes sociales gigantescas de hoy, ciertamente un inquieto e inteligente estudiante de la Universidad de Harvard crearía Facebook (la red social más importante del mundo en la actualidad); en efecto, este estudiante llamado Mark Zuckerberg quizá no imaginó que su idea que un principio se limitaba a unir en un sitio web a los estudiantes de Harvard y luego a los estudiantes de otras instituciones de educación de Boston, se masificaría en todo el mundo desde el año 2006, permitiendo que cualquier persona que tenga más de 13 años aperture una cuenta en esta red social, hasta llegar a la actualidad con millones de usuarios de todo el mundo, lo que le ha permitido constituirse en la red social más importante, no sólo por el número de usuarios sino por la influencia que tiene en la sociedad.

A más de Facebook, también se crearon otras redes sociales de enorme importancia, tales como Twitter en el año 2006, o la red Social Instagram creada en el 2010; también hay que señalar al gigante de la mensajería instantánea y red social como es Whatsapp. Al respecto de las

mencionadas redes sociales es necesario indicar, que tanto Instagram como Whatsapp han sido adquiridas por Facebook, la primera fue adquirida por una cifra de 2000 millones de dólares en el 2012 y la segunda fue adquirida por la astronómica cifra de 22000 millones dólares en el 2014.

Hoy por hoy, Facebook también es propietaria de otras aplicaciones importantes como Messenger, lo que ha llevado a un debate jurídico entorno a la normativa que prohíbe el monopolio, ya que se argumenta, que el poder de las redes sociales se acumula entorno a Facebook.

El fenómeno tecnológico de las redes sociales también presenta desafíos e inconvenientes que deben ser regulados por la normativa jurídica, ya que la interacción web entre seres humanos ha traído consigo el cometimiento de muchas conductas que afectan a terceros. En efecto, problemas respecto a la privacidad e intimidad, la estafa, la protección de la identidad, el acoso, el ataque a la honra y el buen nombre de las personas, entre otros hechos, se han hecho presentes en la sociedad, teniendo como escenario el espacio web donde se desarrollan las redes sociales, situación que se puede ver agravada por la velocidad y facilidad con la que se intercambia información; lo que se evidencia, por ejemplo, con la llamada viralización de la información, y en especial, cuando se refiere o trae consigo información que muchas veces está impregnada de un morbo dañino a atentatorio a los derechos de terceros.

La regulación de las redes sociales no es una tarea fácil, más si consideramos que la normativa de un Estado no puede regular la actividad de una compañía que se encuentra en otro país y que tiene presencia en casi todos los países del mundo; sin embargo, la utilización de las redes sociales enfrenta un reto mayor: evitar que se constituyan en un escenario donde los ciberdelincuentes puedan cometer sus inconductas con facilidad, y por ende, vulnerar los derechos e intereses de terceras personas.

En efecto, uno de los problemas mayores que enfrenta el mundo de las redes sociales frente al derecho es la facilidad para abrir cuentas en redes sociales, lo que a su vez permite la existencia

de cuentas cuyos titulares no son los que precisamente constan con su nombre en el perfil, sea porque son nombres ficticios o porque se está suplantando la identidad de otra persona; esto genera una serie de problemas, ya que personas inescrupulosas se aprovechan de esta realidad para cometer acciones delictuales, cuyo proceso de investigación para identificar a sus autores y cómplices puede verse obstaculizado por el hecho de que estas acciones pueden ser cometidas en centros de alquiler de servicio de internet, y desde cualquier parte del mundo; este hecho a su vez provoca un problema: “la dificultad de identificar a sus autores”.

Si bien existe el rastreo de la IP (acción que permite a su vez identificar el lugar desde donde se ejecutó la conducta informática realizada en la Web), también es verdad que precisar al autor de la conexión resulta sumamente complicado si se ha hecho a través de un centro de alquiler de computadoras, ya que en estos lugares no siempre se cuentan con cámaras de seguridad, y su implementación hasta la fecha no es obligatoria, hecho que ocasiona un problema considerable, por lo que se hace necesario que las legislaciones del mundo establezcan la obligación a todo lugar de alquiler de estos servicios que instalen equipos de grabación y así saber quién fue la persona que utilizó una máquina desde la cual cometió una infracción. En efecto, la libre apertura de redes sociales puede traer problemas si las personas a través de cuentas falsas o suplantando la identidad de otras hacen un uso indebido de este servicio y lo conducen para afectar derechos de terceros.

Es por esta razón, que se deben establecer requisitos para abrir una cuenta, requisitos que permitan identificar a la persona que utiliza una red social, y entre ellos, se puede considerar la posibilidad de que las compañías propietarias de estas cuentas creen un registro de la huella dactilar de las personas que solicitan abrir una cuenta, lo que a su vez puede ser utilizado para poder recuperar el ingreso y control de la misma en caso de que su titular haya perdido el acceso; esto a su vez facilitará la tarea de investigación de un delito que se haya cometido desde las redes sociales;

además, se podría también considerar la posibilidad de que en la solicitud de apertura que se haga a la compañía propietaria de la Red social, se incluya también el número de la cédula de ciudadanía del peticionario (Narváez et al, 2019); sin duda, que los anteriores serían mecanismos que ayudarían mucho a evitar que actos delictivos cometidos a través de la web queden impunes; de hecho, que son muchos los casos en los que a través de una red social se ha violado el derecho a la intimidad y/o al buen nombre de una persona, entre otras afectaciones más que se pueden dar escudándose en una cuenta cuyo verdadero titular no puede ser identificado.

Ciertamente, es necesario que exista una normativa internacional que establezcan reglas en cuanto al uso de estos importantes medios de interacción humana, que más allá de ser un medio donde fluye la información de la vida social y cotidiana de las personas, es sin duda alguna el medio de difusión más fuerte que hay en el mundo. Quizá la aspiración de una “política internacional de uso y control de cuentas en redes sociales” no sea a corto plazo, pero en vista de la necesidad y la importancia que tienen en la sociedad, su creación será necesaria.

DESARROLLO.

Enfoque y tipo de estudio.

Los datos son interpretados mediante medición numérica en base al estudio, por lo cual la investigación responde a un enfoque cuantitativo.

Al no haberse manipulado las variables de estudio se caracteriza por ser un proceso no experimental (Hernández-Sampieri & Torres, 2018). El diseño del estudio es de tipo transversal y se genera un análisis lineal de las variables en estudio.

Población y muestra.

La población está conformada por 97 profesionales en el área del derecho que trabajan en contextos sociodemográficos diversos. La muestra no probabilística.

Resultados.

El resultado de la presente investigación está acorde al objetivo planteado en la misma; esto es “Fundamentar la posible consideración del acceso a la tecnología como derecho humano, para garantizar el desarrollo de la sociedad de manera equitativa”. Para el efecto, se aplicó la técnica de la encuesta a 97 profesionales del Derecho y la técnica de Investigación documental. En la encuesta se obtuvo el siguiente resultado:

Preguntas:

1. ¿Considera usted que la tecnología constituye un factor determinante para el desenvolvimiento de la vida del ser humano?

Tabla 1.

CATEGORÍA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Sí	95	97.93%
No	2	2.07%
TOTAL	97	100%

Análisis e interpretación.

De las respuestas dadas a la pregunta 1, se concluye que casi la totalidad profesionales del Derecho encuestados consideran que la tecnología es un factor determinante en la ejecución diaria de las acciones del ser humano, lo que evidencia la necesidad de que todas las personas tengan acceso a ella sin limitantes de ninguna clase.

2. ¿Considera usted que el “acceso a la tecnología” deba ser considerado como derecho humano?

Tabla 2.

CATEGORÍA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Sí	97	100%
No	0	-
TOTAL	97	100%

Análisis e interpretación.

De los resultados alcanzados en la pregunta 2, se concluye que la totalidad de los profesionales del Derecho encuestados consideran que el acceso a la tecnología debe ser considerado como Derecho Humano, lo que evidencia la necesidad de debatir y analizar la necesidad de que todas las personas en el mundo tengan acceso a la tecnología y las potencias faciliten su acceso a todos los seres humanos sin distinción alguna.

3. ¿Considera usted que el "acceso a la tecnología", como derecho humano, deba limitarse únicamente para fines pacíficos y/o de desarrollo?

Tabla 3.

CATEGORÍA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Sí	97	100%
No	0	0%
TOTAL	97	100%

Análisis e interpretación.

De las respuestas a la pregunta 3, se desprende que la totalidad de profesionales del Derecho encuestados consideran que acceso a la tecnología debe ser conducido únicamente a beneficiar al ser humano en actividades pacíficas o que contribuyan a su desarrollo, lo que justifica establecer como excepción a este derecho cuando se trate de casos con fines de armamentismo o bélicos.

4. ¿Considera usted que la crisis sanitaria por COVID 19 evidenció la enorme importancia que tiene la tecnología en las actividades humanas?

Tabla 4.

CATEGORÍA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Sí	97	100%
No	0	0%
TOTAL	97	100%

Análisis e interpretación.

De las respuestas dadas a la pregunta 4 se concluye que la totalidad de profesionales del Derecho encuestados consideran que la asistencia tecnológica a las sociedades en desarrollo por parte de las potencias, no debe quedar supeditada únicamente a la buena voluntad de las potencias, sino que debe ser una obligación, y de esta forma se garantizará el desarrollo de la sociedad de manera más equitativa.

Los derechos humanos deben conducir a la protección de las personas, garantizando una existencia decorosa en cualquier lugar del mundo; dentro de este contexto, la tecnología constituye un factor determinante de desarrollo de los pueblos, por lo que el acceso a ella no debe estar condicionado a ningún factor. En verdad, existen países cuya realidad económica no permite a la totalidad de sus habitantes cubrir sus necesidades básicas de alimentación, medicina, vestido, vivienda, etc., realidad que los ha llevado a estar alejados de los avances tecnológicos que están presentes en sociedades económica y tecnológicamente más avanzadas.

Lo dicho no significa tampoco que el trabajo y recursos que invierten varios países para la investigación deba desconocerse, y a su vez que otros que no hacen el menor esfuerzo se beneficien de manera gratuita; por el contrario, lo que se trata es de facilitar el acceso a la tecnología de una manera más sencilla y económica que por un lado cubran la inversión de los países innovadores, y por otro lado, permitan a las personas acceder a las nuevas tecnologías de una manera más económica y fácil, y aunque en la actualidad hay países que ofrecen su tecnología en el contexto internacional, también es verdad que en varios casos, se puede facilitar su acceso en especial a las personas con menos recursos económicos del mundo, dejando de ver a la tecnología únicamente como un mecanismo de generación de riqueza, sino mirándola como un factor de desarrollo para el ser humano, y en todos los ámbitos, sea en la salud, en el trabajo, la recreación, el deporte, la educación, la comunicación, etc.

Sin duda alguna, uno de los hechos que más afectó a la humanidad en el último siglo conjuntamente con la segunda guerra mundial es la crisis sanitaria por el COVID 19.

En efecto, el mundo tuvo que cambiar para adaptarse a la llamada nueva normalidad, donde la presencialidad de las acciones humanas tuvo que ser reemplazada por la virtualidad, y con ello, el mundo tuvo que hacer una serie de adaptaciones para que las actividades laborales -en cuanto fuere posible- se las realice virtualmente, y es aquí donde la figura jurídica del teletrabajo se fortaleció de gran manera.

Si bien es cierto, el teletrabajo no es una modalidad laboral nueva, ya que apareció en la década de los setenta con personajes como Jack Nilles, pero su importancia se ha dejado notar en los años 2020 y 2021 cuando el mundo tuvo que dejar de interactuar personalmente para evitar el contagio masivo que aumente el número de personas infectadas y fallecidas; sin embargo, el mundo no podía parar del todo, ya que un confinamiento permanente y duradero afectaría también otros ejes importantes de la sociedad.

Ante esa realidad, se analizó las tareas que podían ser desarrolladas de manera virtual, para que ejes importantes que mueven a la sociedad -como la economía y la educación, por ejemplo- no se afecten más de lo que la crisis ya les había afectado, es aquí donde la figura jurídica del teletrabajo se fortaleció y se dio paso a la realización de actividades desde el hogar, empleando equipos tecnológicos con conexión a internet, lo que hizo que muchas labores, trámites y la educación particularmente no pare en época de la crisis sanitaria por la COVID 19.

El número de cambios desde la modalidad laboral presencial a la virtual subió significativamente en el mundo, haciendo que la figura del teletrabajo sea conocida por todos, más si tomamos en consideración que antes de la pandemia, el significado e importancia del teletrabajo no era de dominio y conocimiento de todas las personas, más aún cuando en muchos países su reconocimiento dentro del ordenamiento jurídico se dio pocos años antes de la pandemia; por

ejemplo, en el Ecuador el teletrabajo fue reconocido legalmente recién en el año 2016. Es necesario indicar que si bien esta modalidad de trabajo ofrece muchas ventajas también demanda de un gran esfuerzo del trabajador, incluso las personas que ejecutan sus actividades laborales desde el hogar trabajan más número de horas que cuando realizaban sus actividades laborales en los locales del empleador (Organización Internacional del Trabajo, 2020)

Además de la implementación del teletrabajo, se pudo evidenciar como el comercio electrónico se fortaleció, con ofertas y/o pedidos realizados por internet y que en muchos casos se entregaban en el mismo domicilio del comprador, lo que se evidenció especialmente en la comercialización de alimentos, medicina, tecnología (computadoras y equipos tecnológicos que en gran número eran destinados para el teletrabajo y la educación virtual), etc., siendo que en el 2020, las compras en línea suban en gran medida en relación a años anteriores.

Otro hecho significativo fue la utilización de la firma electrónica; en efecto, antes de la pandemia por la COVID 19, la firma electrónica no era tan conocida y utilizada como sí fue durante la crisis sanitaria. En el mundo, si bien el concepto de firma electrónica data desde la década de los setenta, fue justamente en la época de la pandemia cuando el número de personas que la utilizó subió significativamente en relación a años anteriores. Ciertamente, para diferentes actividades, las personas necesitan firmar documentos, hecho que no podía tener lugar durante la crisis sanitaria por las normas de distanciamiento que restringían la interacción personal, lo que llevó a la utilización de este mecanismo jurídico para firmar documentos desde casa para luego ser enviados por internet a cualquier parte del mundo.

Sin duda alguna, la importancia de ciertas innovaciones y bondades tecnológicas se evidenció en la época de la pandemia por la COVID 19, donde inclusive las formas de interacción y comunicación entre personas cambiaron, teniendo como protagonista a Zoom, Microsoft Teams, Google Meet, Skype, entre otros. Hay que concluir manifestando, que de todo lo vivido en la época

de la pandemia el ser humano debe recoger, conservar y utilizar todas cuantas bondades pueden ser utilizadas y aún sin vivir en una época de pandemia, ya que su uso ofrece ventajas considerables.

Ciertamente, es importante que el ser humano haya aprendido que empleando la tecnología muchas acciones no necesitan la presencialidad sino que pueden ser desarrolladas desde casa, o que un producto por más pequeño que sea (una prenda de vestir, un jarabe, hasta una hamburguesa) bien puede ser adquirido por internet y entregada en el domicilio del comprador, o que para firmar documentos no es necesaria la presencia física y plasmar la firma manuscrita tradicional en un documento; así también que para mantener una reunión no es necesario trasladarse físicamente a un lugar específico, etc. Después de esta lamentable y dolorosa época, el mundo deberá sacar conclusiones de lo que en verdad vale la pena conservar en cuanto a la utilización de ciertas tecnologías, ya que muchas de ellas inclusive ya constan dentro de los ordenamientos jurídicos, tales como el teletrabajo, la firma electrónica, entre otras.

Para garantizar el acceso a la tecnología, la comunidad internacional debe plantearse una política inclusiva y global, donde se establezcan mecanismos de ayuda económica a los países en desarrollo, y así puedan disfrutar de las nuevas tecnologías toda su población; de esta manera, se estaría garantizando el desarrollo equitativo de la humanidad, ya que no es concebible que mientras en ciertos lugares del mundo se esté hablando en la actualidad de realidad virtual y de computadores cuánticos, en otros lugares aún existan personas que mueren por desnutrición; ciertamente, el uso de las nuevas tecnologías no debe ser monopolizado ni por las potencias ni por las personas que tienen recursos económicos para acceder a ellas.

Discusión.

Los resultados de la presente investigación están anclados a los llamados derechos humanos de cuarta generación; en efecto, dentro de este marco se estableció la Asamblea General de las

Naciones Unidas, en el año 2011 que expidió la “Promoción, protección y disfrute de los Derechos Humanos de internet” , donde se establece que la protección a los derechos de las personas también involucra el mundo del internet, distingue al internet como la fuerza que empuja el progreso y el desarrollo en sus diferentes formas, y exhorta a los países del mundo a que fomenten y faciliten el acceso al internet, de igual forma establece la protección de la libertad de expresión en Internet (Naciones Unidas, 2011).

Como queda dicho, el acceso al internet ha sido objeto de debate y protección por parte del principal organismo internacional, ya que se intenta que cada día más y más personas estén conectadas a esta gigante red de intercambio de información y de una manera más rápida y eficiente, de hecho que para el año 2020, de las aproximadamente 7.760 millones de personas que hay en el mundo, aproximadamente 4.540 millones tuvieron acceso al internet, lo que representa más del 50% de la población mundial, siendo necesario mencionar que la declaratoria de emergencia sanitaria por la COVID 19, hizo que muchas personas que no tenían internet en sus hogares, por fuerza de las circunstancias (laborales, educativas, etc.) se vieron en la necesidad de contratar este servicio, debiendo mencionar, que en el Ecuador, el servicio de internet en varios meses de la pandemia creció en un 30%, y situación con mayor o menor variación se replicó en todo el mundo, ya que muchas actividades cambiaron del entorno físico donde se desenvolvían, por el entorno virtual.

El acceso al internet no debe limitarse a los porcentajes manejados hasta la fecha, sino que debe ampliarse hasta abarcar a la totalidad de la población mundial. Si bien es cierto que hay países en el mundo que han trabajado más que otros para asegurar a su población al acceso a internet de manera óptima y/o inclusiva, como Israel, Estados Unidos, Finlandia, Suecia, Nueva Zelanda, Taiwán, Corea del Sur, Singapur, Estonia, entre otros; así también existen países cuyas personas presentan problemas en el acceso a este servicio, ya sea por razones de carácter económico o

político; en efecto, existen países como China, Corea del Norte, Irán, donde el acceso total a la información del internet está limitado por las regulaciones drásticas del Estado; como también existe el caso de países que por razones propias de su subdesarrollo presentan problemas en el acceso al internet en comparación a otros, tal es el caso de Zambia, Sudán, Liberia, Burundi, Malawi, Mozambique, entre otros. Así también existen países considerados de los más innovadores del mundo, entre los que tenemos a Suiza, Países Bajos, Suecia, Reino Unido, Singapur, Estados Unidos de América, Finlandia, Dinamarca, Alemania, Irlanda, etc. (Organización Mundial de la Propiedad Intelectual, 2018).

Ciertamente, el ser humano ha necesitado de un marco normativo que regule su conducta y le permita desarrollar su vida en armonía y con seguridad, asegurándole una calidad de vida adecuada. En efecto, dentro de este contexto, se ha establecido un conjunto de derechos para que sean comunes e inherentes a todos los seres humanos, independientemente de su raza, sexo, orientación política, condición social y/ económica, nacionalidad, creencia, etc., y al respecto, es necesario indicar, que desde las cartas magnas que se expidieron en los Estados Unidos y Francia en los años de 1789 y 1791 respectivamente, la mayoría de constituciones expedidas tienen en su primera parte un punto dogmático o declarativo, una exposición de los derechos y garantías de las personas (TUNNERMANN, 1997).

En efecto, se han establecido a lo largo de varias etapas de la historia los llamados derechos inherentes al ser humano, y así tenemos, por ejemplo, la Declaración de los Derechos del Hombre y del Ciudadano de 1789, que a su vez inspiraron la Declaración Universal de Derechos Humanos de 1948 y las posteriores convenciones y pactos relativos a los Derechos Humanos.

En efecto, a lo largo del tiempo se han distinguido cuatro generaciones de Derechos humanos, en la primera se encuentran los llamados derechos civiles y políticos, en la segunda los llamados derechos sociales, en la tercera los llamados nuevos derechos o derechos de solidaridad, y en los

últimos años se ha seguido configurando los derechos humanos de cuarta generación que tienden a garantizar el acceso a la tecnología de la información y la comunicación, y es justamente aquí, donde el internet -como uno de las principales innovaciones tecnológicas- toma una relevancia trascendental, ya que se pretende que esta vía de comunicación llegue a todas las personas del mundo, por la importancia que tiene en la sociedad actual, donde la dependencia hacia esta vía de comunicación es notable, y de hecho, el funcionamiento de muchas actividades depende de manera directa o indirecta del internet y de la tecnología en general

Sin duda alguna, el reto en los próximos años será que no solo el internet, sino que toda la tecnología en general llegue a todas las personas, y para ello, los Estados deberán adoptar políticas que aseguren el acceso a la misma, de manera más económica y sencilla. En efecto, el mundo no debe limitarse solo a garantizar a las personas el acceso a este servicio, sino a toda la tecnología, más si consideramos la constante renovación y actualización de la misma, y el tiempo tan rápido en que se desarrolla, ofreciendo hallazgos que mejoren y faciliten cada vez más las tareas humanas y la comunicación.

El desarrollo de los Estados va a estar condicionado al empleo de estos hallazgos tecnológicos, donde las nuevas formas de generación de energía, la salud, la educación, las tareas de casa, la educación, la seguridad, el comercio, el entretenimiento, etc., se ejecutarán de la mano de los desarrollos tecnológicos, entre los que resalta, por ejemplo, la nueva era de la tecnología 5G, que constituirá un verdadero factor de desarrollo, al tener por ejemplo teléfonos celulares con una velocidad considerablemente mayor a la que tiene la tecnología 4G, con una realidad virtual sin cables, mejorando ostensiblemente el servicio de llamadas con video, etc., y quizá en el momento de la lectura del presente artículo.

Se puede asegurar, sin lugar a dudas, que la tecnología es un factor importante para el desarrollo de los pueblos, como lo refiere el Dr. Rodrigo Borja en una de sus obras más importantes: el

progreso de los seres humanos se calcula tanto en el pasado como en el presente en términos de tecnología (Fauré, 2010). Ciertamente, la tecnología es un factor importante para el progreso de los Estados, y por esta razón, no se puede limitar simplemente a establecer el acceso a internet como derecho humano, sino que se debería estipular el acceso a la tecnología de manera más amplia, ya que esta no sólo se limita al internet, sino a otras ramas como la robótica, nanotecnología, etc.

CONCLUSIONES.

La tecnología ha demostrado ser fundamental para el desarrollo de las actividades humanas, y es por esta razón, que se justifica plenamente que esté enmarcada dentro de los derechos humanos, y de esta forma, los seres humanos tengan a acceso a ella de manera más económica y sencilla, para lo cual los Estados deberán adoptar políticas que garanticen a la población a beneficiarse de sus bondades.

Sin duda alguna, la tecnología es trascendental para la vida de los seres humanos, y su acceso no puede estar condicionado a factores de ningún tipo, en especial económicos. La tecnología debe dejarse de mirar únicamente como un generador de riqueza, sino que debe mirarse como un factor de desarrollo para los pueblos; lo que no significa tampoco que el esfuerzo de los Estados, personas naturales y empresas no deban tener un crédito económico, por el contrario, lo que se trata es de que las personas en especial, las que resultan más pobres, puedan acceder a ella, garantizando de esta forma que la pobreza no limitará del todo el desarrollo de muchas actividades humanas.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.

1. Fauré, C. (2010). *Enciclopedia histórica y política de las mujeres: Europa y América* (Vol. 50). Madrid: Ediciones Akal.
<https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=IVhwo5vYtmoC&oi=fnd&pg=PA4&dq=Enci>

- [clopedia+de+la+Pol%C3%ADtica.+&ots=1x9fnc4GyM&sig=aузVn0_4MgiMvH-7_DUuMxz7o2k#v=onepage&q=Enciclopedia%20de%20la%20Pol%C3%ADtica.&f=false](https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=90lJDQAAQBAJ&oi=fnd&pg=PA15&dq=%E2%80%9CInteractividad+y+Redes+ Sociales%E2%80%9D&ots=BtVEawpRCY&sig=xnM1FYwmi6LqSMDpMIPSGc50iF4#v=onepage&q&f=false)
2. Fernández, A. (2014). *“Interactividad y Redes Sociales”*. Asociación Cultura y científica Iberoamericana.
<https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=90lJDQAAQBAJ&oi=fnd&pg=PA15&dq=%E2%80%9CInteractividad+y+Redes+ Sociales%E2%80%9D&ots=BtVEawpRCY&sig=xnM1FYwmi6LqSMDpMIPSGc50iF4#v=onepage&q&f=false>
 3. Gallardo, E. (2017). *Metodología de la Investigación*. Huancayo: Universidad Continental.
 4. García, P. (2018). Desarrollo y Evolución del Lenguaje. *Boletín de Información Lingüística de la Real Academia Española*, 1(9), 39-57.
<http://revistas.rae.es/bilrae/article/download/231/538>
 5. Hernández-Sampieri, R., & Torres, P. (2018). *Metodología de la investigación* (Vol. 4, pp. 310-386). México: McGraw-Hill Interamericana.
 6. Hidalgo, M. (2015). Las nuevas tecnologías de la Información. (sitio web). *Pediatría Integral*.
Obtenido de: https://cdn.pediatriaintegral.es/wp-content/uploads/2015/xix09/00/n9-585-586_Edit-Ines.pdf
 7. Fernández, A. J. R., Gómez, G. A. Á., & Ricardo, J. E. (2021). La investigación científica en la educación superior como contribución al modelo educativo. *Universidad y Sociedad*, 13(S3), 408-415.
 8. Naciones Unidas. (2011). Promoción, protección y disfrute de los Derechos Humanos de internet. *Naciones Unidas*. Obtenido de: https://ap.ohchr.org/documents/S/HRC/d_res_dec/A_HRC_20_L13.pdf
 9. Narváez, B., Carrera, F., & Toro, J. (2019). De la apertura de cuentas de redes sociales y correos electrónicos. *Dilemas contemporáneos: Educación, Política y Valores*. 1(138), 1-12.

<https://dilemascontemporaneoseducacionpoliticayvalores.com/index.php/dilemas/article/view/1103/161>

10. Organización Internacional del Trabajo (2020). El Teletrabajo durante la Pandemia de Covid 19 y después de ella. Ginebra: *Oficina Internacional del Trabajo*. Obtenido de: https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed_protect/---protrav/---travail/documents/publication/wcms_758007.pdf
11. Organización Mundial de la Propiedad Intelectual. (2018). Índice Mundial de Innovación 2018: China se coloca entre los 20 países principales; Suiza, los Países Bajos, Suecia, el Reino Unido, Singapur y los Estados Unidos de América encabezan la clasificación anual. Obtenido de: https://www.wipo.int/pressroom/es/articles/2018/article_0005.html
12. Pérez, L. (2014). Tecnología e informática de la historia. Resistencias e innovaciones en el uso investigativo y pedagógico de las TICs. *Orbis. Revista Científica Ciencias Humanas*, 10(29), 67-93. <https://www.redalyc.org/pdf/709/70932556004.pdf>

DATOS DE LOS AUTORES.

1. **Bolívar David Narváez Montenegro.** Magíster en Derecho Civil y Procesal Civil. Docente de la Universidad Regional Autónoma de Los Andes, Ecuador. E-mail: ua.bolivarnarvaez@uniandes.edu.ec
2. **Verónica Fernanda Flores Hernández.** Magíster en Neuropsicología Infantil de la Universidad Técnica de Ambato. Ecuador. E - mail : vf.flores@uta.edu.ec
3. **Fernando José Caicedo Banderas.** Magíster en Derecho Constitucional. Docente de la Universidad Regional Autónoma de Los Andes, Ecuador. E-mail: ua.fernandocaicedo@uniandes.edu.ec

4. **Edison Joselito Naranjo Luzuriaga.** Magíster en Derecho Constitucional. Docente de la Universidad Regional Autónoma de Los Andes, Ecuador. E-mail: ua.edisonnaranjo@uniandes.edu.ec

RECIBIDO: 16 de mayo del 2022.

APROBADO: 28 de junio del 2022.