

“Evaluación de los usuarios de la energía eléctrica en tiempos de pandemia”.

"Evaluation of electricity users in times of pandemic".

Ing. Carlos Iván Quinatoa Caiza ^{1*}, Edison Santiago Sopalo Llulluna ²

1* Magister en Ingeniería Eléctrica. Universidad Técnica de Cotopaxi, Latacunga, Ecuador.

Email: carlos.quinatoa7864@utc.edu.ec Orcid: <https://orcid.org/0000-0001-6369-7480>

2. Universidad Técnica de Cotopaxi, Latacunga, Ecuador. mail: edison.sopalo7774@utc.edu.ec

Orcid: <https://orcid.org/0000-0001-7338-1295>

Correspondencia: carlos.quinatoa7864@utc.edu.ec

Recibido: 15/Abril/2020

Aceptado: 19/Mayo/2020

Publicado: 29/Junio/2020

Resumen: El tema de esta investigación trata sobre la evaluación de consumos de los usuarios de la energía eléctrica en tiempos de pandemia. Planteándose como objetivo encontrar los patrones de consumos que permitan al proveedor del servicio, cumplir con las exigencias o necesidades del usuario, para que su vida transcurra con calidad y confort durante este tiempo, sin perjudicar el sistema eléctrico. Como objetivos específicos están buscar información sobre comportamientos de los usuarios en tiempos previos de la pandemia; Identificar la realidad del uso de las energías ante la pandemia para comparar entre el anterior y el actual; proponer alternativas que equilibren los patrones de consumos de los usuarios. Entre los resultados más resaltantes, están la detección de necesidades del servicio de energía eléctrica (en un 100% de los encuestados), así como la percepción de los usuarios ante necesidades de entretenimiento, necesidad de confort y calidad de vida y necesidad de trabajo y producción del hogar ante el confinamiento familiar y/o social. La metodología cuantitativa descriptiva aplicada, arrojó resultados que demuestran que el cliente quiere y necesita que se le suministre el servicio de energía eléctrica que le produzca seguridad, confort y calidad de vida. Así como la necesidad de recibir el beneficio de consideración de los costos por facturación del servicio eléctrico recibido. Sumado a que los usuarios quieren trabajar y producir desde sus hogares, necesitan entretenerse, lo que influye en el alza de consumos por energía eléctrica del año 2019 en comparación con el año 2020, tal como se demostró e indican otros investigadores.

Palabras Clave: Usuarios, energía eléctrica, necesidades, calidad.

Abstract: The subject of this research deals with the evaluation of the consumption of electricity users in times of pandemic. Setting the objective of finding the consumption patterns that allow the service provider to meet the demands or needs of the user, so that his life passes with quality and comfort during this time, without damaging the electrical system. The specific objectives are to search for information on user behavior in previous times of the pandemic; Identify the reality of the use of energy in the face of the pandemic to compare between the previous and the current one; propose alternatives that balance the consumption patterns of users. Among the most outstanding results are the detection of needs for the electric power service (in 100% of those surveyed), as well as the perception of users regarding entertainment needs, the need for comfort and quality of life and the need for work and production of the home in the face of family and / or social confinement. The quantitative descriptive methodology applied, yielded results that show that the client wants and needs to be supplied with the electric power service that produces safety, comfort and quality of life. As well as the need to receive the benefit of considering the costs of billing the electric service received. In addition to the fact that users want to work and produce from their homes, they need to be entertained, which influences the increase in electricity consumption in 2019 compared to 2020, as shown and indicated by other researchers.

Keywords: Users, electrical energy, needs, quality.

INTRODUCCIÓN

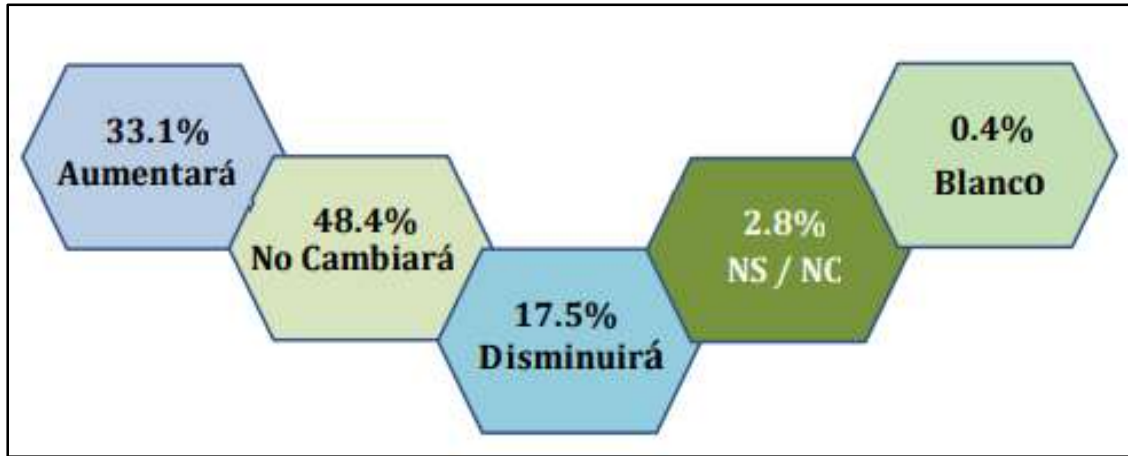
El mundo y sus habitantes sentimos que ya nada es igual y que nuestras actividades se han apartado considerablemente de lo que resultaba una vida «normal» para nosotros. La enfermedad por coronavirus, también conocida por su sigla «COVID19», ha transformado la normalidad para muchos de nosotros desde marzo 2020. Todos nos vemos afectados por la pandemia, pero para los padres, madres y cuidadores puede resultar aún más complicado. En los últimos tiempos, aprendimos nuevos términos como «distanciamiento social», «autoaislamiento» y «aplanamiento de la curva» para referirnos a maneras de retrasar la propagación del coronavirus. Las escuelas han cerrado en muchas regiones, con las complicaciones del cuidado infantil que esto representa para muchos, y la educación en el hogar se está convirtiendo en la norma. Algunas personas pueden tener que adaptarse a otras modalidades de trabajo o quizá no puedan trabajar. Otras personas quizás hayan estado en contacto con alguien que ha dado positivo por el virus y ahora debe evitar el contacto con los demás durante dos semanas o más.

Todo lo antes descrito, ha generado otras aristas, que, en un futuro no muy lejano y cuidado si no es hoy mismo, deben ser objetos de estudios, por la repercusión de esta enfermedad decretada pandemia, sobre los seres humanos y su comportamiento desde el punto de vista de hábitos, conocimientos y disponibilidad, y dejarse evaluar profesionalmente para tomar correctivos, si este fuese el caso. En este mismo orden de ideas, los seres humanos, sus necesidades y los productos, son escenarios y protagonistas de notable importancia para la economía de cualquier país debido a la interacción entre la oferta y la demanda de bienes y servicios que se requieren y se producen para satisfacer esas necesidades de cada individuo.

Entre los bienes y servicios, como necesidad imperante para los seres humanos, está la energía eléctrica, tal como lo muestra la OLADE, (Organización Latinoamericana de Energía, 2020), cuando indicó, que en cuanto al área de trabajo o estudio, en sus encuestas reportó una mayor respuesta por parte del Sector Electricidad con una participación del 31%, el Sector Gubernamental con una participación del 19%, mientras que la Academia y el sector privado alcanzaron un valor de 12% de participación, cada uno. Esto responde a que el área de electricidad fue la que mayor incidencia tuvo por la crisis sanitaria con las restricciones en el servicio. Por otro lado, en este mismo informe, se indica que el nivel de cortes o interrupciones en el suministro de electricidad va a aumentar: sobre esta variable, el 48.4% de las opiniones reportan que el suministro no cambiará, mientras que el 33.1% argumentan que esta aumentará.

Figura 1

Nivel de cortes en el suministro de electricidad:



Fuente: (Informe OLADE 2020, a partir del procesamiento de los resultados de encuesta.)

Según Moreno, R. (2020), demuestra que los impactos del COVID-19 en los consumos de electricidad son altamente dependientes de los tipos de consumidores (usuarios). Estimó, por ejemplo, que solamente debido a las políticas sanitarias, los consumos residenciales experimentaron un alza de hasta un 17 % durante junio con respecto al mismo periodo de 2019, en ciertas ciudades de Chile.

Por todo esto, resulta interesante describir los efectos de la pandemia en la conducta de los usuarios de la energía eléctrica. Las contribuciones de este artículo se resumen en el siguiente punto: Evaluar el impacto de la pandemia del COVID-19 en los usuarios de la energía eléctrica ante el confinamiento total y/o parcial.

De todas estas relaciones estará centrado esta investigación, el cual se desarrollará bajo un estudio cuantitativo, tipo descriptivo, ya que realiza una descripción de características de una situación, por tal motivo al no pronosticar un hecho o una cifra no hay necesidad de establecer una hipótesis, tal como lo establece (Hernández et al 2010, p.92)

Este artículo se estructura de la siguiente manera. La sección Revisión bibliográfica presenta estudios relacionados con el trabajo realizado. La sección Metodológica describe los procedimientos, las fuentes de información y los casos de estudio llevados a cabo en los análisis. La sección Resultados y discusión cuantifica los impactos de la pandemia del COVID-19 en los consumos eléctricos para usuarios residenciales. Además, se analizan posibles causas de los impactos considerando variables socioeconómicas y climáticas. Finalmente, la sección Conclusiones resume los principales resultados y aprendizajes del estudio.

METODOLOGÍA

El tipo de investigación es cuantitativo, Según el Enfoque o paradigma; es cuantitativa, porque se cuantifican o miden numéricamente las variables estudiadas. Hernández, Fernández y Baptista (2015) manifiestan que, en el método cuantitativo, usan la recolección de datos para probar hipótesis, con base en la medición numérica y el análisis estadístico, para establecer patrones de comportamiento y probar teorías. El nivel de investigación es descriptivo, Según Tamayo (2014), en su libro Proceso de Investigación Científica, la investigación descriptiva “comprende la descripción, registro, análisis e interpretación de la naturaleza actual, y la composición o proceso de los fenómenos. El enfoque se hace sobre conclusiones dominantes o sobre grupo de personas, grupo o cosas, se conduce o funciona en presente”. Esta investigación está concentrada en la siguiente matriz de la tabla 1:

Tabla 1

Aspectos fundamentos durante el proceso de incubación según el tipo de ave:

Titulo	Problema General	Objetivo General	Hipótesis	Variables	Fuentes
“Evaluación de los usuarios de la energía eléctrica en tiempos de pandemia”	¿Cuáles son los patrones de consumo de los usuarios de energía eléctrica en tiempos de pandemia?	<p>Evaluar los patrones de consumo de los usuarios de energía eléctrica en tiempos de pandemia para prevenir sobrecargas de las redes.</p> <p>Objetivos Específicos a) Buscar información sobre comportamientos de los usuarios en tiempos previos de la pandemia.</p> <p>b) Identificar la realidad del uso de las energías ante la pandemia para comparar entre el anterior y el actual. Proponer alternativas que equilibren los patrones de consumos de los usuarios.</p>	<p>La investigación será de tipo descriptiva; por lo cual no se formularon hipótesis porque su alcance no implica una influencia o causalidad.</p> <p>(Fernández, 2014).</p>	<p>Usuarios</p> <p>Consumo de Energía Eléctrica.</p>	<p><i>Población o muestra que representan a los usuarios de la energía eléctrica</i></p>

Fuente: Formato Tesis de Yangua, J. (2020)

La técnica utilizada para la recopilación de datos es la encuesta aplicada a una muestra representativa de usuarios de la energía eléctrica; justificada de manera práctica, porque se realiza con el propósito de determinar los patrones de consumos de energía en tiempos de pandemia,

Una vez determinadas la relación:

- Usuario – Energía Eléctrica
- Necesidades - Consumos
- Confort/ Calidad de vida – Calidad del sistema de energía eléctrica

Se procede a evaluar los resultados más relevantes, obtenidos de la aplicación de las técnicas de recolección de datos.

RESULTADO

Esta investigación estará centrada en describir los efectos de la pandemia en la conducta de los usuarios de la energía eléctrica y sus consumos. Donde según datos del Instituto Nacional de Estadística y Censos de Ecuador (INEC), Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares Urbanos y Rurales (ENIGHUR) 2017-2018, resaltaban que los gastos por servicios de electricidad estaban por el orden del 17% de sus ingresos, lo que conlleva a evaluar los patrones de consumos de esta energía.

Por otro lado, las medidas de confinamiento, distanciamiento físico y suspensión de actividades no esenciales han sido efectivas para frenar la propagación de la pandemia, pero a su vez, han provocado pérdidas de empleo, la reducción de ingresos de las familias y las empresas, una menor producción de bienes, una disminución de la provisión de servicios y una caída de los niveles de recaudación fiscal, CEPAL 2020. De esta situación se basará parte del estudio a los usuarios de la energía eléctrica y los patrones de consumo que presentan en estos tiempos de pandemia, en función de las particularidades y semejanzas entre ellos.

En este mismo orden de ideas, Contreras. y Pendón (2020), con el fin de identificar los desafíos del sector energético regional en pro de una recuperación post COVID-19 sostenible e inclusiva, como es el impacto de las tarifas eléctricas y subsidios existentes. En este documento se analizan las tarifas del sector eléctrico de uso residencial en los países de la región de América Latina, buscado entender sus mecanismos tarifarios y subsidios, analizando los impactos del Covid-19. Por otro lado, existe la necesidad de promover un diálogo del tema y sus impactos en una integración energética regional, además, el tema tarifario tiene un impacto en la pobreza energética regional, trabajo que se está avanzando a nivel regional en el marco del proyecto “Observatorio Regional sobre Energías Sostenibles” de CEPAL 2021.

Para esta investigación, donde el protagonista es el usuario, se encuestaron a 152 personas con el fin de conocer diferentes variables como es el consumo de un mes del año 2019 versus el consumo del mismo mes del año 2020, edades de los usuarios por grupo familiar, equipos tecnológicos y electrodomésticos, nivel educativo y estudios actuales al 2020, calidad de servicio de energía recibido, razón con la cual justifican el motivo que los lleva a reflejar el patrón de consumo de energía durante la pandemia. Mostrando cuales son los principales factores a resaltar de las respuestas dadas por los encuestados.

De lo anteriormente descrito y en el mismo orden de ideas, provienen varias definiciones de términos muy importantes para proceder al desarrollo de esta investigación, como lo son:

Consumidores o Usuarios

Se define como consumidor, y como tal, bajo la protección contenida en los reglamentos en particular, a todas las personas físicas o jurídicas que contratan la energía eléctrica a través de comercializador o a tarifa de suministro, no restringiendo su aplicación a los consumidores que se encuentren en una situación de vulnerabilidad. Cabe destacar que, en este caso, además, la protección de los consumidores está ligada íntimamente al fomento de la competencia entre comercializadores de energía eléctrica, según Moreno (2017).

COVID-19:

Según, CEPAL 2020, COVID-19 es la enfermedad infecciosa derivada de la variedad más recientemente descubierta de la familia del coronavirus. Algunos de estos minúsculos agentes pueden causar infecciones respiratorias en humanos. Las infecciones pueden incluir desde gripes hasta otros síndromes más graves como el MERS (síndrome respiratorio del medio oriente) y el SARS (síndrome respiratorio agudo severo). Fue detectado y reportado por primera vez en diciembre de 2019 en Wuhan, China, aunque aún no se ha determinado la forma en que el primer humano fue contagiado. Se piensa que, al igual que en el caso del SARS (2003), el primer contagio por COVID-19 se dio a través de un animal (transmisión zoonótica), pero aún no ha sido determinada la forma ni las especies animales involucradas. Esta información puede ser importante para el control de brotes futuros de la enfermedad o de brotes ocasionados por mutaciones del virus.

El virus que causa el COVID-19 es altamente contagioso entre humanos y se transmite principalmente a través de gotículas emitidas al toser o estornudar por personas contagiadas. También hay riesgo de contraer este virus a través de personas asintomáticas, es decir, que están contagiadas pero que no presentan síntomas. Debido al alto grado de contagio, muchos países, iniciando por Asia y Europa comenzaron a cerrar fronteras entre febrero y marzo. Para inicios de marzo de 2020, los países de América Latina comenzaron a hacer lo mismo, tomando también otras acciones drásticas como la implementación de toques de queda y la restricción al movimiento entre regiones (estados, departamentos y provincias) con base en el género o de acuerdo con el número de identificación. La enfermedad fue declarada pandemia por la OMS el 11 de marzo de 2020. Al

31 de mayo, los datos oficiales mostraban 5.957.196 casos confirmados, 368.326 muertes y alrededor de la cuarta parte de los pacientes recuperados.

Contreras (2020), describe la Energía Eléctrica desde que se introdujo en América Latina hacia fines del siglo XIX. Inicialmente el sector eléctrico de la región se desarrolló exclusivamente gracias a la inversión privada y atendía exclusivamente a grupos reducidos de la sociedad con capacidad económica. Sin embargo, este avance tecnológico continuó su expansión sin ningún tipo de regulación, situación que tendría en el tiempo importantes consecuencias. Es así como durante la década de 1930, la inversión privada disminuyó drásticamente en toda la región debido a la Gran Depresión económica. Esta situación afectó fuertemente el suministro eléctrico de la época, impactando en los hogares de las grandes capitales de la época, así como en el sector industrial y minero. Como consecuencia de esto entre las décadas de 1940-1950, los gobiernos de la región nacionalizaron los servicios de generación y transmisión. Dándose gran énfasis en el desarrollo de centrales hidroeléctricas y sistemas interconectados nacionales.

Los servicios de suministro de electricidad están asociados con el aumento del nivel de vida. Los Objetivos de Desarrollo Sostenible lo reconocen cuando establecen "Garantizar el acceso a una energía asequible, fiable, sostenible y moderna para todos". Si bien se ha avanzado mucho estos últimos años en lo que refiere a cantidad de personas con acceso a la energía eléctrica, medidas de eficiencia energética, el progreso de energías renovables en países en desarrollo, aun tal como establece la ONU, los gobiernos tendrán que elevar sus aspiraciones y redoblar esfuerzos para alcanzar a aquellos habitantes que todavía no tienen acceso a la electricidad. En ese sentido, las decisiones que se tomen en materia tarifaria son de vital importancia.

DISCUSIÓN Y RESULTADOS

Resultados de la encuesta

Entre los factores evaluados, el resultado mostrado a continuación, fue seleccionado al azar, de manera de aclarar que todos los ítems son importantes para este estudio, que, por sus características extensas, no se pueden mostrar todos en este artículo:

Perspectivas y necesidades del usuario de la energía eléctrica durante el confinamiento total y/o parcial:

Tabla 2

Perspectivas y necesidades de los usuarios:

Categoría	f	%
Si	150	100%
No	0	0%
Total	150	100%

Fuente: Cuestionario aplicado a los usuarios de la energía eléctrica

En la Tabla 2, titulada “Perspectivas y necesidades de los usuarios”, se determinó según las respuestas, que el 100% considera que durante la pandemia o cuarentena total y/o parcial, es clave contar con el servicio de energía eléctrica, como necesidad de permanencia confinados en sus hogares.

Necesidades de entretenimiento (TV, computador, videojuegos, música, otros), durante el confinamiento en cuarentena total y/o parcial:

Tabla 3

Necesidades de entretenimiento:

Categoría	f	%
Si	106	70,7%
No	4,5	3%
Total	150	100%

Fuente: Cuestionario aplicado a los usuarios sobre necesidades de entretenimiento con tecnología de alimentación eléctrica.

En la Tabla 3, titulada “Necesidades de entretenimiento”, se determinó según los usuarios que, en un 70,7% considera que requieren utilizar tecnologías con alimentación eléctrica para entretenerse durante la pandemia, mientras que el 29,3% indica que no necesitan tecnologías como entretenimiento.

Confort / calidad de vida de los usuarios durante la cuarentena total y/o parcial:

Tabla 4

Confort / calidad de vida:

Categoría	f	%
Si	106	70,7%
No	44	29,3
Total	150	100%

Fuente: Cuestionario aplicado a los usuarios sobre su percepción de confort / calidad de vida.

En la Tabla 4, titulada “Confort / calidad de vida”, se determinó según los usuarios que un 70,7% considera estar bajo confort y calidad de vida cuando se entretiene con tecnologías, mientras que el 29,3% indica que no es esa su percepción de confort y calidad de vida.

Necesidades de trabajo/producción (computador, internet, iluminación, ambientación, teléfono, otros), durante el confinamiento en cuarentena total y/o parcial.

Tabla 5

Necesidades de trabajo/producción:

Categoría	f	%
Si	138	92,0%
No	12	8%
Total	150	100%

Fuente Cuestionario aplicado a los usuarios sobre necesidades de trabajo/producción con tecnología de alimentación eléctrica

En la Tabla 5, titulada “Necesidades de trabajo/producción”, se determinó según los usuarios que en un 92,0% consideran percibir como necesidad para trabajar o producir, tecnologías o equipos de alimentación eléctrica, mientras que el 8,0% indica no sentir esa percepción.

Tabla 6

Resultados de Facturaciones del año 2019 y del año 2020:

	USUARIO 1	USUARIO 2	USUARIO 3	USUARIO 4
CONSUMO ABRIL 2019	98 KW-H	75 KW-H	87 KW-H	72 KW-H
CONSUMO ABRIL 2020	133 KW-H	81 KW-H	131KW-H	119 KW-H
CONSUMO JUNIO 2019	96 KW-H	73 KW-H	89 KW-H	83 KW-H
CONSUMO JUNIO 2020	136 KW-H	79 KW-H	129 KW-H	141 KW-H
CONSUMO SEPT 2019	75 KW-H	70 KW-H	78 KW-H	78 KW-H
CONSUMO SEPT 2020	102 KW-H	93 KW-H	116 KW-H	138 KW-H

Fuente: Resumen de resultados (4 USUARIOS DE 150 ENCUESTADOS)

De este resumen, se puede generalizar que el patrón de consumo del año 2020 en los usuarios encuestados, se manifestó la tendencia al alza en cuanto a los KW-H facturados, reflejados en la comparación entre el mismo mes del año 2019 vs el del 2020

CONCLUSIONES

Es evidente que los confinamientos, generan ansiedad e inquietud, y las medidas de cuarentena decretadas a raíz del COVID-19, no escapan a estas reacciones en los habitantes del planeta. Por ello, en este estudio no extraña que entre los resultados más relevantes esta la necesidad del servicio de energía eléctrica en un 100% de los encuestados, ya que el tener este servicio produce seguridad y tranquilidad, según lo manifestado por ellos.

El caso de necesidad de entretenimiento a través de tecnologías tales como TV, computador, videojuegos, música, otros, es comprensible, ya que de alguna manera drenan la ansiedad e inquietud producto del confinamiento de la cuarentena. Además de que sirve como herramienta de distracción y compartimiento entre los grupos familiares.

Sin embargo, cuando esa necesidad de entretenimiento se confunde para sentir confort y calidad de vida, se determinó que aísla, separa, a cada miembro de la familia al usar o depender de la tecnología. Además de que incrementa el consumo de energía eléctrica, al depender o hacerse adicto a estas.

Sin embargo, de acuerdo a los resultados y análisis realizados, se puede concluir que los usuarios pueden percibir confort / calidad de vida cuando utilizan la energía eléctrica para el uso de tecnologías de trabajo o de producción, sin llegar al aislamiento ni adicción entre los miembros de la familia de usuarios encuestados, ya que se incurre al alza de consumos de energía eléctrica, por tener esas actitudes.

Del mismo modo, se puede concluir que existe relación entre la satisfacción de necesidades y el consumo de energía eléctrica en los usuarios residenciales. Ya que, al estar obligados a permanecer en confinamiento en sus hogares, se deben crear dinámicas de trabajo, de producción, de entretenimiento, de confort y calidad de vida, que hagan que las personas no se sientan ansiosos ni inquietos durante estos tiempos tan difíciles y complejos que vive la humanidad.

Finalmente, según Contreras, R. (2020), en países como Argentina, Ecuador y México es común el subsidio al consumo fundamentalmente para disminuir el impacto que tiene el pago del servicio de electricidad en el ingreso de los hogares, con segmentación por cantidad, a través de tarifas en bloques y diferenciadas en volumen, sobre una base de subsidios generales no dirigidos y en varios casos subsidios de selección administrativa tales como tarifas sociales y por méritos, medidas que muestran la importancia de mantenerlas en estos momentos de pandemia mundial y cuarentenas, para disminuir contagios y muertes por el COVID-19.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Chimbote. Obtenido de <http://repositorio.uladech.edu.pe/handle/123456789/11235>. Año 2019.
- Chiliquinga, B. (2020) Barómetro de la Energía de América Latina y el Caribe. OLADE 2020.
- Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), Plan Sectorial de Energía del SICA para enfrentar la crisis de COVID-19 (LC/MEX/TS.2020/18), Ciudad de México, 2020.
- Contreras, R. (2020). “Análisis de las tarifas del sector eléctrico: los efectos del COVID-19 y la integración energética en los casos de la Argentina, Chile, el Ecuador, México y el Uruguay”, serie Recursos Naturales y Desarrollo, N° 199 (LC/TS.2020/146), Santiago, Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), 2020
- Generación eléctrica mundial y para América Latina y el Caribe (ALC) y su impacto en el sector energético por la pandemia producida por el COVID – 19. OLADE 2020
- Gonzalo C., (2021). Impacto del COVID19 en la Demanda de Energía Eléctrica de Uruguay ´ - Informe final - <https://hdl.handle.net/20.500.12008/26469> (Uruguay)
- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2010). Metodología de la investigación.
- Instituto Nacional de Estadística y Censos de Ecuador (INEC), Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares Urbanos y Rurales (ENIGHUR) 2017-2018, [en línea] <http://www.ecuadorencifras.gob.ec/encuesta-nacional-de-ingresos-y-gastos-de-los-hogares-urbanos-y-rurales/>.
- Mogollón, S. (2016). Propuesta de Mejora para un mayor grado de fidelización del cliente en el restaurante el Bambino- Sullana- 2016- Universidad Cesar Vallejo. Obtenido de <http://repositorio.ucv.edu.pe/handle/UCV/36315>
- Monroy, T. (2017). Los cinco elementos más importantes de la gestión de calidad. Obtenido de https://blog.kawak.net/mejorando_sistemas_de_gestion_iso/los-cinco_elementos-importantes-de-un-sistema-de-gesti%C3%B3n-de-calidad
- Moreno, I. y Peaya, J. (2017) Consumidores eléctricos y comercializadoras. Cara y cruz del suministro eléctrico. México.
- Moreno, R. Sánchez, M. otros. (2020). Impactos del COVID-19 en el Consumo Eléctrico Chileno. <http://repositorio.uisek.edu.ec/handle/123456789/4023> (Chile)

- Organización Mundial de la Salud. Centro de prensa, cobertura sanitaria universal. [Internet]. 2021 [Consultado 05 Ene 2021]. Disponible en: [https://www.who.int/es/news-room/factsheets/detail/universal-health-coverage-\(uhc\)](https://www.who.int/es/news-room/factsheets/detail/universal-health-coverage-(uhc))
- Real academia española: Diccionario de la lengua española, 23.^a ed. Felipe IV, 4 – 28014 Madrid. [Internet] 2020. [Consultado 25 Jun 2021]. Disponible en: <https://dle.rae.es/satisfacción>.
- Tamayo (2017), libro Proceso de Investigación Científica.
- Torres, J., & Luna, I. (2017). Evaluación de la percepción de la calidad de los servicios bancarios mediante el modelo SERVPERF. *Contaduría y Administración*, 62, 1270- 1293.
- Villalba, D. (2021). MEJORA DE LA SATISFACCIÓN DE LOS CLIENTES DE UN SERVICIO DE ALUMBRADO PÚBLICO. *EMTHIMOS*, Revista de estudios empresariales. ISSN: 2737-6206 Año 2021, Volumen 2, Número 1, Páginas: 11-31.
- Yangua, J. (2020). Caracterización de la gestión de calidad de los consumidores en la MYPE sector servicio rubro restaurantes del mercado Santa Rosa de Paita año 2017. Universidad Católica Los Ángeles Chimbote. Perú