

ALTERNATIVA FINANCIERA

13
2022
VOLUMEN

ISSN (Impreso): 1819-5059

ISSN (En línea): 2707-7403

DOI: doi.org/10.24265/afi

- 8 CONSUMO Y REUTILIZACIÓN DE LOS RESIDUOS DE APARATOS ELÉCTRICOS Y ELECTRÓNICOS (RAEE). CASO SMARTPHONE. PROVINCIA DE LIMA 2021-2022
- 36 LOS CONTRATOS DE GOBIERNO A GOBIERNO PARA LA CONSTRUCCIÓN DE HOSPITALES DE NIVEL III-1 EN EL PERÚ ¿SON UNA ALTERNATIVA?
- 74 INTELIGENCIA EMOCIONAL Y SU INCIDENCIA EN LOS ACCIDENTES DE TRABAJO EN EL SECTOR PESCA. CASO: COMPAÑÍA PESQUERA INCA SAC. - COPEINCA SAC.
- 91 FACTORES QUE CONDICIONAN EL FRAUDE ACADÉMICO: PERCEPCIÓN DE ESTUDIANTES DE CONTABILIDAD EN UNA UNIVERSIDAD PÚBLICA
- 105 EMPRENDIMIENTO FEMENINO Y COMPETITIVIDAD EN EMPRESAS EXPORTADORAS DE LAMBAYEQUE EN EL CONTEXTO DEL COVID 19
- 114 INCIDENCIA DEL CRÉDITO DEL SISTEMA FINANCIERO EN EL SECTOR PRIVADO Y EL PBI REAL, 2003-2021: UNA APROXIMACIÓN EMPÍRICA MEDIANTE ECUACIONES SIMULTÁNEAS
- 122 MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS Y SU RELACIÓN CON LA CALIDAD AMBIENTAL EN CARTAVIO, 2021
- 137 NULIDAD DE LAS LIQUIDACIONES TRIBUTARIAS Y EL PRINCIPIO DE LEGALIDAD EN EL PERÚ AÑO 2018 - 2019



FACULTAD DE
CIENCIAS CONTABLES
ECONÓMICAS Y FINANCIERAS

INDIZADA EN :



ACREDITACIONES
INTERNACIONALES



ALTERNATIVA FINANCIERA

N° 13

Enero - diciembre 2022

Lima - Perú



Fondo
Editorial

FACULTAD DE
CIENCIAS CONTABLES
ECONÓMICAS Y FINANCIERAS

ALTERNATIVA FINANCIERA

Edición electrónica
Enero - diciembre 2022

Registros: ALTERNATIVA FINANCIERA es una revista de la Facultad de Ciencias Contables, Económicas y Financieras de la Universidad de San Martín de Porres y se encuentra registrada en: ROAD, LATINDEX (DIRECTORIO) Y CROSSREF.

Director : Reynaldo Bringas Delgado - Universidad de San Martín de Porres, Perú

Editora : Eulalia Jurado Falconí - Universidad Nacional Federico Villareal, Perú

Comité Editorial

Luis Ludeña Saldaña: Director Departamento Académico de la FCCEF - Universidad de San Martín de Porres, Perú

Juan Ferreyros Morón: Docente de posgrado FCCEF. Universidad de San Martín de Porres, Perú

Mario Velásquez Milla: Docente de posgrado FCCEF. Universidad de San Martín de Porres, Perú

Ruth Lui Junes: Docente Universidad Nacional Federico Villareal, Perú

Miguel Pinglo Soria: Docente Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Perú

Alejandro Paredes Soria: Docente Universidad Nacional Federico Villareal, Perú

Comité Científico

Abel Zambrano Calle: Director de Investigaciones. FOPCA - Universidad Nacional Federico Villareal, Perú

Arnold Encomenderos Dávalos: Director de la Revista Internacional América Cooperativa, Perú

Cecilia Vizcarra de Lozano: Fac. CC. SS. - Univ. José Simeón Cañas (UCA) de El Salvador

Carlos Gonzales Taranco: Docente de la Facultad de Ciencias Empresariales - Universidad San Ignacio de Loyola, Perú

Miguel Rojas Robalino: Consultor Senior de PRET Consulting, Perú

Rafael Castillo Sáenz: Coordinador de International Bussines - Universidad San Ignacio de Loyola, Perú

María Barrueto Pérez: Docente de posgrado FCCEF - Universidad de San Martín de Porres, Perú

Elsa Choy Zevallos: Docente de posgrado FCCEF - Universidad de San Martín de Porres, Perú

Daniel Yacolca Estares: Docente de FCC y posgrado de Derecho - Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Perú

Secretario de redacción: Ismael Oliva Viguria

FONDO EDITORIAL USMP: fondoeditorial@usmp.pe

Jr. Las Calandrias N° 151-291, Santa Anita, Lima-Perú.

Web site : <https://www.usmp.edu.pe>

Luis Suárez Berenguela - Editor General

Fiorella del Aguila Vargas - Diseño y diagramación

Autoridades

Rector: Ing. José Antonio Chang Escobedo

Vicerector: Ing. Raúl Eduardo Bao García

Decano: Dr. Juan Amadeo Alva Gómez

ISSN: 1819-5059 [Impreso]

ISSN: 2707-7403 [En línea]

DOI: doi.org/10.24265/afi

La revista ALTERNATIVA FINANCIERA, es una publicación realizada por la Facultad de Ciencias Contables, Económicas y Financieras de la Universidad de San Martín de Porres, dirigida a los profesionales y estudiantes de ciencias de la empresa. Edita anualmente artículos originales e inéditos sobre la especialidad, además de incluir notas institucionales de relevancia. El material publicado es preparado por docentes y egresados de la Facultad, e incluye algunas investigaciones realizadas por investigadores de otras instituciones, previa aceptación del Comité Editorial y un proceso de arbitraje editorial. Derechos Reservados conforme a ley. Está permitida la reproducción total o parcial de los artículos citando la fuente. Las opiniones vertidas en los artículos son de exclusiva responsabilidad de sus autores.

Derechos Reservados conforme a Ley. Está permitida la reproducción total o parcial de los artículos citando la fuente. Las opiniones vertidas en los artículos son de exclusiva responsabilidad de sus autores.

Escribir a

Facultad de Ciencias Contables,
Económicas y Financieras

Código Postal

Teléfono

E-mail

: Jr. Las Calandrias 151 - 291, Santa Anita, Lima-Perú

: Lima 43

: 317 2130 - 362 0064 anexo: 3165

: fccef@usmp.pe

Contenido

Presentación	5
--------------------	---

ARTÍCULOS

Consumo y reutilización de los residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE). Caso Smartphone. Provincia de Lima 2021-2022 Eulalia Jurado Falconí y Oscar Benavides Cavero.....	8
Los contratos de Gobierno a Gobierno para la construcción de hospitales de nivel III-1 en el Perú ¿son una alternativa? Reynaldo Bringas Delgado y Dayan Serva Limaymanta	36
Inteligencia emocional y su incidencia en los accidentes de trabajo en el sector pesca. Caso: Compañía Pesquera Inca SAC. - Copeinca SAC. Félix Del Rosario Avalos	76
Factores que condicionan el fraude académico: percepción de estudiantes de contabilidad en una universidad pública Carmen Pichardo Luján y Elsa Choy Zevallos	91
Emprendimiento femenino y competitividad en empresas exportadoras de Lambayeque en el contexto del Covid 19 Dante Supo Rojas	105
Incidencia del crédito del sistema financiero en el sector privado y el PBI real, 2003-2021: Una aproximación empírica mediante ecuaciones simultáneas Gustavo Trujillo Calagua	114
Manejo de residuos sólidos y su relación con la calidad ambiental en Cartavio, 2021 Luis Alfaro Herrera.....	122
Nulidad de las liquidaciones tributarias y el principio de legalidad en el Perú año 2018 - 2019 José Paredes Soldevilla y Cristian Yong Castañeda	137
Normas y condiciones para el envío de artículos e informes de investigación	151

Presentación

El Instituto de Investigación de la Facultad de Ciencias Contables Económicas y Financieras de la Universidad San Martín de Porres, pone a disposición de docentes, alumnos y la sociedad en general, el volumen 13 de su revista *Alternativa Financiera*, la misma que es el instrumento a través del cual se busca compartir los resultados e inquietudes científicas que sus colaboradores han trabajado en lo que va del año.

El presente volumen, cuyo contenido fundamentalmente se enmarca en los ámbitos público y privado del campo de las Ciencias Contables, Económicas y Financieras, responde a temas identificados en las líneas de investigación aprobadas para nuestra facultad y han sido desarrollados respetando el rigor científico y humanístico que se inculca en nuestro claustro universitario.

La revista *Alternativa Financiera*, está abierta siempre a recibir la colaboración de todos los investigadores nacionales e internacionales que, dentro del campo y líneas de investigación mencionadas, deseen dar a conocer sus aportes científicos, fortaleciendo de esta manera los lazos académicos y sociales que deben servir de base y conducir a una sociedad del conocimiento.

Nuestros lectores en este volumen encontrarán temas como el “Consumo y reutilización de los residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE). Caso Smartphone. Provincia de Lima 2021-2022”, donde se concluye, entre otros, que el modelo de consumo socialmente aceptado es determinante en la evolución de los problemas ambientales y contrario a los principios de la sostenibilidad ambiental.

Asimismo, en un análisis a “Los contratos de Gobierno a Gobierno para la construcción de hospitales de nivel III-1 en el Perú ¿son una alternativa?”, se arriba, entre otras, a la conclusión que la problemática de estos contratos en términos de Gestión, Transparencia y Control afectan el tiempo de ejecución, así como los costos finales de los mismos.

La revisión de la “Inteligencia emocional y su incidencia en los accidentes de trabajo en el sector pesca. Caso: Compañía Pesquera Inca SAC. - Copeinca SAC”, ha llevado a concluir, entre otros que a mayor nivel de inteligencia emocional menor es el número de accidentes de trabajo en el sector pesca.

En el artículo “Factores que condicionan el fraude académico: percepción de estudiantes de contabilidad en una universidad pública”, se muestra con crudeza que existe una presión socio-laboral que exige contar con estudios universitarios y los consecuentes títulos profesionales, perdiéndose el sentido del fin de los estudios universitarios por lo que el “aprender” es sustituido por el “aprobar” a cualquier costo.

Un interesante resultado se muestra en “Emprendimiento femenino y competitividad en empresas exportadoras de Lambayeque en el contexto del COVID 19”, producto del análisis de la competitividad entre empresas lideradas por mujeres versus las lideradas por varones.

El rigor econométrico con un modelo de ecuaciones simultáneas para las ecuaciones del PBI real y crédito del sistema financiero en el sector privado es puesto a prueba en “Incidencia del crédito del sistema financiero en el sector privado y el PBI real, 2003-2021: Una aproximación empírica mediante ecuaciones simultáneas”

La importancia del manejo de los residuos sólidos domiciliarios en la calidad ambiental urbana es discutida en el “Manejo de residuos sólidos y su relación con la calidad ambiental en Cartavio, 2021”.

Asimismo, “El análisis de la nulidad de las liquidaciones tributarias y el principio de legalidad en el Perú año 2018-2021”, nos muestra, entre otros, que el origen de la nulidad de pleno derecho en las liquidaciones tributarias ha sido desigual en la jurisprudencia.

En resumen, *Alternativa Financiera* en el presente número ofrece una cartera de temas que esperamos cumplan a satisfacción con las expectativas y exigencias de nuestros lectores, a los cuales agradecemos de antemano los minutos dedicados a la reflexión respecto de las diferentes entregas realizadas, con las cuales deseamos reforzar la fidelidad con la revista y motivar la difusión de la misma entre sus colegas y amigos.

INSTITUTO DE INVESTIGACIÓN
FCCEF - USMP



CONSUMO Y REUTILIZACIÓN DE LOS RESIDUOS DE APARATOS ELÉCTRICOS Y ELECTRÓNICOS (RAEE). CASO SMARTPHONE. PROVINCIA DE LIMA 2021-2022

Eulalia Jurado Falconí
Universidad Nacional Federico Villarreal
<https://orcid.org/0000-0002-2524-9537>
ejurado@unfv.edu.pe

Oscar Benavides Cavero
Universidad Nacional Federico Villarreal
<https://orcid.org/0000-0002-1449-5978>
Obenavides@unv.edu.pe
DOI: doi.org/10.24265/afi.2022.v13n1.01

Colaboradores:

Lenny García Naranjo Loayza (USIL) lennygarcian@gmail.com
María Espinoza Valdivieso (UNFV) mespinozav@unfv.edu.pe
Hilda Otoya Ramírez (UNFV) hotoya@unfv.edu.pe
Luis Ludeña Saldaña (USMP) lludenas@usmp.pe
Rafael Castillo Sáenz (USIL) rcastillos@usil.edu.pe

Recibido: 16 de octubre del 2021

Aceptado: 19 de abril del 2022

RESUMEN

El objetivo de esta investigación fue analizar la relación que existe entre el modelo actual de consumo y la capacidad de reutilización de los residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE). Se implementaron talleres de sensibilización y se aplicó una encuesta a una muestra de 131 alumnos universitarios, el rango de edad fue de 18 a 50 años, el rango de 20-29 años concentro el 54%. Los resultados revelan que cerca al 50% no sabían que los *smartphones* están catalogados como uno de los equipos electrónicos más dañinos al ambiente, el 52% considera que sí tiene efecto negativo en la concentración durante el desarrollo de una sesión de aprendizaje y el 41% considera que es un factor de desigualdad social. Sobre el motivo más frecuente para comprar un *smartphone* nuevo, el 20% está vinculado a la seguridad, 19% por la limitada duración de la batería, 8% reacciona en forma favorable a la influencia de la propaganda. Al final de la vida útil el 30% lo donan a un familiar, el 20% lo guardan sin uso, solo un 1.9% recicla. El modelo de consumo socialmente aceptado es un factor determinante en la evolución de los problemas ambientales y es contrario a los principios de la sostenibilidad ambiental. Se recomienda promover una conciencia ambiental a través del mayor conocimiento de los efectos negativos de los *smartphones* y revalorar su reciclaje.

PALABRAS CLAVE: Reciclaje, consumo, reutilización, residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE), *smartphone*.

ABSTRACT

The objective of this research was to analyze the relationship that exists between the current model of consumption and the reuse capacity of waste electrical and electronic equipment (WEEE). Awareness workshops were implemented, and a survey was applied to a sample of

131 university students, the age range was from 18 to 50 years, the range of 20-29 years concentrated 54%. The results reveal that close to 50% did not know that smartphones are classified as one of the most harmful electronic devices for the environment, 52% consider that it has a negative effect on concentration during the development of a learning session and 41% consider that it is a factor of social inequality. Regarding the most frequent reason for buying a new smartphone, 20% is linked to security, 19% due to the limited duration of the bacterium, and 8% react favorably to the influence of advertising. At the end of its useful life, 30% donate it to a family member, 20% keep it unused, and only 1.9% recycle it. The socially accepted model of consumption is a determining factor in the evolution of environmental problems and is contrary to the principles of environmental sustainability. It is recommended to promote environmental awareness through greater knowledge of the negative effects of *smartphones* and to reassess the recycling of *smartphones*.

KEYWORD: Recycling, consumption, reuse, waste electrical and electronic equipment (RAEE), *smartphone*

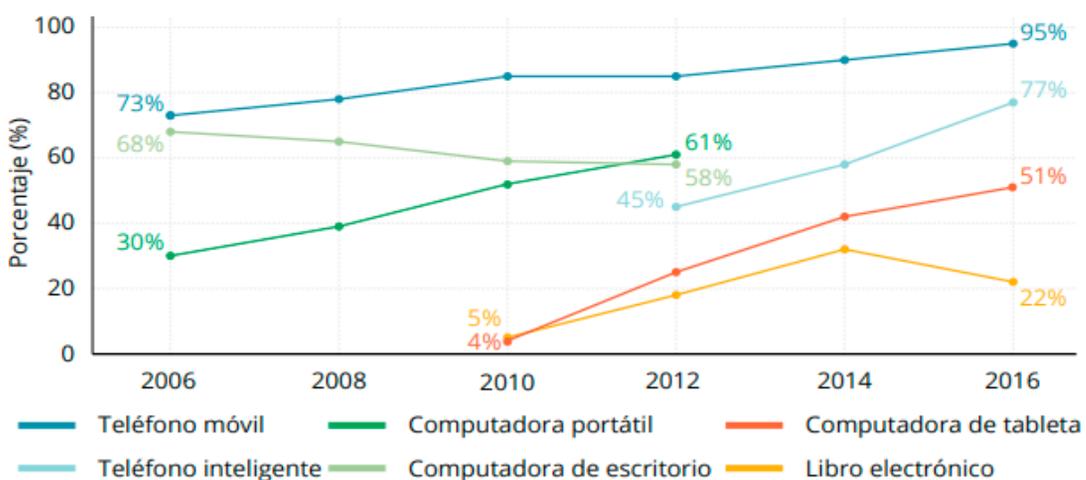
INTRODUCCIÓN

Planteamiento del problema

El año 2020 está marcando un hito en la historia, entre otras razones porque hizo visibles transformaciones estructurales, como la forma de relacionarnos con los otros, la forma como

se realiza una transacción comercial, de pagar al banco etc., la relación cara a cara, fue sustituida por la relación cara -medio - cara; se utilizó el teléfono en su versión más avanzada para cumplir este rol. Antes de la pandemia ya existía una fuerte tendencia a nivel mundial a virtualizar el trabajo, la educación, el comercio en todas sus formas, a través del celular.

Figura 1: Perú. Consumo de los teléfonos móviles 2006-2016



Nota. Tomado de Baldé, Forti, Gray, Kuehr, Stegmann, (2017)

Esta realidad generaría la nueva necesidad de comunicación rápida, segura e individualizada, el satisfactor un teléfono inteligente tales como el iPhone que desde su lanzamiento las ventas aumentaron año tras año.

En 2007, se vendieron aproximadamente 120 millones de unidades de teléfonos inteligentes en todo el mundo. Ese número subió a más de 1,400 millones en 2016. Para 2020, se espera que las suscripciones de teléfonos inteligentes alcancen los 6,100 millones, o aproximadamente el 70% de la población mundial. (Greenpeace 26 febrero 2017).

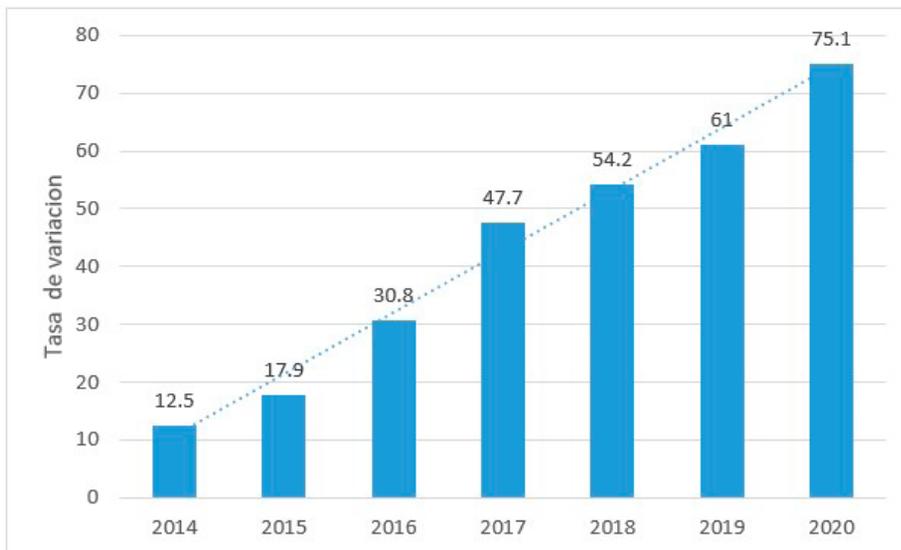
En el caso del Perú la presencia de la pandemia obligó a las personas a usar los nuevos medios de comunicación. El consumo de los celulares con acceso a internet de la población de 6 a 17 años de edad ya estaba aumentando entre enero - marzo 2014, había aumentado 62.6 puntos porcentuales y entre enero-febrero-marzo 2020 aumentó en 75.1 puntos porcentuales. (INEI, 2020). (Figura 2)

También los trabajadores independientes fueron impactados por la pandemia, necesitaron herramientas de comunicación para seguir desarrollando sus negocios en los mercados cambiantes, tal como los jóvenes y niños en general se vieron obligados a usar de manera frecuente los celulares, *tablet* etc. para seguir estudiando.

En el 2020 la demanda de productos tecnológicos aumento un 260% este año, a comparación del 2019, según revela un reciente estudio de Mercado Libre.

El interés de los consumidores por adquirir celulares inteligentes se incrementó en un 120% desde marzo del 2020 debido a la cuarentena, siendo el *smartphone* más buscado el iPhone 11 (Apple), el Galaxy A10 (Samsung) y el Redmi Note 9 (Xiaomi). Redacción Perú21 (13-10-2020).

Figura 2: Perú. Población de 6 a 17 años de edad con acceso a internet por celular, trimestre: enero-febrero-marzo, 2014 - 2020



Nota. Instituto Nacional de Estadística e Informática - Encuesta Nacional de Hogares. INEI 2020

En promedio se estima que los peruanos gastan cerca de S/1,100 por cada compra de dispositivos móviles. Siendo la mayoría de los compradores aquellos comprendidos en el rango de edad de 23-35 años a quienes se les ofrecía un nuevo producto el Iphone12. (Redacción Perú21 - 13-10-2020)

La población en las zonas rurales y urbanas ha sido afectada en sus estilos de vida por el creciente uso de los medios de comunicación y en respuesta a este avance tecnológico han incorporado los *smartphones* y otros tipos de celulares a la vida cotidiana acercando personas y acortando las distancias, los negocios se hacen más rápido y en general las comunicaciones hacen más eficientes las actividades humanas.

Frente a estos enormes beneficios, también se ha creado un nuevo problema social y ambiental: el manejo y control de los volúmenes crecientes de aparatos y componentes eléctricos y electrónicos obsoletos, entre ellos el *smartphone* y otros celulares formando parte de la basura electrónica que se acumula en las ciudades. Según la ONU Programa para el Medio Ambiente (18 de setiembre 2019) esta situación demanda rápida respuesta porque el modelo actual de ciudad es insostenible:

Más de la mitad de la población mundial vive en ciudades y probablemente esta cifra aumente a más de dos terceras partes para 2030. Las ciudades consumen una gran parte del suministro energético mundial y son responsables de aproximadamente del 70% de las emisiones mundiales de gases de efecto invernadero derivadas de la energía, que absorben el calor y provocan el calentamiento de la Tierra. (p.1)

Son también las zonas urbanas, el espacio donde la generación de residuos es un grave problema y donde se crea la necesidad de hacer frente a la escasez de materiales, agua, suministro de energía limpia y asequible, allí la urgencia de revisar el comportamiento de las personas en el uso de los medios de

comunicación con los celulares, que parecen inocuos a los impactos en la generación de gases de efecto invernadero, porque a pesar de una caída en las emisiones de gases de efecto invernadero debido a la desaceleración económica como consecuencia de la pandemia de la COVID-19, el mundo todavía se dirige a un aumento catastrófico de temperatura por encima de los 3°C en este siglo, mucho más allá (de los objetivos del Acuerdo de París. UNEP, UNEP DTU (01 diciembre2020).

Aprender a gestionar los *residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE)* supone un reto para la sociedad desde diferentes perspectivas: ambiental, económica y social. Este reto se considera no ha sido enfrentado de manera global como país, sino que existen diferencias en cuanto a legislación, modelos de gestión del residuo implementado, responsabilidad extendida del productor, etc.

En el Perú existe mucho que hacer en ese sentido, pues solo se recicla el 1.9% del total de residuos sólidos reaprovechables que se generan. El Estado peruano busca darles una adecuada disposición a 302,885 unidades de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE) generados por las instituciones públicas, entre los años 2013 y 2018, de acuerdo con los registros de la Superintendencia Nacional de Bienes Estatales 2019. MINAM (octubre 2020). Si bien existen recomendaciones para el manejo de residuos sólidos en domicilios, no se cumple, por lo que los RAEE se convierte en un serio problema que demanda cambiar nuestra forma de vivir como condición previa para que la reducción de las emisiones de GEI se mantenga y contribuir en la reducción de la brecha en las emisiones. Según la contabilización basada en el consumo, cerca de dos tercios de las emisiones mundiales están vinculados a actividades domésticas.

Reducir las emisiones mediante la introducción de cambios en nuestra forma de vivir exige transformar tanto las condiciones sistémicas en general como las acciones a nivel particular. Las

normas socioculturales, el entorno construido y los marcos financieros y normativos influyen en las emisiones relacionadas con el modo de vida.

ANTECEDENTES

El desarrollo de las tecnologías y su penetración en los ámbitos de la vida del hombre está influyendo en la forma y el medio cómo se informa, se comunica y se relaciona con su entorno, hecho que impacta en el tipo de sociedad que se heredó, la sociedad que surgió a partir de la industrialización, la urbanización y la escolarización, a lo que llamo Touraine la “segunda modernidad” donde lo hegemónico de la relación entre los hombres era la representación propiamente social de la sociedad, aspecto que hoy está cambiando en la nueva sociedad de la información. Se observa que es en esta representación que se producen los mayores cambios, por un lado, ha disminuido la preocupación por conflictos sociales y problemas propios de la “segunda modernidad”, según Touraine (1997) es el fin de lo social, la desocialización y la crisis de todos los valores «sociales» heredados. Por otro lado, se observa un incremento de las reivindicaciones culturales, tanto bajo una forma neocomunitaria como de apelación a un sujeto personal y de reivindicación de derechos culturales; en el mundo en que ya hemos entrado, tendremos que hablar con mayor frecuencia de sujetos personales y de ‘movimientos culturales’ (Gadea 2006).

En esa misma dirección Hopenhayn (2005) considera que la globalización comunicacional y la nueva “sociedad de la información” alteran también las formas del ejercicio ciudadano, que ya no se restringen a un conjunto de derechos y deberes consagrados constitucionalmente, sino que se expanden a prácticas cotidianas que podríamos considerar a medias políticas y a medias culturales, relacionadas con: la interlocución a distancia, el uso de la información para el logro de conquistas personales o grupales, la redefinición del consumidor (de bienes y de símbolos) y sus derechos y el uso del espacio mediático para

devenir actor frente a otros actores. Es decir, las nuevas tecnologías de la información están modificando los conceptos de espacio público, privado e íntimo, y es en este contexto que aumentó la demanda de los consumidores siempre insatisfechos, sobre todo el aumento exponencial del teléfono móvil y su uso como símbolo de la privatización de las relaciones sociales. En pocos años ha habido una invasión de la vida pública por lo privado.

La gente en la calle habla de problemas privados. Sin embargo, lo que ocurre es que el consumidor consume más mensajes y no solamente más carne, leche o fruta. Por otra parte, me da miedo por ejemplo el tipo de idioma que se ve en el SMS. Creo que existe el peligro de empujar a la gente hacia un nivel de comunicación bajo, que después significa menos educación. Touraine (1997p.1).

Estas nuevas tendencias son como fuerzas invisibles que van empujando a **los consumidores, que se ven obligados a actualizar sus modelos con tanta frecuencia que el dispositivo promedio se utiliza por poco más de dos años y los impactos en el planeta son devastadores**, (Greenpeace: 26 febrero 2017).

Por otro lado, durante los últimos diez años se han utilizado aproximadamente 968 teravatios (TWh) para fabricar teléfonos inteligentes desde 2007 hasta el 2017, casi el equivalente a un año de suministro de energía para la India (Greenpeace: 26 febrero 2017) asimismo cada fabricante produce teléfonos móviles de diferentes modelos y características. Por ello, la cantidad y las sustancias utilizadas en la fabricación de los teléfonos móviles difieren entre sí. El aluminio es el elemento con mayor presencia en los teléfonos móviles **(se aplica principalmente en la carcasa)** un dispositivo suele contener unos 22.18 gramos aproximadamente. Eso significa que en todos los teléfonos vendidos en 2017 se emplearon más de 32,000 toneladas de este componente. El cobre también está presente (unos 15.12 gramos por unidad), o lo que es lo mismo, más de 22,000 toneladas en todas las unidades vendidas en 2017. Una de las partes más

contaminantes de los teléfonos son las baterías de litio. En ellas se encuentra el cobalto en una cantidad equivalente a unos 5.38 gramos por cada unidad (en total 7,900 toneladas de este mineral fueron usadas en todos los móviles que se vendieron durante el año 2017). Estos dispositivos contienen otros materiales como plata, oro o paladio, presentes en la placa de circuito impreso (PCB), además de neodimio, galio e indio, este último usado en las pantallas. En total, la suma de estos materiales en los teléfonos que se vendieron en 2017 superó las 1,250 toneladas. El plástico también se utiliza en las carcasas: unos 9.5 gramos por terminal, en total, más de 14,000 toneladas.

Prácticas socio culturales: Usar y tirar en el consumo de aparatos electrónicos-*smathpone*

Las prácticas socio culturales de usar y tirar en el consumo, tiene su fundamento en el modelo de economía lineal y la obsolescencia programada, se sostiene que fue el empresario Brooks Steven en 1954, quien resaltó por primera vez la importancia de,

[...] instalar en el comprador el deseo de poseer algo un poco más nuevo, un poco mejor, un poco antes de lo necesario. Esta sentencia parece introducir al consumidor en una espiral sin fin basada en el “comprar-tirar-comprar. (Fundación Melior: 2020, p.1).

A través de la obsolescencia programada el fabricante planifica la vida útil de los productos. Los objetos que diseña tienen una fecha de caducidad establecida con anterioridad a su fabricación, que en muchas ocasiones coincide con el final del periodo de garantía. Esto obliga al consumidor a comprar otro aparato, ya que la reparación o el reemplazo de piezas (en el caso de que las vendan) resulta más costoso que comprarse uno nuevo. (Fundación Melior: 2020).

En el caso de los *smartphones*, todos los años las principales empresas ofrecen al mercado nuevos modelos de estos aparatos con algún añadido que aparentemente los hace más novedoso. Las funciones en muchos casos

son las mismas, incluso a veces no corrigen ni los errores o defectos del producto al que sustituyen. Acompañada de una ampliada difusión y propaganda con la intencionalidad de convencer al consumidor de que el nuevo *smartphone* contiene nuevas características que le generan mayor valor en comparación con el *smartphone* antiguo mejorando su experiencia de uso, ya que en muchas ocasiones los jóvenes presionan a los padres a efectuar la compra. Los consumidores sobre todo jóvenes se ven atraídos a una actualización prematura para obtener las funciones más recientes. Algunas estrategias de promoción para la compra de los *smartphones* proponen facilidades en el pago mediante cuotas lo que genera en el comprador, una preferencia económica frente a la opción del gasto de reparación de su *smartphon* antiguo, lo que hace que el esfuerzo y el gasto de reparar el dispositivo actual parece un mayor obstáculo.

Este tipo de comportamiento “genera cada año millones de toneladas de residuos electrónicos y provoca un fuerte impacto en el consumo de recursos naturales, el cambio climático e incluso el empleo”, según Pumarino (2020, p.7) la obsolescencia programada en la actualidad está generando costos que superan con creces a los beneficios, siendo necesario incorporar regulaciones y medidas paliativas que ayuden a modificar la conducta de fabricantes y consumidores, con el objetivo de disminuir la cantidad de desechos y los costos económicos, sociales y ambientales que estos generan. El incremento en el requerimiento de minerales como materia prima para la fabricación de *smartphones* y sus componentes origina una creciente presión sobre la naturaleza afectando al ambiente.

Accesibilidad de la información a los usuarios de *smartphones* y la contaminación ambiental

La huella medioambiental que genera prácticas socio culturales -usar y tirar, caso del *smartphone*, es a menudo invisible, no se percibe de forma directa, el impacto en la

contaminación es silencioso, diminuto y ubicuo. El teléfono que portamos siempre en el bolsillo es uno de los vectores contaminantes poderosos del planeta. MOHORTE (2 abril 2018).

Los consumidores del siglo XXI están sujetos a la influencia de una serie de factores: económico, social y socio institucional que legitiman y legalizan las importaciones culturales que en el contexto interno hacen vulnerables a la cultura nacional frente a los efectos homogeneizadores de la globalización; [...] últimas orientaciones del capitalismo dedicado a la estimulación perpetua de la demanda, a la comercialización y la multiplicación infinita de las necesidades... la sociedad opulenta ha trastocado los estilos de vida y las costumbres, ha puesto en marcha una nueva jerarquía de objetivos y una nueva forma de relacionarse con las cosas y con el tiempo, con uno mismo y con los demás. (Lipovetsky. 2007.p 7).

Además de esto, señalan factores individuales -carencia de recursos económicos y competencias- el arte de la seducción entra en juego y desarrolla una estrategia para fomentar la compra emocional. Los productos, los teléfonos están muy cerca de sus sentidos, se activan todos los recursos que ponen al alcance para hacer que el consumidor se decante en la compra de un *smartphone* “Las opciones pasan por todos los eslabones que componen el engranaje de una venta. Desde las emociones que puedas transmitir en los mensajes publicitarios para lanzar un producto hasta las promociones y ofertas concretas en el punto de venta” Delgado (26/06/2018). Se activan todos los filtros de socialización que intervienen en la adquisición y transmisión de actitudes vitales, la compra se convierte en un acto placentero. Una tercera parte de las compras se realizan por impulso. Son adquisiciones de última hora influidas por estrategias de marketing más o menos sutiles. Tomlinson, (2020).

La rentabilidad social de la reutilización de los RAEE *smartphone*

Los *smartphones* generan más gases de efecto invernadero que los demás dispositivos electrónicos, aunque su huella de carbono es modesta comparada con los principales culpables del cambio climático, como el sector energético, el transporte y más aún la minería de los componentes es un problema significativo porque no sólo contamina la atmósfera, sino que también destruye ecosistemas y genera desechos de relave que contaminan los ríos y suelos. Según OpenMind BBVA (24 febrero 2020) en el Salar de Atacama de Chile (y otras regiones andinas de Argentina y Bolivia), se evaporan cantidades ingentes de agua para obtener el litio que se usan para la fabricación de las baterías de los *smartphones*. En África, la República Democrática del Congo se ha convertido en el mayor productor de coltán, un mineral que se forma por la mezcla en proporción desigual de otros dos minerales: la columbita y la tantalita que le confieren propiedades fisicoquímicas idóneas para fabricar condensadores y resistencias de alta potencia de los *smartphones*.

El comercio del *smartphone* sin duda es un sector en expansión, pero también uno de los que mayor impacto ambiental genera en el planeta en su búsqueda permanente de satisfacer una demanda cada vez más elevada. Los teléfonos móviles, para darse cuenta del peligro que suponen están fabricados con un gran número de componentes altamente contaminantes y pueden contener hasta 40 tipos de materiales tóxicos.

Según un estudio de la Facultad de Ingeniería y Ciencias Físicas de la Universidad de Surrey (Reino Unido), un *smartphone* llega a producir hasta 95 kilos de CO₂ a lo largo de su vida útil y es capaz de contaminar unos 600,000 litros de agua, el equivalente al consumo doméstico diario de todos los hogares españoles. Martín (3 abril 2019, p.1).

Por su parte Baldé, Forti, Gray, Kuehr, Stegmann (2017) sostienen que,

[...] la cantidad mundial de residuos electrónicos generados en 2016 se situó en torno a 44.7 millones de toneladas métricas (Mt), equivalentes a 6.1 kg por habitante. Se estima que, en 2017, la cantidad de residuos electrónicos generados superó los 46 Mt. En 2018 el mundo generó casi 50 millones de toneladas de basura electrónica, una cifra equivalente a 4,500 veces el peso de la Torre Eiffel y que llenaría la superficie total del barrio neoyorkino de Manhattan. Solamente el 20% de esos residuos se reciclan. Se prevé que la cantidad de residuos electrónicos alcance los 52.2 Mt en 2021, con una tasa de crecimiento anual del 3 al 4%.

Si las condiciones actuales se mantienen, la ONU- Asuntos Económicos (17 de abril 2019) considera que los residuos electrónicos son el tipo de desecho que más rápido crece en el mundo y que genera mayores riesgos sociales y ambientales plantea y estima que en 2050 podría haber hasta 120 millones de toneladas de 'chatarra electrónica'.

El mirar el valor antes de botar

El mirar el valor antes de botar significa cambiar la forma de pensar lineal por una visión circular, es romper con el ciclo infinito del consumo, al respecto la *A new circular vision for electronics* destaca la necesidad de mejorar los procesos de recogida selectiva y reciclaje creando "cadenas de valor circulares globales", además del uso de nuevas tecnologías "para crear modelos de negocios de servicio con una menor utilización de objetos y materiales", así como "un mejor seguimiento de productos y programas de devolución de fabricantes o minoristas".

Una economía circular es un sistema en el que todos los materiales y los componentes se mantienen en su valor más alto en todo momento y los desechos se eliminan del sistema. Se puede pensar fácilmente como lo opuesto a la economía lineal actual. Se puede lograr a través de diferentes modelos comerciales, incluido el producto como servicio, el intercambio de activos, la extensión de la vida útil y finalmente

el reciclaje. World Economic Forum (enero-2019, p.1).

La situación para el planeta es complicada. Cada móvil cuenta con más de 60 componentes, entre ellos aluminio, oro, cobre o cobalto que se extraen de la naturaleza en cantidades considerables, si se agrega la velocidad de reemplazo, un móvil cada dos años, por cada usuario, "el daño ambiental será, en poco tiempo, irreparable".

Los desechos electrónicos son ahora el flujo de desechos de más rápido crecimiento en el mundo. Se estima que este flujo de residuos alcanzó los 48.5 millones de toneladas en 2018. A nivel mundial, la sociedad solo trata adecuadamente el 20% de los residuos electrónicos y, sin embargo, la basura electrónica tiene un valor de al menos \$ 62.5 mil millones al año, que es más que el producto interno bruto (PIB) de la mayoría de los países. World Economic Forum (Enero-2019, s/p.).

En el caso del Perú, existe todo un esfuerzo por comprender la importancia y valor en la generación y recuperación de la basura electrónica recogiendo la idea de que "prácticamente la totalidad de la basura electrónica puede reciclarse y la extracción de recursos valiosos procedentes de estos residuos es más viable económicamente que conseguir esos minerales de la naturaleza, a la vez que requiere menos energía" Ministerio de Economía y Finanzas (2020) está en proceso de aplicación una normatividad tales como la Ley N° 27314 - Ley General de Residuos Sólidos los define como aquellos residuos generados en las actividades domésticas realizadas en los domicilios. Estos comprenden los restos de alimentos, periódicos, revistas, botellas, embalajes en general, latas, cartón, pañales descartables, restos de aseo personal y otros similares.

En función de lo anteriormente planteado el objetivo de esta investigación fue analizar la relación que existe entre modelo actual de consumo y la capacidad de reutilización de los *residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE)*. Caso *Smartphone Lima 2021-2022*.

MÉTODO

El proceso de levantamiento de datos, se efectuó el año 2021, en el sector residencial Lima Metropolitana.

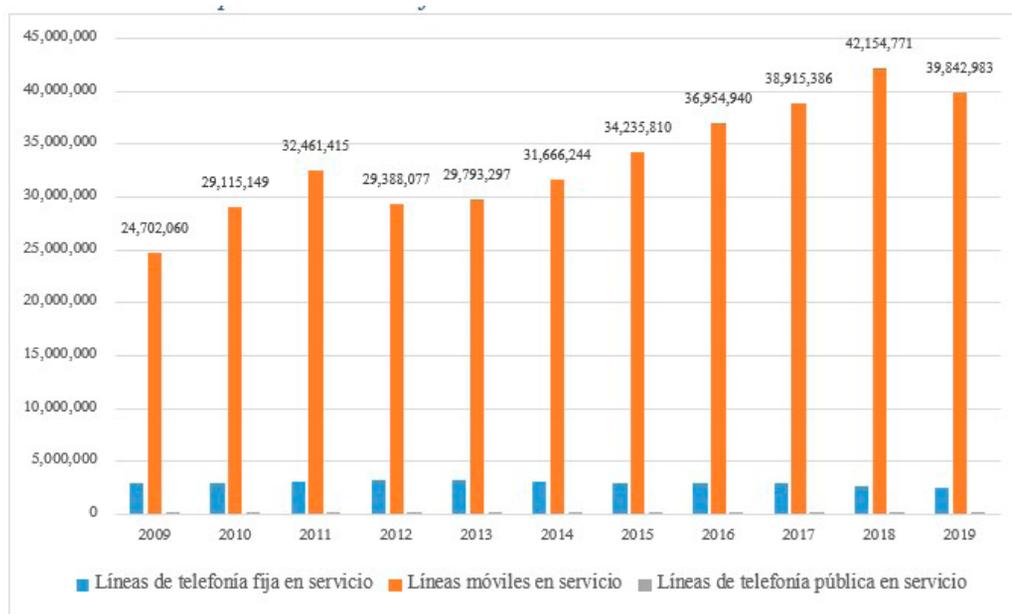
Se aplicó una encuesta a través de un cuestionario virtual, que tuvo como objetivo identificar las características de los patrones del consumo de los celulares. Sobre una muestra compuesta por estudiantes universitarios de las Universidades de San Martín de Porres (USMP); Universidad San Ignacio de Loyola (USIL); Universidad Nacional Federico Villarreal (UNFV) y otras, haciendo un total de 131 personas, de 18 años a más. El rango de 20 a 29 años concentró el 54% de la muestra, el 22% entre 30 y 39 años; de 40 a más el 20% y un 4% menores de 20 años. Después de la encuesta se efectuaron los talleres de sensibilización, que tuvo como objetivo concientizar sobre el uso de los teléfonos celulares y el destino cuando dejan de ser útiles.

RESULTADOS

Características del contexto

La disponibilidad y accesibilidad a todas las personas de los aparatos eléctricos y electrónicos (AEE) los han convertido en un elemento esencial de la vida cotidiana y su uso generalizado ha permitido a gran parte de la población mundial mejorar sus condiciones de vida. Sin embargo, la forma en que producimos, consumimos los móviles y eliminamos los residuos electrónicos (en adelante, *residuos-e*) es insostenible. Las estrategias para hacer un permanente seguimiento de las cantidades y los flujos de residuos-e a lo largo del tiempo resultan ser insuficientes frente al incremento acelerado de la demanda, el mayor acceso a la prestación del servicio de internet móvil mediante celulares y dispositivos portátiles, como *tablets*, contribuyó a la expansión del tráfico móvil, así lo evidencia la producción de teléfonos móviles en servicio que entre el 2009 y 2019 tuvo una tasa creciente (Figura 4).

Figura 4: Perú. Estado de la producción de teléfonos líneas móviles en servicio 2009-2019



Nota. 1/. Según P/D. N° 182684, Nextel del Perú modificó su razón social ante el Registro de Personas Jurídicas de la Oficina Registral de Lima y Callao, siendo su nueva razón social Entel Perú desde el 25 de setiembre de 2014.

Fuente: MTC - DGRAIC

Elaboración: MTC - OGPP - Oficina Estadística

La producción de teléfonos móviles genera los residuos-e que contienen aditivos tóxicos y sustancias peligrosas como el mercurio, que dañan el cerebro y/o el sistema de coordinación de los humanos.

En 2019, el mundo generó 53.6 Mt de residuos-e, esto es una media de 7.3 kg per cápita. El volumen de residuos-e generados a nivel mundial ha sumado 9.2 Mt desde 2014 y, según las previsiones, alcanzará los 74.7 Mt de aquí 2030, casi el doble en tan solo 16 años.

En la tabla 1 se presenta el volumen de residuos-e generados al 2019 por continente, siendo Asia el mayor generador de residuos -e con 24.9 Mt-, seguida de las Américas (13.1 Mt) y Europa (12 Mt), mientras que en África y Oceanía se generaron respectivamente 2.9 Mt y 0.7 Mt. Europa lidera el ranking de generación per cápita con 16.2 Kg por persona en un año. (Forti, Baldé, Kuehr, Bel :2020)

Este aumento progresivo se debe principalmente al incremento de las tasas de consumo de AEE, los cortos ciclos de vida y las escasas opciones de reparación.

Tabla 1 : Producción a nivel mundial de residuos-e 2019

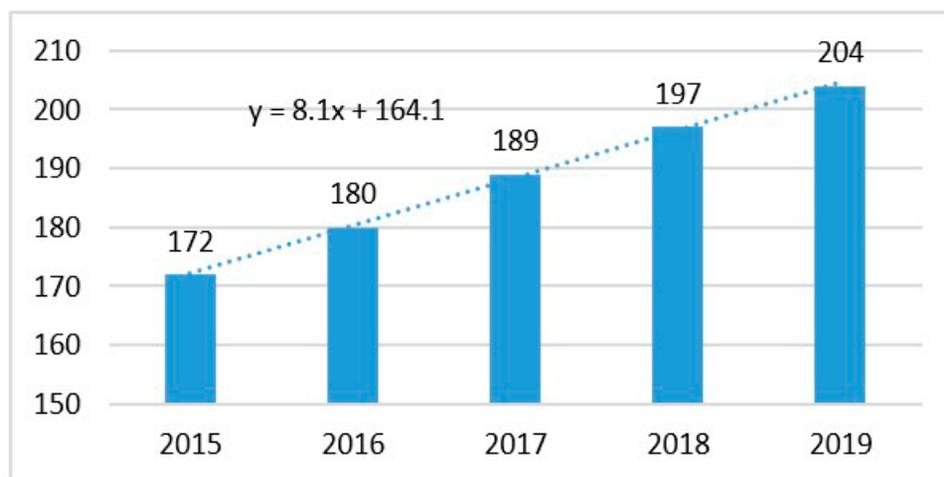
	Continente	Residuos-e per cápita Kg.	Volumen Mt
1	Europa	16.2	12
2	Oceanía	16.1	0.7
3	Américas	13.3	13.1
4	Asia	5.6	24.9
5	África	2.5	2.9

Nota. Elaboración propia con datos de Forti, Baldé, Kuehr, Bel (2020)

Se estima que en 2019 se liberaron en la atmósfera 98 t de equivalentes de CO2 procedentes de refrigeradores y aires acondicionados desechados, lo que equivale a un 0.3 por ciento de las emisiones mundiales de gases de efecto invernadero.

En el Perú la venta de equipos eléctricos y electrónicos se ha incrementado en los últimos años, y en consecuencia en el mediano plazo estos aparatos serán descartados por los usuarios y se convertirán en residuos-e fortaleciendo la tendencia creciente de la producción de REE. (Figura 5)

Figura 5: Perú. Volumen de generación de residuos electrónicos 2015 - 2019
 (En miles de toneladas métricas)



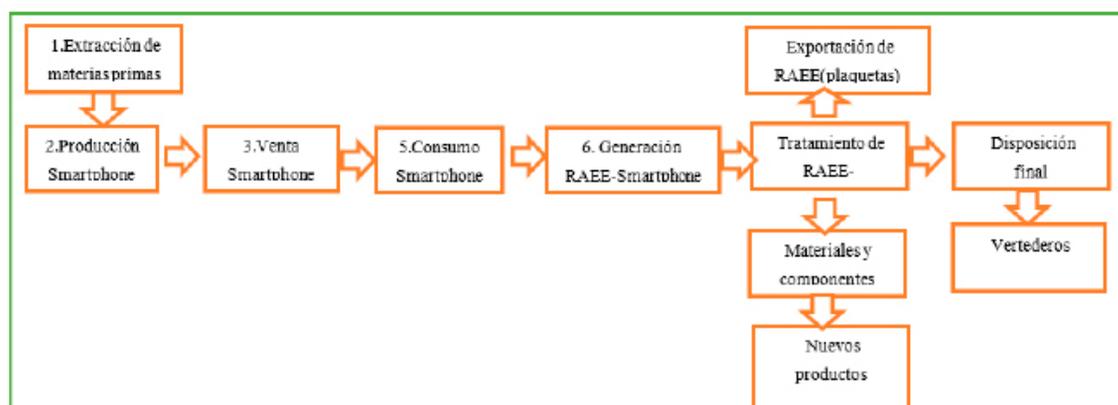
Nota. Elaboración propia con datos de Statista Research Department, (2 jul. 2021)

Identificación de la cadena de valor de los RAEE

Ciclo de vida del AEE: Son las etapas consecutivas de un sistema de producción, distribución y consumo de los AEE, desde su fabricación, importación o ensamble a partir de componentes, hasta la disposición final. Las etapas del ciclo de vida de un AEE-RAEE en una situación normal sería la siguiente: empieza con la extracción de materias primas, la

producción o ensamblaje, de los *smartphones* o el ingreso al país, la venta (distribución, comercialización), el consumo y generación de los residuos, tratamiento de los residuos el cual da paso a tres sub procesos; si el *smartphone* presenta buenas condiciones se extrae la placa y se exporta, en caso de que esté más dañado pasa el a recuperación de materiales y reuso. Si está totalmente dañado se envía a su disposición final, los vertederos. (Figura 6).

Figura 6: Ciclo de vida de los AEE-RAEE



Fuente: Elaboración propia con datos de Ilo (2012) citado por Organización Internacional del Trabajo (2019)

De acuerdo con la legislación peruana, proceso de tratamiento de las RAEE-e: El proceso de reciclado de los móviles se ejecuta en diversos pasos:

- Recolección y transporte
- Valorización de RAEE (desmantelamiento/desensamblaje)
- Disposición final de aquellos componentes no aprovechables (Ley N° 30884, Decreto Supremo N° 006-2019-MINAM artículo 30).

En la práctica todo empieza desde casa o lugar donde se realicen actividades económicas, después de haber realizado el consumo es hora de separar adecuadamente los residuos. Estos requieren de tener seguir los siguientes pasos:

Paso 1: Identifica, separa y almacena correctamente los residuos

Es muy importante saber almacenar a fin de que la cadena de valor sea eficiente: de acuerdo con las recomendaciones del Minam se debe seguir lo siguiente:

- *Residuos aprovechables* (tacho color verde), son todos los que puedes reciclar. Por ejemplo: envases de vidrio, plástico, tetrabrik, latas, papel y cartón (limpios, secos y compactados).
- *Residuos no aprovechables* (tacho color negro), son los residuos que no volverás a usar. Por ejemplo: envolturas y restos de comida, papel higiénico, bolsas de plástico y envases descartables.

- *Residuos orgánicos* (tacho color marrón) y son los restos y cáscaras de frutas, vegetales, hojas y flores secas.
- *Residuos peligrosos* (tacho color rojo): son aquellos que representen un riesgo para tu salud o tu comunidad. Por ejemplo: pilas, baterías, pinturas, lámparas, focos, mascarillas e implementos médicos usados o vencidos. (Ley N° 30884, Decreto Supremo N° 006-2019-MINAM.)

Paso 2: Recolección

Los dispositivos se recogen a través de distintos puntos de reciclaje.

El punto de acopio de RAEE es un espacio acondicionado para recibir o almacenar RAEE de forma segura y adecuada hasta su entrega al operador de RAEE para continuar con su valorización y/o disposición final. Puede ser municipal, privado o mixtos y ser temporal o permanente, de acuerdo con lo definido por los sistemas de manejo de RAEE, el cual no constituye una infraestructura de residuos sólidos.

Recolección selectiva: Operación que consiste en recoger los RAEE previamente segregados y diferenciados en la fuente de las instalaciones del generador, en acuerdo con el operador de RAEE, o para ser trasladados a los centros de acopio de RAEE o a la planta de valorización

de RAEE.

Paso 3: Operaciones de clasificación

En esta etapa se verifica el estado y el tipo de cada dispositivo para así facilitar el reciclaje.

Valorización: Cualquier operación cuyo objetivo sea que el residuo, uno o varios de los materiales que lo componen, sea aprovechado y sirva a una finalidad útil al sustituir a otros materiales o recursos en los procesos productivos. La valorización puede ser material o energética.

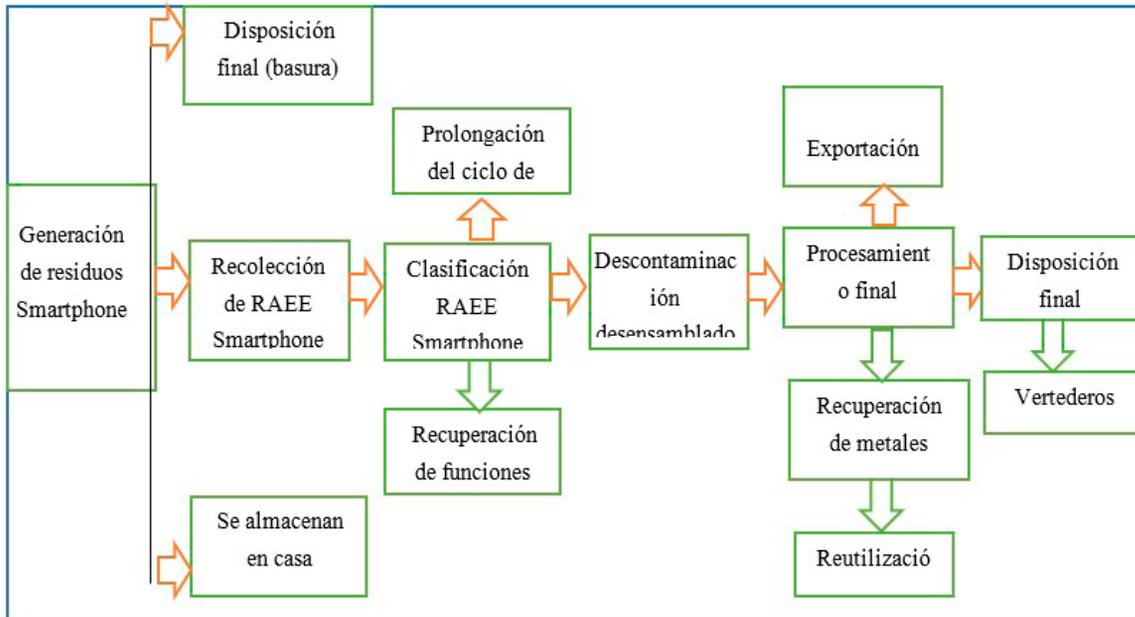
Paso 4. Desmantelado

Se procede a descomponer los terminales para separar los componentes por clase y material.

Descontaminación de RAEE: Operación que comprende la separación de los componentes que contienen sustancias o materiales peligrosos presentes en el RAEE como parte de los procedimientos del desmantelamiento/desensamblaje.

Los componentes separados deben ser dispuestos en lugares adecuados de disposición final de acuerdo a la normativa vigente, o reciclados, en el país (si existe la tecnología) o en el exterior.

Figura 7: Ciclo de vida de los RAEE



Fuente: Elaboración propia con datos de Ilo (2012) citado por Organización Internacional del Trabajo (2019)

Paso 5: Extracción de los metales

Se funden los componentes para extraer los metales (bronce, plata, oro...).

Refinado: Una vez extraídos los metales se refina el proceso para eliminar impurezas.

Prácticas socio culturales: usar y tirar

El consumidor de Lima Metropolitana es sujeto y objeto del proceso de globalización cultural con las características que presenta la modernidad líquida de Bauman, donde todo es efímero y que los productos que compramos y utilizamos tienen una vida útil muy reducida, ya sea por la obsolescencia programada de las cosas o por la moda, este consumidor presionado por adquirir lo nuevo, reveló a

partir de las encuestas las siguientes prácticas de comportamiento:

Motivos más frecuentes para comprar un smartphone nuevo

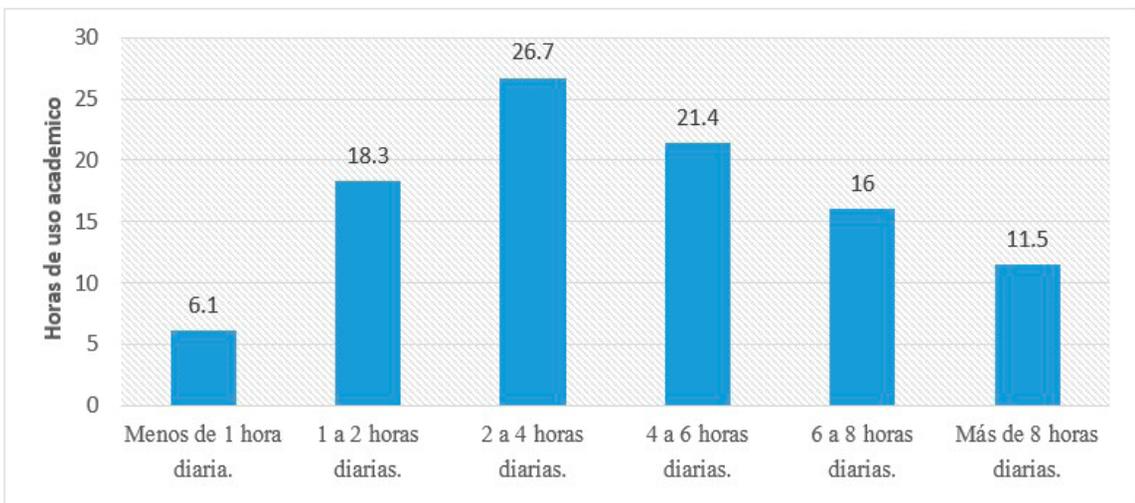
El consumidor limeño tiene entre las características como patrón de comportamiento, portar un celular por persona generalmente a partir de los 13 años, se concibe este producto como el medio de comunicación que simboliza la inclusión social. La preocupación va, ¿si ya tienes un *smartphone*, por qué desear comprar otro? Se encontró que de una muestra de 393 respuestas el 21% (81) compra por razones de seguridad, es decir porque le robaron, el 20% por razones técnicas, solo un 5% es por influencia del entorno la moda. (Tabla 2).

Tabla 2: Percepción de la muestra : Motivos más frecuentes para comprar un *smartphone* nuevo

Indique los 3 motivos más frecuentes para comprar un <i>smartphone</i> nuevo.	Número de respuestas	%
Pérdida o robo	81	21
La batería se gasta rápidamente.	77	20
Se rompe o estropea	75	19
La memoria interna se llena.	61	16
Demora del <i>smartphone</i> en acceder a internet y a los aplicativos.	43	11
Existe un modelo nuevo	32	8
Ofertas	24	6
Total general	393	100

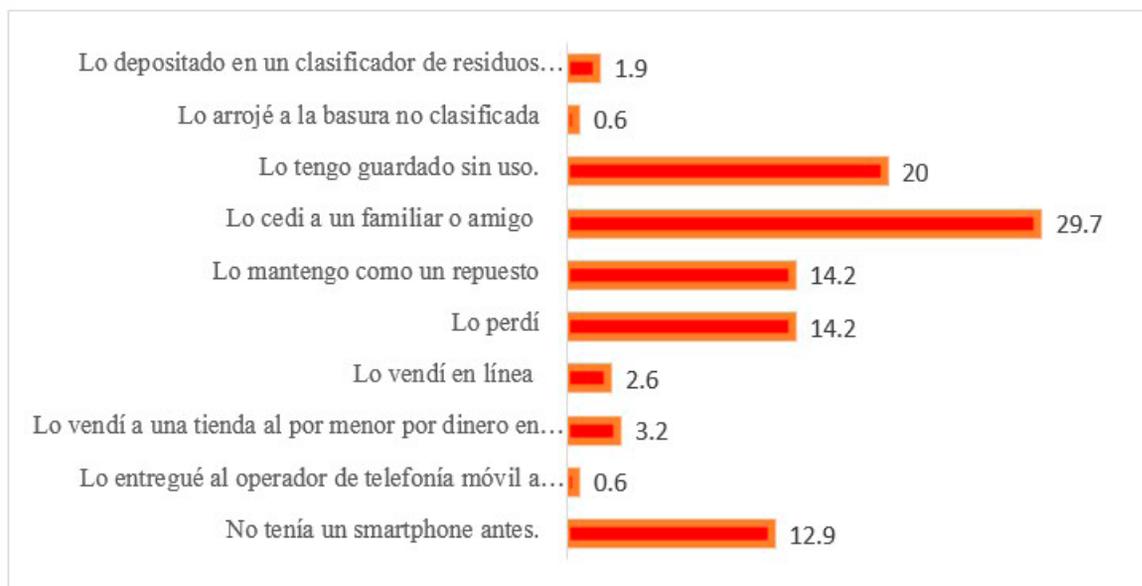
Tiempo de uso del *smartphone*

Figura 8: Percepción de la muestra: Tiempo aproximado diario que usa su *smartphone* con fines académicos (%)



Destino del smartphone

Figura 9: ¿Qué hizo con su *smartphone* anterior cuando adquirió el actual?



El consumidor informado

La pandemia Covid-19 que nos sigue atezando ha puesto a escena lo que ya se esperaba ante situaciones como el teletrabajo, la enseñanza virtual o las gestiones en línea, en consecuencia, se incrementó la demanda de los móviles con fuerte tendencia a reafirmar comportamientos de “usar y tirar”, sin considerar los impactos negativos.

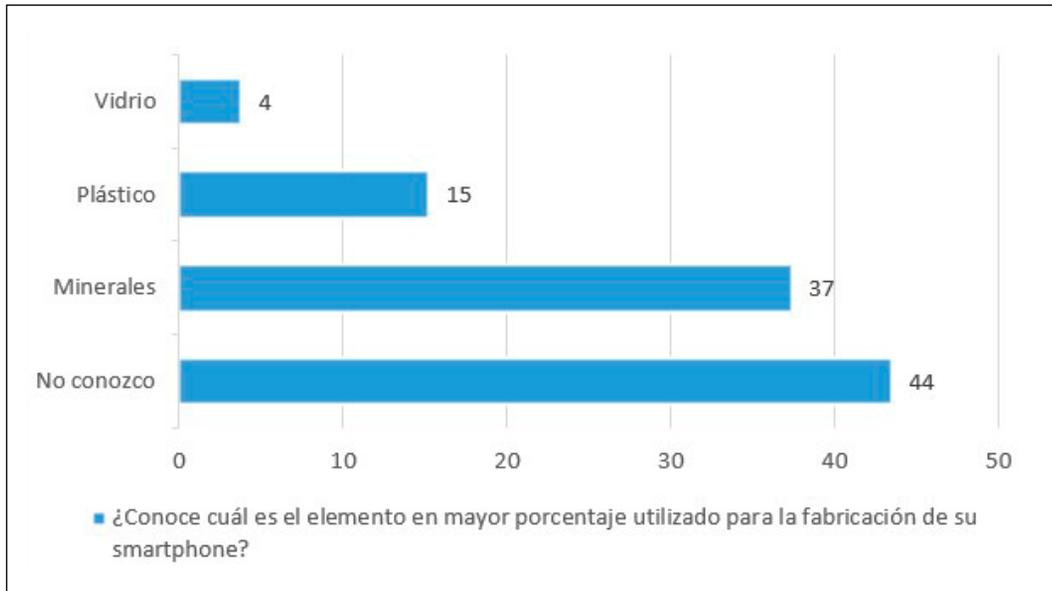
Si tienes un *smartphone* todo está bien, ¿bien para quién? El bienestar que le genera al consumidor invisibiliza los procesos de producción de estos artefactos, se sostiene que la etapa más contaminante de la vida del *smartphone* es la etapa de la producción por el uso de recursos como el oro y otros minerales cuya extracción demanda procesos contaminantes.

El consumidor consume sin comprender que los recursos son finitos y llegará el día en el que se agoten y cuando el *smartphone* llega al fin de su vida útil simplemente lo almacena en algún lugar de su casa o lo tira al vertedero sin importar los efectos que generan cuando no se gestiona bien los residuos, el efecto contaminante del *smartphone* seguirá.

Conocimiento de los elementos de su fabricación

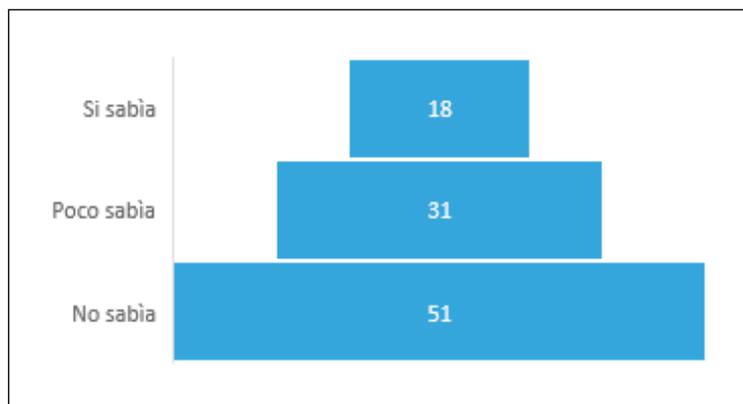
¿Qué tan informados están los usuarios de *smartphones* respecto a la reutilización de los *residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE) smartphone*?

Figura 10: ¿Conoce cuál es el elemento en mayor porcentaje utilizado para la fabricación de su *smartphone*? (porcentaje)



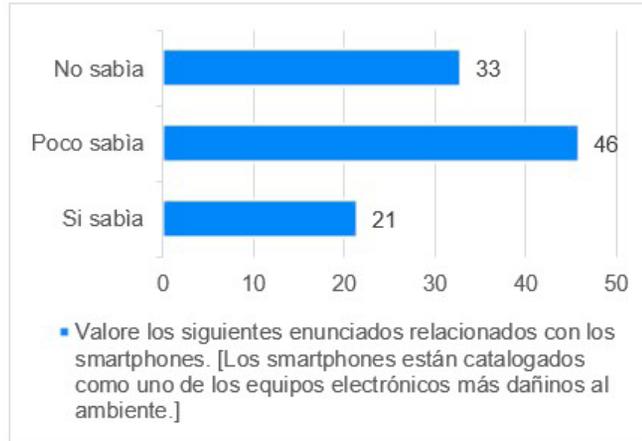
Consumidor informado del tipo de energía para la producción de smartphones

Figura 11: Percepción de la muestra: ¿Sabía usted que se usa energía proveniente de fuentes fósiles para la producción de *smartphones*?



Los smartphones están catalogados como uno de los equipos electrónicos más dañinos al ambiente

Figura 12: Percepción de la muestra: ¿Sabía usted que los smartphones están catalogados como uno de los equipos electrónicos más dañinos al ambiente? (%)



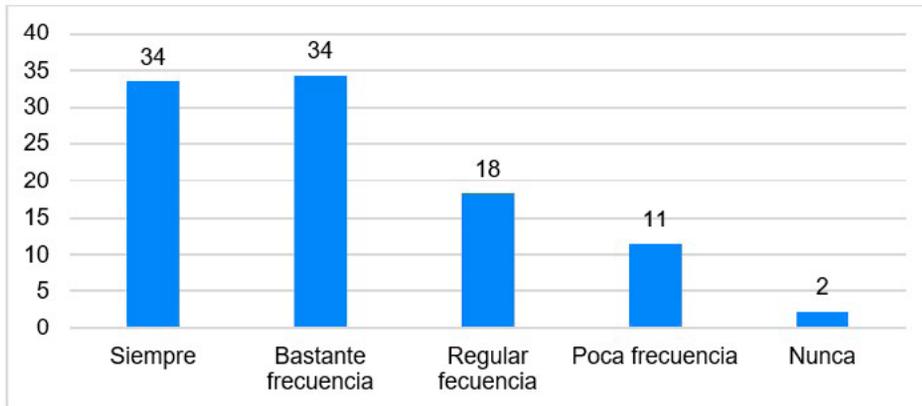
Identificar el impacto en la rentabilidad social de la reutilización de los RAEE smartphone

Los residuos electrónicos son la categoría de residuos domésticos que más rápido crece en todo el mundo, alimentada por un consumo cada vez mayor de equipos eléctricos y electrónicos, ciclos de vida más cortos y pocas opciones de reparación.

Los *smartphones* son un elemento fundamental en el en el proceso de enseñanza-aprendizaje-evaluación en el periodo de la pandemia y un medio para el acceso a la información continuación se presenta los resultados de la percepción de la muestra con respecto a su utilidad.

Utilidad para la búsqueda de información (%)

Figura 13: Percepción de la muestra: Me permite una rápida búsqueda de información en el proceso de enseñanza-aprendizaje-evaluación (%)



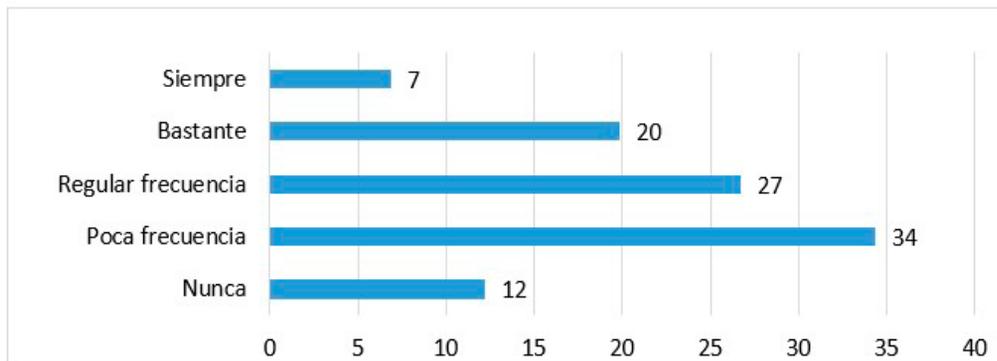
Influencia en el gasto familiar

La compra y el mantenimiento del celular aumenta el gasto familiar, el 31% considera

que sí. Con bastante frecuencia aumenta el gasto familiar, 26% sí afecta, pero no mucho, regular, el 38% con poca frecuencia y también que no afecta el 5%.

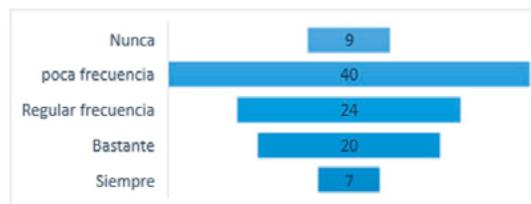
Influencia en la concentración en la clase

Figura 14: Percepción de la muestra: El estar atento a mi *smartphone* disminuye mi atención en clase (%)



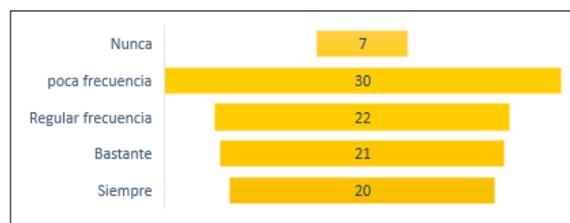
Conflicto entre el proceso de aprendizaje tradicional con el actual basado en el uso de tecnologías

Figura 15: Percepción de la muestra: Genera un conflicto entre el proceso de aprendizaje tradicional con el basado en el uso de tecnologías (%)



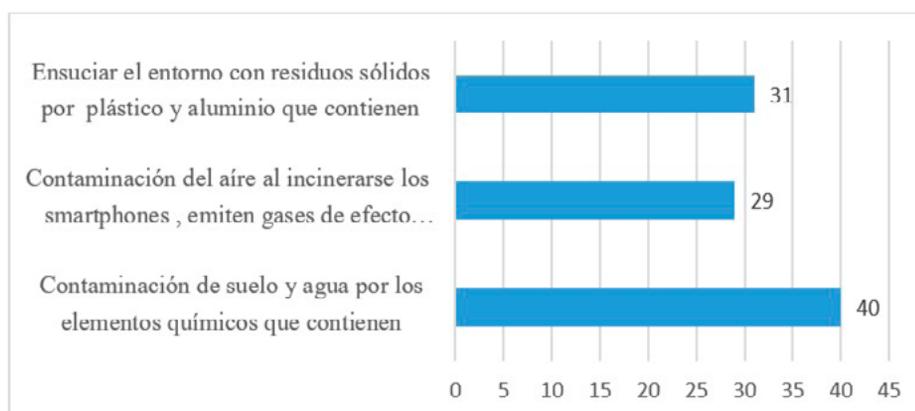
Desigualdad

Figura 16: Percepción de la muestra: Genera desigualdades ya que no todos poseen un *smartphone* (%)



Impacto ambiental

Figura 17: Percepción de la muestra: Impacto ambiental originado por los smartphones al final de su vida útil (%)



Experiencias de reciclaje

Las medallas de las Olimpiadas y Paraolimpiadas Tokio 2021 fueron las primeras hechas a base de materiales reciclados. Para la elaboración de las medallas de oro, plata y cobre se utilizaron 78.985 toneladas de equipos eléctricos, de estos, 6.21 millones eran celulares.

De las casi 80 mil toneladas de aparatos eléctricos, se extrajeron 32 kilogramos de oro, 3,500 kilogramos de plata y 2,200 kilogramos de bronce (cobre y zinc en este caso).

La acumulación de estos equipos reciclados en Japón se inició en abril de 2017 y culminó en marzo de 2019. Este tiempo ha sido suficiente para que se puedan acuñar aproximadamente cinco mil medallas

DISCUSIÓN

La humanidad se está enfrentando a tres fuerzas que están orientando el cambio social: el calentamiento climático, la pandemia del COVID-19 y la penetración del internet en la vida cotidiana, situación que llama a tomar conciencia sobre el rol del ser humano frente a estos hechos de la naturaleza y cuestionar la vigencia de los patrones de

comportamiento que eran válidos hasta el 2020. Entre ellos destaca el consumo ligado al “usar y tirar”, que significaba producir y consumir los productos en un corto plazo de tiempo, sacrificando una mayor durabilidad, la capacidad de repotenciación de su vida útil, así como su mayor utilización en general, era comportamiento que podía ser imitado, copiado y aceptado sobre todo en la población de menores de 40 años.

Pero al mismo tiempo también existe otro lado de la sociedad, del hombre peruano migrante de la sierra a la costa ha evidenciado siempre un comportamiento más ligado al principio sostenible, la evidencia son los artesanos que trabajan en las Av. Argentina, Paruro, Grau repotencian y recuperan un sinnúmero de equipos y artefactos, en su forma casi natural. Expresa y reconoce también que todo lo que producimos y consumimos tiene una repercusión positiva o negativa en la economía, el medio ambiente y el desarrollo social. Como lo muestra este letrero publicado por uno de estos artesanos:

Gilberto Núñez octubre 6, 2015 Acá encuentras de todo para celulares, ventas y repuestos... solo tengan mucho cuidado al salir porque los choros están a la orden del día.

El principio de la sostenibilidad cuestiona y pone en tela de juicio la vigencia de las prácticas socio culturales de usar y tirar; y propone su reemplazo por el consumo sustentable que también está plasmado en el Objetivo 12 de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS); el consumo y la producción sostenibles significan hacer más y mejores cosas con menos recursos. Se trata “del uso de bienes y servicios que responden a necesidades básicas y proporcionan una mejor calidad de vida, al mismo tiempo que minimizan el uso de recursos naturales, materiales tóxicos y emisiones de desperdicios y contaminantes sobre el ciclo de vida, de tal manera que no se ponen en riesgo las necesidades de futuras generaciones”.

En esta sociedad peruana multicultural se puede identificar algunas características por ejemplo para fines del siglo XX la sociedad estaba cambiando en el sentido que cuestionaba, diversas instituciones y estructuras sociales que se mantenían intactas e incuestionables, donde los valores más relevantes se asociaban a la estabilidad, la unión y la tradición, bajo la influencia de los procesos globalizadores se fueron debilitando y perdiéndose en el tiempo para dar paso a instituciones casi individuales y desconectadas entre sí. Esta situación indudablemente que afectó también al consumo del *smartphone*, el consumidor se vio influenciado por la presión de los fabricantes de móviles que ya habían incorporado a sus productos la obsolescencia programada, en muchos casos presionaban por descartar los móviles cuando todavía funcionan, para cumplir esta función se creó el modelo de comercialización de dichos productos, que acentuaba esta tendencia creando sensaciones de insatisfacción frente al antiguo y buscando en forma incesante lo nuevo como canto de sirenas ofrecían muchas ventajas por su renovación sin considerar la utilidad práctica del equipo. El estilo de consumo resultante de estas influencias buscaba reemplazarlas los patrones semi estables del comportamiento social por el

cambio constante y la transitoriedad, en todos los aspectos de la vida social, que no solo afectaba al consumo sino también involucraba factores educativos, culturales y económicos, porque era sinónimo de modernidad, fenómeno que fue explicado por Bauman (2000) como la *Modernidad líquida*, donde la idea del “use y tire” que inicialmente fue aplicada al consumo se desplazaba también a las relaciones sociales, donde no hay tiempo para reciclar, ni seguir usando cosas obsoletas: “La vida líquida es una sucesión de nuevos comienzos con breves e indoloros finales”.

Así este enfoque sirve también para explicar por qué el poblador limeño hace suyas las prácticas socio culturales “usar y tirar” que es un comportamiento totalmente contrario a la lógica sustentable. El hombre de la modernidad tiene además un rasgo de individualidad, es influenciado por la propaganda y está en permanente búsqueda de sentirse incluido y convierte a la moda el medio que garantiza su inclusión, entonces se ve obligado a consumir y consumir productos que a veces son innecesarios, como sostiene Redondo (11 de marzo de 2021). Los que se compraron el iPhone 3G hace 10 años, se sintieron los amos del mundo, era status. Tenían en sus manos un producto único en el mercado en ese momento, el cual marcaba una diferencia de clase. En la era del consumismo, lo importante no es conservar objetos, sino renovarlos constantemente. En la actualidad, el que conserve un iPhone 3G no podrá ni hablar por WhatsApp.

Este tipo de consumo casi irracional ciega al hombre moderno al generar la percepción de que los recursos son infinitos y los residuos son inocuos, entonces consume y consume, genera residuos que son vertidos directamente en el medio, bolsas de plásticos, artefactos eléctricos obsoletos acumulados en las casa, vertederos sin reciclar, sin utilidad etc., incrementando los costos en la gestión de limpieza y tratamiento, mayor impacto ambiental, incrementando la generación de gases de efecto invernadero y con ello modificando la temperatura del planeta.

Impacto en la rentabilidad social de la reutilización de los RAEE *smartphone*

La rentabilidad social puede ser entendida como la diferencia entre los beneficios y los costos sociales. Los beneficios sociales del consumo del *smartphone* están en su importancia central en la conectividad de la vida diaria de los ciudadanos, según expresaron en las encuestas “los *smartphones* nos han cambiado la vida”.

La accesibilidad a internet y con ello la introducción en nuestra vida cotidiana del *smartphone* están generando grandes cambios no solo individuales sino también a nivel de la sociedad, es decir son un agente muy importante del cambio social, coincidiendo con las afirmaciones de Dentzel (2014), cuando señala que el internet y a través de *smartphones* y tabletas están generando una revolución no solo en el plano tecnológico, sino también en el plano individual y de la estructura de la sociedad.

El uso de *smartphone* conectados al Internet permite que un número ilimitado de personas pueda comunicarse fácil y libremente, sin barreras y va creando más oportunidades de consumo y de desarrollo- acceso a capacitaciones de otras latitudes, ocio, de información y otras ventajas derivadas del comercio en línea- creando también la sensación bienestar de sentirse incluido en una red de amigos virtuales, familia virtual y comunidad virtual.

Dentzel (2014) decía que *los smartphones*, “ganan terreno en la vida cotidiana. Buena parte de las actividades que se hacían antes sin móvil, ahora son realizadas a través de *smartphones*. El 75% de los jóvenes señalaba que había reemplazado el reproductor MP3 por su teléfono móvil; el 74% había sustituido el despertador; el 70% la cámara de fotos; y el 67% decía usar el móvil como reloj”.

También sostiene que el cambio de tendencia es radical y quien no lo esté asumiendo está perdiendo una oportunidad, el paso de una

cultura más o menos estable a otra cultura de la instantaneidad y la movilidad se vuelven predominantes en nuestra vida cotidiana, que se hace posible por la dupla Internet-Smarphone (Celular - Tablet).

No hay duda que nos enfrentamos a una realidad que es cada vez más móvil, con conectividad total a internet a través del *smartphone* y la tableta en todos los ámbitos posibles.

Cuando se les preguntó a los jóvenes ¿qué beneficios a creado en la sociedad el uso de los *smartphones*?

Sus respuestas fueron:

- “Menor dependencia hacia las personas.”
- “Me ha hecho darme cuenta de que lo que no se entiende de forma presencial, lo puede facilitar el internet.”
- “He adaptado mi vida a la información, comunicación y entretenimiento que me pueda proporcionar mi *smartphone*, además de los diversos aplicativos que sirven como complemento para seguir una rutina”.

El uso de *smartphone* está modificando nuestra vida cotidiana, tratando de reconstruir nuestra propia identidad, han abierto una puerta para la innovación y lo desconocido.

Costos sociales

La producción y consumo del *smartphone* tiene una repercusión negativa en la economía, el medio ambiente y el desarrollo social entre ellas.

Poseer un *smartphone* significa agregar un elemento de riesgo a la integridad personal, incorporando el miedo constante como parte de nuestro comportamiento.

Un *smartphone* es un objeto de alto nivel de comercialización en el mercado informal, que en algunas veces está asociado a comportamientos delictivos como el arrebato, robo del equipo como forma de adquirir sin que estos actos sean objeto de sanción social, el

poblador común se convierte simultáneamente en cómplice de estos actos, en el momento que compra un *smartphone* robado. Según Chumpitaz (23 de octubre 2021) en el Perú, “al día, 3,600 aparatos son arrebatados por raqueteros que llegan a disparar a sus víctimas. Estos equipos terminan en las cachinas o son vendidos en piezas”.

El problema es serio. En febrero del 2021 se registraron aproximadamente 5,175 robos de celulares al día. Con el inicio del estado de emergencia y el cumplimiento del aislamiento social obligatorio por la pandemia del coronavirus, los números se redujeron ostensiblemente, pero no quedaron allí. En abril se produjeron 978 robos al día, en mayo 1,433, en junio 1,947 y en julio 2,355, incrementándose los casos tras el término del aislamiento social.

La sociedad demanda seguridad porque la falta de ella afecta la calidad de vida, sobre todo en los habitantes del área urbana, donde el uso de los *smartphones* está generalizado, el uso permanente del celular lleve al peligro, o riesgo de sufrir las consecuencias de la delincuencia.

Los *smartphones* poseen importantes costes sociales y medioambientales, pocos móviles representan lo abstracto de la contaminación como un *smartphone*: silencioso, diminuto y ubicuo, el teléfono que portamos siempre en el bolsillo es uno de los vectores contaminantes del planeta.

Construir cada teléfono requiere la extracción contaminante de elementos insustituibles como el oro, el cobalto o el litio, los celulares tienen dos momentos importantes de mayor impacto en la contaminación, en el momento de la producción y al final de su vida útil, según TELCEL (2021) considerar que los celulares no son una fuente de contaminación, durante su vida útil como después de desecharlos, de hecho, si no los desechemos correctamente entonces estamos generando mucha más contaminación de la que podríamos crear.

Si su disposición final es errónea, un teléfono celular tiene gran impacto contaminante ya que contiene sustancias en su integración como mercurio, litio, cobalto, níquel, cadmio y zinc, que contaminan el agua, suelo, el aire y nuestra salud.

Un móvil estándar contiene entre 500 y 1,000 componentes distintos. La extracción y procesamiento de estos componentes generan unos 75 kg de desperdicios por teléfono. Algunos de estos elementos son recursos caros y escasos, y están relacionados con abusos sociales y medioambientales. TELCEL (2021).

Por su parte Unocero (7 de marzo 2019) dice que,

[...] el teléfono celular emite al menos 47 kilogramos de CO₂ (dióxido de carbono) aproximadamente durante su vida útil, con un promedio de uso de 2 minutos diarios y a eso le sumamos que una sola batería de un teléfono (la cual contiene cadmio) es capaz de contaminar hasta 675,000 litros de agua, los cuales se deben volver a producir, lo que significa que sería el equivalente a dejar una huella ecológica de 186 toneladas de CO₂” (p.1).

El impacto ambiental de la producción de *smartphones* es tan alto que para compensar las emisiones de gases de efecto invernadero, tendríamos que usar cada dispositivo entre 33 y 89 años. (Manos Unidas 05/06/2019).

Hacia dónde vamos

La cultura del siglo XXI ha creado una sociedad excluyente de los que considera sus iguales e inestable con estándares que definen la estratificación social. Para ser incluido y permanecer en un determinado estrato o clase social debe evidenciar cumplir con las pautas de comportamiento definido. Este tipo de sociedad se sustenta en un modelo de consumo que no solo busca saciar las necesidades básicas sino promueve la satisfacción insaciable de los deseos que ella misma crea, con la promesa de una vida con mayor satisfacción momentánea.

El consumidor de esta sociedad es un hombre que busca constantemente ser incluido y mantenerse dentro de esa clase social y los *smartphones* se han convertido en un emblema que indica a qué estrato social pertenece, por tanto, estará siempre atento al nuevo producto que le produzca una nueva satisfacción y la sensación de que participa de manera plena en la sociedad, es un buen consumidor.

La presencia de la pandemia 2020, trajo el aislamiento social, los satisfactores de sus deseos estaban cerrados y lejos de su alcance, pero el nuevo hombre encontró en su *smartphone* la forma de materializar el consumo. Apoyado con el uso generalizado de internet, el aumento de la velocidad de conexión a internet y la proliferación de nuevos medios de pago electrónicos se enganchó nuevamente a la rueda del comercio esta vez al comercio electrónico (e-commerce). Hoy en día, los consumidores pueden realizar sus compras desde cualquier lugar y en cualquier momento del día y recibir el pedido en su domicilio o enviarlo a un punto de recogida cercano. Según Ferrer (18 de octubre de 2017) algunas cifras ayudan a poner de relieve la importancia de este fenómeno. En China, el mercado de comercio electrónico más grande del mundo, el 17% de las ventas al por menor ya se realizan a través de internet, y en EE. UU las ventas por internet suponen cerca del 9% del total.

Por otro lado, los efectos de aumento de la temperatura del planeta, que son una amenaza a la supervivencia del hombre en el planeta han generado en los líderes mundiales ejercer presión por cambiar el comportamiento del productor y consumidor en dirección de la sustentabilidad lo que implica cambiar dirección de la Economía circular que supone la aplicabilidad de reducir, reutilizar, reciclar y recuperar, promoviendo otros patrones de comportamiento, por ejemplo:

1. Promover una conciencia ambiental a través del mayor conocimiento de los efectos negativos de los *smartphones*.

2. Revalorar el reciclaje de celulares como una actividad importante, en el proceso de reducir de alto impacto al medio ambiente de la disposición final errónea, un teléfono celular como dice TELCEL (2021) pues el 90% de sus componentes pueden ser reutilizados si son tratados debidamente. Y es que si se considera que el 10% de los teléfonos que hay actualmente utilizan componentes reciclados de otros equipos al menos en un 50%, eso significaría que su huella ambiental se reduciría a la mitad en toda su vida útil. Entonces al reciclar un celular se previene la emisión de 1 kg. de CO2 por cada dispositivo que se reutiliza.
3. Aumentar la accesibilidad y disponibilidad de la información que manejan los usuarios de *smartphones* respecto a la reutilización de los *residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE)*.
4. Revalorar la importancia de una mayor participación ciudadana como complemento de la formulación tradicional de políticas de protección del medio ambiente. El supuesto sobre el que descansa esta proposición es la conciencia de la ciudadanía como factor clave en la gestión de los residuos de los *smartphones*.

El paso esencial para adquirir conciencia ciudadana es tener acceso a la información en forma transparente y sistemática. Sólo así será posible acercar la percepción pública con la realidad técnica de un problema tan importante como es la contaminación ...del aire. Bárcena. (junio de 2003).

Esto implica, por una parte, que el Estado deberá incorporar la participación ciudadana como una variable central de su gestión y, por otra, que la ciudadanía deberá hacer suyo y encargarse de un problema cuya responsabilidad es compartida.

CONCLUSIONES

1. El modelo de consumo socialmente aceptado es un factor determinante en la evolución de los problemas ambientales y es contrario a los principios de la sostenibilidad ambiental.

2. En este modelo de consumo el *smartphone* es un medio de integración social que lo convierte en un emblema de pertenencia a un estrato social que hace que el consumidor se vea forzado en forma permanente a evidenciar cumplir con los estándares de ese estrato social para no ser excluido, y en ese proceso parmente se construye un individuo aislado he inseguro sin participación efectiva como ciudadano responsable del medio ambiente.
3. Un sector importante de los jóvenes declara no tener conocimiento de los impactos negativos del uso de los *smartphones* y del modelo de consumo actual, por tanto, no tienen consciencia de la importancia que generan los residuos RAEE que son almacenados en las casas o terminan sin tratamiento en los vertederos impactando negativamente al planeta.

RECOMENDACIONES

1. La evolución de los problemas ambientales demanda una mayor participación ciudadana como complemento de la formulación tradicional de políticas de protección del medio ambiente, por lo que se considera indispensable el fortalecimiento de la conciencia de la ciudadanía como un factor clave en la gestión de los residuos de los *smartphones*.
2. Intensificar y generalizar la formación de la conciencia ambiental en los alumnos de todos los niveles de formación académica, intentando modificar las pautas de comportamiento vinculados al modelo de consumo actual.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Bárcena A. (junio de 2003) *Contaminación atmosférica y conciencia ciudadana.* Santiago de Chile. Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). Compilado por Simioni. D (junio de 2003)
- Baldé, C.P., Forti V., Gray, V., Kuehr, R., Stegmann, P (2017).: Observatorio Mundial

de los Residuos Electrónicos - 2017, Universidad de las Naciones Unidas (UNU), Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT) y Asociación Internacional de Residuos Sólidos (ISWA), Bonn/Ginebra/Viena. http://collections.unu.edu/eserv/UNU:6341/GEM_2017-S.pdf

Bauman, Z. (2003). *Modernidad líquida.* México: Fondo de Cultura Económica.

Chumpitaz O. (23 de octubre 2021) Cada hora se denuncian 152 robos de teléfonos celulares en el país. La Republica PNP: cada hora se denuncian 152 robos de teléfonos celulares en el país Osiptel delincuencia | Sociedad | La República (larepublica.pe)

Delgado A. (26/06/2018) Técnicas de marketing para provocar la compra por impulso. (mensaje de Blog) . <https://www.emprendedores.es/gestion/provocar-compra-por-impulso-tecnicas-marketing/>

Dentzel Z. (2014) El impacto de internet en la vida diaria. OpenMind - BBVA. <https://www.bbvaopenmind.com/articulos/el-impacto-de-internet-en-la-vida-diaria/>

Ferrer R. (18 de octubre de 2017) El consumo en la era digital. CaixaBank Research <https://www.caixabankresearch.com/es/economia-y-mercados/actividad-y-crecimiento/consumo-era-digital>

Forti V., Baldé C.P., Kuehr R., Bel G. (2020) Observatorio Mundial de los Residuos Electrónicos - 2020: Cantidades, flujos y potencial de la economía circular. Universidad de las Naciones Unidas (UNU)/ Instituto de las Naciones Unidas para Formación Profesional e Investigaciones (UNITAR) - coorganizadores del programa SCYCLE, Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT) y Asociación Internacional de Residuos Sólidos (ISWA), Bonn/Ginebra/Rotterdam. <https://residuoselectronicosal.org/2021/03/observatorio-mundial-de-los-residuos-electronicos-2020-version-en-espanol>

- Fundacion Melior (2020) Obsolescencia programada y percibida: ¿nos obligan a consumir?. <https://fundacionmelior.org/archivado/obsolescencia-programada-y-percibida-nos-obligan-a-consumir/>
- Gadea C. A (agosto, 2006). El fin de lo social (reseña de Un nuevo paradigma para comprender el mundo de hoy, de Alain Touraine). en NUSO N° 204 / JULIO - AGOSTO 2006.
- Greenpeace (26 febrero 2017) Los teléfonos celulares provocan un gran impacto ambiental, advierte un nuevo informe de Greenpeace (mensaje de blog.) <https://www.greenpeace.org/argentina/story/issues/contaminacion/los-telefonos-celulares-provocan-un-gran-impacto-ambiental-advierte-un-nuevo-informe-de-greenpeace/>
- Greenpeace (2017) El impacto global de diez años de teléfonos inteligentes, <https://wayback.archive-it.org/9650/20200413022946/http://p3-raw.greenpeace.org/argentina/Global/argentina/2017/2/FINAL%2010YearsSmartphones-Report%20Design-230217-Digital.pdf>.
- Hernández, J. (2016). La modernidad líquida. Política y cultura, (45), 279-282. http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0188-77422016000100279&lng=es&tlng=es
- Hopenhayn, M. (2005). ¿Integrarse o subordinarse? Nuevos cruces entre política y cultura. En libro: Cultura, política y sociedad Perspectivas latinoamericanas. Daniel Mato. CLACSO, Consejo Latinoamericano de Ciencias Sociales, Ciudad Autónoma de Buenos Aires. <http://bibliotecavirtual.clacso.org.ar/ar/libros/grupos/mato/Hopenhayn.rtf>
- INEI (2020) Informe técnico estado de la niñez y la adolescencia. recuperado de <https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/boletines/informe-tecnico-estado-de-la-ninez-y-adolescencia-jun-2020.pdf>
- Lipovetsky. g. (2007). La felicidad paradójica. Ensayo sobre la sociedad de hiperconsumo.: Edit. Anagrama S.A.
- Manos Unidas (05/06/2019) Enlázate por la Justicia denuncia los abusos que hay detrás de la fabricación y el uso de los móviles. <https://www.manosunidas.org/noticia/tu-smartphone-esta-manchado-de-sangre>
- Martín, L (3 abril 2019) La ‘necesidad’ de nuevos ‘smartphones’ amenaza al medio ambiente. |Revista Haz Fundacion.| <https://www.compromisoempresarial.com/rsc/2019/04/la-necesidad-de-nuevos-smartphones-amenaza-al-medio-ambiente/>
- Ministerio de Economía y Finanzas (2020) DIRECTIVA N° 001-2020-EF/54.01 “Procedimientos para la gestión de bienes muebles estatales calificados como residuos de aparatos eléctricos y electrónicos - RAEE”. https://www.mef.gob.pe/contenidos/archivos-descarga/D001_2020EF54.01.pdf
- MINAM (octubre 2020) Minam impulsa el reciclaje de residuos eléctricos y electrónicos. Nota de prensa. <https://www.gob.pe/institucion/minam/noticias/307260-minam-impulsa-el-reciclaje-de-residuos-electricos-y-electronicos>
- MOHORTE (2 Abril 2018) Los smartphones se han convertido en una pesadilla para el medio ambiente. Y va a ir a peor. ?. |Mensaje de blog|. <https://magnet.xataka.com/en-diez-minutos/los-smartphones-se-han-convertido-en-una-pesadilla-para-el-medio-ambiente-y-va-a-ir-a-peor>
- Organización Internacional del Trabajo (2019) ESTIMACIÓN DEL EMPLEO VERDE EN LA ARGENTINA LA CADENA DE VALOR DE LOS DESECHOS ELECTRÓNICOS <https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---americas/>

- ro-lima/---ilo-buenos_aires/documents/publication/wcms_750434.pdf
- OpenMind BBVA (24 febrero 2020) El coste medioambiental oculto de comprar un 'smartphone' nuevo. ¿. |Mensaje de blog|. <https://www.bbvaopenmind.com/articulos/cambio-climatico-provocado-por-el-hombre/>
- UNIVERSIA. PE (5 JULIO 2017, p.1) Una introducción a la Teoría de la Modernidad Líquida. <https://www.universia.net/pe/actualidad/vida-universitaria/introduccion-teoria-modernidad-liquida-1144779.html>
- ONU Programa para el Medio Ambiente (18 Septiembre 2019) Las ciudades, “causa y solución” del cambio climático. Cambio climático y medioambiente <https://onuhabitat.org.mx/index.php/las-ciudades-causa-y-solucion-del-cambio-climatico>
- UNEP, UNEP DTU (01 DECEMBER 2020 INFORME SOBRE LA BRECHA DE EMISIONES 2020. Programa para el Medio Ambiente. <https://www.unep.org/es/emissions-gap-report-2020>
- ONU-Asuntos Económicos (17 de abril 2019) Los desechos electrónicos, una oportunidad de oro para el trabajo decente ONU Noticias <https://news.un.org/es/story/2019/04/1455621>
- ONU Programa para el Medio Ambiente (2020) Informe sobre la brecha en las emisiones del 2020. <https://wedocs.unep.org/bitstream/handle/20.500.11822/34438/EGR20ESS.pdf?sequence=35>
- Pumarino, J.T. (2020) Desafíos de la Obsolescencia Programada para la Sostenibilidad en Chile. <https://unegocios.uchile.cl/wp-content/uploads/2018/07/Desafios-de-la-Obsolescencia-Programada-JTPumarino-1-columna.pdf>
- Organización Internacional del Trabajo (2019) La cadena de valor de los desechos electrónicos. https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---americas/---ro-lima/---ilo-buenos_aires/documents/publication/wcms_750434.pdf
- Redacción Perú21 (13-10-2020) Búsqueda de smartphones se incrementó en 120% desde marzo por el teletrabajo y estudios a distancia. Peru 21. <https://peru21.pe/economia/busqueda-de-smartphones-se-incremento-en-120-desde-marzo-por-el-teletrabajo-y-estudios-a-distancia-nndc-noticia/>
- RRP (15 octubre 2020) Demanda de smartphones aumentó un 120% este año, ¿cuánto gastan los peruanos en un celular? RRP Noticias. <https://rpp.pe/economia/economia/demanda-de-smartphones-aumento-un-120-este-ano-cuanto-gastan-los-peruanos-en-un-celular-iphone-12-huawei-mercado-libre-noticia-1298243>
- TELCEL (2021) El 90% de los componentes de un celular es reutilizable https://www.telcel.com/mundo_telcel/responsabilidad-social/reciclaje
- Touraine, A. (1997) ¿Podremos vivir juntos? Iguales y diferentes. PPC Editorial. Recuperado de Microsoft Word - 29_Lectures_Tourain_EDITAT_AURA_ES.doc (diba.cat)
- Tomlinson, J. (2020) Reconsideración de la cultura GLOBAL. https://www.bbvaopenmind.com/wp-content/uploads/2010/01/BBVA-OpenMind-Las-multiples_caras_de_la_globalizacion.pdf
- Redondo M. (11 de marzo de 2021) 5 ideas de Zygmunt Bauman que retratan a la sociedad moderna. Hipertextual. <https://hipertextual.com/2017/01/5-ideas-bauman>

Statista Research Department, (2 jul. 2021)
Perú: generación de residuos electrónicos
2015-2019. [https://es.statista.com/
estadisticas/1218458/generacion-residuos-
electronicos-peru/](https://es.statista.com/estadisticas/1218458/generacion-residuos-electronicos-peru/)

Superintendencia Nacional de Bienes
Estatales. (2020) [https://elperuano.pe/
noticia/109504-estado-busca-gestionar-
mas-de-300000-aparatos-electricos-y-
electronicos-dados-de-baja](https://elperuano.pe/noticia/109504-estado-busca-gestionar-mas-de-300000-aparatos-electricos-y-electronicos-dados-de-baja)

World Economic Forum (Enero-2019, p.) A New
Circular Vision for Electronics Time for a
Global Reboot [http://www3.weforum.org/
docs/WEF_A_New_Circular_Vision_for_
Electronics.pdf](http://www3.weforum.org/docs/WEF_A_New_Circular_Vision_for_Electronics.pdf)



LOS CONTRATOS DE GOBIERNO A GOBIERNO PARA LA CONSTRUCCIÓN DE HOSPITALES DE NIVEL III-1 EN EL PERÚ ¿SON UNA ALTERNATIVA?

Reynaldo Bringas Delgado
Universidad de San Martín de Porres
<https://orcid.org/0000-0002-3882-0376>
rbringasd@usmp.pe

Dayan Serva Limaymanta
Instituto de Gobierno - Universidad de San Martín de Porres
<https://orcid.org/0000-0003-3434-8251>
servadayan2@gmail.com
DOI: doi.org/10.24265/afi.2022.v13n1.02

Recibido: 22 de mayo del 2022

Aceptado: 8 de julio del 2022

RESUMEN

El objetivo de la investigación fue determinar si los contratos de Gobierno a Gobierno son una alternativa viable para la construcción de hospitales calificados como de nivel III-1 en el Perú. Se revisó la documentación que ha sustentado, tanto en su aspecto legal como operativo, el contrato para la asistencia técnica en la ejecución de los proyectos de inversión: “Mejoramiento y ampliación de los servicios de salud del Hospital Nacional Sergio E. Bernales en la localidad de Collique, distrito de Comas, provincia y departamento de Lima”, y “Mejoramiento de la capacidad resolutive de los servicios de salud del hospital Antonio Lorena nivel III-1-Cusco”. Se muestra la importancia de identificar y entender claramente el rol a cumplir por la oficina de dirección de proyectos (PMO¹), así como del modelo de contrato a suscribir, resultado de la procura internacional². Se evidencia la necesidad de estudiar y ajustar la normativa nacional y/o interna del sector, tanto para la construcción como para la atención de las demandas operativas de los hospitales de nivel III-1. Asimismo, se identifica la necesidad de afinar los criterios que permitan la convivencia entre las exigencias nacionales y las flexibilidades que exige esta modalidad de contratación (acompañamiento, seguimiento y control), otorgando seguridades y facilitando el quehacer de los funcionarios responsables de la aplicación de este tipo de contratos.

PALABRAS CLAVE: PMO, hospitales de nivel III, modelo de contrato, Procura internacional.

ABSTRACT

The objective of the research was to determine if government-to-government contracts are a viable alternative for the construction of level III-1 qualified hospitals in Peru. The documentation that has supported, both in its legal and operational aspects, the contract for technical assistance in the execution of investment projects: “Improvement and expansion of the health services of the National Hospital Sergio E. Bernales in the town of Collique, district of Comas, province and department of Lima”, and “Improvement of the

1 Project Management Office - PMO (siglas en inglés).

2 Procura Internacional, proceso a nivel internacional que asegura la adquisición de materiales, servicios u obras.

resolution capacity of the health services of the Antonio Lorena hospital level III-1-Cusco". The importance of clearly identifying and understanding the role to be fulfilled by the project management office (PMO³), as well as the model contract to be signed, as a result of the international procurement⁴ is shown. The need to study and adjust the national and/or internal regulations of the sector is evident, both for construction and for the attention of the operational demands of level III-1 hospitals. The need to fine-tune the criteria that allow the coexistence between national requirements and the flexibilities required by this type of contracting modality (support, monitoring and control) is identified, granting assurances and facilitating the work of officials responsible for the application of this type of contract.

KEYWORDS: PMO, level III-1 hospitals, contract model, international procurement.

INTRODUCCIÓN

Planteamiento del problema

El numeral VI del Título Preliminar de la Ley N.º 26842, Ley General de Salud, precisa que, [...] es de interés público la provisión de servicios de salud, cualquiera sea la persona o institución que lo provea, siendo responsabilidad del Estado asegurar las condiciones que garanticen una adecuada cobertura de prestaciones de salud a la población, en términos socialmente aceptables de seguridad, oportunidad y calidad, mostrando para tal fin preocupación normativa técnica relativa a planta física, equipamiento, personal asistencial y sistemas de saneamiento y control de riesgos relacionados con los agentes ambientales físicos, químicos, biológicos y ergonómicos, entre otros.

El plan Nacional de Infraestructura para la Competitividad - Ministerio de Economía y Finanzas (MEF), considerando tanto el gobierno nacional como regional, concluye que,

[...] para el corto plazo (cinco años) el sector salud tiene una brecha de infraestructura de acceso básico de 27,545 millones de soles, la misma que en una perspectiva de largo plazo (veinte años) se convierte en 58,727 millones de soles.

La asignación presupuestal durante los últimos cinco años, sus modificaciones y ejecución en términos agregados de la inversión en el sector salud (subgenéricas: adquisición de edificios y estructuras, construcción de edificios y estructuras y adquisición de vehículos maquinarias y otros), tanto para el gobierno nacional como regional se muestra en la Tabla 1.

Tabla 1: Presupuesto de apertura, modificado y ejecución del sector salud 2017-2021 (Soles)

AÑO	(1) PIA	(2) PIM	(3) Ejecución	(3) / (2)	Presupuesto total aprobado (4)	(2) / (4)
2017	589,340,403	2,229,207,471	1,481,184,664	66.44%	142,471,518,545	1.56%
2018	446,165,889	2,650,870,757	1,579,561,340	59.59%	157,158,747,651	1.69%
2019	2,140,579,240	3,096,796,220	1,786,104,594	57.68%	168,074,407,244	1.84%
2020	1,344,341,409	2,682,492,744	1,815,265,994	67.67%	177,367,859,707	1.51%
2021	1,397,577,438	3,025,320,154	1,734,973,219	57.35%	183,029,770,158	1.65%
TOTAL	5,918,004,379	13,684,687,346	8,397,089,811	61.36%	828,102,303,305	1.65%

Nota: Consulta amigable - Ministerio de Economía y Finanzas
PIA: Presupuesto inicial de apertura
PIM: Presupuesto modificado

³ Project Management Office - PMO

⁴ International Procurement: An international process that ensures the acquisition of materials, services or works.

El nivel de avance promedio de la ejecución presupuestal para el periodo es de 61.36%, y la asignación presupuestal modificada (PIM) respecto al presupuesto total aprobado, en promedio, es de 1.65%, cifras que revelan insuficiente nivel de ejecución presupuestal y una baja asignación presupuestal al sector año a año. Los recursos asignados para el periodo, respecto del total del PBI, en términos promedio, alcanza el 0.32%.

El diagnóstico de brechas de infraestructura y equipamiento del sector salud (MINSA, enero 2021), define,

[...] 10 indicadores de productos asociados a las brechas de infraestructura y equipamiento en salud, según tipologías de inversión y servicios públicos, señalando en el tercero de ellos que los hospitales con capacidad instalada inadecuada (hospitales de segundo y tercer nivel), en términos absolutos son 236 representando el 96% del total de hospitales (247).

En la Tabla 2 se muestra el número de hospitales con capacidad instalada inadecuada⁵ de tercer nivel por categorías y ubicación regional.

Tabla 2: Hospitales con capacidad instalada inadecuada nivel III-1

Región	Categorías de hospitales		Total
	III-1	III-E	
AREQUIPA	3		3
CALLAO	3		3
CUSCO	3		3
JUNÍN	1	2	3
LA LIBERTAD	3	1	4
LAMBAYEQUE	2		2
LIMA	13	3	16
LORETO	2		2
PIURA	1		1
Total	31	6	37

Nota: Diagnóstico de brechas de infraestructura y equipamiento del sector salud

5 Se considera capacidad instalada inadecuada, cuando la infraestructura y el equipamiento existentes no se encuentran de acuerdo a lo establecido en la Norma Técnica de Salud N°119-MINSA/DGIEM-V.01 "Infraestructura y Equipamiento de los Establecimientos de Salud del Tercer Nivel de Atención"

La Resolución Ministerial 546-2011-MINSA, que aprueba la norma técnica NTS N°021-MINSA/DGSP-V.03, en el numeral 6.2.3, precisa que, "la categoría III-1 refiere a atención con capacidad resolutive para satisfacer las necesidades de la población, a través de atención ambulatoria, de emergencia, de hospitalización y de cuidados intensivos, señalando por cada unidad productora de servicios de salud (UPSS) los requerimientos en términos de recursos humanos, infraestructura y equipamiento". De similar manera, indica que "la categoría III-E refiere a atención ambulatoria, de emergencia y hospitalización desarrollada en una especialidad principal y opcionalmente otras especialidades, desarrollando además todos los servicios subespecializados derivados de la especialidad principal".

El artículo 76 de la Constitución Política del Perú señala:

Las obras y la adquisición de suministros con utilización de fondos o recursos públicos se ejecutan obligatoriamente por contrata y licitación pública, así como también la adquisición o la enajenación de bienes. La contratación de servicios y proyectos cuya importancia y cuyo monto señala la Ley de Presupuesto se hace por concurso público. La ley establece el procedimiento, las excepciones y las respectivas responsabilidades.

Los contratos de Estado a Estado son una alternativa para la ejecución de proyectos de inversión, dentro de los cuales se considera la gestión, desarrollo, operación, ejecución de obra, adquisición de bienes y contratación de servicios. El Texto Único Ordenado de la Ley N.º 30225 Ley de contrataciones del Estado, aprobado por el Decreto Supremo N°082-2019-EF, en las disposiciones complementarias finales -Vigésima primera- proporciona un marco normativo general cuando indica:

En las contrataciones que realice el Estado con otro Estado, la adquisición de bienes, contratación de servicios, ejecución de obras, la gestión, desarrollo u operación, pueden ser ejecutadas por el otro Estado a través de sus propios organismos, dependencias, empresas públicas o privadas nacionales o extranjeras. La contratación de Estado a Estado se regula

bajo los alcances del comercio internacional y por las normas y principios del derecho internacional. La contratación de Estado a Estado debe autorizarse mediante Decreto Supremo refrendado por el titular del sector correspondiente, declarando de interés nacional el objeto de contratación (...). Los contratos o convenios pueden incluir cláusulas que contemplen: i) plan de transferencia de conocimientos relacionados con el objeto del acuerdo; ii) plan para el legado del país; iii) compromiso de implementar una Oficina de Gestión de Proyectos (PMO) cuando el objeto incluya la gestión de proyectos y iv) la obligación de remitir la documentación referida a la ejecución del contrato o convenio por parte del otro Estado. Esta información debe ser puesta en conocimiento del Organismo Supervisor de las Contrataciones del Estado (OSCE) y de los órganos que conforman el Sistema Nacional de Control, cuando estos lo soliciten[...]. (El resaltado en **negrita** es nuestro).

El Decreto Supremo N.º 001-2020-SA, del 08.01.2020, habiéndose cumplido con las condiciones exigidas en la normativa, declara de interés nacional el objeto de la contratación del servicio para la asistencia técnica en la ejecución del proyecto *Mejoramiento de la capacidad resolutoria de los servicios de salud del Hospital Antonio Lorena Nivel III-1 -Cusco* y el proyecto *Mejoramiento y ampliación de los servicios de salud del Hospital Nacional Sergio Enrique Bernales localidad de Collique distrito de Comas, provincia de Lima, Departamento de Lima*, y autoriza la contratación de Estado a Estado del citado servicio.

La gestión y ejecución de proyectos relativos a inversión destinada a hospitales de nivel III-1, por su complejidad y exigencia, así como, por el volumen de recursos que demandan, reclaman utilizar mecanismos que desde el inicio de los procesos (concepción de la idea) hasta su puesta en marcha, aseguren calidad, oportunidad, eficiencia y transparencia, entre otros, y que además certifiquen el reconocimiento de la sociedad a través del valor público. La contratación de Estado a Estado es una alternativa que merece evaluarse para su

aplicación futura en la atención a las brechas de infraestructura identificadas por el sector.

Antecedentes

Novak, (1995), señala que como producto de las primeras desavenencias y controversias entre las empresas transnacionales y los países receptores de la inversión, originadas fundamentalmente por las medidas expropiatorias de estos últimos, las empresas tradicionalmente solían acudir a los órganos judiciales y administrativos del Estado receptor de la inversión con el propósito de agotar la vía interna, luego de la cual, si no obtenían satisfacción, recurrían a su Estado nacional para una protección diplomática. La protección diplomática resultó ineficaz, generando la necesidad de establecer reglas claras que proporcionen un clima adecuadamente satisfactorio para las inversiones y los flujos internacionales de capital. La inseguridad jurídica es la que da origen a los contratos de Estado a Estado.

En la Comunidad Europea, el desarrollo del derecho administrativo transnacional se revela en la directiva 2009/81/CE del Parlamento Europeo y del Consejo (13.07.2019), donde respecto a la coordinación de los procedimientos de adjudicación de determinados contratos de obras, de suministro y de servicios por las entidades o poderes adjudicadores en los ámbitos de la defensa y la seguridad, modifican las Directivas 2004/17/CE y 2004/18/CE. En el artículo 13 “Exclusiones específicas”, inciso f, de la directiva 2009/81/CE, entre otros, se excluye a los contratos de gobierno a gobierno en lo relativo a i) el suministro de equipo militar o equipo sensible, o ii) los trabajos y servicios ligados directamente a tal equipo, o iii) los trabajos y servicios específicamente con fines militares, o los trabajos sensibles y los servicios sensibles.

En España, la Ley 12/2012, de 26 de diciembre, de medidas urgentes de liberalización de comercio y de determinados servicios, desarrolla en su Título II, “Del apoyo a la exportación de material de defensa por el

Ministerio de Defensa”, artículos 6 al 15, normativa respecto a los contratos de Gobierno a Gobierno relativos a este sector, Título que se desarrolla y precisa posteriormente mediante el Real Decreto 33/2014 de 24 de enero de 2014.

En el Perú, la sentencia N.º 020-2003-AI/TC del Tribunal Constitucional, en su numeral 10, respecto a la Acción de Inconstitucionalidad interpuesta por el Colegio Químico Farmacéutico Departamental de Lima contra la Tercera Disposición Final de la Ley N.º 27635, del 16 de enero de 2002, por contravenir lo dispuesto en el artículo 76º de la Constitución Política del Perú, sobre la obligatoriedad de la contrata y licitación pública, señaló:

La función constitucional de esta disposición es determinar y, a su vez, garantizar que las contrataciones estatales se efectúen necesariamente mediante un procedimiento peculiar que asegure que los bienes, servicios u obras se obtengan de manera oportuna, con la mejor oferta económica y técnica, y respetando principios tales como la transparencia en las operaciones, la imparcialidad, la libre competencia y el trato justo e igualitario a los potenciales proveedores. En conclusión, su objeto es lograr el mayor grado de eficiencia en las adquisiciones o enajenaciones efectuadas por el Estado, sustentado en el activo rol de principios antes señalados para evitar la corrupción y malversación de fondos públicos.

La sentencia permite que los contratos de Estado a Estado surjan como una alternativa para la gestión y ejecución de proyectos de inversión, salvaguardando el mandato de la constitución, encargando al contratado la designación de una PMO para que, dependiendo de su rol, coadyuve o realice la gestión, transfiera conocimiento y proporcione la asistencia técnica en todas las fases del proyecto.

Proyecto especial para la preparación y desarrollo de los XVIII juegos panamericanos del 2019

El Decreto Legislativo N.º1248, que dicta medidas para agilizar el proceso de inversión y

otras actividades en el marco de la preparación y desarrollo de los XVIII Juegos Panamericanos y sextos Juegos Parapanamericanos del 2019, artículo 4, “Suscripción de contratos de Estado a Estado”, autorizo, excepcionalmente, al Proyecto Especial a emplear la modalidad de contratación de Estado a Estado para la contratación de gestión y para la provisión de todas las prestaciones necesarias para los Juegos, incluyendo la contratación de los diferentes componentes de los proyectos de inversión viables, señalando que la contratación de Estado a Estado se regula bajo los alcances del comercio internacional y por las normas y principios del derecho internacional. Exige que en el contrato la contraparte extranjera brinde la información que le requiera el Proyecto Especial y/o la Contraloría General de la República (el resaltado en negrita es nuestro).

El acuerdo de entendimiento entre el Proyecto Especial y The Secretary of State for the Department for International Trade, del Reino Unido, implicó el apoyo y asistencia en la organización y entrega de los Juegos Panamericanos de 2019, así como, el compartir conocimientos respecto a la ejecución de eventos deportivos internacionales. El alcance comprendía el apoyo para el equipo de iniciación de operaciones, socios de ejecución comercial y operaciones, apoyo en el legado, PMO de todo el programa, equipo de instalación de infraestructura y socio de ejecución de infraestructura. El gobierno del Reino Unido realizaba los procesos de contratación asumiendo la representación del Proyecto Especial, correspondiéndole a este último la responsabilidad jurídica frente a los proveedores.

El legado como elemento fundamental del alcance consideró cuatro pilares i) Deportivo, ii) Económico, iii) Desarrollo urbano y iv) Socioeducativo, y dentro de este último, como legado de conocimiento, un nuevo *Modelo de Gestión de Proyectos en el Sector Público*, un nuevo *Modelo de Procura* (énfasis en la transparencia e innovación) y un nuevo

Modelo de Contrato Público - New Engineering Contract⁶ (NEC).

Medina (2019) respecto a los contratos NEC señala que de acuerdo a Losada y Figueira, 2016, “ (...) pueden ser leídos e interpretados por titulados universitarios sin master de postgraduado”, y es esta la razón, dadas las características de simplicidad en su lenguaje, el espíritu colaborativo, la correcta gestión del proyecto y la gestión de riesgos, por la que fue utilizado en las principales obras de los Juegos Panamericanos. Se utilizó la opción F- Contratista administrador-, definiéndose así el modelo de gestión y por lo tanto al gestor del proyecto. La estructura de los contratos suscritos por el Proyecto Especial consideró: i) Empleador (la entidad), ii) Gerente de proyecto (administra el proyecto en representación de la entidad), iii) Contratista administrador (realiza el diseño, ejecuta la obra y administra subcontratos) y iv) Supervisor (revisor de la calidad de la obra)⁷.

El contratista administrador asume el riesgo por la culminación del proyecto, ejecuta con el más alto estándar sus diseños, gestión, adquisiciones y obras, busca el mayor valor por la inversión (recursos públicos), y conjuntamente con el gerente de proyecto y el supervisor ejecuta el contrato en cooperación mutua y constante. El contrato señala penalidades (mora) similares a las que precisa la normativa de contrataciones del Estado y prevé penalidades distintas a la mora.

Romero (Gestión 08.05.2019), señala que el proyecto de los Juegos Panamericanos y Parapanamericanos del 2019, es un proyecto exitoso pero irreplicable, coincidiendo con la opinión de los ex ministros de Economía,

6 New Engineering Contract (NEC): Contrato de ingeniería y construcción desarrollado en el Reino Unido que promueven una actitud colaborativa entre las partes.

7 La estructura completa puede observarse en la presentación “Juegos Panamericanos y Parapanamericanos Lima 2019”, Carlos Neuhaus, Seminario de jefes de Misión, lamina 10, https://www.comexperu.org.pe/upload/seminars/foro/seminario_20062019/Presentaci%C3%B3n%20del%20Sr.%20Carlos%20Neuhaus.pdf

Carlos Oliva, Alonso Segura, Alfredo Thorne y Luis Valdivieso⁸, dada la particularidad, debido al poco tiempo disponible para cumplir con los compromisos adquiridos, y porque los contratos de Estado a Estado pueden ser considerados como una salida de corto plazo, pero no de largo plazo. No obstante, Manuel Romero concluye en términos generales que, luego de un eficiente plan de infraestructura y de una rigurosa selección se empieza a contratar PMO de clase mundial para los proyectos de inversión seleccionados.

Ejecución del plan integral de reconstrucción con cambios

El Texto Único Ordenado de la Ley N.º 30556 - Ley que aprueba disposiciones de carácter extraordinario para las intervenciones del Gobierno Nacional frente a desastres y que dispone la creación de la Autoridad para la Reconstrucción con Cambios (ARCC), en el numeral 7.7, entre otros, autoriza a la ARCC y a los Ministerios, para la implementación del Plan Integral para la Reconstrucción con Cambios (PIRCC) declarado de interés nacional y necesidad pública, a emplear la modalidad de convenio o contrato de Estado a Estado para contratar e implementar intervenciones complejas o de conglomerados. Se indica que la contratación de Estado a Estado se regula bajo los alcances del comercio internacional y por las normas y principios del derecho internacional. Además, precisa que los contratos o convenios deben incluir cláusulas que contemplen: i) plan de transferencia de conocimientos relacionados con el objeto del acuerdo; ii) plan para el legado del país; y iii) compromiso de implementar una Oficina de Gestión de Proyectos (PMO) cuando el objeto incluya la gestión de proyectos. Cuando los contratos o convenios de Estado a Estado impliquen la adquisición de bienes, contratación de servicios, ejecución de obras, la gestión, o el desarrollo u operación, las prestaciones pueden ser ejecutadas por el otro Estado a través de sus propios organismos, dependencias, empresas

8 Infraestructura Institucionalidad y Gestión, “La Gestión del gasto público en Obras”, p 27

públicas o privadas nacionales o extranjeras. Si la contratación tiene como objeto la adquisición de bienes, la entrega puede realizarse en zona primaria o en el lugar que los gobiernos contratantes convengan. Tratándose de servicios, este se realiza en el lugar donde las partes contratantes convengan.

El *Memorandum de entendimiento* entre el Departamento de Comercio Internacional del Gobierno de Reino Unido de Gran Bretaña e Irlanda del Norte y la Autoridad para la Reconstrucción con Cambios del Gobierno del Perú, referente al Plan Integral de Reconstrucción con Cambios (Autoridad para la Reconstrucción con Cambios, 2020), es el antecedente para que el consorcio UK Delivery Team (UKDT), conformado por ARUP Group Limited (especializada en asistencia técnica), MACE Group Ltd (especializada en PMO y contratación) y GLEEDS (especializada en costos y contratación), apoye a ARCC en la implementación del Programa. La colaboración busca aprovechar el éxito, aprendizaje y el legado de Lima 2019, complementado con la experiencia de las empresas del Consorcio en proyectos globales, la cual se basa en cuatro pilares i) Implementación rápida y eficiente, ii) Soluciones sostenibles e integrales, iii) Procesos transparentes y extrapolables y iv) Capacidades con beneficios a largo plazo.

Los procesos de procura serían similares a los utilizados en los Juegos Panamericanos y Parapanamericanos 2019, garantizando competencia, transparencia, apertura, justicia y ventaja económica. Los contratos a utilizar son los New Engineering Contract (NEC) (utilizados para los Juegos Panamericanos y Parapanamericanos Lima 2019) en dos opciones i) Precio fijo (cuando la información de diseño y alcance está completa), y ii) De administración (cuando se tiene información incompleta respecto al diseño y el alcance al momento de la licitación).

El *Memorandum de entendimiento* establece que el Gobierno del Reino Unido y el UKDT colaboran con la ARCC bajo un programa

que implica, entre otros, iii) El desarrollo de procesos de procura en representación de la Autoridad para la Reconstrucción para selección de proveedores de bienes servicios y obras iv) El desarrollo e implementación de planes de transferencia de conocimiento a favor de la autoridad para la reconstrucción; y v) El desarrollo de un plan legado para el país orientado a la operación y mantenimiento de la infraestructura desarrollada en el marco de este Acuerdo - contrato operativo (ARCC 2020, p 3), (el resaltado en negrita es nuestro).

El contrato operativo, derivado del *Memorandum de entendimiento*, es por la suma de £104,264,628 (Ciento cuatro millones doscientos sesenta y cuatro mil seiscientos veintiocho libras esterlinas), y tiene vigencia desde el 7 de julio de 2020 al 30 de abril de 2022 al encontrarse vinculado al Acuerdo de Gobierno a Gobierno⁹. El contrato atribuye al consorcio un rol pasivo no mandatorio asumiendo la ARCC la responsabilidad de la ejecución de las diferentes acciones. En la presentación de procesos de procura G2G-UK-DT, Reconstrucción en acción (Reconstrucción con cambios/ukdelivery team), slide 4, se lee “No estamos aquí para diseñar o construir”, “estamos aquí para respaldar la visión de Perú de implementar infraestructura sostenible y resiliente en las regiones afectadas por El Niño 2017”. La información de avance de ejecución del presupuesto institucional modificado (PIM) para ARCC, durante el periodo 2017 - 2022 (mayo), es 49.77% en promedio. El avance de la ejecución del periodo respecto al total de los recursos asignados a la Reconstrucción con Cambios en el Plan (PIRCC)¹⁰ es de 28.44%. Ver Tabla 3.

9 Informe de Hito de Control N.º 9765-2021.CG/MPROY-SCC “Control Concurrente a la Autoridad para la Reconstrucción con Cambios Distrito, Provincia y Región Lima.

10 El informe Avances de la Reconstrucción con Cambios presentado ante la Comisión de Fiscalización y Contraloría del Congreso, Slide 22, señala que el total de recursos asignados al PIRCC es de S/ 25,625 millones.

Tabla 3: Presupuesto de apertura, modificado, devengado y avance del ARCC (soles)

AÑO	(1) PIA	(2) PIM	(3) DEVENGADO	AVANCE (3) / (2)
2017	0	2,881,937	2,780,418	96.48%
2018	7,078,000,000	5,020,771,161	3,324,648,187	66.22%
2019	5,308,980,078	166,576,182	22,550,319	13.54%
2020	5,909,845,067	1,313,632,032	450,254,142	34.28%
2021	7,172,547,613	2,957,472,972	2,309,446,446	78.09%
2022	5,651,044,551	4,824,608,025	1,000,274,219	20.73%
TOTAL	31,120,417,309	14,285,942,309	7,109,953,731	49.77%

Nota: Consulta amigable (MEF). Contiene las genéricas Bienes y servicios, Donaciones y Transferencias (5 y 6), Otros gastos, y Adquisición de activos no financieros.

El avance de la ejecución para el periodo a año completo (2017-2021), es de 64.58%, y respecto al total de los recursos del PIRCC es 23.84%.

José Escaffi en *Gestión del Gasto Público en Obras - IIG* (White papers diciembre 2020), respecto a ARCC señala “Resulta dudoso esperar que se pueda avanzar a la velocidad ofrecida con los proyectos de la RCC en el G2G con el Reino Unido e Irlanda del Norte. Es muy distinto operar en Lima para habilitar escenarios deportivos, que ejecutar proyectos de reconstrucción en zonas de desastre o en zonas de pobreza, con numerosos gobiernos locales como entidades ejecutoras”, referenciando la declaración de la directora de ARCC a Semana Económica, 25 octubre 2020, p 30 “La autoridad de la Reconstrucción con Cambios sincera metas”.

La presente investigación tiene en consideración los principios de eficiencia, equidad, la búsqueda del bienestar, la justicia y la retroalimentación, como objetivos de una sana actividad pública vinculada a la ejecución de los proyectos de inversión, razón por la cual, identifica tres conceptos: la gestión pública, la transparencia y el control; que, conteniendo los citados principios, proporcionan una base adecuada para el análisis respecto a la aplicabilidad de los contratos de Gobierno

a Gobierno, en los proyectos referidos a los Hospitales del nivel III-1 en el sector salud.

La gestión pública, expresada en los proyectos de inversión, implica la aplicación de conocimiento y habilidades técnicas para el logro de los objetivos y metas dentro de las limitaciones planteadas para los mismos, en términos de alcance, costo, tiempo y calidad. Fernández Yolanda, Fernández Miguel y Rodríguez Alicia (2008), señalan que la globalización actúa como fuerza de presión para la modernización de la administración pública, aumentando el interés de los países por la competitividad económica y la evaluación de sus actuaciones con respecto al resto de países. Asimismo, recuerdan que la OCDE (1997) respecto a la nueva gestión pública indica que esta se basa en las siguientes líneas: i) Desregulación: existe demasiada normativa por lo que esta tiene que ser revisada para disminuirla y la que quede debe ser flexible en su aplicación, ii) Descentralización: se refiere a los poderes para la gestión, se debe trabajar con unidades orgánicas reducidas y flexibles, iii) Responsabilidades: claramente asignadas a los gestores, acompañadas de adecuada motivación para la mejora, iv) Reforzamiento de las capacidades estratégicas: necesarias para los procesos de reorganización, gestión y reformas, v) Competencia y mercado: conceptos que deben asumirse dentro de la

gestión pública y vi) Métodos de evaluación y técnicas de gestión: tomados desde la experiencia y uso del ámbito privado.

Phillips (2003), plantea la existencia de dos desafíos, el primero relativo al alcance, tiempo, calidad y presupuesto, y el segundo referido a la optimización de la asignación de los recursos dependiendo de la naturaleza del proyecto. Makon y Varea (BID 2015), señalan que la inversión pública desempeña un rol central en el crecimiento económico de los países, y también lo tiene en los procesos de ajuste. Es clave que las decisiones de inversión se equilibren para no afectar el crecimiento, así como también para no afectar la gobernabilidad.

Chang (IGG- White papers diciembre 2020), señala que nadie se enfoca en mejorar la gestión en infraestructura. El problema es institucional: falta talento humano, liderazgo y ordenamiento, la calidad de los expedientes no es buena, y se asume que solo con dar un orden, esta tendrá que ejecutarse. Segura (IGG-White papers diciembre 2020), indica que el debilitamiento de la capacidad de gestión, se produce por la politización de las decisiones, ya que, en vez de empaquetar proyectos, se continúa repartiendo pequeñas obras a los alcaldes, para lograr apoyo político, satisfaciendo a congresistas que son aliados de los alcaldes.

La gestión de la inversión pública, como parte de la gestión moderna del Estado orientada a resultados, ha hecho visible el camino que se viene recorriendo desde algunos años atrás en la búsqueda de mecanismos que permitan ejecutar proyectos de inversión de manera eficiente, transparente y cooperativa. Opciones como las Asociaciones Público Privadas (APP), Obras por Impuestos (OXI) y los contratos de Estado a Estado, se revelan como posibles soluciones a la mejora de esta preocupación pública.

La transparencia, como parte de una costumbre saludable respecto a las decisiones y acciones por parte del aparato administrativo, técnico

y político del Estado, no se revela como el elemento fuerte, ni como la característica fundamental en el comportamiento de los servidores públicos, observándose constantes debilidades y problemas en su uso y/o aplicación, especialmente en los proyectos de inversión de gran envergadura. De León (2008), señala que la transparencia mejora la gobernanza y reduce la corrupción. Además, la transparencia del Gobierno disminuye la incertidumbre en la toma de decisiones, lo que puede favorecer la inversión extranjera en el país.

La necesidad de transparencia también afecta al conjunto de las administraciones públicas en relación con el origen de los fondos, contratos públicos, gastos e inversiones efectuadas, etc. (Perramon 2013). Siendo necesario una política de transparencia que proporcione i) Información económica, ii) Relaciones con los ciudadanos y la sociedad, iii) Transparencia en las contrataciones de servicios y de personal, y iv) Transparencia en materia de urbanismo y obras públicas. La transparencia es uno de los valores éticos que todo servidor público debe aplicar en el ejercicio de su función, de ahí la necesidad de confrontarla con otros conceptos tales como el derecho a la información, el acceso a la información y la rendición de cuentas con los que la transparencia convive y se interrelaciona diariamente en la labor pública. La transparencia en el gobierno, además de un valor, es un mecanismo fundamental de exigibilidad pública y de responsabilidad para con la sociedad (Naessens 2010).

La transparencia ha sido una seria debilidad en el desarrollo histórico de la inversión pública, y las limitaciones en su aplicación, relativa al desarrollo de los proyectos de inversiones grandes, medianas y pequeñas, han generado cuantiosos costos económicos y sociales en los países. La necesidad de aprender a exigir una rendición de cuentas, ante la población y entre las instituciones, así como, permitir la participación ciudadana y el acceso a la información, son un desafío que se espera se pueda resolver, atender o mejorar a través de las modalidades de contratación

que se entienden nuevas y diferentes a las tradicionales que realiza el Estado. La oferta general de los contratos de Estado a Estado tiene siempre mensajes de transparencia, eficiencia y consistencia.

El control coadyuva al logro de los objetivos, afirma la confiabilidad en toda la información que se genera dentro de la institución (administrativa, financiera y de gestión) y contribuye a disminuir las posibilidades de corrupción. (Mendoza, García, Delgado y Barreiro, 2018), señalan que el control interno minimiza las deficiencias, mejora los resultados de la gestión, racionaliza el uso de los recursos propios, y coadyuva en el cumplimiento de políticas, planes y normas, mejorando la planificación, organización, dirección y coordinación en las instituciones. Asimismo, citando a Mantilla (2008), indican que las actividades de control son las políticas y procedimientos que ayudan a asegurar que las directrices de la administración se lleven a cabo. Estos controles se refieren a riesgos que, si no se mitigan, elevan la inseguridad y ponen en riesgo el logro de los objetivos de la institución y las actividades en torno a ellos son de cuatro tipos i) Preventivas (evitar errores o irregularidades), ii) De detección (identificar errores o irregularidades), iii) De compensación (proporciona grados de seguridad ante la imposibilidad de aplicar otro tipo de control directo), y De dirección (orientación hacia los objetivos deseados).

La Resolución de Contraloría N°115-2019-CG, define en el numeral 6.5,

El Control Concurrente es la modalidad del servicio de control simultáneo que se realiza a modo de acompañamiento sistemático, multidisciplinario y tiene por finalidad realizar la evaluación, a través de la aplicación de diversas técnicas, de un conjunto de hitos de control pertenecientes a un proceso en curso, de forma ordenada, sucesiva e interconectada, en el momento de su ejecución.

El control para la ejecución de los proyectos de inversión de manera tradicional ha estado

alineado con la labor que ejerce la Contraloría General de la República (CGR); sin embargo, las nuevas alternativas de contratación, entre ellas los contratos de Estado a Estado que abren la posibilidad de uso de modalidades nuevas de contrato, caso NEC (recién comenzamos a usarlos y se está construyendo experiencia al respecto), hace que resulte insuficiente la aplicación del control concurrente que realiza la CGR, siendo necesario un mayor entendimiento de la filosofía implícita de los contratos para aprovechar adecuadamente su potencialidad. La conclusión y recomendación de política 16 señalada por IGG (White papers diciembre 2020), indica

El control concurrente tiene que ser muy específico y para temas de envergadura. La mayor parte de las opiniones de la Contraloría versan sobre temas que, según la normatividad, no le competen. Lo mismo sucede con los reguladores en las APP.

No obstante, en las recomendaciones de política inscritas en el mismo documento, en el Objetivo de política 2 - “Reformas normativas para dinamizar proyectos”, se señala,

Instituir los contratos colaborativos, aplicables a obras públicas y APP, que estipulen la cooperación obligatoria de las partes para identificar y solucionar con prontitud, entre otros, problemas de diseño, construcción, trámites, especificaciones e interpretaciones contractuales, evitando recurrir a adendas, y que establezcan incentivos por reducción de plazos y ahorros de montos en la ejecución.

Los contratos de Gobierno a Gobierno por sus características, parecen ser instrumentos de consenso para la ejecución de proyectos de inversión, aseguran la gestión, la transparencia y el control por sí mismos, pero la normativa general precisada en la Ley de Contrataciones del Estado para los contratos de Estado a Estado y la propia correspondiente al Sector Salud, aplicable a la construcción y operación de hospitales de nivel III-1, resultan insuficientes y en algunos casos se constituyen en barreras para viabilizar el uso de este tipo de contratos. Asimismo, siendo la aplicación de los contratos

de Estado a Estado una experiencia nueva en el país, se hace necesario mejorar los mecanismos de negociación de los mismos, demandando un mayor compromiso por parte de los consorcios involucrados, así como los de control público, a efectos de devolver la confianza a la sociedad respecto al manejo de las inversiones que realiza el Estado.

Objetivo general

Analizar si los contratos de Estado a Estado son un mecanismo adecuado para la ejecución de los proyectos del sector salud, en el caso de los hospitales de nivel III-1

Objetivos específicos

- Determinar si el contrato de Estado a Estado, es un mecanismo adecuado para la ejecución de proyectos nuevos para hospitales de nivel III-1.
- Determinar si el contrato de Estado a Estado, es un mecanismo adecuado para la ejecución de proyectos correspondientes a saldo de obra para hospitales de nivel III-1.

MÉTODO

Existe en el Sector Salud solo una experiencia aplicada a hospitales de nivel III-1, utilizando el contrato de Estado a Estado. La investigación se circunscribe a este único caso de contrato de Estado a Estado (Perú - Francia), suscrito para la ejecución de los proyectos de inversión: “Mejoramiento y ampliación de los servicios de salud del Hospital Nacional Sergio E. Bernales en la localidad de Collique, distrito de Comas, provincia y departamento de Lima”, y “Mejoramiento de la capacidad resolutive de los servicios de salud del hospital Antonio Lorena nivel III-1-Cusco”.

Considera el periodo de diecinueve (19) meses, desde la fecha de inicio del proyecto en el mes junio de 2020 hasta el mes de diciembre de 2021.

La investigación se apoya en tres conceptos (gestión pública, transparencia y control), entendiéndose que estos involucran los principios de eficiencia, equidad, bienestar, justicia y retroalimentación, los cuales son necesarios para una correcta ejecución de la inversión pública. Se utilizó el método inductivo-deductivo, partiendo de la información que brinda la normativa jurídica aplicable a la ejecución de los proyectos, considerando, además, documentos técnicos, informes, presentaciones y otros documentos disponibles, presentados por el consorcio francés EGIS- AP-HPi, responsable de la PMO (Oficina de Gestión del Proyecto), y el Programa Nacional de Inversiones en Salud (PRONIS), entidades que actúan en representación de Francia y Perú en la ejecución del proyecto. Adicionalmente, se utilizó el método analítico-sintético para el análisis y elaboración de resultados y las conclusiones correspondientes.

Se elaboraron fichas generales para cada uno de los hospitales, sistematizando en ellas información relevante de acuerdo a las fases de ejecución del proyecto. En el mismo sentido, se elaboró una ficha para el alcance final, la propuesta técnica económica y el contrato, a partir de las cuales se construye la ficha de tipificación de problemas, general y por cada hospital, identificando en cada caso la afectación de estos, en términos de alcance¹¹ costo y tiempo, en el proyecto.

La expresión visual del método utilizado en la investigación se muestra a continuación:

¹¹ Entiéndase todo el trabajo necesario para realizar el proyecto de manera satisfactoria.

Figura 1: Expresión visual del método



Nota: Elaboración propia

RESULTADOS

La ejecución del contrato de Estado a Estado, relativo a la ejecución de proyectos construcción y operación de los hospitales de nivel III-1 Antonio Lorena del Cusco (HAL) y Sergio Bernales de Lima (HSB), evaluada

en términos de gestión, transparencia y control identifica problemas generales para cada uno de estos conceptos que afectan el alcance y fundamentalmente el tiempo y costo originalmente fijados para la ejecución de los mismos. Ver Tabla 4.

Tabla 4: Problemática general y afectación en alcance, tiempo y costo HAL y HSB

	PROBLEMÁTICA GENERAL	AFECTACIÓN			
		A	T	C	
GESTIÓN	1	Las unidades orgánicas dentro del sector salud otorgan el mismo trámite administrativo al G2G que a los proyectos que utilizan contratos nacionales normales.		X	X
	2	El desconocimiento de la realidad nacional, limita las posibilidades de un manejo adecuado de los riesgos, especialmente de aquellos vinculados con el entorno.		X	X
	3	La transferencia de conocimientos debe obedecer a un análisis cruzado entre las expectativas de los usuarios y las propias necesidades técnicamente identificadas.	X	X	X
	4	No se corresponden los plazos contratados para la ejecución del proyecto con la realidad.		X	X
	5	Se debe evaluar bien el rol que se le desea asignar al PMO (Consortio), a efectos de identificar correctamente las responsabilidades a cumplir por parte de la unidad técnica nacional que acompaña al proyecto.	X	X	X
	6	Se deben identificar mecanismos de reacción inmediata ante problemas o discrepancias que no necesariamente implican escalar hasta la revisión del contrato.	X	X	X
TRANSPARENCIA	1	Se requiere una constante coordinación entre los involucrados para manetener informada a la sociedad respecto a la problemática y avance de los proyectos.	X	X	X
	2	Se debe fijar un mecanismo que permita precisar a la brevedad aquellos puntos del contrato que resultan controversiales como producto de la interpretación de cada una de las partes.		X	X
	3	Se debe desarrollar un marco jurídico, en armonía con las directrices y normativa del sector que reconozca la intención de los contratos y proporcione cobertura a las acciones a desarrollar por parte de los funcionarios que sirven de contraparte técnica para la ejecución de los mismos.		X	X
	4	Se deben precisar claramente los límites de acceso a la información en los procesos de procura que lleva adelante la PMO, respetando el rol asignado al mismo (consorcio).		X	X
	5	Se tiene que mejorar la comunicación con los postores respecto al contrato que se planea utilizar (FIDIC Plata), así como proporcionar confianza respecto al entendimiento de las autoridades y la aplicación normativa nacional a los procesos		X	X
CONTROL	1	El control Concurrente resulta insuficiente en este tipo de contratos dado que la observación, el comentario o el hallazgo puede generar atrasos innecesarios y costosos en la ejecución del proyecto. Es necesario un rol más activo y preciso por parte del órgano de control.		X	X
	2	La aplicación normativa aplicada en la ejecución del proyecto, avalada por la oficina jurídica de la unidad en los casos que se estimen necesarios, debe ser respetada y validada por el órgano de control, utilizando como base los resultados alcanzados y las características propias del tipo de contrato materia de control.			X
	3	Las consultas realizadas por la unidad técnica nacional, relativas a la ejecución del contrato, deben ser absueltas con opciones para decisión, no es útil una respuesta ambigua que de acuerdo a la acción adoptada en el futuro será materia de observación.		X	X

Nota: Data sistematizada, análisis de informes de Hito de Control, presentaciones realizadas -Viceministerio de Salud, Ciudad del Cusco (públicas)-.

Se identificaron seis (6) problemas vinculados al concepto de gestión, dentro de los cuales la transferencia de conocimientos (problema que también puede ser visto desde la transparencia), el rol a asignar a la PMO y la necesidad de identificar mecanismos de reacción inmediata a las discrepancias menores, afectan el alcance, el tiempo y el costo de los proyectos. Los tres (3) problemas restantes afectan tiempo y costo.

En términos de la transparencia se identifican cinco (5) problemas, correspondiendo a la necesidad de coordinación entre involucrados para mantener a la sociedad informada, la afectación en términos de alcance, tiempo y costo de los proyectos. Los cuatro (4) problemas restantes perturban el tiempo y costo.

El concepto de control se relaciona con tres (3) problemas, la insuficiencia conceptual que muestra el control concurrente aplicado a este tipo de contratos y la absolución ambigua a las consultas que plantea la unidad técnica, afectan el tiempo y costo de los proyectos, y el problema restante (1) solo afecta el costo.

El proyecto que corresponde al Hospital Antonio Lorena del Cusco es un “saldo de obra”¹², cuya ejecución contrastada con los conceptos de gestión, transparencia y control, revela problemática particular que afecta el alcance y fundamentalmente el tiempo y costo del proyecto. Ver Tabla 5.

¹² Se entiende por Saldo de Obra al conjunto de trabajos necesarios para la culminación de una obra.

Tabla 5: Problemática y afectación en alcance, tiempo y costo HAL

HOSPITAL “ANTONIO LORENA”		PROBLEMÁTICA	AFECTACIÓN		
			A	T	C
GESTIÓN	1	Existen entregables que han sido revisados varias veces, lo cual ha significado, en algún caso, un diferencial de hasta 112 días, entre la versión inicial y final.		X	X
	2	El formato de revisión de entregables ha dejado duda entre las partes respecto al significado “aprobación con observación”, eligiendo cada quien (PMO y Unidad técnica) la interpretación de acuerdo a sus propias necesidades.		X	X
	3	No se ha podido desarrollar mecanismos de coordinación adecuados y eficientes entre la PMO, la Unidad Técnica, el GORE y las autoridades y profesionales del HAL .		X	X
	4	La normativa y los trámites administrativos necesarios para la ejecución de la obra actúan como barrera para la atención ágil de las necesidades del proyecto.		X	X
	5	El análisis de contraste respecto al avance del saldo de obra proporcionado por el GORE ha resultado diferente (sobreestimado) al que ha realizado el PMO, generando cambios respecto a lo originalmente planeado para el proyecto.	X	X	X
	6	La propuesta de participación de consorcios internacionales en el proceso de Procura para el proyecto resulta poco verosímil, dada la cantidad de incertidumbre técnica, social y normativa que perciben los postores para los saldos de obra.	X	X	X
	7	La metodología propuesta por la PMO para la ejecución de la obra, en algunas particularidades no es totalmente entendida por los postores y las autoridades nacionales, los primeros porque no están acostumbrados a trabajar sin un expediente técnico previamente aprobado (perciben que tendrán muchas observaciones llegando al extremo que al final no se quiera recibir la obra), y los segundos porque no hay una normativa clara que sustente las propuestas de mejora propuestas por la PMO.		X	X

LOS CONTRATOS DE GOBIERNO A GOBIERNO PARA LA CONSTRUCCIÓN DE HOSPITALES DE NIVEL III-1 EN EL PERÚ
¿SON UNA ALTERNATIVA?

Reynaldo Bringas Delgado y Dayan Serva Limaymanta

TRANSPARENCIA	1	No se ha identificado un mecanismo de comunicación claro y eficiente que mantenga informado a todos los actores involucrados respecto al desarrollo y avance del proyecto, especialmente a la sociedad que por tratarse de un saldo de obra muestra una mayor sensibilidad.		X	X
	2	Los actores involucrados con el proyecto no necesariamente conocen y entienden las particularidades del contrato de asistencia técnica, sus bondades y limitaciones.		X	X
	3	La comunicación entre los actores del proyecto no ha sido claramente identificada, jerarquizada, comunicada y aceptada, hecho que no ayuda a evitar mensajes erróneos que afecten las tareas a desarrollar en el proyecto y la imagen del mismo.		X	X
	4	El nivel del Hospital y la expectativa que genera su construcción hace que diferentes autoridades y miembros de la sociedad se interesen en las acciones del proyecto, por lo que se necesita proporcionar permanentemente información del proyecto.		X	X
	5	No existe difusión y discusión adecuada entre proveedores y autoridades respecto a las ventajas y obligaciones que implica la utilización de los contratos (FIDIC, NEC) que se desea implementar en el proyecto.		X	X
CONTROL	1	Los resultados de los informes de control muestran el respeto por el marco teórico técnico y normativo que debería guiar la ejecución del proyecto, sin tomar en cuenta la particularidad del rol asignado a la PMO en este contrato, ni los aspectos técnicos y normativos del sector que resultan limitantes para la ejecución del proyecto.		X	X
		A= Alcance, T= Tiempo, C= Costo			

Nota: Data sistematizada, análisis de Informes de Hito de Control, presentaciones realizadas -Viceministerio de Salud, Ciudad del Cusco (públicas)-.

En términos de gestión se identificaron siete (7) problemas, dentro de los cuales el contraste del avance del saldo de obra por parte del GORE versus el realizado por la PMO, y la propuesta de Procura Internacional en un entorno de incertidumbre técnica, social y normativa afectan el alcance, el tiempo y el costo de los proyectos. Los cinco (5) problemas restantes afectan tiempo y costo.

La transparencia se vincula a cinco (5) problemas, todos ellos afectando el tiempo y costo del proyecto.

El concepto de control se relaciona fundamentalmente con un (1) problema, la eficacia de los informes de control (control concurrente), los cuales en su texto muestran la falta de empatía con las particularidades técnicas y normativas que exige la ejecución de proyectos que se rigen por los contratos de Estado a Estado, afectando el tiempo y costo del proyecto.

Los problemas identificados y su correlato en términos de alcance, tiempo y costo, contrastados con los instrumentos de verificación, muestran para el proyecto del Hospital Antonio Lorena que la fecha de término planificada para la ejecución del proyecto, el monto de inversión actualizado y el presupuesto han sido modificados; observándose incluso, en el caso del presupuesto, inconsistencia de planificación cuando comparamos el presupuesto inicial de apertura (PIA) con el presupuesto modificado (PIM), tanto para los años 2020, 2021 y 2022, agravándose este hecho cuando se verifican los valores devengados para cada año. La información al detalle se muestra en la [Tabla 6](#).

Asimismo, la revisión de los entregables en términos de su número, versiones y días utilizados comprueban que en algún caso se han producido hasta ocho (8) revisiones, versiones hasta la letra I, y se han empleado hasta 112 días para este proceso. La información resumida se muestra en la [Tabla 7](#).

Tabla 6: Fecha de ejecución, inversión y presupuesto HAL

HOSPITAL "ANTONIO LORENA"			PRESUPUESTO (S/)		
	FECHAS	INVERSIÓN (S/)	2020	2021	2022
Fecha de PIP viable	Jul-09				
Fecha de inicio planificada	Feb-20				
Fecha de término planificada	Jun-21				
Fecha de término ajustada	1 TRIM 2024				
Inversión total inicial (Soles)		407,494,734.00			
Inversión total actualizada (soles)		780,237,043.58			
PIA (soles)			27,803,437.00	0.00	0.00
PIM (soles)			136,718,200.00	115,639,180.00	25,785,838.00
DEVENGADO (soles)			12,146,888.65	18,056,444.22	13,418,937.06
DEVENGADO/PIM			8.88%	15.61%	52.04%
MEF/Invierte.pe/Sistema de Inversiones (SSI)					

Nota: MEF/Invierte.pe/Sistema de Inversiones (SSI)

Tabla 7: Entregables revisados y observados HAL

HOSPITAL "ANTONIO LORENA"							
FASES	Entregables observados	Versión primera	Fecha (1)	Versión final	Fecha (2)	Número de revisiones	Días (2 - 1)
1 FASE	7	A	05.10.2020	D	25.11.2020	3	51
2 FASE	19	A	27.10.2020	D	11.12.2020	3	15
3 FASE	15	A	27.10.2020	I	16.02.2021	8	112
4 FASE	5	A	20.10.2020	B	24.12.2020	1	65
5 FASE	0	A	27.01.2021	S/I	S/I	S/I	S/I
S/I= Sin Información							

Nota: Anexo 1 Contrato de Estado a Estado para la asistencia técnica de los proyectos de inversión
Informe Hito de Control N°10303-2021-CG/MPROY-SCC

Las órdenes de cambio¹³ (O/C), las cuales en el periodo bajo análisis han sido utilizadas en dos (2) oportunidades, como resultado de la probanza de alguno de los problemas identificados en este proyecto y en el proyecto del hospital “Sergio Bernales”, son el medio que hace tangible no solo el mayor costo de los proyectos sino también el incremento en el valor pactado en el contrato de asistencia técnica, evidenciando de esta manera las dificultades que el Sector Salud, en términos de gestión, transparencia y control, ha encontrado cuando aplica los contratos de Estado a Estado en la construcción y operación de hospitales del nivel II-1. La información correspondiente al tiempo y los montos reclamados tramitados a través de las órdenes de cambio se muestra en la [Tabla 11](#).

El hospital “Sergio Bernales” de Lima es un proyecto que corresponde a una obra nueva y por lo tanto el contraste de alternativas para su ejecución se da directamente en la procura internacional; es decir, no pasapor contrastación alguna de avance de obra (caso saldo de obra), acción que siempre eleva los riesgos por la aparición de posibles discrepancias respecto a la valoración de lo ya realizado. La ejecución de este proyecto también ha sido evaluada en términos de gestión, transparencia y control, y su consecuente afectación sobre el alcance, tiempo y costo se identifica con los resultados que se presentan en la [Tabla 8](#).

Los problemas identificados para el hospital “Sergio Bernales”, asociados a los conceptos de transparencia y control, son los mismos que se obtuvieron para el hospital “Antonio Lorena”, diferenciándose únicamente los que corresponden al concepto gestión por tratarse de un proyecto que implica una obra nueva. Se reconocieron seis (6) problemas, dentro de

los cuales la propuesta de participación en una Procura Internacional empaquetando a los dos hospitales (saldo de obra y obra nueva) elevó la incertidumbre, lo cual afectó el alcance, el tiempo y el costo de los proyectos. Los cinco (5) problemas restantes solo afectan tiempo y costo.

El análisis de la información muestra que las fechas de término planificadas para la ejecución del proyecto, el monto de inversión actualizado y el presupuesto han sido modificados; observándose incluso, en el caso del presupuesto, inconsistencia de planificación cuando comparamos el presupuesto inicial de apertura (PIA) con el presupuesto modificado (PIM), y estos con los valores devengados. Las cifras del PIA y PIM para el año 2022, inducen a pensar que este proyecto pareciera haber asumido la condición de “paralizado”. Lo señalado se visualiza en la [Tabla 9](#).

En lo que se refiere a los entregables se observa que en algún caso se han producido hasta cinco (5) revisiones, versiones hasta la letra F, y se han empleado hasta 65 días para este proceso. La información resumida se muestra en la [Tabla 10](#).

Las órdenes de cambio, como se mencionó anteriormente, son la prueba de la afectación del costo de la asistencia técnica suscrita en el marco del contrato de Estado a Estado. La problemática identificada y la constatación de la misma a través de las variaciones en las fechas de término, el monto de la inversión y el presupuesto de los proyectos, así como los resultados relativos al tiempo utilizado para la revisión de los entregables, son el sustento de los reclamos de pago adicional al pactado en el contrato de Estado a Estado; reclamos que corren el riesgo, incluso, de convertirse en controversias que tendrían que resolverse con el mecanismo del arbitraje. Las órdenes de cambios presentados, su motivación, montos y días reclamados se presentan en la [Tabla 11](#).

¹³ Instrumento utilizado por el consorcio francés para, entre otros, presentar reclamo por mayor pago debido a extensiones de tiempo en la ejecución del proyecto no imputable a ellos.

Tabla 8: Problemática y afectación en alcance, tiempo y costo HSB

HOSPITAL “SERGIO BERNALES”		PROBLEMÁTICA	AFECTACIÓN		
			A	T	C
GESTIÓN	1	Existen entregables que han sido revisados varias veces, lo cual ha significado, en algún caso, un diferencial de hasta 64 días, entre la versión inicial y final.		X	X
	2	El formato de revisión de entregables ha dejado duda entre las partes respecto al significado “aprobación con observación”, eligiendo cada quien (PMO y Unidad técnica) la interpretación de acuerdo a sus propias necesidades.		X	X
	3	No se ha podido desarrollar mecanismos de coordinación adecuados y eficientes entre la PMO y la Unidad Técnica, jugando este último más un rol de fiscalizador que de socio de la PMO		X	X
	4	La normativa y los trámites administrativos necesarios para la ejecución de la obra actúan como barrera para la atención ágil de las necesidades del proyecto.		X	X
	5	La propuesta de participación de consorcios internacionales en el proceso de Procura para el proyecto no ha sido efectiva por estar atada a la propuesta simultánea (un solo paquete) psrs el saldo de obra (proyecto HAL) que ya tenía por sí misma una problemática delicada.	X	X	X
	6	La metodología propuesta por la PMO para la ejecución de la obra, en algunas particularidades no es totalmente entendida por los postores y las autoridades nacionales, los primeros porque no están acostumbrados a trabajar sin un expediente técnico previamente aprobado (perciben que tendrán muchas observaciones llegando al extremo que al final no se quiera recibir la obra) y los segundos porque no hay una normativa clara que sustente las propuestas de mejora por la PMO.		X	X
TRANSPARENCIA	1	No se ha desarrollado un mecanismo de comunicación claro y eficiente que mantenga informado a los involucrados respecto al desarrollo y avance del proyecto.		X	X
	2	Los actores involucrados con el proyecto no necesariamente conocen y entienden las particularidades del contrato de asistencia técnica, sus bondades y limitaciones.		X	X
	3	La comunicación entre los actores del proyecto no ha sido claramente identificada, jerarquizada, comunicada y aceptada, hecho que no ayuda a evitar mensajes erróneos que afecten las tareas a desarrollar en el proyecto y la imagen del mismo.		X	X
	4	El nivel del Hospital y la expectativa que genera su construcción hace que diferentes autoridades y miembros de la sociedad se interesen en las acciones del proyecto, por lo que se necesita proporcionar permanentemente información del proyecto.		X	X
	5	No existe difusión y discusión adecuada entre proveedores y autoridades respecto a las ventajas y obligaciones que implica la utilización de los contratos (FIDIC, NEC) que se desea implementar en el proyecto.		X	X
CONTROL	1	Los resultados de los informes de control muestran el respeto por el marco teórico técnico y normativo que debería guiar la ejecución del proyecto, sin tomar en cuenta la particularidad del rol asignado a la PMO en este contrato, ni los aspectos técnicos y normativos del sector que resultan limitantes para la ejecución del proyecto.		X	X
		A= Alcance, T= Tiempo, C= Costo			

Nota: Data sistematizada, análisis de informes de Hito de Control, presentaciones realizadas -Viceministerio de Salud, Congreso de la República, PRONIS

Tabla 9: Fecha de ejecución, inversión y presupuesto HSB

HOSPITAL "SERGIO BERNALES"			PRESUPUESTO (S/.)		
	FECHAS	INVERSION (S/.)	2020	2021	2022
Fecha de PIP Viable	Aug-19				
Fecha de inicio planificada	Feb-20				
Fecha de término planificada	Dec-22				
Fecha de término ajustada	2 SEM 2025				
Inversión total inicial (soles)		701,204,473.24			
Inversión total actualizada (soles)		994,445,286.65			
PIA (soles)			6,469,311.00	100,000,000.00	0.00
PIM (soles)			11,134,033.58	45,161,416.00	2,757,557.00
DEVENGADO (soles)			11,079,728.39	5,642,233.78	1,965,557.00
DEVENGADO/PIM			99.51%	12.49%	71.28%
MEF/Invierte.pe/Sistema de Inversiones (SSI)					

Nota: MEF/Invierte.pe/Sistema de Inversiones (SSI)

Tabla 10: Entregables revisados y observados HSB

HOSPITAL "SERGIO BERNALES"							
FASES	Entregables observados	Versión primera	Fecha (1)	Versión final	Fecha (2)	Número de revisiones	Días (2 - 1)
1 FASE	6	A	05.10.2020	D	25.11.2020	3	51
2 FASE	27	A	27.10.2020	D	04.12.2020	3	38
3 FASE	16	A	27.10.2020	F	30.12.2020	5	64
4 FASE	5	A	20.10.2020	B	24.12.2020	1	65
5 FASE	0	A	27.01.2021	S/I	S/I	S/I	S/I
S/I= Sin información							

Nota: Anexo 1 Contrato de Estado a Estado para la asistencia técnica de los proyectos de inversión
Informe Hito de Control N°10303-2021-CG/MPROY-SCC

Tabla 11: Órdenes de cambio HAL y HSB

RECONOCIMIENTO DE COSTOS			
ORDEN DE CAMBIO	MOTIVOS	MONTO US\$	DÍAS RECLAMADOS
O/C 02	Ampliación de plazo por revisiones y observaciones	867,616.28	92
O/C 03	Aumento de la duración de la licitación	671,890.95	45
	TOTAL	1,539,507.23	137

Nota: O/C 02 Informe Técnico Legal N°3-2021-MINSA/PRONIS-UO-ECEE-GEYP
Informe de Hito de Control N°19149-2021-CG/MPROY-SCC
O/C 03 Informe Técnico Legal N°3-2021-MINSA/PRONIS-UO-ECEE-LKDS

La carencia de una interpretación clara de lo que significaba el término “aprobación con observación”, tanto por la PMO como por la Unidad Técnica, la falta de coordinación entre las partes, la normativa general y particular aplicada a proyectos con exigencias no contempladas en la misma, el entendimiento diferente por parte de los actores respecto al rol y acciones del ente de control, entre otras, motivan la orden de cambio 02.

De otro lado, la orden de cambio 03 se motiva en el atraso del lanzamiento de la procura

internacional y se agrava con los resultados negativos obtenidos en la misma. El retraso se complicó con la coyuntura de pandemia que se vivió en el año 2021. Los resultados de la procura internacional para cada hospital se muestran en las Tablas 12 y 13.

Adicionalmente, la única propuesta válida planteaba un diseño y construcción aplicando normativa peruana, no cumplía con las mejoras y optimizaciones referidas en el proyecto médico y el programa funcional arquitectónico, y no respetaba el *fast track* requerido.

Tabla 12: Resultados de la Procura Internacional HAL

	TDR	Oferta	Variación
Hospital “Antonio Lorena”	US\$	US\$	
Presupuesto	420,000,000	1,384,235,744	229.58%
Tiempo	20 meses	34 meses	14 meses
Tiempo calculado sobre la base de la fecha de entrega final			

Nota: Presentación PMO Hoja de Ruta licitación HAL/HSB (26.05.2021)

Tabla 13: Resultados de la Procura Internacional HSB

	TDR	Oferta	Variación
hospital “Sergio Bernales”	US\$	US\$	
Presupuesto	900,000,000	1,483,200,463	64.80%
Tiempo	29 meses	41 meses	12 meses
Tiempo calculado al finalizar la demolición			

Nota: Presentación PMO Hoja de Ruta licitación HAL/HSB (26.05.21)

SISTEMATIZACIÓN DE LA INFORMACIÓN

La identificación de los problemas, en términos de gestión, transparencia y control de los proyectos que se relacionan con el uso del contrato Estado a Estado, materia

de investigación, tenía como prerrequisito el análisis de la documentación base para la ejecución de estos; y a partir de ella y su sistematización, el examen y sistematización de información particular perteneciente a

cada hospital y al proceso de procura y su resultado. A continuación, los comentarios de la sistematización realizada.

Sistematización de información (alcance final)

Las características y requisitos funcionales de la asistencia técnica para la ejecución del proyecto fueron recogidas en el alcance final actualizado para la contratación de Estado a Estado para la asistencia técnica en la ejecución de proyectos de inversión: “Mejoramiento y ampliación de los servicios de salud del Hospital Sergio Enrique Bernales localidad de Collique, distrito de Comas, provincia y departamento de Lima” y “Mejoramiento de la capacidad resolutive de los servicios de salud del Hospital Antonio Lorena nivel III-1-Cusco”. En el documento, entre otros, se señala que se requiere una asistencia técnica

a través de una **PMO de dirección**, es decir asumiendo las funciones de soporte y control de los proyectos, tomando bajo su mando la propia dirección¹⁴. Propone el desarrollo de siete (7) fases en un esquema *fast track*, debiendo la PMO aportar su *know how* para gestionar riesgos, anticipando oportunidades y amenazas, que eleven las probabilidades de éxito de los proyectos. El alcance indica que la PMO firmaría el contrato con la constructora en representación del gobierno peruano. Los puntos más relevantes del documento se presentan en la Tabla 14.

14 Project Management Institute (PMI) señala la existencia de tres tipos de PMO: “de apoyo” (tiene un rol consultivo, un grado de control reducido), “de control” (cuando proporciona soporte y sirve de guía a la hora de dirigir los proyectos, tiene un grado de control moderado) y “de dirección” (cuando asume las funciones de soporte y control de los proyectos, y se hace cargo asumiendo su dirección).

Tabla 14: Sistematización alcance final HAL y HSB

Alcance final para G2G
Objeto: Describe las características y requisitos funcionales de la asistencia técnica en la ejecución de EL PROYECTO.
PMO: Aportar su “know- how” para gestionar los riesgos durante cada una de las fases del proyecto, que permita anticipar tanto las oportunidades como las amenazas que pudieran afectar a EL PROYECTO, incrementando las probabilidades de éxito para el logro de metas de tiempos, costos, calidad, alcance y demás objetivos estratégicos. La gestión de riesgos incluirá realizar el plan de gestión de riesgos, identificar y analizar los riesgos, planificar e implementar las respuestas, así como monitorear y controlar los riesgos. En cada una de las tareas a realizar en el proyecto, la PMO deberá gestionar los riesgos para optimizar los resultados.
Tipo de PMO: Una asistencia técnica a través de una PMO de Dirección como mínimo, recomendando que ésta sea limitada por fases, proponiéndose las siguientes: Fase 1: Estructuración de la PMO Fase 2: Evaluación situacional, desarrollo de información complementaria y estudios preliminares, reformulación, para el fortalecimiento del estudio a nivel de ingeniería básica. Fase 3: Elaboración de términos de referencia. Fase 4: Procura Internacional (Expediente técnico, obra, equipamiento, prestaciones accesorias y puestas en marcha). Fase 5: Gestión de contratos y supervisión del proyecto, gestión ambiental y arqueología. Fase 6: Puesta en marcha Fase 7: Asistencia de la implementación de batas
Esquema: Fast Track (referencial, el Estado puede optimizarlo) Sin perjuicio de ello, el Estado interesado podrá proponer mejoras a la división del trabajo mínimo propuesto sobre la base de su experiencia. Las tareas de las 7 fases no deben ser limitativas y en base a su juicio experto y “know-how” podrían considerar las tareas que encuentren necesarias, proponiendo mejoras innovadoras. La PMO deberá considerar servicios de supervisión (fase 4,5 y 6).

Precisiones:

Hospital Antonio Lorena:

-Se cuenta con Dossier de Calidad, el cual fue alcanzado en forma digital en la visita técnica realizada al Cusco, sin embargo, dicha información es solo referencial, se tiene que realizar pruebas para verificar el estado actual de la infraestructura, el mismo que se encuentra referido en la fase 2.

-No existen controversias por el saldo de obra en el Hospital Antonio Lorena. Con respecto a los procesos arbitrales, no habría limitación alguna para proseguir con la contratación de Estado a Estado, dado que las pretensiones que puedan estar ventilándose por el contratista y nuestra entidad se hallan delimitadas hasta la constatación física de obra realizada aún el 10 de marzo al 12 de junio del 2015.

-La solución arquitectónica del saldo de obra deberá ser enmarcada en la normatividad vigente, respetando el valor patrimonial dada la ubicación del Hospital Antonio Lorena que se encuentra circunscrita dentro del centro histórico del Cusco.

Generales:

La PMO en representación del gobierno peruano será quien firme el contrato con la empresa constructora.

La propuesta técnica de la PMO debe considerar el alcance de las batas, teniendo en cuenta que los alcances del presente proceso han determinado que el nivel de bata será la bata gris.

Nota: Alcance final actualizado para la contratación de Estado a Estado para la asistencia técnica en la ejecución de proyectos de inversión “Mejoramiento y ampliación de los servicios de salud del Hospital Sergio Enrique Bernales localidad de Collique, distrito de Comas, provincia y departamento de Lima” y “Mejoramiento de la capacidad resolutive de los servicios de salud del Hospital Antonio Lorena nivel III-1-Cusco”.

Sistematización de información (propuesta técnica y económica)

En este documento, entre otros, se indica que la misión de la PMO será brindar una asistencia técnica a la Unidad Ejecutora del Proyecto (PRONIS) para gestionar los riesgos durante todas las fases del proyecto, incrementando las probabilidades de éxito para el logro de metas de tiempos, costos, calidad y alcance. Tendrá un rol fundamental en la transferencia de conocimiento, aportará su *know-how* a los distintos actores de la Dirección Ejecutiva del proyecto. Proporcionará un gerente para cada uno de los proyectos quienes serán supervisados por la PMO. Se establecerá una comunicación entre las partes de consenso y acuerdo basada en informaciones adecuadas y los riesgos serán tratados bajo el enfoque de prevención y protección.

La planificación de los proyectos se efectuará con una visión *fast track* (fases superpuestas

para reducir el tiempo), utilizando una filosofía *Lean Construction*. La supervisión realizada por la PMO tendrá como objetivo alcanzar todas las metas del proyecto a tiempo y con el costo, la calidad y el rendimiento especificados por la Unidad Ejecutora del Proyecto (PRONIS). Los estudios preliminares para el Cusco implicarán un diagnóstico técnico para actualizar el saldo de obra y en el caso de Lima se efectuará un análisis del PIP y de ser necesario una optimización del mismo. La procura se realizará minimizando los riesgos asociados a los importes, la complejidad de los procedimientos y la estrecha interacción entre el sector público y el privado. En la gestión de contratos se brindará, entre otros, una asistencia para la supervisión de la elaboración del Expediente Técnico definitivo de saldo de obra y equipamiento hospitalario, así como, para la ejecución de ambos. A continuación, en la **Tabla 15** se muestran los puntos resaltantes de este documento.

Tabla 15: Sistematización propuesta técnica y económica HAL y HSB

Propuesta Técnica y Económica Integral Final
<p>Valor añadido: Francia se encuentra entre los 15 primeros países de la clasificación de los mejores sistemas de salud: 9º en la lista de los mejores sistemas de salud del mundo “Euro Health Consumer Index (EHCI)” publicado por el Health Consumer Powerhouse, 15º en la revista Most Efficient Health Care 2016 publicada por Bloomberg. También ocupa el 11º lugar en el mundo en términos de esperanza de vida en 2013 (una media de 81,97 años).</p>
<p>Experiencia arqueológica: (colaboración con INRAP) para salvaguardar y analizar los restos arqueológicos potencialmente descubiertos durante las obras del proyecto. El objetivo será minimizar el impacto ambiental del proyecto en el patrimonio arqueológico. El enfoque de la pericia propuesta se basa principalmente en la cooperación continua con el Ministerio de Cultura peruano, que es responsable de la gestión y protección del patrimonio potencialmente descubierto durante las obras.</p>
<p>PMO: Responsable de la gestión y supervisión de los dos proyectos en cuestión. La misión de la PMO es brindar una asistencia técnica a la Unidad Ejecutora del Proyecto (PRONIS) para gestionar los riesgos durante todas las fases del proyecto, incrementando las probabilidades de éxito para el logro de metas de tiempos, costos, calidad, alcance. La PMO deberá estandarizar los procesos de gestión y compartir los recursos, metodologías, herramientas y técnicas entre los Gerentes de Proyectos. Además, la PMO tendrá un rol fundamental en la transferencia de conocimiento, aportará su “know-how” a los distintos actores de la Dirección Ejecutiva del proyecto.</p>
<p>Project Management: Cada uno de los proyectos, tendrá un Gerente de Proyectos, supervisado por la PMO que estará a cargo de llevar la ejecución del proyecto utilizando los recursos, metodologías, herramientas y técnicas desarrolladas por la PMO. El nivel PM se focaliza específicamente en los objetivos de cada proyecto individual. Cada proyecto tendrá un Comité de Dirección de Proyecto que tendrá directa relación con el Gerente de Proyecto. La composición específica de este Comité será elegida en conjunto con la Unidad Ejecutora del Proyecto, pero contará sin duda con actores del Gobierno Regional de Cusco en el caso del Hospital Antonio Lorena y con el DIRIS para el Hospital Sergio Bernales. Además, las autoridades de los Hospitales serán un punto de apoyo importante para el desarrollo del proyecto. Bajo la dirección del Gerente del Proyecto, cada proyecto tendrá un grupo de expertos según cada especialidad</p>
<p>Servicio de la PMO: El Grupo AP-HP International – Egis será el encargado de brindar asistencia técnica y gerencial para la programación y la gestión de la ejecución en tiempo y forma de los proyectos de los Hospitales Antonio Lorena y Sergio Bernales. El Consorcio será el encargado de la: Planificación, Ejecución, Supervisión y Control de las distintas actividades a través de la PMO para asegurar el Éxito del proyecto.</p>
<p>Comunicación eficaz y transparente: Enfoque debe ser de consenso, de acuerdo y basado en las informaciones adecuadas. Se requiere: i) adaptabilidad para poder obtener suficientemente información y encontrar con las personas necesarias al buen desarrollo del proyecto; ii) flexibilidad para integrar nuevas ideas y métodos; iii) un buen manejo del tiempo para solucionar los problemas y cumplir con los objetivos dentro del calendario previsto.</p>
<p>Riesgos: Los objetivos fijados para la gestión de riesgos son: Prevención, para reducir la frecuencia de eventos adversos en el sitio y Protección, para reducir la gravedad potencial de los efectos adversos mediante el establecimiento de medios de detección precoz del riesgo y de barreras eficaces.</p> <p>El objetivo final es trasladar el riesgo de un área inaceptable a otra que se acerque a riesgo cero: Reducir las quejas y litigios utilizándolos como fuentes de información relevante; Aumentar la seguridad de los actores aumentando su confianza. La seguridad de estos últimos es un concepto que tiene dos dimensiones: la seguridad objetiva o técnica; y la construcción de la confianza entre los grupos de interés, que se basa fundamentalmente en la información y la comunicación.</p>

<p>Fastrack: Los proyectos serán planificados utilizando una visión de tipo “FastTrack”. Es decir, las fases enumeradas en la sección precedente podrán superponerse (comenzar antes del fin de la fase precedente) y así se podrá reducir la cantidad de tiempo necesario para completar cada uno de los proyectos. Este esquema es diferente al clásico en el que los proyectos siguen una secuencia determinada de fases una atrás de la otra. De hecho, nuestros equipos utilizarán la filosofía Lean Construction, un método organizativo en la ejecución de la obra y en la fase inicial, para implementar un enfoque de mejora continua.</p>
<p>Supervisión: La coordinación de los dos proyectos durante todas las fases se realizará a través de la PMO. La misma estará encargada de la gestión de los costes, el tiempo (cronograma), los riesgos, la calidad, los contratos, los cambios y los seguros. El objetivo de la PMO es alcanzar todos los objetivos del proyecto a tiempo y con el costo, la calidad y el rendimiento especificados por la Unidad Ejecutora del Proyecto.</p>
<p>Estudios Preliminares: En el caso de Cusco, dado que el saldo de obra es de un 62% se realizará un diagnóstico técnico que permitirá actualizar el saldo de obra para la posterior elaboración de los Términos de Referencia. En el caso de Lima, se realizará un análisis de PIP y si fuera necesario una optimización del mismo además de un diseño preliminar para poder pasar rápidamente a la fase de procura.</p>
<p>Procura: El Grupo de la APHP International-Egis se esforzará de preservar la integridad de los procesos de licitación, es decir, “el uso de fondos, recursos, activos y poderes de acuerdo con su intención oficial y el interés público”. En particular, la asistencia del Grupo en los procesos de contratación tendrá como objetivo minimizar los riesgos asociados a los importes, la complejidad de los procedimientos y la estrecha interacción entre los sectores público y privado. El Grupo prestará especial atención a los temas de corrupción, de conflictos de intereses (efectivo, aparente o potencial), el fraude, el tráfico de influencias y el abuso de autoridad.</p>
<p>Gestión de Contratos: El Consorcio brindará asistencia técnica al PRONIS-MINSA para realizar el monitoreo y el control de los diferentes contratos recomendando las mejores prácticas y proponiendo estrategias eficaces. En particular, se brindará una asistencia para la supervisión de la elaboración del Expediente Técnico definitivo de saldo de obra y equipamiento hospitalario, para la supervisión de la ejecución del saldo de obra y para la supervisión de la ejecución del equipamiento médico. También, proporcionará asistencia técnica en materia de gestión ambiental para que los establecimientos puedan obtener una certificación ambiental internacional. Una especial atención será puesta en la transferencia de competencias en este ámbito.</p>
<p>Batas: El Consorcio brindará asistencia técnica para la elaboración de la documentación necesaria para la procura de los servicios generales (bata gris) en coordinación con los equipos de gestión de cada hospital. El Consorcio realizará las siguientes actividades: i) Elaboración de los términos de referencia ii) Elaboración de un documento especificando los criterios de evaluación de las propuestas y iii) Elaboración de un modelo de contrato.</p>
<p>Transferencia de conocimiento: Lo largo del proyecto abarca el desarrollo de los conocimientos, de las prácticas, de las actitudes y de los comportamientos según un método de trabajo participativo y colaborativo. La identificación y la definición de tales conocimientos serán definidas en concertación con ambas partes en función de las necesidades.</p> <p>Para lograr una implementación exitosa de su estrategia de transferencia de conocimientos, el Consorcio propone combinar experiencia laboral, aprendizaje de los demás y formación formal. La transferencia de tecnología y conocimiento abordará aspectos claramente diferenciados, entre los cuales están:</p> <p>Experiencia laboral: Aprender y desarrollarse a través de las tareas diarias, los desafíos y la práctica. Esta experiencia laboral permitirá la transmisión de saber-hacer y de dominio de las herramientas informáticas esenciales para la gestión de proyecto (logiciales específicos, Excel avanzado, BIM, etc.);</p> <p>Aprendizaje de los demás: Aprender y desarrollar con y a través de otros a partir del aprendizaje informal, las charlas, el coaching, las redes (comunidades de las practicas) y otras acciones colaborativas y cooperativas como reuniones de comunicación sobre temas concretos (lecciones aprendidas);</p> <p>Formación formal: Aprendizaje a través de cursos y programas estructurados alrededor del estudio de casos basados en las lecciones aprendidas.</p>

Nota: Propuesta técnica y económica integral Final, asistencia para los proyectos de los Hospitales A.L. (Cusco) y S.B. (Lima)

Sistematización de información (Contrato G2G)

Es el documento central para la investigación y en él, entre otros, se distingue al Programa Nacional de Inversiones en Salud-PRONIS como el usuario de los proyectos, teniendo a cargo la administración y supervisión del contrato. Precisa que los contratos que se deriven de los procesos de procura internacional realizados durante la Fase 4 del Proyecto serán suscritos por el CONSORCIO, en representación del PRONIS. Señala que el PRONIS deberá otorgar No Objeción a la mejor oferta obtenida en la procura internacional, en un plazo no mayor de cinco (5) días hábiles contados desde la comunicación del CONSORCIO, si en dicho plazo el PRONIS no emite respuesta, se entenderá que el PRONIS ha emitido su “no objeción” sobre la selección y aprueba su vinculación exclusiva con el proveedor del PRONIS.

El servicio se presta en un plazo total de treinta y cuatro (34) meses y se conceden ampliaciones de plazo si, i) el CONSORCIO se demora en la prestación de los servicios, debido a causas imputables exclusivamente al PRONIS o, en general, por causas no imputables al CONSORCIO, o ii) en el caso de demoras en la ejecución de los servicios por eventos de caso fortuito y/o fuerza mayor, que ocurran con posterioridad a la celebración de este contrato y/o paralizaciones que no son responsabilidad ni obedezcan a causa imputable al CONSORCIO. Si la ampliación de plazo se sustenta en la causal i) dará lugar al reconocimiento y pago, por parte del PRONIS, de los costos adicionales

directamente vinculados a la causal invocada y efectivamente acreditados por el CONSORCIO, empleando el cálculo del impacto de acuerdo a la aplicación del método *Time impact analysis* (TIA), conforme a las prácticas recomendadas de la American Association of Cost Engineering (AACE).

Los procesos de procura internacional efectuados durante la Fase 4 del Proyecto, se encuentran excluidos de la aplicación de la Ley de Contrataciones del Estado peruano, su reglamento y sus demás normas complementarias de contrataciones públicas; y de la supervisión del Organismo Supervisor de las Contrataciones del Estado (OSCE), entidad que supervisa las contrataciones públicas del Estado peruano. El CONSORCIO, los integrantes del CONSORCIO, los proveedores del PRONIS, los proveedores del CONSORCIO que operarán en el Perú para prestar servicios y/o soporte, dentro del alcance de este contrato, no están obligados a registrarse en el Registro Nacional de Proveedores, ni al cumplimiento de ningún tipo de requisito, autorización o certificado que pueda estar prevista en la normativa de contrataciones del Estado peruano.

El contrato asciende a un total de US\$19,462,133.74 (Diecinueve millones cuatrocientos sesenta y dos mil cientos treinta y tres con 74/100 dólares americanos), el mismo que incluye el Impuesto General a las Ventas (IGV). Los temas relevantes al Contrato G2G se presentan en la **Tabla 16**.

Tabla 16: Sistematización contrato Estado a Estado HAL y HSB

CONTRATO G2G
Contrato de Estado a Estado para la Asistencia Técnica en la Ejecución de los Proyectos de Inversión “Mejoramiento y Ampliación de los Servicios de Salud del Hospital Nacional Sergio E. Bernaldes localidad de Collique, distrito Comas, provincia y departamento de Lima”, y “Mejoramiento de la Capacidad Resolutiva de los Servicios de Salud del Hospital Antonio Lorena Nivel III-1-Cusco”,
Participantes: MINISTERIO DE SALUD (Perú) y CONSORCIO EGIS AP-HPi integrado por la sociedad de derecho francés EGIS BATIMENTS INTERNATIONAL y la sociedad AP-HP INTERNATIONAL (Francia).
Unidad Ejecutora Presupuestal y Unidad Ejecutora de Inversiones: Programa Nacional de Inversiones en Salud-PRONIS. Se constituye, por decisión del MINSA, en el área usuaria de los Proyectos, y tendrá a su cargo la administración y supervisión del Contrato.
Numerales relevantes del alcance: 5.6 Los contratos que se deriven de los procesos de procura internacional realizados durante la Fase 4 del Proyecto serán suscritos por el CONSORCIO, en representación del PRONIS. Para estos efectos, el PRONIS deberá facultar al representante que el CONSORCIO designe. El PRONIS será el único obligado frente a los Proveedores del PRONIS que sean seleccionados en los procesos de procura internacional, por lo que ni el CONSORCIO ni su representante serán parte de los contratos celebrados con dichos proveedores, y por consiguiente no asumirán ningún tipo de obligación y/o responsabilidad que se derive de dichos contratos. 5.7 El CONSORCIO deberá comunicar al PRONIS la selección del Proveedor del PRONIS que presentó la mejor oferta en los procesos de procura internacional, a efectos de que el PRONIS otorgue su no objeción, en un plazo no mayor de cinco (05) días hábiles contados desde la comunicación del CONSORCIO, si en dicho plazo el PRONIS no emite ninguna respuesta, se entenderá que el PRONIS ha emitido su no objeción sobre la selección y aprueba su vinculación exclusiva con el Proveedor del PRONIS. Por lo tanto, el CONSORCIO procederá a suscribir los documentos, acuerdos, actos o contratos correspondientes.
Plazo del Servicio y reconocimiento de pago: 6.1 El Servicio se prestará en un plazo total de Treinta y Cuatro (34) meses, contados desde el día siguiente del pago efectivo y completo del adelanto por parte del PRONIS a favor del CONSORCIO. 6.4 El CONSORCIO tendrá derecho a que se le concedan ampliaciones de Plazo, siempre que los plazos de presentación de los entregables que se detallan en el Anexo 1 - “Fases, Entregables, Plazos de Presentación y Pagos” se vean afectados como consecuencia de la ocurrencia de cualquiera de las siguientes causales: 6.4.1 Si el CONSORCIO se demora en la prestación de los Servicios, debido a causas imputables exclusivamente al PRONIS o, en general, por causas no imputables al CONSORCIO. 6.5 Las ampliaciones de plazo que se sustenten en el numeral 6.4.1 anterior, aprobadas a favor del CONSORCIO de acuerdo con el numeral 6.8 darán lugar al reconocimiento y pago, por parte del PRONIS, de los costos adicionales directamente vinculados a la causal invocada y efectivamente acreditados por el CONSORCIO, empleando el cálculo del impacto de acuerdo a la aplicación del método Time Impact Analysis (TIA), conforme a las practicas recomendadas de la American Association of Cost Engineering (AACE).

<p>Contraprestación:</p> <p>7.1.1 El monto del Contrato asciende a un total de US\$ 19 462 133,74 (Diecinueve Millones Cuatrocientos Sesenta y Dos Mil Ciento Treinta y Tres con 74/100 dólares americanos) (en adelante la “Contraprestación”), el mismo que incluye el Impuesto General a las Ventas (IGV).</p> <p>7.2.2 El MINSA, a través del PRONIS, efectuará los pagos de la Contraprestación correspondientes dentro de los quince (15) días calendario siguientes a la emisión de la conformidad de los Servicios por parte del PRONIS y la entrega de la factura conforme a los términos y detalles establecidos en el numeral 7.2.3 de la presente cláusula, siempre que se verifiquen las condiciones establecidas en el Contrato. En el caso de retraso de cualquier pago de la Contraprestación a favor del CONSORCIO que resulte imputable al PRONIS, se devengará el interés legal, conforme a lo dispuesto en el Código Civil Peruano y el Banco Central de Reserva del Perú.</p>
<p>Oficinas:</p> <p>Según la Propuesta Técnica Económica Integral Final, el CONSORCIO se instalará en dos (2) oficinas del inicio del servicio en Perú a la fase de diseño, una (1) en la ciudad de Lima, y otra (1) en la ciudad de Cusco. Durante la fase de obras el CONSORCIO será instalado en las oficinas de las empresas o sea dos (2) oficinas, una en cada lugar donde se construirán los hospitales en concertación con el PRONIS que también tiene oficinas y en las que se instalará el personal del PMO para el desarrollo de todas las fases referidas en el Alcance Final actualizado.</p>
<p>Ley aplicable:</p> <p>13.2 Las Partes reconocen que la ejecución del presente Contrato, los Servicios ejecutados por el CONSORCIO a favor del PRONIS y los procesos de procura internacional efectuados durante la Fase 4 del Proyecto, se encuentran excluidos de la aplicación de la Ley de Contrataciones del Estado Peruano, su Reglamento y sus demás normas complementarias de contrataciones Públicas; y de la supervisión del Organismo Supervisor de las Contrataciones del Estado (OSCE), entidad que supervisa las contrataciones públicas del Estado Peruano.</p> <p>13.3 Asimismo, el CONSORCIO, los integrantes del CONSORCIO, los Proveedores del PRONIS, los proveedores del CONSORCIO que operarán en el Perú para prestar servicios y/o soporte, dentro del alcance de este Contrato, no están obligados a registrarse en el Registro Nacional de Proveedores, ni están obligados al cumplimiento de ningún tipo de requisito, autorización o certificado que pueda estar prevista en la normativa de contrataciones del Estado Peruano.</p>
<p>Controversias:</p> <p>13.15.1 Las Controversias serán resueltas mediante Arbitraje de Derecho, de conformidad con los Reglamentos del Centro Nacional e Internacional de Arbitraje de la Cámara de Comercio de Lima, a cuyas normas las Partes se someten incondicionalmente, siendo de aplicación supletoria, el Decreto Legislativo N° 1071 y modificatorias.</p> <p>Las Partes podrán someter las controversias a las reglas o procedimientos de otra institución distinta al Centro Nacional e Internacional de Arbitraje de la Cámara de Comercio de Lima, para ello se requerirá acuerdo expreso que deberá constar por escrito.</p>

Transferencia de conocimiento y legado:

22.1 Conocimiento: Conforme a la propuesta técnica económica, el CONSORCIO se compromete a la elaboración de una metodología general de operación de la transferencia de conocimiento hacia el PRONIS y el personal encargado de la puesta en marcha de los hospitales, a través de un plan para cada hospital en función de los programas médicos respectivos

22.2 Legado

22.2.1 Gestión de proyectos: Conforme a la propuesta técnica económica Integral Final, el CONSORCIO se compromete a la elaboración de un Plan de Calidad y un Manual de Procedimientos, como herramientas de gestión para el buen desarrollo de cada proyecto y cada contrato a gerenciar. Asimismo, se compromete a la elaboración de un Plan de Gestión de Proyectos para cada uno de los hospitales, que permitirá el desarrollo de herramientas de gestión de proyectos que servirán de base para la mejora de la gestión del PRONIS para futuros proyectos.

22.2.2 Operación de futuros hospitales: El CONSORCIO, realizará la revisión y/o actualización y validación del modelo de operación, conforme a lo previsto en su Propuesta Técnica Económica Integral Final, que considera la transformación digital de ambos hospitales, así como una integración de los principales ajustes relativos a la gestión y a la dirección. Asimismo, en la Fase 2, el Hospital Antonio Lorena deberá tener como objetivo la transformación en un Hospital Digital para un desarrollo integral e inclusivo, en un hospital cero papeles para mejorar la calidad y reducir los tiempos de atención a los pacientes y debe contar tele diagnóstico y telemedicina para la comunicación con especialistas de establecimientos de salud nacional e internacional.

Nota: Contrato de Estado a Estado para la asistencia técnica en la ejecución de proyectos de inversión “Mejoramiento y ampliación de los servicios de salud del Hospital Sergio Enrique Bernales localidad de Collique, distrito de Comas, provincia y departamento de Lima” y “Mejoramiento de la capacidad resolutive de los servicios de salud del Hospital Antonio Lorena nivel III-1-Cusco”.

Nota: La secuencia de los números corresponden a los del Contrato

Sistematización de información (Datos generales, fases y entregables)

Hospital “Antonio Lorena” del Cusco (nivel III-1). El proyecto es un saldo de obra en un

área total de 38,063.94 metros² que implica una inversión total de S/407,494,734 para un número de beneficiarios de 444,080 habitantes (Tabla 17).

Tabla 17: Datos generales

INFORMACIÓN GENERAL HOSPITAL ANTONIO LORENA (CUSCO)	
Unidad formuladora	Gobierno Regional del Cusco
Código SNIP / Único de Inversiones	2094808
Población beneficiada	444,080 habitantes
Categoría proyectada	III-1
Convenio	MODALIDAD ESTADO A ESTADO
PIP Viable	01.07.2009
Costo de inversión actualizada	S/. 360,793,173.81
Costo de inversión total	S/. 407,494,734

LOS CONTRATOS DE GOBIERNO A GOBIERNO PARA LA CONSTRUCCIÓN DE HOSPITALES DE NIVEL III-1 EN EL PERÚ
¿SON UNA ALTERNATIVA?

Reynaldo Bringas Delgado y Dayan Serva Limaymanta

Área total m ²	38,063.94
Área construida m ²	43,413.51
Cartera de servicios	N° camas hospitalarias: 314 camas N° camas UCI: 48 N° cunas: 06 N° camas obstétricas: 08 N° salas de operaciones: 02N° salas de Parto: 03N° de consultorios: 40

Nota: PRONIS / Sistema de Seguimiento de Inversiones (SSI)

La asignación total de entregables y el costo asignado por el Consorcio (PMO) al proyecto HAL, por fase, es de 115 y US\$7,721,781.51, respectivamente. El detalle por fase, tiempo, número de entregables y monto se presenta en la Tabla 18.

Tabla 18: Fases, entregables y costo (Modalidad: FAST TRACK). Hospital “Antonio Lorena”

FASES	CONCEPTO	TIEMPO	N° de ENTREGABLES	MONTO US \$
Fase 1	Estructuración de la PMO	1 mes 1 semana	21	281,080.32
Fase 2	Evaluación situacional, desarrollo de información complementaria y estudios preliminares, reformulación para el fortalecimiento del estudio a nivel de ingeniería básica.	1 mes 3 semanas	17	898,101.30
Fase 3	Elaboración de los TDR	2 meses	2	407,248.53
Fase 4	Procura internacional y contratación	3 meses 2 semanas	18	739,560.77
Fase 5	Elaboración del expediente técnico por el contratista	3 meses 2 semanas	22	3,686,266.61
	Ejecución de las obras y equipamiento médico por el contratista que será seleccionado mediante el proceso de Procura	12 meses		
Fase 6	Recepción de las obras y puesta en marcha	3 meses	16	726,845.39
Fase 7	Elaboración de la documentación para la asistencia de la implementación de batas	3 meses	19	982,678.59
		TOTAL	115	7,721,781.51

Nota: Contrato de Estado a Estado para la asistencia técnica en la ejecución de proyectos de inversión “Mejoramiento y ampliación de los servicios de salud del Hospital Sergio Enrique Bernales localidad de Collique, distrito de Comas, provincia y departamento de Lima” y “Mejoramiento de la capacidad resolutoria de los servicios de salud del Hospital Antonio Lorena nivel III-1-Cusco” / PRONIS

Hospital “Sergio Bernales” de Lima. El proyecto es una obra nueva que implica una inversión total de S/723,799,056 para un número de beneficiarios de 901,300 habitantes (Tabla 19).

Tabla 19: Datos generales HSB

INFORMACIÓN GENERAL HOSPITAL “SERGIO BERNALES”	
Unidad formuladora	PRONIS
Código SNIP / Único de inversiones	2414624
Población beneficiada	901,300 habitantes
Categoría proyectada	III-1
Convenio	MODALIDAD ESTADO A ESTADO
PIP viable	8/7/2019
Monto de inversión actualizado PIP	S/ 723,799,056
Cartera de servicios	Camas hospitalarias 525
	Camas cuidados intensivos 10
	Camas cuidados intermedios 15
	Incubadoras cuidados intensivos 14
	Incubadoras cuidados intermedios 22

Nota: PRONIS / Sistema de Seguimiento de Inversiones (SSI)

La asignación total de entregables y el costo asignado por el Consorcio (PMO) al proyecto HSB, por fase, es de 111 y US\$11,740,352.51, respectivamente. El detalle por fase, tiempo, número de entregables y monto se muestran en la Tabla 20.

Tabla 20: Fases, entregables y costo (Modalidad: FAST TRACK). Hospital “Sergio Bernales”

FASES	CONCEPTO	TIEMPO	Nº de ENTREGABLES	MONTO US \$
Fase 1	Estructuración de la PMO	1 mes 1 semana	21	235,753.62
Fase 2	Evaluación situacional, desarrollo de información complementaria y estudios preliminares, reformulación para el fortalecimiento del estudio a nivel de ingeniería básica.	1 mes 3 semanas	13	931,262.09
Fase 3	Elaboración de los TDR	2 meses	2	448,338.87
Fase 4	Procura internacional y contratación	3 meses 2 semanas	18	828,184.62
Fase 5	Elaboración del expediente técnico por el contratista	3 meses 2 semanas	22	7,319,807.21
	Ejecución de las obras y equipamiento médico por el contratista que será seleccionado mediante el proceso de Procura	34 meses		
Fase 6	Recepción de las obras y puesta en marcha	3 meses	16	969,845.46
Fase 7	Elaboración de la documentación para la asistencia de la implementación de batas	3 meses	19	1,007,160.64
		TOTAL	111	11,740,352.51

Nota: Contrato de Estado a Estado para la asistencia técnica en la ejecución de proyectos de inversión “Mejoramiento y ampliación de los servicios de salud del Hospital Sergio Enrique Bernales localidad de Collique, distrito de Comas, provincia y departamento de Lima” y “Mejoramiento de la capacidad resolutoria de los servicios de salud del Hospital Antonio Lorena nivel III-1-Cusco” / PRONIS

La Fase 5 de ejecución de las obras y equipamiento médico por el contratista que será seleccionado mediante el proceso de procura se divide en 2 etapas. Etapa 1: Comprende dieciséis (16) meses dentro del plazo del Servicio, que incluye la finalización de las siguientes 12 UPSS (52%) (HITO 1), Consulta Externa, Emergencia General, Emergencia Pediátrica, Anatomía Patológica, Diagnóstico por Imágenes, Medicina de Rehabilitación, Banco de Sangre, Farmacia, Hemodiálisis, Diálisis Peritoneal, Quimioterapia y Modulo ITS/VIH/SIDA. Etapa 2: Comprende dieciocho (18) meses que incluye la finalización de las UPSS restantes y la culminación de la obra (HITO 2)

El monto asignado por el consorcio (PMO) para la asistencia técnica al hospital “Antonio Lorena” del Cusco representa el 40% del total del costo del contrato y el 60% corresponde al hospital “Sergio Bernales”.

Sistematización de información (Procura internacional)

Los resultados no satisfactorios de la procura internacional, de acuerdo a lo señalado por la PMO, tuvo razones de índole general, entre las cuales destaca el contexto de la pandemia la cual se correlacionó con aspectos de coyuntura política social y económica, y razones específicas, vinculadas fundamentalmente

a temas contractuales, riesgos y plazos, las cuales, luego de la evaluación correspondiente, sirvieron de base a una propuesta de cambio en la estrategia de atención para ambos hospitales. La falta de experiencia en el uso de los contratos de Estado a Estado no ha permitido a las autoridades nacionales visualizar esta posibilidad de fracaso por lo que siguiendo las precisiones del contrato y lo analizado, es de esperar que el tiempo que implique la aplicación de la nueva estrategia se convierta en el fundamento de una nueva demanda de pago, la cual elevará una vez más el costo del citado contrato. Los argumentos y propuestas sistematizadas se muestran en la Tabla 21.

Tabla 21: Argumentos del resultado negativo de la Procura y propuestas HAL y HSB

Razones generales	1	Coyuntura política y económica del país (incluye el riesgo de tipo de cambio)
	2	Contexto de la pandemia desde el inicio de la licitación sigue generando condiciones inciertas
	3	Plazos de licitación cortos para las empresas maximizan la valoración de los riesgos
	4	Propuesta única por lo tanto no existe real competencia
Razones específicas	1	Riesgos identificados sobre HAL que no permite un compromiso de las empresas
	2	Condiciones contractuales consideradas demasiado duras y que quieren más equilibradas
	3	Plazo para cumplir la fase 1 de HSB considerado demasiado corto
Acciones propuestas HSB	1	Tratar HSB específicamente sin esperar el cumplimiento del procedimiento de HAL
	2	Mejorar los TDR para equilibrar los requisitos y los riesgos
	3	Organizar una etapa adicional (etapa 3) a la licitación en curso para obtener nuevas ofertas
	4	Integrar en esta etapa 3 una fase de audición de las 3 empresas para aclarar y mejorar las ofertas que se recibirán
	5	Mantener el tipo de contrato (FIDIC Plata – Llave en mano)
	6	Asegurar el tema de los TDR basados sobre los estándares y las optimizaciones resultantes de la práctica hospitalaria francesa en relación con la norma peruana
Acciones propuestas HAL	1	Tratar HAL específicamente sin esperar el cumplimiento del procedimiento de HSB
	2	Iniciar los desmontajes lo más pronto posible para no perder tiempo
	3	Asegurar la capacidad de las empresas a comprometerse sobre la base de un Expediente Técnico terminado (obras + equipos)
	4	Solicitar también empresas peruanas para participar en la licitación basada en el expediente técnico
	5	Obtener el acuerdo de la Municipalidad y de las entidades interesadas para que el edificio NO cumpla con las normas posteriores a la licencia inicial

Nota: Presentación PMO Hoja de Ruta licitación HAL/HSB (26.05.21)

DISCUSIÓN

Los contratos de Estado a Estado en el sector salud, se identifican como aquellos que aseguran un enfoque de gestión de proyectos (optimizan la construcción de centros hospitalarios), recogen propuestas basadas en experiencias internacionales, permiten la aplicación de normas técnicas internacionales, prometen plazos más cortos para la ejecución (utilizan la modalidad de contratación *Fast Track*), asumen que la selección del contratista recae en la PMO, asegura propuestas de mejora al Programa Médico Funcional y al Programa Médico Arquitectónico por parte de la PMO, y asumen que la licitación pública es más rápida, menos engorrosa y minimiza los riesgos de corrupción, entre otros.

El análisis relativo a las posibilidades o dificultades que ofrecen y/o presentan los contratos de Estado a Estado para la ejecución de proyectos, se puede realizar teniendo en consideración los principios de eficiencia, equidad, bienestar, justicia y retroalimentación que deben regir para la inversión pública. Tres (3) conceptos envuelven los citados principios: la gestión pública, la transparencia y el control. La sistematización y análisis de la información proveniente de documentos normativos y técnicos, base para la ejecución del contrato de Estado a Estado, proporciona, en el marco de los conceptos citados, la posibilidad de identificar una problemática cuyos efectos son visualizados en términos del alcance, tiempo y costo para cada uno de los proyectos de los hospitales analizados (Tablas 4, 5 y 8); hecho que además, impacta en el tiempo y costo de la asistencia técnica que se brinda al amparo del contrato de Estado a Estado.

En términos de la gestión, existen limitaciones o barreras para una adecuada aplicación de los contratos de Estado a Estado: i) la aplicación de la normativa general y particular para la ejecución de los proyectos en el sector salud (normas técnicas que no armonizan con las propuestas de la PMO), ii) los procesos administrativos que involucran la atención y revisión de los entregables, presentación de facturas y pagos (exceso de burocracia

en la atención de los diferentes procesos, sin considerar que estos contratos funcionan con plazos ineludibles cuyo incumplimiento es penalizado), iii) Insuficiente precisión y entendimiento de los mandatos del contrato (diferente interpretación de las partes respecto a la aplicación de las cláusulas del contrato, por ejemplo en la contabilización de fechas que de acuerdo a cada interpretación implicaría la aplicación de penalidades o no), iv) la difícil comprensión del rol asignado a la PMO (de acuerdo a contrato la PMO cumple “rol director”, es decir, aplica su mejor criterio y conocimiento en las decisiones técnicas que adopta salvaguardando el interés de nuestro país, por lo que la Unidad Técnica de PRONIS puede solicitar precisiones y hacer recomendaciones, pero está en la potestad de la PMO aplicar y/o ejecutar la recomendación realizada por la citada unidad), v) la propuesta de uso del modelo de contrato FIDIC Plata para reconocer los compromisos legales de las partes durante la ejecución de los proyectos (el modelo de contrato no fue suficientemente socializado entre las autoridades y los postores, razón por la cual su entendimiento y aplicabilidad se hizo difícil, especialmente si se tiene en consideración que el contexto administrativo y normativo que responde a la atención y ejecución de proyectos se basa en métodos tradicionales), vi) el desconocimiento de la organización del Estado y los usos y costumbres de los funcionarios públicos, limitó la valuación correcta de los diferentes riesgos (la intervención de otras instituciones públicas cuyas opiniones afectan el desarrollo de las acciones de la PMO, caso MEF, Contraloría General de la República y OSCE, no fue adecuadamente valorada por la PMO). Todas estas limitaciones o barreras, entre otras, presentadas durante la ejecución de los proyectos se convierten en gatilladores de una demanda por mayor tiempo y costo para los mismos y en simultáneo para la asistencia técnica que brinda la PMO sustentada en el contrato de Estado a Estado.

Respecto a la transparencia, se observan limitaciones en los mecanismos de coordinación que deben existir entre los diferentes

involucrados (especialmente en el caso del saldo de obra), evidenciándose la falta de un espacio formal reconocido por las partes que, sin distorsionar los principios señalados en los diferentes documentos que sustentan el contrato de Estado a Estado, permita tratar y resolver las discrepancias de interpretación que surjan por la aplicabilidad de los mandatos señalados en los documentos; asimismo, se observa que no existe una clara definición del grado o nivel de información a la cual los actores deben tener acceso, incluyendo dentro de ellos a la sociedad. Un elemento que consideramos importante, y que a pesar de haberlo incluido en la problemática de gestión lo mencionamos aquí por su transversalidad es la transferencia de conocimiento, el cual, a pesar de los esfuerzos comunes por parte de la PMO y la unidad técnica, no revelaba eficacia debido a las discrepancias respecto a la utilidad de lo programado y enseñado.

En relación al control, la carencia por parte de la PMO de un real conocimiento del grado de injerencia que puede tener el órgano de control en el desarrollo de las acciones del proyecto (para los funcionarios nacionales lo que señala el órgano de control puede significar “detener o dejar en suspenso” cualquier acción durante el desarrollo del proyecto hasta que se aclare el comentario, recomendación, observación o hallazgo), género desconcierto y por supuesto retraso en las actividades planeadas para la ejecución del proyecto. Adicionalmente, la falta de una normativa de control adecuada que coadyuve a la gestión de los proyectos sujetos a contratos de Estado a Estado (el control concurrente resulta insuficiente), complica la relación armoniosa que tiene que existir entre la PMO y la Unidad Técnica a efectos de cumplir con la ejecución de los proyectos, afectando este hecho el tiempo y costo de los mismos y el contrato materia de investigación.

El número de revisiones y versiones presentados por la PMO para los diferentes entregables, los cuales en algunos casos no han sido considerados como concluidos por la Unidad Técnica puesto que habían sido aprobados

con observaciones, muestran la falta de entendimiento respecto a la calificación final de los mismos. En algunos casos la PMO los ha considerado como definitivamente aprobados y en otros aun después de contar con la supuesta aprobación, aplicando su rol de PMO director, los ha modificado para mejorarlos (sin demandar una nueva aprobación). Esta falta de claridad incluso ha llevado a que el órgano de control en su Informe de Hito de Control N°10303-2021-CG/MPROY-SCC precise que los documentos de la licitación no cuentan con la aprobación del PRONIS; licitación convocada y realizada que, desde ya, dado lo señalado en el citado informe, será materia de observación futura simplemente por la falta de claridad y precisión de las partes respecto a lo que significa el rol director de la PMO.

El cambio en las fechas planificadas para la finalización de los proyectos, acompañado de la variabilidad que muestran los presupuestos asignados (PIA) y modificados (PIM) año por año, así como, el porcentaje de ejecución presupuestal (devengado / PIM), son la clara muestra que el uso de los mecanismos que proporcionan los contratos de Estado a Estado, no están corrigiendo nuestras acostumbradas preocupaciones asignadas a los métodos tradicionales de ejecución de proyectos, puesto que el mayor tiempo y los mayores costos que revelan los problemas identificados en términos de la gestión, transparencia y control, ahora tienen el agravante que encarecen también el costo de la asistencia técnica que proporciona la PMO. Es más la información recabada para el análisis en el periodo de investigación muestra que con todo y variaciones, solo el proyecto del hospital “Antonio Lorena” del Cusco (saldo de obra) alcanzaría, en el tiempo y con el costo ampliados, su correcta culminación, quedando la duda respecto al hospital “Sergio Bernal” de Lima (obra nueva) el cual teniendo ya contemplado un tiempo y costo incrementado, respecto a lo inicialmente planificado, muestra un mínimo presupuesto aprobado para el presente año 2022.

Los resultados obtenidos en la Procura Internacional, la cual culminó en los meses de mayo/junio del 2021, mostraron propuestas que superaban el monto y tiempo estimados para la ejecución de los proyectos (HAL - 229.58% y 14 meses por encima de lo señalado en los TDR, y HSB - 64.80% y 12 meses, respectivamente. Ver Tablas 12 y 13). Dichas propuestas, a decir de la PMO, pueden ser producto de la pandemia del COVID 19 y su consecuente impacto en la coyuntura política y económica del país, no excluyen la problemática identificada en términos de gestión, transparencia y control. Temas como la incertidumbre técnica y normativa que se percibe fundamentalmente para el caso del saldo de obra, la propuesta de uso de los contratos FIDIC plata para la ejecución de los proyectos y el desconocimiento y/o poca experiencia en su aplicación, y las dudas respecto a las mejoras técnicas propuestas por la PMO en discrepancia con las normas técnicas nacionales, entre otros, también son responsables de la dispar propuesta que se obtuvo en la procura internacional, induciendo a pensar inclusive que, al margen de la nueva estrategia presentada por la PMO para un nuevo proceso de procura, era necesario reconsiderar los plazos y costos inicialmente planificados para los proyectos. Lo señalado, permite inferir que cualquiera sea el camino elegido para la continuidad de la ejecución de los proyectos, este implicará una afectación directa al tiempo y costo de la asistencia técnica que se brinda a través de los contratos de Estado a Estado.

Las órdenes de cambio (O/C 02 y O/C 03) presentadas por la PMO al PRONIS (medio a través del cual se plantean los requerimientos de mayor pago sustentados en el uso de mayores plazos para la ejecución del proyecto), son la consecuencia de los problemas identificados en términos de los conceptos de gestión, transparencia y control. La argumentación que sustenta la orden de cambio 02, es el exceso de tiempo utilizado en los procesos de revisión, observación y levantamiento de observación durante las fases 2 y 3 de la ejecución

del proyecto; la falta de coordinación y la diferente interpretación de los mandatos precisados en los distintos documentos que gobiernan el desarrollo de los proyectos, resultan ser los problemas directamente vinculados con los atrasos. En el caso de la orden de cambio 03, en adición a lo citado para la orden de cambio 02 se sumó el efecto que causó entre los funcionarios de la Unidad Técnica una comunicación remitida por la Contraloría General de la República señalando que algunos miembros de los consorcios que participaban en la procura internacional tenían observaciones pendientes por resolver, noticia que para la PMO no generaba impedimento para proseguir con el proceso de procura, porque se tenía hasta la firma del contrato como plazo para aclarar lo sucedido, pero que para la Unidad Técnica era un punto a resolver como paso previo a continuar con el proceso de procura. La discrepancia respecto al tratamiento del impase generado con el órgano de Control, debido al precario entendimiento del rol de la PMO director, así como, por la aplicación estricta de la normativa y los usos y costumbres utilizados en la ejecución de proyectos bajo los métodos tradicionales, y la falta de conocimiento por parte de la PMO respecto a la importancia del control en nuestro país, es el resultado de la presencia de algunos de los problemas identificados en términos de los conceptos de gestión, transparencia y control, hecho por el cual los contratos de Estado a Estado, aplicados a proyectos de hospitales de nivel III-1, sean estos nuevos o saldo de obra, tienen que ser estrictamente evaluados y sometidos a un análisis costo/beneficio, considerando dentro de ello las responsabilidades normativas, técnicas y operativas que los mismos exigen y que deberán ser asumidas por el sector.

La sistematización de la información contenida en los diferentes documentos que sustentan las acciones de la PMO (alcance final, propuesta técnica y económica, contrato de Estado a Estado), permitió recoger las partes que a criterio resultaban ser las más importantes para la identificación de problemas que

podían enmarcarse en los conceptos de gestión, transparencia y control. Asimismo, la sistematización de los datos generales, fases y entregables, y de la procura internacional, proporcionó información inicial (fecha de inicio del proyecto, monto de inversión inicial, números de entregables, entre otros) que combinada con la información de los documentos antes mencionados y otra adicional, permitió identificar y verificar los resultados en términos de mayor tiempo y costo para los proyectos, así como, para la asistencia técnica (contrato de Estado a Estado) visualizada a través de las órdenes de cambio.

CONCLUSIONES

- La problemática identificada en términos de gestión, transparencia y control para los proyectos del HAL y del HSB, ha afectado el tiempo y costo planificado para ambos, así como el señalado inicialmente para la asistencia técnica que se brinda en el marco del contrato de Estado a Estado para los citados proyectos. Las órdenes de cambio presentadas por la PMO son la prueba de lo señalado.
- Existen algunas diferencias entre la problemática identificada (en los conceptos de gestión y transparencia) para un proyecto nuevo (HSB) y un saldo de obra (HAL). El contrato de Estado a Estado al asumir los dos proyectos dentro de un solo paquete, no consideró que los riesgos percibidos en términos de administración, normativa y valuación de la infraestructura ya desarrollada (problemática de gestión), así como, la necesidad de brindar mayor información a todos los involucrados, incluyendo la sociedad altamente sensibilizada por el proyecto (problemática de transparencia), como era el caso del HAL, estos también se trasladarían al HSB elevando más allá de lo esperado la propuesta en términos de tiempo y costo en la procura internacional.
- La ejecución de los proyectos del hospital “Antonio Lorena” del Cusco y hospital

“Sergio Bernal” de Lima, ha puesto en evidencia la necesidad que los diferentes actores y especialmente las autoridades y contraparte técnica nacional identifiquen y entiendan el rol asignado a la PMO, como parte de la asistencia técnica que se realiza en el marco del contrato de Estado a Estado.

- La normativa general, administrativa, técnica y de control que sirve de base y sustenta las acciones que llevan adelante los funcionarios y técnicos nacionales, resulta insuficiente o se convierten en barrera para la atención oportuna de las demandas que genera la aplicación del contrato de Estado a Estado y los documentos adicionales que se producen alrededor de él (entregables).
- La socialización insuficiente e inadecuada del contrato de Estado a Estado y la propuesta de modelo de contrato a utilizar con los proveedores para la ejecución de obra y otros (contrato FIDIC plata), es una limitante para la implementación adecuada de las diferentes fases definidas para el proyecto.
- La falta de entendimiento o claridad, por parte de la PMO, del alcance y rol que cumplen instituciones no citadas expresamente en el contrato de Estado a Estado (GORE, Municipalidad, MEF, OSCE e incluso CGR), induce a una subvaluación de los riesgos identificados por ellos.

RECOMENDACIONES

- Los contratos de Estado a Estado, para ser aplicados en el sector salud a proyectos relativos a la construcción de hospitales de nivel III-1, por su complejidad, expectativas en términos de infraestructura, tecnología y operación, ameritan una identificación clara y objetiva del rol a asignar a la PMO.
- Se debe, sin abandonar los criterios nacionales básicos, elaborar una normativa general, administrativa, técnica y de control que armonice las necesidades propias del sector con aquella que demanda la ejecución de proyectos bajo la modalidad de contratos de Estado a Estado.

- El contrato de Estado a Estado y la propuesta de modelo de contrato a utilizar con los proveedores (contrato FIDIC plata o cualquiera que se utilice diferente a los tradicionales), debe socializarse con todos los involucrados especialmente con los integrantes de las áreas técnicas y operativas del Estado.
- La aplicación de un contrato de Estado a Estado en el sector salud, por su particularidad, debe contar con un análisis beneficio/costo que contenga el aporte marginal social (positivo y/o negativo de su implementación)
- La problemática identificada y sus resultados corresponden a los proyectos HAL y HSB aún en ejecución, por lo que es necesario una evaluación final a la conclusión de los mismos, para medir la magnitud final de la brecha en tiempo y costo ocurrida en la ejecución de los proyectos, así como de la asistencia técnica que se brinda al amparo del contrato Estado a Estado.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Alcance final actualizado para la contratación de Estado a Estado para la asistencia técnica en la ejecución de los proyectos de inversión: “Mejoramiento y ampliación de los servicios de salud del Hospital Nacional Sergio E. Bernales localidad de Collique, distrito Comas, provincia y departamento de Lima”, y “Mejoramiento de la capacidad resolutive de los servicios de salud del Hospital Antonio Lorena nivel III-1-Cusco” (2020). (Requerir por transparencia MINSAPRONIS)

BID (2015). *Construyendo Gobiernos Efectivos. Logros y retos de la gestión pública para resultados en América Latina y el Caribe*, capítulo IV, Makon y Varea

C. De León (2008). *Hacia un concepto de transparencia: Orígenes e importancia*. Recuperado de [\[un-concepto-de-transparencia-or%C3%ADgenes-e-importancia%E2%80%9D\]\(https://studylib.es/doc/4640318/%E2%80%9Chacia-un-concepto-de-transparencia-or%C3%ADgenes-e-importancia%E2%80%9D\)](https://studylib.es/doc/4640318/%E2%80%9Chacia-</p></div><div data-bbox=)

CEPAL (2018). Panorama de la Gestión Pública en América Latina y el Caribe Un gobierno abierto centrado en el ciudadano.

Chui (2019). Comisión de Fiscalización y Contraloría (Congreso de la Republica), Presentación “Avances de la Reconstrucción con Cambios, director ejecutivo Ingeniero Nelson Chui Mejia - 34 diap. Recuperado de https://www.congreso.gob.pe/Docs/comisiones2018/Fiscalizacion/files/exposici%C3%B3n_del_director_ejecutivo_de_la_autoridad_para_la_reconstrucci%C3%B3n_con_cambios,_se%C3%B1or_nelson_chui_mej%C3%ADa..pdf

Colegio Químico Farmacéutico Departamental Lima (2003). Sentencia del Tribunal Constitucional Exp. N°020-2003-AI/TC Lima. Acción de Inconstitucionalidad contra la Tercera Disposición Final de la Ley N°27635 por contravenir el artículo 76° de la Constitución.

Constitución Política del Perú. Art. 76 de 1993) (Perú)

Contraloría General de la República (2019). Resolución de Contraloría N°115-2019-CG (28.03.2019) Modifica las normas de Control simultaneo

Contrato de Estado a Estado para la asistencia técnica en la ejecución de los proyectos de inversión: “Mejoramiento y ampliación de los servicios de salud del Hospital Nacional Sergio E. Bernales localidad de Collique, distrito Comas, provincia y departamento de Lima”, y “Mejoramiento de la capacidad resolutive de los servicios de salud del Hospital Antonio Lorena nivel III-1-Cusco” (2020). (Requerir por transparencia MINSAPRONIS)

Decreto Legislativo N°1248 (2016). Decreto Legislativo que dicta medidas para agilizar el proceso de inversión y otras actividades en el marco de la preparación y desarrollo de los XVIII Juegos Panamericanos y Sextos Juegos Parapanamericanos del 2019

Decreto Supremo N°091-2017-PCM (2017). Que aprueba el Plan de Reconstrucción al que se refiere la Ley N°30556, Ley que aprueba disposiciones de carácter extraordinario para las intervenciones del Gobierno Nacional frente a desastres y que dispone la creación de la Autoridad para la Reconstrucción con Cambios

Decreto Supremo N°094-2018-PCM (2018). Texto Único Ordenado de la Ley N° 30556 - Ley que aprueba disposiciones de carácter extraordinario para las intervenciones del Gobierno Nacional frente a desastres y que dispone la creación de la Autoridad para la Reconstrucción con Cambios

Directiva 2009/81/CE del Parlamento Europeo y del Consejo de 13 de julio de 2009-modificación de las directivas 2004/17/CE y 2004/18/CE

El Decreto Supremo N.º 001-2020-SA (2020), que declara de interés nacional el objeto de la contratación del servicio para la asistencia técnica en la ejecución del proyecto Mejoramiento de la capacidad resolutive de los servicios de salud del Hospital Antonio Lorena Nivel III-1 -Cusco y el proyecto Mejoramiento y ampliación de los servicios de salud del Hospital Nacional Sergio Enrique Bernales Localidad de Collique del distrito de Comas, Provincia de Lima, Departamento de Lima.

El Texto Único Ordenado de la Ley N° 30225 (2019). Ley de contrataciones del Estado, aprobado por el Decreto Supremo N.º 082-2019-EF

Entendimiento entre el Perú para organizar y realizar los XVIII Juegos Panamericanos y Juegos Parapanamericanos. Recuperado

de <https://www.gov.uk/government/news/356958.es-419>

Fernández Yolanda, F.M, R.A (2008). Modernización de la Gestión Pública. Necesidad, incidencias, límites y críticas, Universidad de León - España

Hoja de Ruta sobre la licitación HSB/HAL reunión del 26.05.2021 Presentación PMO-Proyecto “Mejoramiento y ampliación de los Hospitales Antonio Lorena (Cusco) y Sergio Bernales (Lima). -38 diap- (Requerir por transparencia MINSAP-PRONIS).

IIG-White papers (2020). La Gestión del Gasto Público en obras.

Informe de Hito de Control N°10303-2021-CG/MPROY-SCC (2021). Control concurrente al Ministerio de Salud Distrito, provincia y Región Lima. Ejecución de los proyectos de inversión “Mejoramiento y ampliación de los servicios de salud del Hospital Nacional Sergio E. Bernales localidad de Collique, distrito Comas, provincia y departamento de Lima”, y “Mejoramiento de la capacidad resolutive de los servicios de salud del Hospital Antonio Lorena nivel III-1-Cusco”, en el marco del contrato Estado a Estado.

Informe de Hito de Control N°19149-2021-CG/MPROY-SCC (2021). Control concurrente al Ministerio de Salud Distrito, provincia y Región Lima. Ejecución de los proyectos de inversión “Mejoramiento y ampliación de los servicios de salud del Hospital Nacional Sergio E. Bernales localidad de Collique, distrito Comas, provincia y departamento de Lima”, y “Mejoramiento de la capacidad resolutive de los servicios de salud del Hospital Antonio Lorena nivel III-1-Cusco”. Hito de Control N°3 “Resultados del servicio de asistencia técnica, al mes de agosto de 2021.

Informe Técnico Legal N°3-2021-MINSA/PRONIS-UO-ECEE-GEYP. (Requerir por transparencia MINSAP-PRONIS)

- Informe Técnico Legal N°3-2021-MINSA/PRONIS-UO-ECEE-LKDS. (Requerir por transparencia MINSA-PRONIS)
- Ley 12/2012 (2012). Medidas urgentes de liberalización del comercio y de determinados servicios (BOE-A-2012-15595-España)
- Ley N°26842 de 1997. Ley General de Salud.
- Ley N°27635 (2002), Ley que modifica la Ley N°26361- Ley sobre Bolsas de Productos
- Medina Juan (2019). El Acuerdo de Gobierno a Gobierno y los contratos NEC: ¿Soluciones a las deficiencias de la normativa de contrataciones del Estado que puedan ser replicadas por todas las entidades?
- MEF (2018). Plan Nacional de Infraestructura para la Competitividad
- MEF (2022). Sistema de Seguimiento de Inversiones SSI, recuperado de <https://ofi5.mef.gob.pe/ssi/ssi/Index>
- Mendoza G.T, D.M, B.I. (2018). El Control interno y su influencia en la gestión administrativa del Sector Publico, Revista Científica Vol. 4, num.4
- MINSA (2021). Diagnóstico de Brechas de Infraestructura y Equipamiento del Sector Salud
- Naessens (2010). Ética pública y transparencia, HAL open science.
- Novak (1995). La Contratación entre Estados y empresas transnacionales, Instituto de Estudios Internacionales, Agenda Internacional.
- OCDE (2016). Reforma de la Gobernanza Pública Perú aspectos claves.
- Perramon (2013). La transparencia: concepto, evolución y retos actuales, Revista Contabilidad y Dirección Vol. 16
- Phillips (2003). PMP Project Management Professional Study Guide, McGraw-Hill Professional, Propuesta técnica y económica integral final: Asistencia técnica para los proyectos de los Hospitales Antonio Lorena (Cusco) y Sergio Bernales (Lima) (2020) (Requerir por transparencia MINSA-PRONIS)
- Real Decreto 33/2014 (2014), por el que se desarrolla el título II de la ley 12/2012 de 26 de diciembre de medidas urgentes de liberalización del comercio y de determinados servicios (BOE-A-2014-876-España)
- Reconstrucción con Cambios (2020). Presentación “Reconstrucción en acción” (2020) - 19 diap. Recuperado de <https://www.rcc.gob.pe/2020/wp-content/uploads/2020/08/Presentaci%C3%B3n-de-procesos-de-procura-G2G-UK-DT.pdf>
- Resolución Ministerial 546-2011-MINSA (2011). Norma Técnica de Salud NTS N° 021-MINSA/DGSP-V.03. “Categorías de establecimientos del Sector Salud”
- Resolución Ministerial 852-2015-MINSA (2015). Norma técnica de salud N°119-MINSA/DGIEM-V.01 “Infraestructura y equipamiento de los establecimientos de salud del tercer nivel de atención”
- Roadshow (2020) “Aspectos Generales de los Procesos de Procura para la Reconstrucción” (2020) - 11 diap. Recuperado de <https://www.rcc.gob.pe/2020/wp-content/uploads/2020/08/Presentaci%C3%B3n-de-particularidades-de-procesos-de-procura-G2G-ARCC.pdf>
- SeguimientodelaEjecuciónpresupuestal, acceso a módulos de consulta de información (MEF). Recuperado de https://www.mef.gob.pe/es/?option=com_content&language=es-ES&Itemid=100944&language=es-ES&view=article&id=504
- Seminario de jefes de Misión de los Juegos Panamericanos, Presentación de Carlos

LOS CONTRATOS DE GOBIERNO A GOBIERNO PARA LA CONSTRUCCIÓN DE HOSPITALES DE NIVEL III-1 EN EL PERÚ
¿SON UNA ALTERNATIVA?

Reynaldo Bringas Delgado y Dayan Serva Limaymanta

Neuhaus “Juegos Panamericanos
y Parapanamericanos Lima 2019”
(31 slides). Recuperado de [https://
www.comexperu.org.pe/upload/
seminars/foro/seminario_20062019/
Presentaci%C3%B3n%20del%20Sr.%20
Carlos%20Neuhaus.pdf](https://www.comexperu.org.pe/upload/seminars/foro/seminario_20062019/Presentaci%C3%B3n%20del%20Sr.%20Carlos%20Neuhaus.pdf)



INTELIGENCIA EMOCIONAL Y SU INCIDENCIA EN LOS ACCIDENTES DE TRABAJO EN EL SECTOR PESCA. CASO: COMPAÑÍA PESQUERA INCA SAC. – COPEINCA SAC.

Felix Del Rosario Avalos
Escuela Universitaria de Posgrado - Universidad Nacional Federico Villarreal
<https://orcid.org/0000-0003-3829-4422>
fdelros@hotmail.com
DOI: doi.org/10.24265/afi.2022.v13n1.03

Recibido: 20 de junio del 2022

Aprobado: 31 de julio del 2022

RESUMEN

El objetivo de la investigación fue determinar el nivel de relación que existe entre la inteligencia emocional y los accidentes de trabajo, en el sector pesca. Se entiende a la inteligencia emocional como el conjunto de actitudes y características para resolver los problemas con éxito (Goleman, 1995) y los accidentes de trabajo como las consecuencias derivadas de la labor diaria que van desde una lesión leve hasta la muerte, que debemos evitar tomando precauciones que estén basadas en el razonamiento y control de impulsos (Chiavenato, 2011). La investigación se trabajó en la empresa pesquera COPEINCA SAC. El tipo de investigación que se trabajó fue sustantiva, con sus niveles descriptivo - explicativo y con diseño descriptivo correlacional, se demostró la hipótesis de investigación. Es decir, a mayor nivel de inteligencia emocional menor serán los accidentes de trabajo en la empresa pesquera COPEINCA SAC., aunque la relación inversa fue mínima $r=-0.27$ (correlación inversa débil), lo cual nos permite recomendar que se implante talleres y dinámicas para fortalecer la inteligencia emocional, así como sus dimensiones: Componente intrapersonal, componente interpersonal, componente manejo del estrés, componente adaptabilidad y el componente del estado de ánimo, lo que permitirá un mejor manejo de emociones y repercutirá en su calidad de vida como en el trabajo.

PALABRAS CLAVE: Inteligencia emocional, asertividad, autoconocimiento, autocontrol accidentes de trabajo, prevención de accidentes.

ABSTRACT

The objective of the research was to determine the level of relationship between emotional intelligence and work accidents in the fishing sector. Emotional intelligence is understood as the set of attitudes and characteristics to solve problems successfully (Goleman, 2018), and work accidents as the consequences derived from daily work, ranging from a minor injury to death, which must be avoided by taking precautions based on reasoning and impulse control (Chiavenato, 2011). The research was carried out in the fishing company COPEINCA SAC. The type of research was substantive, with descriptive-explanatory levels and descriptive-correlational design, the research hypothesis was demonstrated. That is, the higher the level of emotional intelligence, the lower the number of work accidents in the fishing company COPEINCA SAC, although the inverse relationship was minimal $r=-0.27$ (weak inverse correlation), which allows us to recommend the implementation of workshops and dynamics to strengthen emotional intelligence, as well as its dimensions: Intrapersonal component, interpersonal component, stress management component,

adaptability component and mood component, which will allow better management of emotions and will have an impact on their quality of life as well as at work.

KEY WORDS: Emotional intelligence, assertiveness, self-knowledge, self-control of work accidents, accident prevention.

INTRODUCCIÓN

Actualmente en el mundo uno de los temas trascendentales por los que pasa cada empresa, organización o institución es el manejo de la conducta de cada persona, que no es otra cosa que la inteligencia emocional, en una sociedad tan compleja, con retos permanentes y de respuestas rápidas y que estas a su vez tienen que ser eficientes y eficaces. Permanentemente los trabajadores o colaboradores de las diferentes empresas se ven afectados, creando en ellos cierto desconcierto, preocupación, estrés y que muchas veces hace que tengan accidentes de diferente tipo, a pesar que se toman las precauciones debidas al ingreso del personal y durante su permanencia laboral en la empresa.

En el Perú, la industria pesquera de consumo indirecto es un sector formal que genera empleo y contribuye al PBI y su demanda a nivel internacional está orientada fundamentalmente a los países asiáticos entre ellos China, Vietnam, Japón y Taiwán.

La actividad principal de esta industria está enfocada en la extracción y transformación de la anchoveta en harina de pescado y derivados y según el Banco Central de Reserva del Perú - BCR el sector pesquero se ubica dentro de las cuatro actividades económicas con mayores ingresos de divisas al Perú (Sociedad Nacional de Pesquería-2018).

Así mismo, el Perú es considerado en la actualidad como el primer productor mundial de harina de pescado, según el Anuario Estadístico de IFFO (Sociedad Nacional de Pesquería 2018).

El sector pesca en el Perú cuenta con 834 embarcaciones y 110 plantas distribuidas en el litoral peruano, lo que representa una importante fuerza laboral entre hombres de mar (tripulantes) y hombres de planta manufacturera (operarios). Sociedad Nacional de Pesquería (2018, p. 3).

Este sector no está al margen de los cambios tecnológicos para el mejor desempeño de su actividad extractiva y de transformación, lo que conlleva a una constante búsqueda de perfeccionar la mano de obra en el uso de nuevas tecnologías y procesos de producción, con el objetivo de alcanzar un alto nivel de competitividad y productividad.

Sin embargo, existen factores organizacionales y psicosociales que se explican más adelante que afectan estos objetivos toda vez que repercuten directamente en la integridad física de los trabajadores a causa de los accidentes de trabajo. En ese sentido, el propósito de la presente investigación es determinar si existe o no y a qué nivel relación entre la inteligencia emocional y los accidentes de trabajo en el sector pesca.

PROBLEMA

De lo anteriormente descrito no escapa a esta realidad la empresa pesquera COPEINCA SAC., ya que a lo largo de los años se ha observado la ocurrencia de diferentes accidentes de trabajo, motivo por el cual nos lleva a investigar a fin de identificar las causas y de ser necesario sugerir un plan de mejora con la finalidad de contribuir con la integridad física de los trabajadores y la disminución de días de trabajo incapacitantes y días perdidos de trabajo (Tabla 1).

**Tabla 1: Accidentes de trabajo incapacitantes y días perdidos.
Corporación Pesquera Inca SAC. - COPEINCA**

ACCIDENTES DE TRABAJO INCAPACITANTES Y DIAS PERDIDOS								
	2015		2016		2017		2018	
	Nro. ATI	Nro. DP	Nro. ATI	Nro. DP	Nro. ATI	Nro. DP	Nro. ATI	Nro. DP
COPEINCA	194	7,246	197	6,098	180	10,003	144	7,325
Total	194	7,246	197	6,098	180	10,003	144	7,325

Las razones expuestas nos han llevado a investigar acerca de la inteligencia emocional y su incidencia en los accidentes de trabajo en el sector pesca. Caso: Compañía Pesquera Inca SAC. - Copeinca SAC.

Los resultados nos servirán para proponer alternativas de solución a los problemas que se encuentren como resultado de la investigación; motivo por el cual planteamos el siguiente problema a investigar.

Formulación del problema

¿Cuál es el nivel de relación que existe entre la inteligencia emocional y los accidentes de trabajo en la empresa pesquera COPEINCA SAC?

Antecedentes

Demmanuel & Del Carpio (2018) indica lo siguiente:

La presente investigación tiene como objetivo determinar la relación de la Inteligencia Emocional y la Seguridad Basada en el Comportamiento (SBC) en trabajadores de una empresa de transporte de carga minera de Arequipa. Dicha empresa utiliza la herramienta SBC en su Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, en el que se precisa conocer si el factor no intelectual (Inteligencia Emocional) corresponde a la práctica de comportamientos seguros. El tipo de investigación es no experimental y el diseño descriptivo correlacional. La muestra estuvo conformada por 78 colaboradores, 65 varones y 13 mujeres entre 22 y 58 años, de diferentes áreas operativas, a quienes se les aplicó el Inventario de Cociente Emocional de Barón (ICE) adaptado a la realidad peruana por Ugarriza y Pajares

(2001 - Perú), este instrumento cuenta con una consistencia interna de 0.93 y una validez significativa según la prueba de chi-cuadrado. La información procedente de la cartilla de observación de seguridad basada en el comportamiento, corresponde a los comportamientos observados, seguros e inseguros, de los trabajadores. El análisis estadístico utilizado es la Chi cuadrado con un nivel de significancia del 0,05 ($p=0,001$). Los principales hallazgos afirman que existe relación de la Inteligencia Emocional y la Seguridad Basada en el Comportamiento, encontrándose también que las mujeres destacan en el componente manejo de estrés y son quienes demuestran ejecutar menor cantidad de comportamientos inseguros que los varones. Además, se encontró que a medida que aumente la edad de los sujetos éstos tienen un mayor nivel de capacidad emocional, así como de ejecución de comportamientos seguros.

González (2018) señala:

Considerando nuestro objetivo de determinar la manera de poder contribuir en la prevención de accidentes laborales en base a un liderazgo compartido en el proyecto Ciudad Nueva Fuera Bamba, es que decidimos realizar este trabajo de investigación con la finalidad de demostrar la efectividad de las estrategias que se plantearon en el Proyecto y que generaron resultados positivos en la consecución de contribuir en la prevención de accidentes laborales. La prevención de accidentes estaba considerada hasta hace algunos años como un problema de ingeniería que se resolvía mediante el diseño apropiado de los mecanismos de seguridad. Sin embargo, las empresas que tienen esta concepción del problema no han comprendido las ramificaciones psicológicas

que se encuentran inmersas en él, ya que no toman en consideración el hecho de que el ser humano es movido por diferentes necesidades, entre las cuales la más importante es la motivación, y esto se logra mediante un potente liderazgo compartido. Esta situación llevó a la realización del presente estudio cuyo objetivo final es determinar la relación que existe entre el liderazgo compartido encabezado por la primera línea de mando y la reducción de accidentes laborales. El estudio es de tipo descriptivo con estrategias de campo y un diseño de investigación descriptivo longitudinal. El instrumento utilizado para medir el liderazgo compartido fue el Indicador de Frecuencia que es el número de accidentes en un 1'000,000 de horas hombre trabajadas. En cuanto a la variable de la reducción de accidentes primero se realizó una descripción detallada del área de viviendas, puestos de trabajo, entre otros aspectos donde se presentaron los accidentes de trabajo, basado para ello en el Dossier de seguridad del proyecto. Luego de realizar esto se procedió a hacer el análisis y medición cuantitativa de cada una de las estrategias empleadas a fin de determinar la efectividad de cada una de ellas. Por último, se analizó la efectividad de cada una de las estrategias y comparadas con el índice de frecuencia (cuantitativo) para evidenciar la reducción de accidentes dentro del proyecto en base a las estrategias propuestas. Adicionalmente, es importante mencionar que los supervisores de línea operativa otorgaron un mayor cumplimiento y compromiso con la gestión de seguridad dentro del proyecto, evidenciándolo en su liderazgo compartido en seguridad, que alcanzó un mayor número de inspecciones semanales (10 supervisores) en las diferentes áreas de trabajo que significó un 500% de incremento al número de inspecciones que se venían realizando semana a semana antes de iniciar el presente trabajo de investigación. Para el caso de los trabajadores se obtuvo un incremento en el auto cuidado personal y de equipo de trabajo, que alcanzó como resultado la disminución de accidentes laborales en el periodo 2014 - 2015: reducción del 67%; en el periodo 2015 - 2016: reducción del 89%, con respecto al año 2015 y en un 83% con respecto al año 2016.

Huincho (2018) manifiesta:

El presente estudio "Tendencia agresiva y ansiedad relacionados con accidentes de trabajo en la unidad de producción Santa María. Cía. Minera Poderosa S.A," tuvo como objetivo principal determinar cómo influye la tendencia agresiva y la ansiedad en los accidentes de trabajo, para ello se ha elaborado un instrumento de investigación que consta de una encuesta que sirvió para medir los niveles de accidentabilidad, niveles de agresividad y los niveles de ansiedad de los trabajadores, como resultado de las encuestas a un nivel de significancia $\alpha=0.05$, con 29 y 2 grados de libertad para una prueba F, se obtuvo el valor crítico $F=19.3461$, el valor calculado de $F_c=41.685$ se encuentra en la región crítica de la prueba, en base a estos resultados podemos afirmar que la tendencia agresiva y la ansiedad influyen significativamente en los accidentes de trabajo en la unidad de producción Santa María. Cía. Minera Poderosa S.A. según los resultados obtenidos en el modelo de regresión lineal múltiple. El coeficiente de correlación de Pearson es 0.858, el coeficiente de determinación es 0.741 y el coeficiente de determinación corregido es 0.724. Estos índices revelan que la correlación entre las variables independientes (X_1, X_2) y la variable dependiente (Y) es positiva alta y que el 74.1% de la variabilidad de los accidentes se explican por el nivel de agresividad de los trabajadores y el nivel de ansiedad.

Neri (2018) manifiesta:

La investigación tiene como objetivo, analizar el efecto moderador de la inteligencia emocional en las relaciones entre las dimensiones del clima organizacional y del SQT en trabajadores del sector industrial de Morelos, se consideró como población a 2013 estudiantes de las carreras de psicología, informática y administración de una universidad pública; los participantes fueron 155, es decir, se tuvo una tasa del 7.7%. La muestra fue por conveniencia y se integró mediante bola de nieve con base en invitación verbal realizada a diversos profesores para que permitieran la participación de sus alumnos. No se establecieron criterios de exclusión y los de inclusión consistieron en que los participantes fueran estudiantes activos y decidieran colaborar voluntariamente.

Este estudio fue cuantitativo y deductivo. Su alcance fue exploratorio-correlacional debido a que se pretendió, por un lado, examinar la estructura del TEIQue-SF, pero sin llegar a confirmar la que fue propuesta originalmente por sus autores (Petrides y Furnham, 2003), así como correlacionar sus componentes con las escalas afecto positivo y afecto negativo (PANAS, por sus siglas en inglés; Watson, Clark y Tellegen, 1988). El diseño fue no experimental y de corte transversal, ya que la recolección de datos sobre los aspectos señalados se efectuó solamente en un tiempo único.

Se concluye que la inteligencia emocional resulta relevante en el contexto industrial debido a su carácter protector ante las posibles consecuencias que la percepción del clima organizacional puede representar sobre el SQT, fenómeno psicológico que por sí mismo ha motivado décadas de investigación pero que a la fecha no posee un conjunto de estrategias consolidadas para atenderlo una vez que se encuentra presente en grado elevado en el trabajador. En este sentido, una vía para prevenirlo, específicamente en sus interacciones con las percepciones del clima organizacional, es fomentar el desarrollo de las habilidades de tipo cognitivo relacionadas con las emociones, en este caso, de la percepción de emociones y del control de emociones, pero hacerlo de manera diferencial, es decir, fomentarlas solo en aquellos trabajadores que presentan niveles bajos de las mismas, ya que como se identificó en esta investigación, la influencia de la percepción de los componentes del clima organizacional en el SQT en la mayoría de los casos es prácticamente nula cuando se trata de colaboradores que poseen niveles elevados.

Rodríguez (2016) indica lo siguiente:

El presente estudio ex post facto transversal descriptivo tiene como objetivo identificar el nivel del síndrome de Burnout presente en los miembros de una organización de manufactura e inyección a nivel general y específico (cansancio emocional, despersonalización y realización personal) y su relación con los accidentes laborales, para lo cual se planteó la siguiente hipótesis: El síndrome de Burnout es una de las causas para la presencia de accidentes laborales.

Para obtener dicha información, se recurrió al inventario sobre indicadores comportamentales de Cristina Maslach.

Los resultados obtenidos indican que existe un mayor porcentaje de Burnout en las personas que han sufrido algún accidente laboral, y que, a pesar de no presentarse a un nivel alto, sí existe la presencia de Burnout a nivel moderado en la organización.

Dichos resultados representan gran relevancia para la organización, dado que, si se toma en cuenta tanto el diagnóstico como las recomendaciones, podría resultar de gran beneficio para los empleados y la empresa en general.

El entendimiento del clima organizacional proporciona los insumos que permiten identificar los factores que influyen en el ambiente de trabajo, permitiendo generar un plan de acción que proponga cambios de los procesos, la estructura y la actitud del personal de la institución, que en última instancia determinan el incremento del rendimiento y de la productividad.

Rodríguez (2015) señala lo siguiente:

El presente trabajo de investigación tiene por objeto, definir cómo influye la inteligencia emocional en la productividad laboral en la empresa envasadora CONGAS C.A., las variables no han sido manipuladas, se realizó un cuestionario el cual proporcionó información que permitió descubrir las interacciones entre las variables objeto de estudio. La inteligencia emocional aplicada de una manera correcta conducirá de manera segura a mejorar la calidad de trabajo del personal, por cuanto pueden adquirir habilidades importantes de comunicación interna, conformar equipos de trabajos y por ende mejorar la productividad en la empresa. Dentro de la empresa CONGAS C.A. a nivel administrativo existe un buen manejo y resolución de problemas, sin embargo desde el punto de vista emocional de los trabajadores se requiere de una capacitación para controlar los niveles de enfado, tristeza, ansiedad que son emociones negativas e incentivar las positivas como la empatía, el optimismo, el entusiasmo; estos elementos sí son tratados correctamente, se obtendrá resultados positivos al incrementar la productividad pero si no son controlados

a tiempo puede ir en desmedro de la misma organización. Actualmente la tecnología ayuda a las empresas a crecer, pero si el factor humano no tiene las habilidades y destrezas necesarias, sobre todo emocionalmente no tiene las capacidades para reaccionar de manera positiva ante las vicisitudes que se presentan en el trabajo no se obtendrá ningún mejoramiento en la productividad, por esta razón es prioritario la aplicación de inteligencia emocional en la empresa.

Justificación

Justificación práctica: Siendo importante las variables de estudio que se abordan en la presente investigación como son la inteligencia emocional y los accidentes de trabajo, nos permitirán conocer el estado actual y cómo son estos temas tratados en la empresa pesquera COPEINCA SAC.

Justificación teórica: Consideramos la teoría que se expone en el marco teórico, entendiendo a la primera variable de estudio inteligencia emocional como: “un conjunto de competencias y habilidades que determinan cuán efectivamente los individuos se entienden, comprenden a otros, expresan sus emociones y afrontan las demandas de la vida cotidiana”. (Bar-On, citado por Fragozo, 2015).

La segunda variable de estudio es accidente de trabajo se entiende “como el que se deriva del trabajo y que provoca, directa o indirectamente, una lesión corporal, una alteración funcional o un mal que lleva a la muerte, así como la pérdida total o parcial, permanente o temporal, de la capacidad para trabajar”. (Chiavenato 2011).

Justificación metodológica: En el presente trabajo se aplicará la “investigación sustantiva” con diseño correlacional.

OBJETIVO DE LA INVESTIGACIÓN

Determinar el nivel de relación que existe entre la inteligencia emocional y los accidentes de trabajo en la empresa pesquera COPEINCA SAC.

Hipótesis general

A mayor nivel de inteligencia emocional menor serán los accidentes de trabajo en la empresa pesquera COPEINCA SAC.

MÉTODOS

Tipo de investigación

Se aplicó la investigación sustantiva, con sus niveles descriptivo y explicativo, para Sánchez y Reyes (2017), que en su libro *Metodología y diseños de la investigación científica*, define “... como aquella que trata de responder a los problemas teóricos o sustantivos, en tal sentido, está orientada, a describir, explicar, predecir o retrodecir la realidad”.

Asimismo, se aplicó el diseño descriptivo correlacional, con la finalidad de identificar la relación que existe entre las variables de estudio.

Población y muestra

Población: Entendemos como población o universo al “conjunto de todos los casos que concuerdan con determinadas especificaciones”. (Hernández, Fernández y Baptista. 2014).

Tabla 2: Población de estudio

SEXO	SUB TOTAL	%
VARONES	1,384	91
MUJERES	137	9
Total	1521	100

En el presente estudio la población indicada en la Tabla 2 está constituida por todos los colaboradores de la empresa pesquera COPEINCA SAC., que son 1,384 varones, que forman el 91 % de la población y 137 mujeres que conforman el 9% de la población.

Muestra: Se trabajó con el muestreo no probabilístico intencional

Tabla 3: Muestra de estudio según el cargo y sexo

		Frecuencia	Porcentaje
Cargo	Profesional	53	28.5
	Técnico	37	19.9
	Operario	96	51.6
Sexo	Varones	164	88.2
	Mujeres	22	11.8
Total		186	100.0

En la Tabla 3 apreciamos el total de personas evaluadas según el cargo y el sexo de los evaluados, en lo que respecta a los profesionales representan el 28.5% de los evaluados, los técnicos son el 19.9% del total de los evaluados, mientras que los operarios son el 51.6% del total de la muestra. En lo que respecta al sexo, el 88.2% de los evaluados son varones, mientras que el 11.8% son mujeres.

Operacionalización de variables

Tabla 4: Operacionalización de variables

VARIABLES	DIMENSIONES	INDICADORES
INTELIGENCIA EMOCIONAL	1. Componente intrapersonal	Auto identificación general, Asertividad, Autoconciencia de las emociones.
	2. Componente interpersonal	Habilidad de comprender y apreciar los sentimientos ajenos. Dominar los impulsos y manejar emociones.
	3. Componente manejo del estrés	Capacidad para soportar las adversidades. Tolerar las presiones del medio. Habilidad para controlar las emociones.
	4. Componente adaptabilidad	Capacidad de ajustarse a los cambios.
	5. Componente del estado de ánimo.	Capacidad para sentirnos satisfechos.
ACCIDENTES DE TRABAJO	1. Por su origen	Ocurrencias de accidentes por sustancias químicas. Ocurrencias de accidentes por agentes biológicos.
	2. Por su gravedad	Ocurrencias de accidentes no incapacitantes Ocurrencias de accidentes incapacitantes parciales.
	3. Por las consecuencias	Económicas. Humanas físicas. Humanas síquicas. Sociales.

Instrumentos de recolección de datos

Para la Variable (X): INTELIGENCIA EMOCIONAL

Ficha técnica

Nombre del instrumento: Encuesta para medir la inteligencia emocional

Autor: Bar On, adaptado para el Perú. Por Nelly Ugarriza (2001).

Administración: individual.

Tiempo aplicación: en promedio de 50 minutos.

Propiedades psicométricas: la variable está compuesta por 5 dimensiones:

1. Componente intrapersonal
2. Componente interpersonal
3. Componente manejo del estrés
4. Componente adaptabilidad
5. Componente del estado de ánimo.

La encuesta comprende 133 ítems, con respuestas tipo Likert.

Confiabilidad y validez

A fin de determinar la confiabilidad de la prueba, se aplicó el Alfa de Cronbach. El resultado se muestra en la Tabla 5.

Tabla 5: Alfa de Cronbach_1

Test	Alfa de Cronbach	N° de elementos
Inteligencia emocional	0.89	133

El resultado señala que el test es confiable en un 89%.

Para determinar la validez se aplicó la *prueba correlación ítem total* de los ítems de la escala de IE, donde podemos apreciar que todos los ítems superan el valor mínimo esperado de 0.2, por lo que todos son correctos para el desarrollo del presente estudio.

Por lo tanto, la prueba de Ice Bar On es válido y confiable.

Para la Variable (Y): ACCIDENTES DE TRABAJO

Ficha técnica

Nombre del instrumento: Encuesta para medir los accidentes de trabajo

Autor: Tuesta (2018) adaptada por el investigador.

Administración: Individual.

Tiempo aplicación: En promedio 10 minutos.

Propiedades psicométricas: La variable está compuesta por 3 dimensiones:

1. Por su origen
2. Por su gravedad
3. Por las consecuencias

La encuesta comprende 12 ítems, con respuestas tipo Likert.

Confiabilidad y validez

A fin de determinar la confiabilidad de la prueba, se aplicó el Alfa de Cronbach. El resultado se muestra en la Tabla 6.

Tabla 6: Alfa de Cronbach_2

Test	Alfa de Cronbach	N° de elementos
Accidentes de trabajo	0.91	12

El resultado señala que la prueba es confiable en un 91%.

Para determinar la validez se aplicó la *prueba correlación ítem total* de los ítems de la escala de accidentes de trabajo en donde podemos apreciar que todos los ítems superan el valor mínimo esperado de 0.2, por lo que todos

son correctos para el desarrollo del presente estudio.

Por lo tanto, la escala de accidentes de trabajo es válido y confiable.

Procedimientos

A fin de contrastar la hipótesis se llevó a cabo el siguiente procedimiento:

- Diseño de elaboración de encuestas
- Confiabilidad, a través del Alfa de Cronbach
- Trabajo de campo.
- Tabulación de datos en Excel.
- Aplicación del programa SPSS.

Análisis de datos

Luego de la obtención de resultados, se aplicó los métodos analítico, sintético, inductivo y deductivo.

RESULTADOS

Resultados de la variable (X): Inteligencia emocional

Nivel total de la variable (X): Inteligencia emocional

Tabla 7: Niveles de la inteligencia emocional

Total, IE	Frecuencia	Porcentaje
Nivel medio	144	77.4
Nivel alto	42	22.6
Total	186	100.0

En la Tabla 7 se aprecian los niveles alcanzados en lo que corresponde a la inteligencia emocional en donde apreciamos que el 77.4% del total de los evaluados tienen niveles medios de la inteligencia emocional mientras que un 22.6% de los evaluados tiene niveles altos de la inteligencia emocional.

Resultados de la variable (Y): Accidentes de trabajo

Nivel total de la variable (Y): Accidentes de trabajo

Tabla 8: Niveles encontrados en el total de accidentes de trabajo

Accidentes de trabajo	Frecuencia	Porcentaje
Nivel bajo	91	48.9
Nivel medio	85	45.7
Nivel alto	10	5.4
Total	186	100.0

En la Tabla 8 se aprecia los niveles encontrados en la puntuación de accidentes de trabajo en donde el 48.9% de los evaluados tienen niveles bajos, un 45.7% tienen niveles medios mientras que un 5.4% tienen niveles altos.

Prueba de normalidad

Tabla 9: Análisis de la distribución de la muestra

	Kolmogorov-Smirnov		
	Estadístico	gl	Sig.
Intrapersonal	0.06	186	.200*
Interpersonal	0.05	186	.200*
Manejo del estrés	0.04	186	.200*
Adaptabilidad	0.04	186	.200*
Estado de ánimo	0.10	186	0.000
Total IE	0.05	186	.200*
Por su origen	0.13	186	0.000
Por su gravedad	0.18	186	0.000
Por las consecuencias	0.20	186	0.000
Accidentes de trabajo	0.12	186	0.000

En la Tabla 9 se aprecia el análisis de la distribución de la muestra en donde a un nivel de confianza del 95% se aprecia que existen valores significativos ($p < 0.05$) por lo que se concluye que la distribución no es la normal por lo que los próximos análisis se harán uso de estadísticos no paramétricos.

Prueba de hipótesis general

Hipótesis nula: A mayor nivel de inteligencia emocional mayor serán los accidentes de trabajo en la empresa pesquera COPEINCA SAC.

Hipótesis general: A mayor nivel de inteligencia emocional menor serán los accidentes de trabajo en la empresa pesquera COPEINCA SAC.

Tabla 10: Hipótesis general

	Accidentes de trabajo	
Intrapersonal	rs	-0.26**
	p	0.00
Interpersonal	rs	-0.21**
	p	0.00
Manejo del estrés	rs	-0.25**
	p	0.00
Adaptabilidad	rs	-0.16*
	p	0.03
Estado de ánimo	rs	-0.20**
	p	0.00
Total IE	rs	-0.26**
	p	0.00

** La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

* La correlación es significativa en el nivel 0,05 (bilateral).

En la Tabla 10 se aprecian los resultados de la correlación entre el puntaje global de los accidentes de trabajo con la inteligencia emocional y sus dimensiones, en donde a un nivel de confianza del 99% se aprecia que sí existe relación significativa ($r_s = -0.26$; $p < 0.01$) entre los accidentes de trabajo y la inteligencia emocional, es decir que a mayores niveles de una variable se obtendrán menores niveles de la otra, del mismo modo se aprecia que los accidentes de trabajo se relacionan significativamente con la dimensión de interpersonal, intrapersonal, manejo de estrés y el estado de ánimo a un nivel de confianza del 99%, pero en el caso de la adaptabilidad también es significativa pero a un nivel de confianza del 95%, finalmente es necesario mencionar que la relación es negativa por lo que la variabilidad entre ambas es inversamente proporcional. Es decir, queda demostrada la hipótesis general.

DISCUSIÓN

En concordancia con los resultados tenemos:

Quedó demostrada la hipótesis general de investigación. A mayor nivel de inteligencia emocional menor serán los accidentes de trabajo en la empresa pesquera COPEINCA SAC. Es decir, se aprecian los resultados de la correlación entre el puntaje global de los accidentes de trabajo con la inteligencia emocional y sus dimensiones, en donde a un nivel de confianza del 99% se aprecia que sí existe relación significativa ($r_s = -0.26$; $p < 0.01$) entre los accidentes de trabajo y la inteligencia emocional, es decir que a mayores niveles de una variable se obtendrán menores niveles de la otra. Razón por la cual en toda empresa sea nacional o privada se debe siempre fortalecer las diferentes competencias de todos los colaboradores de la empresa especialmente en estas épocas que nos encontramos en la época de la complejidad es necesario fortalecer la competencia de inteligencia emocional ya que permitirá a todos los colaboradores trabajar con seguridad, tranquilidad, en forma autónoma e independiente, sin embargo previniendo y cuidándose, como cuidando y protegiendo a

los demás, así como a los diferentes equipos que maneja dentro de la empresa, evitando accidentes y que estos disminuyan.

Tabla 11: Accidentes por años de la empresa pesquera COPEINCA SAC

Años	2015	2016	2017	2018
Colaboradores	1552	1520	1521	1621
Número de accidentes	194	197	180	144
%	12.5	12.96	11.83	8.88

Como se observa en la Tabla 11 ha ido disminuyendo los accidentes en la empresa pesquera COPEINCA SAC. En el año 2015, se tenía un 12.5% de accidentes, en el 2016 (12.96%), en el 2017 se observó un 11.83% y el año 2018 se presentó un 8.88%, los colaboradores manifestaron que han recibido algunas capacitaciones para el fortalecimiento de la inteligencia emocional. Con lo cual, estamos de acuerdo y sugerimos que deben de seguir estas capacitaciones, talleres, dinámicas a fin de tomar conciencia en relación al cuidado que deben de tener al manipular los equipos y las previsiones y responsabilidad que se debe generar en cada colaborador, a fin de evitar los accidentes que son perjudiciales para la persona, así como para la empresa.

Al respecto Demanuel y Del Carpio (2018), señalan que existe relación de la inteligencia emocional y la seguridad basada en el comportamiento, encontrándose también que las mujeres destacan en el componente manejo de estrés y son quienes demuestran ejecutar menor cantidad de comportamientos inseguros que los varones. Además, se encontró que a medida que aumente la edad de los sujetos éstos tienen un mayor nivel de capacidad emocional, así como de ejecución de comportamientos seguros. Asimismo, Neri (2018), señala que la inteligencia emocional resulta relevante en el contexto industrial debido a su carácter protector ante las posibles consecuencias que la percepción del clima organizacional, y Rodríguez (2015) señala

que la Inteligencia Emocional aplicada de una manera correcta conducirá de manera segura a mejorar la calidad de trabajo del personal, con lo cual coincidimos ampliamente.

De acuerdo con la variable accidentes de trabajo, señalamos que se puede evitar si guardamos la calma, conocemos bien los protocolos de cuidado, así como de operación de cada uno de los equipos en la empresa o lugar de trabajo. Huincho (2018) demuestra que en la empresa minera la tendencia agresiva y ansiedad influyen significativamente en los accidentes de trabajo. González (2018), menciona que los trabajadores tuvieron un incremento en el auto cuidado personal y de equipo de trabajo, que alcanzó como resultado la disminución de accidentes laborales en el periodo 2014 - 2015: reducción del 67%, en el periodo 2015 - 2016: reducción del 89%, con respecto al año 2015 y en un 83% con respecto al año 2016. Con lo cual coincide este trabajo, lo cual es bueno y es responsabilidad de las empresas en trabajar para disminuir los accidentes de trabajo.

CONCLUSIONES

- Primera Los resultados estadísticos señalan que a mayor nivel de inteligencia emocional hay un menor número de accidentes de trabajo, en el sector pesca.
- Segunda Los resultados estadísticos señalan que a mayor nivel de inteligencia emocional se evita originar accidentes de trabajo, en el sector pesca.
- Tercera Los resultados estadísticos señalan que a mayor nivel de inteligencia emocional menor será la gravedad accidentes de trabajo, en el sector pesca.
- Cuarta Los resultados estadísticos señalan que a mayor nivel de inteligencia emocional menor serán las consecuencias de los accidentes de trabajo, en el sector pesca.

RECOMENDACIONES

- Primera A los gerentes de las empresas del sector pesca, se recomienda implementar talleres para fortalecer la inteligencia emocional que permita a los colaboradores actuar pensando y razonando previamente al manipular cualquier equipo de trabajo y tomar las precauciones que corresponde para evitar accidentes de trabajo.
- Segunda A los gerentes de las empresas del sector pesca, se recomienda talleres que favorezcan el desarrollo de la capacidad intrapersonal, que comprende autorreconocimiento, autoconciencia emocional, asertividad, independencia y autoactualización, que les permitirá operar con mayor seguridad los equipos a disposición.
- Tercera A los gerentes de las empresas del sector pesca, se recomienda talleres que favorezcan el desarrollo de la capacidad interpersonal en temas como empatía, la responsabilidad social y establecimiento de relaciones interpersonales satisfactorias, así como técnicas de manejo del estrés que les permita tener un mayor control de sus impulsos y actúen razonablemente.
- Cuarta A los gerentes de las empresas del sector pesca, se recomienda talleres que favorezcan el desarrollo de la capacidad de adaptabilidad que les permita el chequeo de realidad, flexibilidad y resolución de problemas. Así como técnicas y dinámicas para generar el optimismo y la felicidad con la finalidad de trabajar en un ambiente agradable y les permita actuar con mayor seguridad.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Chiavenato, I. (2011). *Administración de recursos humanos*. (9° ed.). México: Mc Graw Hill.
- Demmanuel & Del Carpio (2018). *Inteligencia emocional y seguridad basada en el comportamiento en una empresa de transporte de carga minera, Arequipa 2017*. Perú: Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa. Tesis.
- Fragoso, R. (2015). Inteligencia emocional y competencias emocionales en educación superior, ¿un mismo concepto? *Red de Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal*.
<https://www.redalyc.org/pdf/2991/299138522006.pdf>
- Goleman, (1995) *La inteligencia emocional*. Buenos Aires, Argentina: Bantam Books.
- González, (2018). *Prevención de accidentes laborales en base a un liderazgo compartido en el proyecto Ciudad Nueva Fuera Bamba*. Perú: Universidad Nacional de Huancavelica. Tesis.
- Hernández, Fernández y Baptista. (2014). *Metodología de la investigación*. México: Mc Graw Hill.
- Huincho (2018). *Tendencia agresiva y ansiedad relacionados con accidentes de trabajo en la Unidad de Producción Santa María. Cia. Minera Poderosa S.A.* Perú: Universidad Nacional del Centro del Perú. Tesis.
- Neri, (2018). *El efecto moderador de la inteligencia emocional en la relación entre clima organizacional y síndrome de quemarse por el trabajo (SQT) en trabajadores de dos empresas industriales en Morelos*. México: Universidad Autónoma del Estado de Morelos. Tesis.

Rodríguez, (2016). *Estudio sobre la relación del síndrome del burnout y accidentes laborales en una organización de manufactura e inyección. México: Universidad Autónoma de Nuevo León. Tesis.*

Rodríguez, (2015). *Influencia de la Inteligencia Emocional en la Productividad Laboral de los trabajadores de las plantas de envasado de la Compañía Nacional de Gas CONGAS C.A. Ecuador: Universidad Central del Ecuador. Tesis.*

Sánchez y Reyes (2017). *Metodología y diseño de la Investigación científica. Lima - Perú.*

Sociedad Nacional de Pesquería (2018). *Harina de pescado: Perú lidera su producción mundial.*

Tuesta, (2018). *Relación entre seguridad y salud ocupacional con los accidentes de trabajo en la Fiscalía Penal de Tarapoto, año 2018.*

Ugarriza, (2001). *Evaluación de la inteligencia emocional a través del inventario de Baron ICE en una muestra de Lima Metropolitana. Recuperado el 26 de enero de 2016, de Revista Universidad de Lima*

FACTORES QUE CONDICIONAN EL FRAUDE ACADÉMICO: PERCEPCIÓN DE ESTUDIANTES DE CONTABILIDAD EN UNA UNIVERSIDAD PÚBLICA

Carmen Pichardo Luján
Facultad de Ciencias Contables - Universidad Nacional Mayor de San Marcos
<https://orcid.org/0000-0001-8344-2127>
cpichardol@unmsm.edu.pe

Elsa Choy Zevallos
Facultad de Ciencias Contables - Universidad Nacional Mayor de San Marcos
<https://orcid.org/0000-0001-8580-8495>
echoyz@unmsm.edu.pe
DOI: doi.org/10.24265/afi.2022.v13n1.04

Recibido: 27 de julio del 2022

Aceptado: 26 de setiembre del 2022

RESUMEN

La investigación realizada tuvo como objetivo determinar los factores externos e internos generadores del fraude académico, según la percepción de los estudiantes de la Escuela Profesional de Contabilidad y Auditoría en la Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga. El estudio se realizó con enfoque cuantitativo, de alcance descriptivo y diseño no experimental de corte transversal. La población de estudio se conformó por 677 estudiantes matriculados en el semestre 2020-II; a partir del cual se obtuvo una muestra de 272 estudiantes para la aplicación de un cuestionario de encuesta. En la revisión teórica se describió los tipos de factores del fraude académico y los resultados muestran como principal factor externo la ausencia de códigos de ética o reglamentos que regulen y sancionen malas conductas. Y como factores internos, se tiene: la limitada formación debido al interés en aprobar y no en aprender; complementándose con la existencia de una deficiente autogestión en tiempos y uso de estrategias en el proceso de aprendizaje. En conclusión, los factores que condicionan el fraude académico en la población de estudio están vinculadas a la carencia de regulación normativa universitaria del fraude académico y a la distorsión moral de los estudiantes que hacen valorar el aprobar, antes que el aprender. Por ello, se recomienda implementar y difundir normas de regulación de las acciones fraudulentas en la universidad, así como, realizar programas de consejería que revaloren los fines educativos orientados al aprendizaje.

PALABRAS CLAVE: Fraude académico, factores internos, factores externos, universidad pública.

ABSTRACT

The objective of the research was to determine the external and internal factors that generate academic fraud, according to the perception of the students of the Professional School of Accounting and Auditing at the National University of San Cristobal de Huamanga. The study was conducted with a quantitative approach, descriptive scope, and non-experimental cross-sectional design. The study population consisted of 677 students enrolled in the 2020-II semester; from which a sample of 272 students was obtained for the application of a

survey questionnaire. In the theoretical review, the types of factors of academic fraud were described and the results show as the main external factor the absence of codes of ethics or regulations that regulate and sanction misconduct. And as internal factors, there is: limited training due to the interest in passing and not in learning; complemented by the existence of a deficient self-management in time and use of strategies in the learning process. In conclusion, the factors that condition academic fraud, in the study population, are linked to the lack of university normative regulation of academic fraud and to the moral distortion of the students that makes them value passing rather than learning. Therefore, it is recommended to implement and disseminate norms to regulate fraudulent actions in the university, as well as to carry out counseling programs that revalue educational purposes oriented to learning.

KEY WORDS: academic fraud, internal factors, external factors, public university.

INTRODUCCIÓN

La presente investigación determinó los factores externos e internos que condicionan el fraude académico, según la percepción de los estudiantes de la Escuela Profesional de Contabilidad y Auditoría de la Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga, matriculados en el semestre académico 2020 II.

El fraude académico es una problemática estudiada desde mediados del siglo XX, porque afecta los fines educacionales de universidades privadas y públicas de países desarrollados y de aquellos en proceso de desarrollo. Se advierte como problema y preocupación en las universidades, debido a que su práctica se incrementó, difundió y hasta es habitual algunas de estas acciones fraudulentas en el entorno universitario.

Investigaciones realizadas en Estados Unidos en los años 40 señalan índices de fraude académico en un nivel bajo, sin embargo, en los siguientes años se evidenciaron niveles altos de esta práctica fraudulenta. Países europeos y latinoamericanos, en diferentes investigaciones, constataron resultados similares a los realizados en Norteamérica. A continuación, se cita algunas de estas investigaciones cuyos resultados muestran información muy importante:

Penaves et al. (2021) en el artículo *Reflexiones sobre el plagio y fraude en estudios brasileños*

a través de una investigación de enfoque cualitativo, realiza una revisión integrativa de artículos del periodo 2009-2019 obtenidos de cinco bases de datos para identificar algunas características del plagio y el fraude en la producción científica. De los resultados obtenidos, es relevante para la presente investigación, el establecer que, las tecnologías de información y el internet han permitido el aumento de casos de mala conducta en la producción científica.

En el artículo publicado por Eraña et al. (2020) del Tecnológico de Monterrey, México, titulado *En nuestra escuela esto no pasa: percepciones sobre la deshonestidad académica con estudiantes de medicina* desarrolla una investigación con enfoque cuantitativo, de nivel descriptivo, en la cual al aplicar encuestas a estudiantes de tres generaciones (2014, 2016 y 2017) en el curso de Patología, determina que los estudiantes comparten actividades asignadas con la intención de disminuir el tiempo que invierten en la búsqueda de información, así como de comparar sus respuestas, pero que con estas acciones, sus aprendizajes no aumentan.

Por otro lado, en el artículo de Pardo y Rodríguez-Casals (2019) (2019 de la Universidad de Zaragoza (España) titulado *Fraude académico en la universidad: análisis de un caso real, el conflicto y su resolución*, investigación con enfoque cualitativo, de tipo descriptivo y analítico, establecen que no se

logra una solución satisfactoria con la aplicación de normas de manera estricta, sin embargo, consideran que una manera de prevenir estos actos es estableciendo mecanismos reguladores, formativos y de detección desde los primeros años de educación.

Y en el caso de Martínez y Ramírez (2017) de la Universidad Icesi (Colombia), en el artículo de investigación de enfoque cuantitativo, titulado *Fraude académico en universitarios en Colombia: ¿Qué tan crónico es la enfermedad?*, establece que existe un alto índice (94%) de aceptación de fraude académico por parte de los estudiantes en cuatro universidades, siendo los tipos de fraude más comunes: dejar que los copien en un examen, incluir a alguien en un grupo sin haber trabajado y prestar trabajos, los que son considerados fraude por deshonestidad pasiva. Pero también existen fraudes por deshonestidad activa, como: suplantación en una prueba, bajar un trabajo completo de internet o utilizar herramientas no permitidas en exámenes.

Los trabajos indicados en los párrafos anteriores y otros trabajos de años anteriores han establecido una conceptualización del fraude académico, la cual se sintetiza de la siguiente manera:

Conjunto de comportamientos inapropiados o no permitidos en que incurre un estudiante, en relación con trabajos, exámenes, pruebas que se le asignan o requisitos que debe cumplir en ámbitos académicos y le permiten una ventaja no ganada o merecida sobre otro (Martínez & Ramírez, 2017), afectando valores y el sentido de responsabilidad con la academia y su formación profesional, el cual se verá reflejado en una posible mal praxis (Díaz et al., 2010) y que algunas veces podría incluir a los docentes (A. Martínez et al., 2015).

Apartir de lo anterior, ha surgido la inquietud de identificar los posibles factores que generan el fraude académico, es así que McCabe y Treviño (1993) citados por Mejía y Ordoñez (2004) distinguen, de manera preliminar, dos tipos de factores que promueven la permanencia

e incremento del fraude académico: factores externos y factores internos.

Los factores externos, son aquellos que se encuentran presente en el contexto social y/o promueven el fraude académico a través de la convivencia social. Dentro de estos factores McCabe y Treviño (1993) señalan los siguientes:

- El comportamiento de los pares: cuando las acciones fraudulentas realizadas por algunos estudiantes son copiadas o imitadas por otros estudiantes.
- Comprensión y aceptación de la comunidad: la cual ocurre cuando las acciones fraudulentas son comprendidas y aceptadas como acciones normales, como parte de lo cotidiano o vivencia actual.
- Bajo riesgo de ser reportado: es decir, el estudiante tiene una certeza percibida de no ser reportado si comete alguna acción fraudulenta.
- Ausencia de códigos que regulen el comportamiento fraudulento de los estudiantes.

Parte de estos factores externos del fraude académico, se respaldan en la teoría de aprendizaje social de Bandura, quien considera que el comportamiento humano es aprendido observando a otros, a los cuales se toma como modelos por su nivel de autoridad, significancia e impacto que causen en la sociedad. Además, considera que el aprendizaje social permite la difusión de acciones buenas, como también de las malas acciones.

Además, es importante señalar que, en los últimos años, el incremento del fraude académico se encuentra relacionado al desarrollo tecnológico. Es así que Martínez y Ramírez (2017) observaron en su investigación que el fraude se ha ido ampliando a medida que se presenta avances en tecnologías de información, por ello, consideran que los cambios tecnológicos irán expandiendo o redefiniendo el fraude académico. Además, consideran que existe una debilidad en los sistemas de evaluación, ya que estas no han cambiado con la introducción de nuevas

tecnologías, haciéndose vulnerables a los actos fraudulentos.

Con respecto a los factores internos, el Defensor Universitario (2018) de la Universidad de Alcalá realizó un estudio tomando como base diferentes investigaciones, para identificar los factores internos del fraude académico y de cuyo análisis se establecieron los siguientes:

- La falta de tiempo para estudiar, cuando los estudiantes realizan las actividades académicas y otras actividades personales o familiares necesarios para su subsistencia, como trabajar para aportar a la economía familiar.
- La mala gestión del tiempo y de los recursos que los lleva a realizar en el último momento, el estudio y/o preparación de trabajos. Esto ocurre cuando los estudiantes no organizan de manera adecuada sus actividades y muchas veces, pierden horas de trabajo en actividades que no son prioritarias.
- La falta de seguridad en sus conocimientos, cuando los estudiantes dudan de sus conocimientos no existe la seguridad de lo aprendido y prefieren recurrir a las acciones fraudulentas.
- La falta de conocimientos sobre la materia. Algunos de los estudiantes desconocen la temática desarrollada, por inasistencia, falta de atención a las sesiones de clases y otras situaciones similares, de tal manera que recurren a las acciones fraudulentas para poder asegurar una calificación aprobatoria.
- La desconfianza en sus capacidades y habilidades ocurre cuando algunos estudiantes creen que no tienen la capacidad de aprender o dominar las materias.
- La falta de aplicación de métodos de estudio. Muchos estudiantes desconocen métodos y técnicas de estudio, lo que dificulta en algunos casos, el aprendizaje efectivo.
- La no comprensión de los fines que persigue la evaluación, principalmente en los casos de exámenes basados en lo memorístico. Muchos estudiantes y hasta docentes consideran que la evaluación tiene fines punitivos y estrictamente de calificación y en base al cual se puede promover o retener

al estudiante en un nivel de estudio, lo que genera presión para que el estudiante se preocupe básicamente en aprobar, más no en aprender.

- La indiferencia ante las prácticas deshonestas realizadas por sus compañeros o la solidaridad con estos. Es decir, que muchos estudiantes consideran como valor, el ayudar a sus compañeros a través de acciones fraudulentas, justificadas con la amistad o solidaridad.
- La economía del esfuerzo y la comodidad. Ocurre en algunos estudiantes, cuando prefieren elegir mecanismos más fáciles y evitar esfuerzos en la aprobación de las materias.

Los factores que se han descrito líneas arriba son observables en los entornos educativos universitarios de los diferentes países del mundo, no estando ajenos las universidades de nuestro país, sin embargo, son escasos los estudios que abordan temas relacionados a este problema. Por tal motivo, este primer estudio, a nivel descriptivo, permite identificar los principales factores que motivan la realización del fraude académico en la realidad peruana, específicamente en la Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga, según la percepción de los estudiantes de contabilidad donde no existen regulaciones normativas que sancionen el fraude académico.

MÉTODO

La investigación se desarrolló bajo el enfoque cuantitativo, con alcance descriptivo. La población estuvo conformada por 677 estudiantes (Tabla 1), matriculados en el semestre 2020 II de la Escuela Profesional de Contabilidad y Auditoría de la Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga. La muestra que se determinó fue de 272 estudiantes y el proceso de muestreo se realizó a nivel estratificado por cada ciclo académico.

¿El instrumento utilizado fue el cuestionario de encuesta, elaborado en base al marco teórico con el cual se identificó los factores externos e

internos del fraude académico. El cuestionario constó de 18 ítems; antes de su aplicación, el instrumento fue sometido al proceso de validación para establecer la exactitud de la medición, a través de juicio de expertos, cuyos resultados se determinaron a través de la prueba de V de Aiken, el índice obtenido fue 0.992, el cual indica una validez fuerte.

De la misma manera, el instrumento pasó por el proceso de confiabilidad para establecer la precisión de lo que se desea medir, determinando el coeficiente de confiabilidad a través del Alpha de Cronbach. La prueba piloto se realizó con estudiantes de las mismas

características de la población de estudio, integrado por 50 estudiantes. El coeficiente resultó 0.942, lo que indica que el instrumento se encuentra en un nivel de excelente confiabilidad.

Por otro lado, el procesamiento de datos y obtención de resultados se realizó a través de la estadística descriptiva. Es importante señalar que antes de aplicar el instrumento de investigación, se solicitó la autorización de la del Director de la Escuela Profesional, que es la autoridad competente, y el consentimiento de los estudiantes.

Tabla 1: Determinación de la muestra de investigación

	Población	Muestra
Serie 100	75	38
Serie 200	155	48
Serie 300	144	44
Serie 400	102	40
Serie 500	201	102
	677	272

Cuadro 1: Sistematización de ítems de cuestionario

Tipo	Factores	Ítems
Factores externos	Influencia del comportamiento negativo del entorno	1. El comportamiento fraudulento de algunos estudiantes estimula a ser imitado por los demás estudiantes.
		2. El desinterés y aceptación de las acciones fraudulentas en la universidad promueve la continuidad de dichos actos fraudulentos.

FACTORES QUE CONDICIONAN EL FRAUDE ACADÉMICO: PERCEPCIÓN DE ESTUDIANTES DE CONTABILIDAD EN UNA UNIVERSIDAD PÚBLICA

Carmen Pichardo Luján y Elsa Choy Zevallos

Factores externos	Carencia de la regulación normativa del fraude académico	3. La baja probabilidad de detección de los fraudes académicos, contribuye la realización de dichos actos.
		4. La ausencia de castigo por cometer un fraude académico, incentiva continuar con los actos fraudulentos.
		5. La ausencia de un código de ética o reglamentos que sancionen las conductas fraudulentas, favorecen la continuidad de estos actos.
	Evaluación tradicional	6. Los sistemas de evaluación tradicionales (exámenes y trabajos escritos) inducen a realizar actos fraudulentos.
	Uso inadecuado de la nuevas TIC	7. El uso de aplicaciones digitales y tecnológicas facilitan el fraude en los sistemas de evaluación.
8. El material informativo disponible en internet facilita que los estudiantes presenten trabajos copiados de la web.		
Factores internos	Carencia de autoestima y/o alta presión y estrés	9. Cuando los estudiantes se sienten inseguros de sus conocimientos, habilidades y estrategias de aprendizaje realizan actos fraudulentos.
		10. La carga académica, no razonable o excesiva, motiva la realización de actos fraudulentos.
		11. La exigencia y/o presión de los padres, docentes y compañeros influyen a la realización de actos fraudulentos.
	Limitada formación moral	12. La ayuda irregular a los compañeros, en la realización de trabajos y exámenes significa ser solidarios con ellos.
		13. Los estudiantes realizan actos fraudulentos para disminuir el esfuerzo, responsabilidades y dedicación.
		14. Los estudiantes consideran que el fraude académico es normal y no atenta a la ética.
		15. Los estudiantes se interesan más por aprobar que por aprender.
	Deficiente autogestión del estudiante en su proceso aprendizaje	16. La falta de tiempo para estudiar induce a los estudiantes a realizar actos fraudulentos.
		17. El desconocimiento de métodos, técnicas y estrategias de estudio incentiva a realizar actos de fraude académico.
18. No saber sobre la realización de trabajos académicos motiva actos de fraude académico.		

RESULTADOS

La aplicación del cuestionario, en la muestra de estudio, nos permitió obtener resultados según los tipos de factores del fraude académico. Los ítems que corresponden a factores externos del fraude académico han generado los resultados que se muestran en la Tabla 2.

En la Tabla 2 se muestra de manera integral los resultados de los ítems vinculados a los factores externos del fraude académico. Se

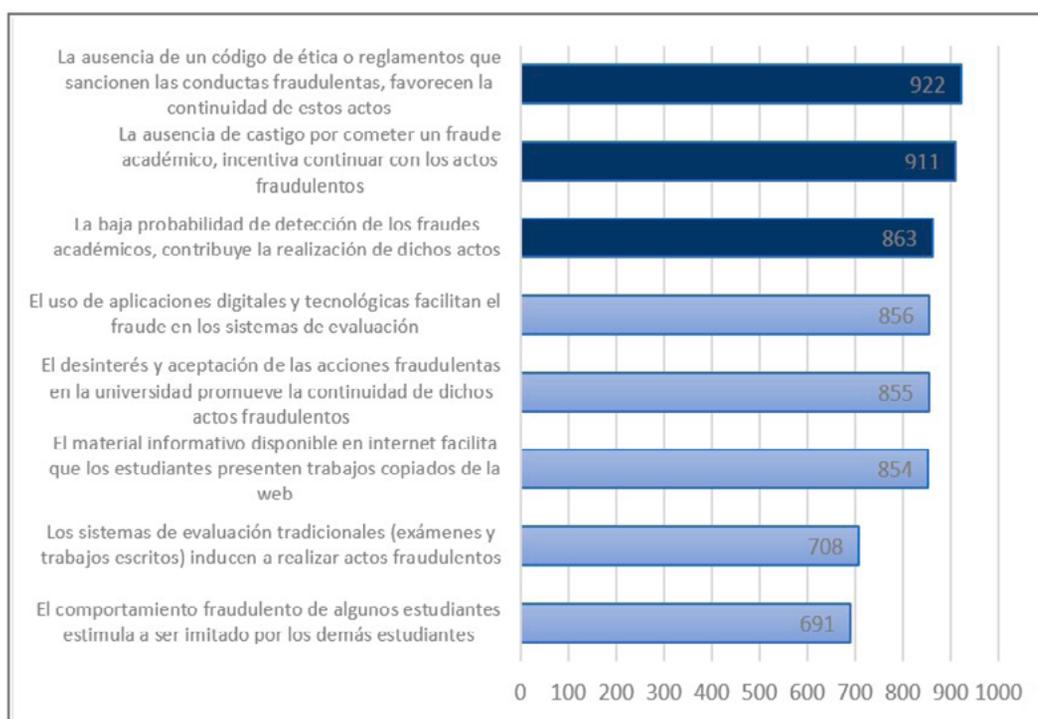
observa una concentración de respuestas en las alternativas intermedias de la escala de Likert y pocos casos, los resultados se concentran en los extremos. A las alternativas de cada ítem, se asignó un valor numérico a partir del cual se estimó puntuaciones que permitió identificar y establecer los principales factores externos según la percepción de los estudiantes de contabilidad en la Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga.

Tabla 2: Factores externos del fraude académico

Ítem	Siempre		Muchas veces		A veces		Pocas veces		Nunca		Total	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
El comportamiento fraudulento de algunos estudiantes estimula a ser imitado por los demás estudiantes.	11	4.04	48	17.65	78	28.68	75	27.57	60	22.06	272	100
El desinterés y aceptación de las acciones fraudulentas en la universidad promueve la continuidad de dichos actos fraudulentos	38	13.97	76	27.94	72	26.47	59	21.69	27	9.93	272	100
La baja probabilidad de detección de los fraudes académicos contribuye la realización de dichos actos.	43	15.81	73	26.84	68	25.00	64	23.53	24	8.82	272	100
La ausencia de castigo por cometer un fraude académico incentiva continuar con los actos fraudulentos.	55	20.22	77	28.31	75	27.57	38	13.97	27	9.93	272	100
La ausencia de un código de ética o reglamentos que sancionen las conductas fraudulentas, favorecen la continuidad de estos actos.	51	18.75	88	32.35	66	24.26	50	18.38	17	6.26	272	100

Los sistemas de evaluación tradicionales (exámenes y trabajos escritos) inducen a realizar actos fraudulentos.	16	5.88	46	16.91	79	29.04	76	27.94	55	20.23	272	100
El uso de aplicaciones digitales y tecnológicas facilitan el fraude en los sistemas de evaluación.	30	11.03	85	31.25	73	26.84	63	23.16	21	7.72	272	100
El material informativo disponible en internet facilita que los estudiantes presenten trabajos copiados de la web.	15	5.51	102	37.50	76	27.95	64	23.53	15	5.51	272	100

Figura 1: Principales factores externos del fraude académico



La Figura 1, muestra que el principal factor externo del fraude académico, según la percepción de los estudiantes de contabilidad, es la ausencia de un código de ética o reglamento que sancione las conductas fraudulentas, por lo que sienten que este

hecho favorece la continuidad del fraude académico. El siguiente factor importante para la continuidad de los actos fraudulentos, es la ausencia de castigos por cometer un fraude académico, es decir, a pesar de ser descubiertas estas acciones fraudulentas, no

existe un procedimiento sancionador, lo que hace que los estudiantes mantengan estas acciones. El tercer factor importante, es la baja probabilidad de detección de los fraudes académicos. En conjunto, estos factores se encuentran de manera general dentro del factor de carencia de la regulación normativa del fraude académico en la universidad. El siguiente factor externo con un menor grado de significancia con respecto a los anteriores, es el uso de aplicaciones digitales y tecnológicas

que facilitan la realización de las acciones fraudulentas en el entorno educativo.

De la misma manera, el cuestionario de encuesta contempló ítems para identificar los principales factores internos del fraude académico, según la percepción de los estudiantes de contabilidad de la Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga. En la Tabla 3 se presenta los resultados generales obtenidos.

Tabla 3: Factores internos del fraude académico

	Siempre		Muchas veces		A veces		Pocas veces		Nunca		Total	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Cuando los estudiantes se sienten inseguros de sus conocimientos, habilidades y estrategias de aprendizaje realizan actos fraudulentos	15	5.51	75	27.57	88	32.36	68	25.00	26	9.56	272	100
La carga académica, no razonable o excesiva, motiva la realización de actos fraudulentos	34	12.50	71	26.10	90	33.09	55	20.22	22	8.09	272	100
La exigencia y/o presión de los padres, docentes y compañeros influyen a la realización de actos fraudulentos	14	5.15	59	21.69	99	36.40	64	23.52	36	13.24	272	100
La ayuda irregular, a los compañeros en la realización de trabajos y exámenes significa ser solidarios con ellos	11	4.04	23	8.46	89	32.72	77	28.31	72	26.47	272	100
Los estudiantes realizan actos fraudulentos para disminuir el esfuerzo, responsabilidades y dedicación	21	7.72	65	23.90	98	36.03	63	23.16	25	9.19	272	100
Los estudiantes consideran que el fraude académico es normal y no atenta a la ética	12	4.41	53	19.49	80	29.40	70	25.74	57	20.96	272	100
Los estudiantes se interesan más por aprobar que por aprender	48	17.65	113	41.54	57	20.96	43	15.81	11	4.04	272	100

FACTORES QUE CONDICIONAN EL FRAUDE ACADÉMICO: PERCEPCIÓN DE ESTUDIANTES DE CONTABILIDAD EN UNA UNIVERSIDAD PÚBLICA

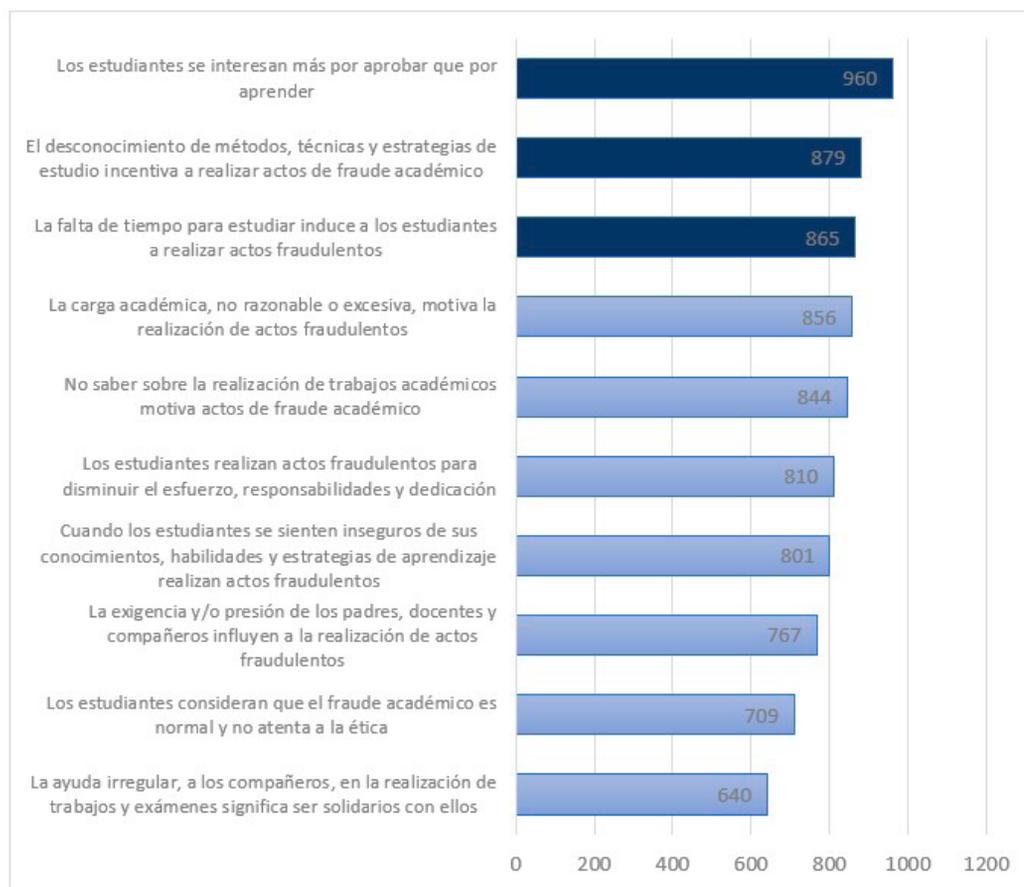
Carmen Pichardo Luján y Elsa Choy Zevallos

La falta de tiempo para estudiar induce a los estudiantes a realizar actos fraudulentos	25	9.19	89	32.72	84	30.89	58	21.32	16	5.88	272	100
El desconocimiento de métodos, técnicas y estrategias de estudio incentiva a realizar actos de fraude académico	23	8.46	99	36.40	85	31.24	48	17.65	17	6.25	272	100
No saber sobre la realización de trabajos académicos motiva actos de fraude académico	23	8.46	83	30.51	87	31.98	57	20.96	22	8.09	272	100

Los resultados que aparecen en la Tabla 3 muestran de similar forma, una mayor concentración de los resultados en las

alternativas intermedias de la escala de Likert. En base a los puntajes asignados, se obtuvo la gráfica que se presenta en la Figura 2.

Figura 2: Principales factores internos del fraude académico



En base a la percepción de los estudiantes de contabilidad de la Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga, la Figura 2 muestra como principal factor interno el interés que tienen los estudiantes por aprobar, antes de aprender. El siguiente factor interno importante, es el desconocimiento de métodos, técnicas y estrategias de estudio, lo que conlleva a los estudiantes a optar por acciones fraudulentas. Como tercer factor interno del fraude académico, es la falta de tiempo para estudiar por realizar otras actividades no académicas, por obligación o por gusto.

DISCUSIÓN

Los factores externos y los factores internos del fraude académico han sido establecidas en las investigaciones precedentes a partir del cual, la finalidad de este estudio fue identificar cuál de estos son los principales generadores del fraude académico en la realidad universitaria de la ciudad de Ayacucho.

Como se ha mencionado, los factores externos se encuentran en el entorno social y permiten la difusión del fraude académico en la convivencia social. La teoría del Aprendizaje Social de Bandura señala que las acciones realizadas por personas del entorno, sirven como modelo para otras personas, al ser copiadas, replicadas y reforzadas para su realización, indistintamente si estas son acciones buenas o malas, inclusive, las acciones negativas al ser replicadas por una mayoría, tienden a perder su carácter negativo y ser incorporados como parte de lo normal.

Por eso, Koechlin (2018) en un conversatorio de *Corrupción y Educación* realizado en la Universidad del Pacífico, señala que poco a poco la sociedad se va envolviendo de actitudes, comportamientos y hechos que van contra los principios y valores, al considerarlos leves o de práctica común, haciéndolos permisibles y tolerables, susceptibles de ser perdonados o justificados. Señala además que, estas acciones se encuentran disfrazadas como “viveza criolla”, siendo consideradas y valoradas como símbolo de admiración.

Cuando se percibe que no habrá severidad en la aplicación de sanciones, estas se refuerzan en su práctica y difusión. Es decir, el fraude académico puede propagarse no solo observando la actitud deshonestas de los pares, sino de la severidad como puedan ser tratadas en la institución universitaria, si es que fueran detectadas. Pero, también cuando existe la baja probabilidad de detección por parte de los profesores y/o autoridades de la institución universitaria, se constituye otro factor de difusión del fraude académico, pues muchos estudiantes se sienten confiados y motivados a realizar estas acciones fraudulentas. (Montgomery, Birkhead, 2005; Williams, Hosek, 2003; Olafson; Schraw; Kehrwald, 2014, citados por Martínez y Ramírez, 2017).

Otros estudios realizados por Christensen y McCabe (2006) citados por Mejía y Ordoñez (2004), coinciden que la débil penalización en la detección o la falta de reporte de los fraudes detectados, bajo diferentes fundamentos como: la falta de evidencia contundente, falta de apoyo por parte de la administración, desconocimiento del procedimiento, falta de tiempo para hacerle seguimiento a supuestos casos y la incomodidad que ocasiona confrontar a un estudiante, coadyuvan a mantener las acciones fraudulentas.

Por otro lado, el uso de las tecnologías de información y comunicaciones, han generado ventajas para los estudiantes, denominados nativos tecnológicos, por el dominio que tienen en uso de las herramientas tecnológicas y digitales, con las cuales pueden realizar acciones fraudulentas. En la investigación de Penaves et al. (2021) se identificó el incremento de casos de mala conducta en la producción científica a razón del uso de las tecnologías de información y el internet. De similar forma Hallak y Poisson (2010) señalan que las nuevas tecnologías de comunicación han posibilitado nuevas prácticas corruptas en el ámbito universitario.

Con respecto a los factores internos que ocasionan el fraude académico, se encuentran

vinculadas a las decisiones individuales de cada estudiante, que pueden estar justificadas con el grado de conciencia y/o de formación moral.

Los factores internos que han sido identificados en la Escuela Profesional de Contabilidad y Auditoría-UNSCH, no distan de los resultados obtenidos en otras investigaciones. Es sabido que actualmente existe una presión socio laboral, que exige contar con estudios universitarios y títulos profesionales por lo que la población económicamente activa, ha perdido el sentido del fin de los estudios universitarios, de tal manera que, en vez de aprender y tener dominio en las diferentes materias, se preocupan básicamente por aprobar, aunque para ello tengan que recurrir a artimañas y acciones fraudulentas.

Por otro lado, muchos estudiantes actualmente desconocen métodos, técnicas y estrategias de estudio, de tal manera que su actividad académica no resulta eficiente, no logra los resultados esperados o demanda un mayor tiempo para consolidar los aprendizajes, induciéndolos a cometer el fraude académico. Es así como, Perry (2010) citado por Martínez y Ramírez (2017), encontró que entre las justificaciones más frecuentes para realizar fraude estaba la falta de tiempo para cumplir con las actividades académicas. En la ciudad de Ayacucho, existe un porcentaje considerable de jóvenes universitarios que laboran para apoyar en la economía de la familia, realizan trabajos de medio tiempo, lo que dificulta la realización de trabajos y/o preparación para los exámenes. A ello, se agrega la carga académica que tienen por cada asignatura; McCabe y Trevino (2002) verificaron que, uno de los factores que llevan a los estudiantes a involucrarse en conductas fraudulentas es percibir que la carga de trabajo no es razonable, debido a la cantidad de trabajos y asignaciones similares que los estudiantes reciben por cada asignatura, haciendo que estos busquen mecanismos para cumplir todos los trabajos a la vez.

En función a estos factores identificados como significativos en la Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga, según la percepción de los estudiantes de contabilidad, las autoridades deben generar alternativas para regular el fraude académico y evitar su continuidad en los ámbitos de desempeño profesional, más aún cuando nos encontramos ante un crecimiento galopante de la corrupción; por lo que se requiere profesionales competentes, justos y éticos.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Defensor Universitario, U. de A. (2018). *El fraude académico en los procesos de evaluación de los aprendizajes*. <https://www.uah.es/export/sites/uah/es/conoce-la-uah/.galleries/Galeria-de-descarga-de-Conoce-la-UAH/Galeria-de-descargas-del-Defensor-Universitario/Informe-Fraude-academico.pdf>
- Díaz, A., González, F., & Carmona, L. (2010). *Relación del fraude académico con situaciones personales que enfrentan los estudiantes en la Facultad de Odontología de la Universidad de Cartagena* (Colombia). *Salud Uninorte*, 26(1), 85-97.
- Eraña, I., López, D., Díaz, R., & López, M. (2020). En nuestra escuela esto no pasa: percepciones sobre la deshonestidad académica con estudiantes de medicina. *Educacion Medica*, 21(2), 100-105. <https://doi.org/10.1016/j.edumed.2018.05.014>
- Hallak, J., & Poisson, M. (2010). *Escuelas corruptas, universidades corruptas: ¿Qué hacer?* Instituto Internacional de Planeamiento de la Educación, UNESCO.
- Koehlin, J. (2018). *Conversatorio: Corrupción y Educación*. <https://www.facebook.com/upacifico/videos/299700380871360>
- Martínez, A., Borjas, M., & Andrade, J. (2015). *El fraude académico universitario: el caso de una universidad privada en la ciudad*

- de Barranquilla*. Revista del Instituto de Estudios En Educación, 23, 17. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.14482/zp.22.5832>
- Martínez, L., & Ramírez, E. (2017). *Fraude académico en universitarios en Colombia: ¿Qué tan crónica es la enfermedad?* Educação e Pesquisa, 44(0), 1-19. <https://doi.org/10.1590/s1517-9702201706157079>
- Mejía, J., & Ordóñez, C. (2004). *El fraude académico en la Universidad de Los Andes ¿Qué, qué tanto y por qué?* Revista de Estudios Sociales, 18, 13-25.
- Pardo, A., & Rodríguez-Casals, C. (2019). *Fraude académico en la universidad: Análisis de un caso real, el conflicto y su resolución*. Education Policy Analysis Archives, 27, 40. <https://doi.org/10.14507/epaa.27.2829>
- Penaves, G., Mendes, G., & Almeida, A. (2021). *Reflexiones sobre plagio y fraude en estudios brasileños*. Revista Bioética, 29(3), 641-647.



COVID-19 TEST



2020

2020

ON/OFF

EMPRENDIMIENTO FEMENINO Y COMPETITIVIDAD EN EMPRESAS EXPORTADORAS DE LAMBAYEQUE EN EL CONTEXTO DEL COVID 19

Dante Supo Rojas
Universidad de San Martín de Porres
<https://orcid.org/0000-0001-7484-2954>
dsupor@usmp.pe
DOI: doi.org/10.24265/afi.2022.v13n1.05

Colaboradores:

Rubí Cerdán Medina
Administración de Negocios Internacionales
Universidad de San Martín de Porres-Chiclayo
rubi_cerdan@usmp.pe

Suggey Sarmiento Chávez.
Universidad de San Martín de Porres-Chiclayo
Administración de Negocios Internacionales
suggey_sarmiento@usmp.pe

Recibido: 27 de abril del 2022

Aceptado: 3 de junio del 2022

RESUMEN

El artículo analizó la competitividad de las empresas exportadoras lideradas por mujeres en Lambayeque versus las empresas exportadoras lideradas por hombres. Para el análisis cuantitativo se utilizó la data de las exportaciones obtenidas de SUNAT en valor FOB, de las trece empresas evaluadas que tienen características similares para poder evaluar su desempeño. Se analizaron las exportaciones anuales de los años 2019 y 2020 de enero a noviembre, tanto de las seis empresas lideradas por mujeres y de las siete empresas lideradas por hombres para obtener los resultados comparables plasmados en tablas y figuras. Se concluyó que las mujeres líderes de estas empresas en comparación con las lideradas por hombres tienen un alto grado de competitividad ya que se demostró con el valor FOB de sus exportaciones en el presente año en comparación con el año 2019, se evidencian que, en ambos años, las mujeres llevan la delantera; así, en términos porcentuales en el año 2020 las empresas lideradas por mujeres representaron un 79% de las exportaciones en comparación con los hombres que alcanzaron un 21%. En el año 2020 incrementan su participación con respecto al 2019, en el año 2019 las exportaciones de las empresas lideradas por mujeres representaron el 51% del total en comparación al 49% de las empresas lideradas por hombres. En este resultado debemos señalar que las mujeres emprendedoras poseen habilidades innatas de negociación y un alto grado de resiliencia a las adversidades que se le presentan en el camino, logrando el cumplimiento de sus objetivos eficientemente.

PALABRAS CLAVES: Emprendimiento femenino, liderazgo, empoderamiento, competitividad

ABSTRACT

The article analyzes the competitiveness of export companies led by women in Lambayeque vs. export companies led by men; For the quantitative analysis, the data on exports obtained from SUNAT in FOB value was used, from the thirteen companies evaluated that have similar characteristics in order to evaluate their performance. The annual exports of the years 2019 and 2020 from January to November, both of the six companies led by women and the seven companies led by men, were analyzed to obtain the comparable results reflected in tables and figures. It was concluded that the women leaders of these companies compared to the one led by men have a high degree of competitiveness since it was demonstrated with the FOB value of their exports in the current year compared to the year 2019, it is evident that, in both years, women are ahead; Thus, in percentage terms, in 2020, companies led by women represented 79% of exports compared to men, who reached 21%. In 2020 they increased their participation compared to 2019, in 2019 the exports of companies led by women represented 51% of the total compared to 49% of companies led by men. In this result we must point out that women entrepreneurs have innate negotiation skills and a high degree of resilience to the adversities that come along the way, achieving the fulfillment of their objectives efficiently.

KEYWORDS: Female entrepreneurship, leadership, empowerment, competitiveness

INTRODUCCIÓN

Ante la situación de la pandemia llamada COVID 19 en definitiva todos los emprendimientos y negocios en marcha se han visto en la necesidad de establecer nuevos parámetros a seguir y evaluar el nivel de resiliencia empresarial que poseen, es así que en el caso de esta investigación se analiza el desempeño de aquellas mujeres emprendedoras del sector exportador en Lambayeque y el gran reto de salir adelante reivindicándose de esta situación que ha golpeado fuertemente a toda la población a nivel nacional y mundial.

Las mujeres emprendedoras son la clave para el progreso de las economías a nivel mundial. Hoy en día, el emprendimiento femenino es considerado como una salida laboral en aquellos países en desarrollo, por el estilo de liderazgo que poseen siendo un liderazgo intuitivo y receptivo, asertivo pero inclusivo, como por ejemplo los gobiernos de Nueva Zelanda, Alemania, Islandia y Dinamarca, que fueron los que mejor manejaron la crisis de la pandemia y que están, justamente, a cargo de mujeres (Moschini, 2020).

Chirinos (2020), señaló que alrededor del 47.3% de las mujeres considera que la creación de un negocio propio les ha permitido incrementar su empoderamiento y autoestima, así mismo que el 53% de los emprendimientos de las microempresas son lideradas por mujeres, con lo cual se concluye que están evidenciando lo aguerridas y lo perseverante que son ante situaciones de mucha presión.

El presente artículo pretende analizar la competitividad de las empresas dirigidas por mujeres frente a empresas dirigidas por hombres en el año 2020 en comparación con el año 2019, en el cual se desarrolló un apartado de métodos y materiales, el cual contiene el tipo de diseño de la investigación, además del método de recolección de datos. Por otro lado, se presentaron los resultados, discusión, conclusiones o reflexiones y finalmente las referencias bibliográficas.

PROBLEMA

¿Cuál es el desempeño de las mujeres emprendedoras del sector exportador en Lambayeque durante el Covid-19?

MÉTODOS Y MATERIALES

La presente investigación permite analizar la competitividad de las empresas dirigidas por mujeres frente a empresas dirigidas por hombres en los años 2019 y 2020 de enero a noviembre. Teniendo un diseño cuantitativo descriptivo comparativo basándose en un análisis documental de data estadística de las exportaciones de las trece empresas seleccionadas. (Vara Horna, 2012).

Las trece empresas evaluadas fueron seleccionadas bajo dos criterios: domicilio fiscal en el departamento de Lambayeque y que estas empresas hayan exportado un valor FOB no mayor a 6 millones de dólares americanos anualmente.

Para el análisis de las exportaciones se ha considerado, el valor FOB en dólares americanos considerando las sumas totales de las exportaciones de cada una de las empresas evaluadas. Para la elaboración de este artículo académico se utilizaron datos proporcionados por la SUNAT (2020). Estos datos fueron procesados mediante el programa Excel, el que nos permitió visualizar en tablas y gráficos de una mejor manera.

RESULTADOS

La COVID-19 se inició como una alerta mundial que llegó afectar a miles de personas y negocios, provocando al descenso de estos mismos, lo cual inicialmente fue comunicado por la Organización Mundial de la Salud (OMS) el 31 de diciembre de 2019. Se declaró una emergencia sanitaria mundial el 30 de enero de 2020 y una pandemia mundial el 11 de marzo de 2020. El impacto inmediato se vio reflejado en una gran cantidad de cambios de comportamientos y bloqueos en todo el mundo que provocó transformaciones dramáticas en el aspecto económico y social de la mayoría de los países.

Este artículo se enfoca en presentar la relevancia de los efectos de la pandemia COVID-19 en los emprendedores y el espíritu empresarial, específicamente del sector exportador, aun siendo plenamente conscientes de que la situación es muy cambiante e inesperada, los resultados y los impactos siguen siendo objetivos en movimiento. Sin embargo, el estallido de la pandemia COVID-19 ha atraído aún más la atención hacia el espíritu empresarial. (Lonescu-Somer & Tarnawa, 2020).

Por otro lado, se vio necesario determinar el perfil de la mujer emprendedora peruana, lográndose evidenciar que es optimista, independiente, creativa, proactiva, siempre dispuesta a aprender nuevas cosas y a no conformarse con las adversidades que se le presenten, cumpliendo sus objetivos propuestos. También se dice que las mujeres emprendedoras peruanas poseen la habilidad innata para negociar y realizar varias tareas al mismo tiempo, logrando resultados eficaces. Sin embargo, a nivel mundial, las mujeres aún se enfrentan a las diferencias sociales que señalan que ellas sólo pueden realizar ciertos trabajos a diferencia de los hombres, desalentándolas en algunas ocasiones, y que, a veces, terminan por frustrar buenas ideas que las podrían insertar en el mercado laboral (RPP, 2020).

En la **Tabla 1** se muestra la relación de las trece empresas que son el objeto de estudio, donde se indica el número RUC, el domicilio fiscal la cual detalla que cada una de ellas se encuentra ubicada en el departamento de Lambayeque y, por último, los representantes legales correspondientes.

La tabla muestra uno de los criterios que se tomaron en cuenta para la elaboración del presente artículo la cual fue que el domicilio fiscal en el departamento de Lambayeque.

Tabla 1: Relación de las trece empresas exportadoras

EMPRESAS	RUC	DOMICILIO FISCAL	REPRESENTANTE
Exportaciones e Importaciones Fiorela E.I.R.L.	20480222432	Calle Venezuela Nro. 2801 P.J. Cpm Nuevo San Lorenzo Lambayeque - Chiclayo - José Leonardo Ortiz	Vásquez Leyva, Karen Fiorela
Food Export Norte S.A.C	w20480274157	Calle Arequipa Norte Nro. 254 Urbanización Patatzca Lambayeque - Chiclayo - Chiclayo	Quiroz Gómez, Rosa Beatriz
Frutas y Vegetales Aura E.I.R.L.	20600543661	Av. Grau Nro. 925 Dpto. 502 Urb. Santa Victoria (Block D) Lambayeque - Chiclayo	Muñoz Fernández, Auramaría
Promotora de la Agricultura Sustentable S. A	20271641614	Calle Torres Paz Nro. 338 Int. 2do Centro de Chiclayo (Iglesia La Verónica) Lambayeque - Chiclayo -	Uriarte La Torre, María Isabel
Procesadora Frutícola S.A.	20136036778	Calle Manuel María Izaga Nro. 556 (5to. Piso) Lambayeque - Chiclayo -	Oneto de Parodi, María Elena Teresa
Transcomar P & E Sociedad Comercial de Responsabilidad Limitad	20561313297	Av. Miguel Grau Mza. W Lote. 4 C.P. San Francisco De Asis (A Espaldas del grifo San Juan) Lambayeque - Chiclayo	Mendoza Urbina, Lita Nancy
Agroexportaciones Mana S.A.C.	20601604273	Car. Pimentel Km. 8 (Costado Del Colegio Jesús De Praga) Lambayeque - Chiclayo - Pimentel	Padilla Jibaba, Pedro Antero
CvQ Agroexport S.A.C.	20603819790	Mza. C Lote. 1 C.P. Chosica Del Norte Lambayeque - Chiclayo - La Victoria	Quispe Díaz, Eric Romer
El Aguila S.R.L.	20395263952	Av. Bolívar Nro. 395 Lambayeque - Chiclayo - José Leonardo Ortiz	Loayza Silva, José Fernando
Negociación Agrícola Jayanca S.A.	20503381771	Calle Cristóbal Colon Nro. 686 Int. 502. Cercado De Chiclayo Lambayeque - Chiclayo - Chiclayo	Castillo Alvarado, Mario
Nor Café S.A.C.	20224524367	Av. Panamericana Norte Nro. 1285 (Carretera A Lambayeque) Lambayeque - Chiclayo - Chiclayo	Pérez Rodríguez, Alejandro

Nor Coffee D2 S.R.L.	20602873421	Av. Belaunde Nro. Sn Cnd. Los Parques De San Gabriel (T 24 Dpto 603, Espaldas De Senati) Lambayeque - Chiclayo – Chiclayo	Quispe Diaz, Eric Ramirez
San Roque S.A.	20103342091	Car. Panamericana Norte Km. 780 (Entrada a Lambayeque Altura del tren) Lambayeque - Lambayeque - Lambayeque	Piscocya Madueño, Jorge

Nota: (SUNAT, 2020)

Elaboración propia

Tabla 2: Empresas exportadoras dirigidas por mujeres

N°	EMPRESAS DIRIGIDAS POR MUJERES	Valor FOB 2019 USD	Valor FOB 2020 USD
1	Exportaciones e Importaciones Fiorela E.I.R.L.	667,360	394,490
2	Food Export Norte SAC	651,160	843,733
3	Frutas y Vegetales Aura E.I.R.L.	292,703	366,120
4	Promotora de la Agricultura Sustentable S.A.	1,881,545	1,152,791
5	Procesadora Frutícola S.A.	1,769,581	3,343,710
6	Transcomar P & E SCRL	106,761	-
TOTAL		5,369,111	6,100,843

Nota: (SUNAT, 2020)

Elaboración: Propia

En la Tabla 2 se puede observar a detalle las seis empresas exportadoras lideradas por mujeres con el monto exportado en valor FOB del año 2019 y 2020 enero-noviembre, teniendo como resultado que en el 2020 exportaron US\$731,733 más que en el año 2019.

En la Tabla 3 se muestra al detalle las siete empresas lideradas por hombres con el valor exportado en FOB para cada uno de los años correspondientes, teniendo como resultado que

disminuyeron en US\$ 3,555,843 en exportaciones del año 2020 en comparación al 2019.

En la Tabla 4 se observa el porcentaje que representa el total de las empresas lideradas por mujeres la cual fue 79% llevando una gran ventaja sobre las empresas lideras por hombres que obtuvieron el 21% en el año 2020, y en cuanto al año 2019 las mujeres representaron un 51% y los varones un 49%.

Tabla 3: Empresas exportadoras lideradas por hombres

N°	EMPRESAS DIRIGIDAS POR HOMBRES	Valor FOB 2019 USD	Valor FOB 2020 USD
1	Agroexportaciones Mana S.A.C.	-	-
2	Cvq Agroexport S.A.C.	660,758	665,655
3	El Aguila S.R.L.	379,667	57,369
4	Negociación Agrícola Jayanca S.A.	2,006,838	420,472
5	Nor café S.A.C.	602,086	473,244
6	Nor coffee D2 S.R.L.	1,556,626	35,800
7	San Roque S.A.	19,590	17,183
Total		5,225,565	1,669,722

Nota: (SUNAT, 2020)

Elaboración propia

Tabla 4: Comparativo de empresas exportadoras dirigidas por mujeres vs. varones

EMPRESAS	Valor FOB USD 2019	Valor FOB USD 2020	TOTAL	Valor % 2019	Valor % 2020
Empresas dirigidas por mujeres	5,369,111	6100843	11,469,954	51	79
Empresas dirigidas por hombres	5,225,565	1669722	6,895,287	49	21
Total	10,594,675	7,770,565	18,365,241	100	100

Nota: (SUNAT, 2020)

Elaboración propia

En la **Figura 1** se muestra un gráfico representativo de la equivalencia de las exportaciones totales tanto para las mujeres

como para los hombres, siendo notoria la ventaja de las empresas lideradas por mujeres.

Figura 1: Comparativo de las empresas exportadoras dirigidas por mujeres vs varones 2019-2020



Nota: (SUNAT, 2020)
Elaboración propia

DISCUSIÓN

La limitación principal que se tuvo en el estudio es el acceso a información de las empresas para poder tener una mayor muestra comparativa entre las empresas lideradas por mujeres y las lideradas por hombres.

Se demuestra que las mujeres líderes de estas empresas tienen un alto grado de competitividad lo que se evidencia con el valor FOB sus exportaciones en el presente año con respecto al año 2019, logrando evidenciar que en ambos años las mujeres tienen un mejor desempeño; en el año 2020 las empresas lideradas por mujeres logran exportaciones por USD 6,100,843 de valor FOB representando un 79% en comparación con las empresas lideradas por varones que tienen USD 1,669,722 de valor FOB exportado representando un 21%.

Parte de este resultado se debe a que las mujeres emprendedoras poseen habilidades innatas de negociación y un alto grado de resiliencia a las adversidades que se le presenten en el camino,

logrando el cumplimiento de sus objetivos eficientemente.

Los resultados obtenidos debido al tamaño de la muestra los podemos considerar preliminares siendo necesario una mayor profundización del tema.

CONCLUSIONES

La resiliencia que poseen estas mujeres en cuestión es digna de admiración, ya que como toda mujer emprendedora peruana va acompañada de empuje, creatividad y optimismo, sobre todo de coraje, ya que mientras tengan un motivo de superación son capaces de enfrentar barreras tan desalentadoras como las diferencias de género que existen en el ámbito laboral.

Las mujeres en el ámbito laboral están teniendo una participación cada vez mayor y más competitiva, su participación es muy necesaria para un rendimiento competitivo de las empresas exportadoras, es por ello que

en el presente artículo se evidencia este nivel de competitividad, en plena lucha contra una pandemia mundial, estas seis mujeres que son una muestra pequeña pero muy significativa, han demostrado que una gran adversidad las han conllevado a nuevas oportunidades de superación y crecimiento.

Se tiene como reflexión que en la actualidad los hombres son tan competitivos como las mujeres, siendo la presente investigación uno de los casos demostrados, es por ello por lo que es necesario que las diferencias de género deben quedar en el pasado.

En el presente artículo se ha podido demostrar el porcentaje ventajoso que han obtenido las mujeres frente a los hombres, por lo que se debería realizar un estudio de cuáles fueron los factores que las ayudaron e impulsaron a obtener estos resultados, que sin duda alguna servirían de gran ejemplo para futuras emprendedoras independientemente del rubro al que estén dirigidas, y por qué no, a los emprendedores en general.

RECOMENDACIONES

Profundizar en el estudio de las competencias que permita mejorar el grado de resiliencia y competitividad que poseen las mujeres.

Realizar investigaciones que permitan determinar en otros sectores y regiones el nivel de resiliencia y competitividad que pueden alcanzar las mujeres emprendedoras ante los efectos de esta pandemia.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Chirinos, M. (2020). *Las mujeres emprendedoras son clave para la economía mundial*. Subgerente de Responsabilidad Social en el BCP. Obtenido de La Cámara. La revista Digital de la CCI: <https://lacamara.pe/maria-alejandra-chirinos-las-mujeres-emprendedoras-son-clave-para-la-economia-mundial/>

Lonescu-Somer, A., & Tarnawa, A. (2020). Introduction: COVID-19, an Extraordinary State of Affairs. Obtenido de <https://www.gemconsortium.org/news/executive-summary>

Moschini, S. (2020). *Las mujeres emprendedoras son clave para la recuperación económica después del covid-19*. Obtenido de <https://cnnspanol.cnn.com/2020/11/19/opinion-las-mujeres-emprendedoras-son-clave-para-la-recuperacion-economica-despues-del-covid-19/>

RPP. (2020). *Mujeres emprendedoras: resiliencia y coraje en plena pandemia*. Obtenido de <https://rpp.pe/peru/actualidad/mujeres-emprendedoras-resiliencia-y-coraje-en-plena-pandemia-noticia-1294195?ref=rpp>

SUNAT. (2020). *Exportaciones en valor FOB USD*. Obtenido de http://www.aduanet.gob.pe/cl-ad-itconsultadwh/ieITS01Alias?accion=consultar&CG_consulta=1

Vara Horna, A. (2012). *Desde la idea hasta la sustentación: 7 pasos para una tesis exitosa. Un método efectivo para las ciencias empresariales*. Lima: Instituto de Investigación de la Facultad de Ciencias Administrativas y Recursos Humanos. Universidad de San Martín de Porres. Obtenido de <https://www.administracion.usmp.edu.pe/investigacion/files/7-PASOS-PARA-UNA-TESIS-EXITOSA-Desde-la-idea-inicial-hasta-la-sustentaci%C3%B3n.pdf>



INCIDENCIA DEL CRÉDITO DEL SISTEMA FINANCIERO EN EL SECTOR PRIVADO Y EL PBI REAL, 2003-2021: UNA APROXIMACIÓN EMPÍRICA MEDIANTE ECUACIONES SIMULTÁNEAS

Gustavo Trujillo Calagua
Facultad de Negocios-Escuela de Economía
Universidad Privada del Norte
<https://orcid.org/0000-0001-8844-3436>
gtrujillo@esan.edu.pe
DOI: doi.org/10.24265/afi.2022.v13n1.06

Recibido: 27 de abril 2022

Aceptado: 18 de junio del 2022

RESUMEN

El objetivo de la presente investigación fue mostrar una calibración econométrica mediante un modelo de ecuaciones simultáneas, utilizando una muestra conformada por 213 observaciones mensuales para las ecuaciones de PBI real y crédito del sistema financiero en el sector privado, entre setiembre del 2003 y junio del 2021 que nos permita poner en evidencia la codependencia de las variables antes mencionadas, mediante el uso de otras variables como: tasa de referencia de la política monetaria, liquidez del sistema financiero, IPC de alimentos y energía, capitalización bursátil, colocación de bonos corporativos, exportaciones de cobre y privatización de las operaciones del Gobierno Central. Los resultados econométricos concluyen que existen estimadores consistentes para la primera ecuación (del PBI real) al 95% de confianza, tomando en cuenta el nivel de significancia de la posible autocorrelación de los errores gracias a las pruebas aplicadas. Sin embargo, no resulta ser el mismo caso para la segunda ecuación (relacionada al crédito), ya que dichas pruebas revelan la existencia de una correlación serial positiva. A fin de poder “descargar” el proceso autorregresivo se recomienda tratarlo mediante la aplicación de un proceso iterativo del tipo Cochrane & Orcutt de orden “p”.

PALABRAS CLAVE: Ecuaciones simultáneas; crédito; PBI real; Test de Durbin Watson, Test Breusch- Godfrey; autocorrelación.

ABSTRACT

The objective of this research is to show an econometric calibration through a model of simultaneous equations, using a sample made up of 213 monthly observations for the equations of: real GDP, and Credit from the Financial System in the Private Sector; between the periods of September 2003 and June 2021; that allows us to highlight the codependency of the variables mentioned above, through the use of other variables such as: monetary policy reference rate, liquidity of the financial system, CPI for food and energy, market capitalization, placement of corporate bonds, exports of copper and privatization of the operations of the Central Government. The econometric results show that there are consistent estimators for the first equation (of real GDP) at 95% confidence, taking into account the level of significance of the possible autocorrelation of the errors thanks to the applied tests.

However, it does not turn out to be the same case for the second equation (related to credit), since these tests reveal the existence of a positive serial correlation.

KEY WORDS: Simultaneous equations; credit; Real GDP; Durbin Watson Test, Breusch-Godfrey Test; autocorrelation.

INTRODUCCIÓN

La metodología estimativa por medio de sistemas de ecuaciones simultáneas es de uso muy popular cuando son aplicadas a variables macroeconómicas, a fin de poder “probar” cómo se interrelacionan algunas variables y evaluar el impacto que tienen sobre las variables endógenas (objetivos de la política económica). Esta técnica floreció en lo que se conoce en el desarrollo de la econometría como la etapa de la certidumbre (1950-1970) caracterizada por el desarrollo de softwares estadísticos y econométricos (TSP y SPSS) y la generación de datos por parte de los Bancos Centrales e Institutos de Estadística e Informática en todo el mundo. Los estudios referentes al análisis econométrico por ecuaciones simultáneas del crédito del sistema financiero en el sector privado actuando como ecuación codependiente del PBI real son escasos, sin embargo, Gallegos (2019) encontró que las variaciones de la inversión en infraestructura pública tienen un impacto positivo y significativo sobre el crecimiento económico en el Perú durante el periodo evaluado; y además, muestra que el impacto sobre la tasa de crecimiento de la economía tiene un periodo de duración significativo con impactos que continúan a través del tiempo.

Asimismo, en el estudio de Figueroa (2018), concluye que dicha rentabilidad permite el incremento de los factores de la producción y a su vez, que al ser la economía peruana dependiente de la exportación de metales como el cobre, si en el caso los precios de este lleven un comportamiento positivo y fiable, entonces las acciones y valores de las empresas comenzarán a cobrar mayor capitalización, y por ello, también conseguirán mayor financiamiento para proyectos, generando

mayores puestos de trabajo y generando también, mayor dinamismo en la economía, lo cual se traduce a un incremento de generación de bienes y servicios finales.

Es en este sentido que el objetivo de la investigación demuestre la codependencia entre las ecuaciones: crédito del sistema financiero en el sector privado y el PBI real, sean planteadas de forma tal que se puedan obtener estimadores consistentes en el modelo de ecuaciones simultáneas, y, en consecuencia, puedan sobrellevar las pruebas de autocorrelación planteadas en la metodología sin ningún percance y demostrando su eficiencia para explicar los comportamientos de ambas variables.

MÉTODO

La investigación obedece al campo de las ciencias fácticas y es netamente cuantitativo, exploratorio, descriptivo y correlacional. El sistema está conformado por dos ecuaciones simultáneas: Crédito total (millones de S/) del sistema financiero en el sector privado, y el PBI real. Se trabajó con datos mensuales porque la mayoría de variables pensadas en agregar, se presentaban mensualmente. Así, el periodo de análisis será desde el mes de setiembre del 2003 al mes de junio del 2021. Las variables que se incorporan son:

PBIREAL: Producto bruto interno y demanda interna (índice 2007=100)

CFSP: Crédito del sistema financiero al sector privado (fin de periodo) - Crédito Total (millones S/)

LSF: Liquidez del sistema financiero (fin de periodo) - Liquidez - MN - Dinero (millones S/)

EXPOCOBRE: Exportaciones de productos tradicionales (precios) - Mineros - Cobre - Precio (US\$ por libras)

CPBURS: BVL-Capitalización Bursátil (millones S/)

BONOSCOP: Bonos (millones S/) - Sector Privado - Bonos de entidades financieras - Bonos corporativos - Colocación

IPCAL: IPC ($\Delta\%$ mensual) Alimentos y Energía

TBCRP: Tasa de referencia de la política monetaria (%)

GCP: Operaciones del gobierno central en términos reales (millones S/ 2007) - Financiamiento neto - Privatización

Las ecuaciones simultáneas que se especifican en el sistema de ecuaciones son las siguientes:

$$PBIREAL = \beta_1 + \beta_2 * CFSP + \beta_3 * LSF + \beta_4 * EXPOCOBRE + \beta_5 * CPBURS + \beta_6 * BONOSCOP + \beta_7 * PBIREAL_{t-1} + \mu_1$$

$$CFSP = \beta_8 + \beta_9 * PBIREAL + \beta_{10} * LSF + \beta_{11} * IPCAL + \beta_{12} * TBCRP + \beta_{13} * GCP + \beta_{14} * CFSP_{t-1} + \mu_2$$

Ambas ecuaciones, se estimarán a través del método de Mínimos Cuadrados Ordinarios en el software EViews12. Al realizar la regresión, se deberá verificar que para ambas ecuaciones exista un alto grado de relación, y también un nivel de Durbin Watson que a simple vista no parezca mostrar autocorrelación para cada una de las ecuaciones. Cabe aclarar que el ajuste econométrico de la segunda ecuación del modelo (CFSP), obtuvo un R²

del 99.97% y un Durbin Watson de 1.7526, lo cual puede a simple vista, ocultar el nivel de una posible autocorrelación existente, por lo cual se decidirá luego contrastar para ambas ecuaciones el nivel de significancia de la autocorrelación de los errores con los test de Durbin Watson y la Prueba de Breusch- Godfrey para decidir si las ecuaciones presentadas han obtenido estimadores consistentes y eficientes.

RESULTADOS

Primera ecuación del modelo:

$$PBIREAL = c(1) + c(2) * CFSP + c(3) * LSF + c(4) * EXPOCOBRE + c(5) * CPBURS + c(6) * BONOSCOP + c(7) * PBIREAL(-1) + \epsilon$$

Segunda ecuación del modelo:

$$CFSP = c(8) + c(9) * PBIREAL + c(10) * LSF + c(11) * IPCAL + c(12) * TBCRP + c(13) * GCP + c(14) * CFSP(-1) + \epsilon$$

La Tabla 1 muestra el calibrado econométrico para la versión del modelo de ecuaciones simultáneas, sin testear aún la posible autocorrelación existente en ambas ecuaciones.

En ella se aprecia una alta significancia para la mayoría de los parámetros (7), exceptuando los C(5), C(8), C(9), C(11), C(12) y C(13); los cuales no resultaron significativos con un

nivel de confianza del 95%. En esta primera ecuación también se aprecia el alto grado de relación entre las variables exógenas al tratar de explicar la endógena (R- Square=0.936511).

Por otro lado, se puede esperar que la primera ecuación (del PBIREAL) no muestre una autocorrelación serial positiva dado que el estadístico de Durbin Watson calculado (2.038501) es bastante cercano a su valor crítico; y aquello se puede apreciar mejor en la Tabla 2, la cual muestra que, con un grado de libertad, el escalar del estadístico de prueba LM test (0.212388), en la Prueba de Breusch-Godfrey, resulta ser menor que su valor crítico Chi-Square (0.6449), por lo que la existencia de un proceso autorregresivo de primer orden queda desestimada en el modelo.

Para la segunda ecuación (del CFSP), el ajuste econométrico del modelo indica una representatividad del orden del 99.97%, y este alto ajuste podría estar ocultando un problema de autocorrelación pese a que a simple vista el estadístico Durbin Watson se muestre relativamente alto (1.752629), por lo cual se decidió aplicar la misma prueba anterior para evaluar el nivel de significancia de esta posible autocorrelación, y en consecuencia, poder

saber si los estimadores hallados resultan ser consistentes.

Para tal efecto, en la Tabla 3 relacionada a la segunda ecuación, se muestra que el escalar del estadístico de prueba LM Test (Test de autocorrelación del Multiplicador de Lagranje) resulta ser mayor en cuantía en comparación al valor crítico de la distribución Chi-Square al 95% de confianza, por lo que, cae en la Zona de indeterminación de autocorrelación serial, del Test de Durbin Watson (Figura 1) con un d_L de 1.707 y d_U de 1.831, para 213 observaciones y con un $k=6$. Se puede concluir que la autocorrelación para los residuos de esta ecuación sí resulto significativa al 95% de confianza. El hecho de obtener estimaciones para los errores autocorrelacionados no invalida el teorema central del límite, solo imputa las propiedades asintóticas y de ergodicidad en esta segunda ecuación. Además, si bien es cierto no tenemos la suficiente evidencia estadística pues el test cae en la zona de indeterminación, tampoco lo tenemos para descartar una posible autocorrelación serial en la parte estocástica del modelo. Las estimaciones econométricas para el sistema de ecuaciones simultáneas y los estadísticos mencionados se muestran en la Tabla 1.

Tabla 1: Sistema de Ecuaciones Simultáneas

System: ECSIM				
Estimation Method: Least Squares				
Date: 09/05/22 Time: 10:25				
Sample: 2003M10 2021M06				
Included observations: 213				
Total system (balanced) observations 426				
	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C(1)	25.17444	4.014431	6.270987	0.0000
C(2)	0.000138	3.42E-05	4.042723	0.0001
C(3)	-0.000190	7.79E-05	-2.437374	0.0152
C(4)	0.027439	0.011228	2.443697	0.0150
C(5)	3.62E-06	1.30E-05	0.277870	0.7813

C(6)	-0.000789	0.006491	-0.121492	0.9034
C(7)	0.608792	0.057519	10.58420	0.0000
C(8)	-439.5613	1071.954	-0.410056	0.6820
C(9)	8.020849	13.87744	0.577978	0.5636
C(10)	0.045774	0.020242	2.261376	0.0243
C(11)	246.6986	307.1002	0.803316	0.4223
C(12)	132.0454	150.5599	0.877029	0.3810
C(13)	-0.020551	0.964355	-0.021311	0.9830
C(14)	0.991137	0.007106	139.4858	0.0000
Determinant residual covariance		2.62E+08		

Equation:

$$PBIREAL=C(1)+C(2)*CFSP+C(3)*LSF+C(4)*EXPOCOBRE+C(5)*CPBURS+C(6)*BONOSCORP+C(7)*PBIREAL(-1)$$

Observations: 213

R-squared	0.936511	Mean dependent var	130.0918
Adjusted R-squared	0.934662	S.D. dependent var	30.43943
S.E. of regression	7.780713	Sum squared resid	12471.14
Durbin-Watson stat	2.038501		

$$Equation: CFSP=C(8)+C(9)*PBIREAL+C(10)*LSF+C(11)*IPCAL+C(12)*TBCRP+C(13)*GCP+C(14)*CFSP(-1)$$

Observations: 213

R-squared	0.999674	Mean dependent var	201538.3
Adjusted R-squared	0.999664	S.D. dependent var	118201.2
S.E. of regression	2165.508	Sum squared resid	9.66E+08
Durbin-Watson stat	1.752629		

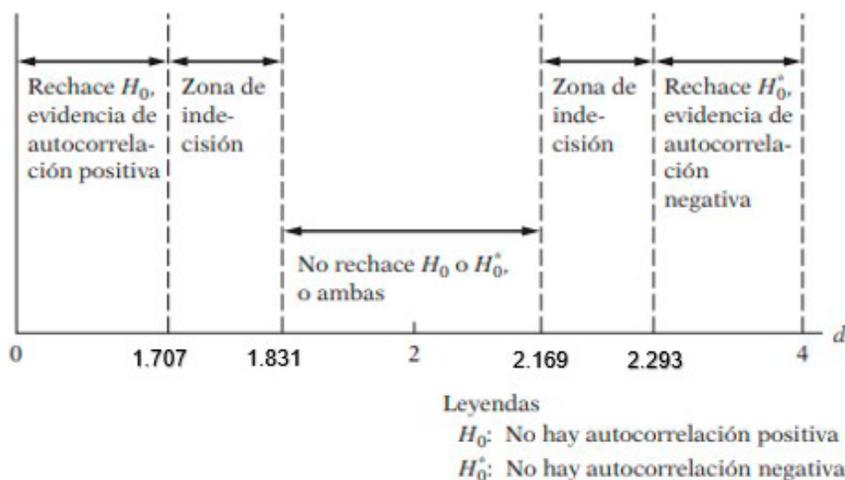
Tabla 2: Prueba de Breusch-Godfrey para la Primera ecuación

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:			
F-statistic	0.204615	Prob. F(1,205)	0.6515
Obs*R-squared	0.212388	Prob. Chi-Square(1)	0.6449

Tabla 3: Prueba de Breusch-Godfrey para la Segunda ecuación

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:			
F-statistic	3.169810	Prob. F(1,205)	0.0765
Obs*R-squared	3.243360	Prob. Chi-Square(1)	0.0717

Figura 1: Test de Durbin Watson para la segunda ecuación



DISCUSIÓN

Las calibraciones econométricas hechas para el sistema de ecuaciones simultáneas fueron significativas para la primera ecuación (del PBIREAL), ya que los resultados y los test de significancia para la autocorrelación serial de errores nos permiten concluir que las estimaciones hechas resultaron eficientes. Por otro lado, para la segunda ecuación relacionada al crédito del sistema financiero en el sector privado, los estimadores MCO pierden consistencia pues los residuos estimados caen en la Zona de indecisión, propuesta en el Test de Durbin Watson y es por ello que resulta más relevante evaluar dicha significancia a través de otro test (como la propuesta por Breusch-Godfrey).

La pertinencia de aplicar la Prueba de Breusch-Godfrey para medir el nivel de significancia de la autocorrelación de los errores de la segunda ecuación (CFSP), radica en que esta prueba se suele usar para los casos en que se verifica la existencia de un regresor que sea el valor rezagado de la variable explicada o endógena ($CFSP_{t-1}$) o en el caso de indeterminación del test de Durbin Watson. Por ello, se concluye que para la segunda ecuación la autocorrelación

serial de los errores resulta significativa con un nivel de confianza del 95%.

La existencia significativa de un proceso autocorrelacionado implica que dicha ecuación no pueda ser utilizada con fines de pronóstico, solo es posible emplear tal ecuación con fines de “análisis estructural” o para la verificación y/o testeo de ciertas propiedades o regularidades empíricas que se espera observar en variables. También resulta fácilmente posible “descargar” la correlación serial mediante la aplicación de un proceso iterativo de orden “ ρ ”. Sin embargo, se debe precisar que este tratamiento es un ajuste netamente “estadístico” y verosímilmente mejora el efecto que causa la autocorrelación, pero resta características teóricas al proceso generador de datos (PGD) original que dio origen al proceso y a la interrelación entre las variables involucradas.

REFERENCIAS

BCRPData. s.f. Bolsa de Valores de Lima - Capitalización Bursátil (millones S/). Disponible en: https://estadisticas.bcrp.gob.pe/estadisticas/s_eries/mensuales/resultados/PN01155MM/htm_l/2003-9/2021-6/

- BCRPData. s.f. Bonos (millones S/) - Sector Privado - Bonos de entidades financieras - Bonos corporativos - Colocación. Disponible en: https://estadisticas.bcrp.gob.pe/estadisticas/s_eries/mensuales/resultados/PN01077MM/html/2003-9/2021-6/
- BRPData. s.f. Crédito del sistema financiero al sector privado (fin de periodo) - Crédito total (millones S/). Disponible en: https://estadisticas.bcrp.gob.pe/estadisticas/s_eries/mensuales/resultados/PN00518MM/html/2003-9/2020-9/
- BRPData. s.f. Exportaciones de productos tradicionales (precios) - Mineros - Cobre - Precio (€US\$ por libras). Disponible en: https://estadisticas.bcrp.gob.pe/estadisticas/s_eries/mensuales/resultados/PN01518BM/html/2003-9/2021-6/
- BRPData. s.f. Índice de precios Lima Metropolitana (var% mensual) - IPC Alimentos y Energía. Disponible en: https://estadisticas.bcrp.gob.pe/estadisticas/s_eries/mensuales/resultados/PN01270PM/html/2003-9/2021-6/
- BRPData. s.f. Liquidez del sistema financiero (fin de periodo) - Liquidez - MN - Dinero (millones S/). Disponible en: https://estadisticas.bcrp.gob.pe/estadisticas/s_eries/mensuales/resultados/PN00073MM/html/2003-9/2020-9/
- BRPData. s.f. Operaciones del gobierno central en términos reales (millones S/ 2007) - Financiamiento Neto - Privatización. Disponible en: https://estadisticas.bcrp.gob.pe/estadisticas/s_eries/mensuales/resultados/PN02289FM/html/2003-9/2021-6/
- BRPData. s.f. Producto bruto interno y demanda interna (índice 2007=100) - PBI. Disponible en: https://estadisticas.bcrp.gob.pe/estadisticas/s_eries/mensuales/resultados/PN01770AM/html
- BRPData. s.f. Tasas de interés del Banco Central de Reserva - Tasa de referencia de la política monetaria. Disponible en: https://estadisticas.bcrp.gob.pe/estadisticas/s_eries/mensuales/resultados/PD04722MM/html
- Figuerola, T. (2018). Bolsa de Valores y el crecimiento económico: Perú, 2003-2016. Obtenido de: http://repositorio.unsch.edu.pe/bitstream/handle/UNSCH/3130/TESIS%20E188_Fig.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Gallegos, J. (2019). Relación de largo plazo entre la inversión de infraestructura pública y el crecimiento económico en el Perú, 2000-2018. Obtenido de https://dspace.unitru.edu.pe/bitstream/handle/UNITRU/16133/gallegospolo_juan.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Econometría con Eviews, 2^{da} Edición (2017); Gustavo Trujillo Calagua.



MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS Y SU RELACIÓN CON LA CALIDAD AMBIENTAL EN CARTAVIO, 2021

Luis Alfaro Herrera
Universidad César Vallejo - Sede Trujillo
<https://orcid.org/0000-0003-0579-1879>
luisalfaroh70@gmail.com
DOI: doi.org/10.24265/afi.2022.v13n1.07

Colaboradores:
Violeta Siapo Aguilar
Universidad César Vallejo - Sede Trujillo
violeta.siapo@hotmail.com

Roxana Vargas Esquivel
Universidad César Vallejo - Sede Trujillo
roxanalilianavargasesquivel@gmail.com.

Yoni Valiente Saldaña.
Universidad Nacional de Trujillo - UNT
vsoni@ucvvirtual.edu.pe

Recibido: 13 de junio del 2022

Aceptado: 4 de agosto del 2022

RESUMEN

Mucho de los problemas de contaminación del medio ambiente se debe a que no se tratan adecuadamente, debido a la acumulación de residuos sólidos en lugares públicos y la falta de cultura de los moradores. Y esto se incrementa al dejarlo en cualquier espacio abierto, trayendo como consecuencia la aparición de enfermedades. Donde la limpieza pública y la contaminación comparten el mismo problema, debido a la ausencia de un relleno sanitario, las condiciones de salubridad, la separación de los residuos y el reciclaje, además de la falta de planificación. Por la naturaleza de los datos es cuantitativa, descriptiva, aplicada, no experimental, de tipo transversal, correlacional, además se empleó la encuesta como técnica, como instrumento el cuestionario con escala de Likert para las variables y revisado por tres doctores investigadores. En una muestra de 348 casas obtenido por muestreo probabilístico y una fiabilidad de 0.780 obtenida del alfa de Cronbach. Para demostrar la relación entre el manejo de los residuos sólidos y la calidad ambiental se usó el coeficiente Rho de Spearman que arrojó un valor de 0.381 y una significancia $p=0.000$ con una correlación muestral baja, positiva y significativa ($p<0.05$), indicando que hay una incidencia significativa entre ambas variables. Con respecto a la hipótesis esta se aceptó, porque el manejo de los residuos sólidos incide en la calidad ambiental del centro poblado. Por lo tanto, se recomienda a las autoridades ampliar el horario de los camiones recolectores, mejorar los puntos de recolección de la basura y programar charlas de capacitación.

PALABRAS CLAVES: contaminación, residuos sólidos, reciclaje, limpieza pública.

ABSTRACT

Much of the problems of environmental pollution is due to the fact that they are not treated properly, due to the accumulation of solid waste in public places, lack of culture

of the inhabitants. And this is increased by leaving it in any open space, resulting in the appearance of diseases. Where, public cleaning and pollution share the same problem, due to the absence of a landfill, health conditions, separation of waste and recycling, lack of planning. Due to the nature of the data, it is quantitative, descriptive, applied, non-experimental, cross-sectional and correlational; In addition, the survey was used as a technique, as an instrument the questionnaire with a Likert scale for the variables and reviewed by three research doctors. In a sample of 348 houses obtained by probabilistic sampling and a reliability of 0.780 obtained from Cronbach's alpha. To demonstrate the relationship between solid waste management and environmental quality, Spearman's Rho coefficient was used, which yielded a value of 0.381 and a significance $p=0.000$ with a low, positive and significant sample correlation ($p<0.05$), indicating that there is a significant incidence between both variables. With respect to the hypothesis, this was accepted, because the management of solid waste affects the environmental quality of the populated center. Therefore, it is recommended that the authorities extend the hours of the collection trucks, improve the garbage collection points and schedule training talks.

KEYWORDS: pollution, solid waste, recycling, public cleaning.

INTRODUCCIÓN

De lo investigado encontramos que el hombre al buscar su bienestar ha producido un desequilibrio en la naturaleza, generando la destrucción del medio ambiente. Pero como nuestro planeta constituye un conjunto medioambiental equilibrado donde, cualquier alteración de la naturaleza de forma natural o artificial, es rápidamente subsanada por la misma naturaleza. En nuestro planeta, la contaminación ha causado un cambio radical en los ecosistemas de la naturaleza. Así tenemos que el ser humano como agente dinámico ante un problema busca cuestionarse y plantearse una alternativa de solución y el paradigma de esta investigación impulsa a ser creativo con acciones propositivas e innovadoras en el tratamiento de los residuos sólidos domiciliarios y las estrategias que se aplicarán para solucionarlas. Entonces debemos buscar la metodología más adecuada para mejorar la calidad de vida de los habitantes del Centro Poblado de Cartavio.

Entonces, qué entendemos por residuo sólido. De acuerdo con el Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental OEFA (2014), considera a los residuos como aquellos materiales que son desechados por las personas y que comúnmente se le dice basura. Según Montes (2009), afirma

que, por su naturaleza, los residuos pueden ser orgánicos e inorgánicos, que luego de ser usados se desechan. Así tenemos que Aguilar (2018), afirmaba en nuestra localidad no existe un lugar adecuado y seguro para depositar la basura. Salas (2018), encontró que un 58.1% de los encuestados afirma que el servicio que brinda la municipalidad no es el más adecuado. Como afirma Leiva (2020), la mejor manera de reducir la cantidad de basura producidas en las casas o empresas es separar los residuos desde su origen. En cambio, según Santiago-Olivares (2017), de la investigación realizada encontró que un 87% puede separar la basura y un 47% separa la basura en orgánica e inorgánica y un 84% está de acuerdo que los residuos orgánicos sirvan para la producción de abono.

Por otro lado, Docksai (2022), en su investigación encontró que, a nivel mundial, cada año se elimina aproximadamente 1.3 mil millones de toneladas/año de residuos sólidos y para el 2025 se proyecta que esta suma se duplicará. Un problema que debemos solucionar. Según Aryan, (2021), en un estudio realizado en la India sugiere que los residuos deberían ser compactados en todos los municipios del país, debido a que proporciona ingresos económicos y mejora el medio ambiente. Así mismo tenemos que Quillos (2018), afirma

que en varios países de América del Sur los residuos sólidos son manejados y gestionados por las municipalidades con tecnologías no aptas para la recolección, el tratamiento y la disposición final de los residuos. Como dice Niño Torres (2017), quien afirma que el principal problema de la comunidad es que un 34% de los encuestados reconocen que no saben cómo tratar y separar los residuos sólidos domiciliarios. A juicio de Coacalla (2018), afirma, que la población que participó en la encuesta reconoce que el servicio de recolección de los residuos no es el más adecuado debido a una mala planificación. Para Morales-Cerdas (2018), afirma que las ciudades que están en camino de la sostenibilidad urbana buscan reducir la generación de residuos y mejorar las condiciones de vida de sus habitantes. En cambio, Martins (2020), afirma que se busca proporcionar soluciones en el manejo de los residuos y su tratamiento. Aragón, A. & Córdova, (2019), de los resultados se encontró que un 57% de los encuestados separa los residuos domésticos, priorizando el reciclaje aun cuando no tienen por costumbre la separación de los mismos.

La comunidad de Cartavio no es ajena a esta problemática porque hasta estos primeros meses del año 2022, se observó que en algunos lugares de la localidad se acumula la basura, debido a la carencia de carros recolectores de la basura y la falta de cultura en el tratamiento de los residuos sólidos por los moradores. En suma, el manejo de los residuos recogidos en la comunidad es deficiente y las evidencias nos dice, que aún falta trabajar más en ello. Entonces, es necesario diseñar un plan donde se involucre a la municipalidad y la comunidad de Cartavio en el tratamiento de la basura.

Problema general

De acuerdo con lo antes descrito se formula el siguiente problema general: *¿Cuál es la relación que existe entre el manejo de residuos sólidos domiciliarios y la calidad ambiental urbana en el Centro Poblado de Cartavio en la provincia de Ascope en el año 2021?*

Justificación de la investigación

La *justificación teórica*, nos muestra cómo se está trabajando en el manejo de los residuos domiciliarios, para mejorar en bien de los pobladores de la localidad de Cartavio. *Justificación Social* de las conclusiones los beneficiados son la comunidad y la municipalidad. *Justificación metodológica*, la utilidad más importante de esta investigación es que pueden ser usados como modelo en otras investigaciones. *Justificación práctica*, los datos obtenidos serán un punto importante de referencia para continuar con futuros trabajos. *Justificación ambiental*, la conservación del medio ambiente, evitando la contaminación.

Objetivo general

Determinar la relación que existe entre el manejo de residuos sólidos domiciliarios y la calidad ambiental urbana en el centro poblado de Cartavio en la provincia de Ascope en el año 2021.

Objetivos específicos

Primero: Evaluar el manejo de residuos sólidos domiciliarios en el centro poblado de Cartavio.

Segundo: Evaluar la calidad ambiental urbana en el centro poblado de Cartavio.

Tercero: Evaluar la generación y recojo de los residuos sólidos domiciliarios y la calidad ambiental urbana en el centro poblado de Cartavio.

Cuarto: Analizar la relación entre la clasificación en el manejo de residuos sólidos domiciliarios y la calidad ambiental urbana en el centro poblado de Cartavio.

Quinto: Analizar la relación entre almacenamiento de residuos sólidos domiciliarios y la calidad ambiental urbana en el centro poblado de Cartavio.

Sexto: Analizar la relación entre la reutilización y reciclaje de residuos sólidos domiciliarios y la

calidad ambiental urbana en el centro poblado de Cartavio.

Sétimo: Evaluar la relación entre el transporte y disposición final de residuos sólidos domiciliarios y la calidad ambiental urbana en el centro poblado de Cartavio.

Hipótesis general

El manejo de residuos sólidos domiciliarios se relaciona de manera significativa con la calidad ambiental urbana en el centro poblado de Cartavio en la provincia de Ascope en el año 2021.

El manejo de los residuos sólidos, tiene que ver con el tratamiento, comercialización y aprovechamiento de los desechos, de tal manera que se reduzca los niveles de contaminación. Una forma de ayudar es aplicando las cuatro R: se Reduce, se Reutiliza, se Recicla y Recupera. Por lo tanto, la limpieza pública y la contaminación comparten el mismo problema y si no hay un adecuado control, esto afectará a la salud de los moradores de la localidad.

MÉTODOS

Si bien es cierto que en el ámbito mundial existen diferentes tipos de estudios científicos cuyo objetivo es investigar todo lo que nos rodea y todo aquello que no entendemos por qué existe pero que sin embargo están ahí en donde aparentemente no lo vemos o están muy lejos que a simple vista no lo percibimos. Como dice Bunge M. (2017), la estrategia aplicada en una investigación científica es la base primordial del método científico. Así mismo Hernández et. Al. (2014), afirma que la finalidad de una investigación básica es formular nuevas ideas, incrementando nuevos saberes científicos y modificando las antiguas teorías en otras nuevas. En general podemos decir que la finalidad de un investigador es analizar un problema y encontrar su solución.

De acuerdo con el objeto de estudio la investigación es descriptiva, cuantitativa, aplicada, no experimental, de tipo transversal o sincrónica y correlacional y en ella se va a determinar cuál es la relación que existe entre las variables en un mismo evento.

Con respecto al manejo de residuos sólidos Pinto, M. et al (2009), afirmaba que aquellos elementos, objetos o sustancias que como consecuencia de los procesos de consumo y desarrollo de actividades humanas son desechados o abandonados por su propietario (p.54). Además, esto tiene que ver con el servicio que brinda los gobiernos locales desde la generación y recojo, clasificación, almacenamiento, reutilización y reciclaje y por ultimo sobre el transporte y disposición final. Al hablar de la calidad ambiental Rojas & Gil (2012), afirmaba que normalmente se especifica al lugar donde se desarrolla el hombre, en combinación con su hábitat natural. Donde trabaja, vive, goza, se alimenta y se divierte (p.92). Para ello debemos considerar la estética del paisaje, los espacios públicos, además de sus condiciones de salubridad, servicios públicos y la contaminación ambiental.

Para Pino (2018), lo define a la población como el conjunto universal conformado por todos los participantes de estudio. En nuestro caso se va a considerar 3,700 viviendas ocupadas y para calcular la muestra apropiada se hizo uso del muestreo probabilístico, dando como resultado de 348 viviendas a evaluar y como unidad de análisis el jefe de hogar de la vivienda. Se empleó el cuestionario con preguntas y respuestas múltiples con escala de Likert para las dos variables. Para la variable *manejo de residuos sólidos domiciliarios*, hemos considerado 37 preguntas, distribuidas en cinco dimensiones y tres ítems para cada dimensión y para la variable *calidad ambiental urbana* 30 preguntas, considerándose para su evaluación de cinco dimensiones y en cada una de ellas tres ítems.

La validez según Hernández et al (2014), tiene que ver con la exactitud con que un instrumento mide una variable (p.201). Siendo el instrumento revisado por tres doctores investigadores quienes determinaron si había coherencia entre los indicadores y las dimensiones con las preguntas. De acuerdo con Hernández et al (2014), la confiabilidad está referida a los resultados obtenidos al aplicar un instrumento repetidamente a un mismo individuo y que se obtenga los mismos resultados (p.200). Para comprobar si el instrumento es confiable se aplicó una prueba piloto al cuestionario obteniéndose un valor adecuado de Alfa de Cronbach. La elección de la población muestral objeto de estudio han sido seleccionados al azar, previa información y aceptación del jefe de familia que de manera anónima contestara la encuesta en un tiempo aproximado de 30 minutos, de esto va a depender el paradigma de la investigación. Donde la confiabilidad, profundidad del estudio

y los resultados obtenidos sean significativos de acuerdo con la investigación propuesta.

El análisis de los datos recolectados será tabulados y analizados, utilizando el software Excel 2021 y con la ayuda de un programa estadístico SPSS versión 25. Como el trabajo investigado tiene más de 100 datos, primero se determinó su normalidad con la prueba de Kolmogorov - Smirnov y para determinar la correlación entre las variables se usa la prueba no paramétrica de Rho de Spearman.

RESULTADOS

Es evidente que este trabajo apunta a optimizar la gestión del manejo de los residuos sólidos en la localidad, de tal manera que el reto es contribuir a mejorar la vida de las personas que viven en nuestra localidad de Cartavio, así como cuidar el medio ambiente y minimizar la contaminación ambiental.

Tabla 1: Relación entre el manejo de residuos sólidos domiciliarios y la calidad ambiental urbana en el centro poblado de Cartavio en el año 2021

Manejo de residuos sólidos	Calidad ambiental urbana						Total		Rho de Spearman	Significancia
	Deficiente		Intermedia		Buena		N	%		
	N	%	N	%	N	%				
Moderada	2	0.6	87	25	16	4.6	105	30.2	0.381	0.000
Aceptable	0	0	167	48	76	21.8	243	69.8		
Total	2	0.6	254	73	92	26.4	348	100		

Fuente: base de datos

Interpretación

En la Tabla 1 tenemos las calificaciones de la percepción del poblador de Cartavio respecto a la calidad ambiental urbana donde encontramos que el 0.6% manifiesta que es Deficiente, un 73% Intermedio y un 26.4% en Buena Calidad; Por otro lado, la percepción en cuanto a manejo de residuos sólidos con una calificación de moderada en un 30.2%, con

calificación de Aceptable en un 69.8%. Además, para demostrar nuestra hipótesis sobre la existencia de la relación entre el manejo de los residuos sólidos domiciliarios y la calidad ambiental urbana con un Rho de Spearman igual a 0.381 una correlación muestral baja, positiva y a su vez este valor es significativo ($p < 0.05$).

Tabla 2: Manejo de residuos sólidos domiciliarios según etapas en el Centro Poblado de Cartavio en el año 2021

Manejo de residuos sólidos domiciliarios	N	%
Generación y recojo		
Baja	19	5.5
Media	159	45.7
Alta	170	48.9
Clasificación		
Baja	4	1.1
Media	93	26.7
Alta	251	72.1
Almacenamiento		
Baja	1	0.3
Media	102	29.3
Alta	245	70.4
Reutilización y reciclaje		
Baja	12	3.4
Media	175	50.3
Alta	161	46.3
Transporte y disposición		
Baja	19	5.5
Media	169	48.6
Alta	160	46.0
Total	348	100.0

Fuente: Base de datos.

Interpretación

En la Tabla 2, al evaluar la percepción del manejo de los residuos sólidos, encontramos que la percepción de la población consideró que la calificación en las etapas de generación

y recojo (48.9%), clasificación (72.1%) y almacenamiento (70.4%) de los residuos sólidos con calificación alta, pero en las etapas de reutilización y reciclaje (50.3%) y transporte y disposición (48.6%) con calificación de media o regular.

Tabla 3: Calidad ambiental urbana según etapas en el Centro Poblado de Cartavio en el año 2021

Calidad ambiental urbana	N	%
Estética del paisaje		
Deficiente	27	7.8
Intermedia	221	63.5
Buena	100	28.7
Condiciones de salubridad		
Deficiente	2	0.6
Intermedia	126	36.2
Buena	220	63.2
Contaminación ambiental		
Deficiente	7	2.0
Intermedia	201	57.8
Buena	140	40.2
Espacios públicos		
Deficiente	13	3.7
Intermedia	201	57.8
Buena	134	38.5
Servicios públicos		
Deficiente	194	55.7
Intermedia	139	39.9
Buena	15	4.3
Total	348	100.0

Fuente: Base de datos.

Interpretación

En la Tabla 3 al evaluar la calidad ambiental urbana diremos que las condiciones de salubridad tienen un 63.2% (220 jefes de familias de Cartavio), con una percepción

de buena calidad urbana siendo la más representativa, por otro lado se llegó a percibir de manera muy relevante con una calificación deficiente el servicio público con un 55.7% (194 jefes de familias de Cartavio).

Tabla 4: Generación y recojo de los residuos sólidos domiciliarios y la calidad ambiental urbana en el Centro Poblado de Cartavio en el año 2021

Generación y recojo	Calidad ambiental urbana						Total		Rho de Spearman	Significancia
	Deficiente		Intermedia		Buena		N	%		
	N	%	N	%	N	%				
Deficiente	0	0.0	11	3.2	8	2.3	19	5.5	0.167	0.002
Moderada	2	0.6	127	36.5	30	8.6	159	45.7		
Aceptable	0	0.0	116	33.3	54	15.5	170	48.9		
Total	2	0.6	254	73.0	92	26.4	348	100.0		

Fuente: Base de datos

Interpretación

En la Tabla 4 tenemos las calificaciones de la percepción del poblador de Cartavio con respecto a la generación y recojo de los residuos sólidos encontramos que el 5.5% manifiesta que es deficiente, un 45.7% lo considera moderada y un 48.9% como aceptable; en cambio para la calidad urbana un 0.6% es calificado como deficiente, un 73% se considera intermedio y

un 26.4% lo califica como de buena calidad. Además, para demostrar que existe una relación entre la generación y recojo de los residuos sólidos con la calidad ambiental urbana se aplicó la estadística Rho de Spearman cuyo valor es 0.167 con una significancia $p=0.002$ siendo este valor significativo ($p<0.05$) lo cual se concluye que la correlación a nivel muestral es muy baja con tendencia a cero y es positiva.

Tabla 5: Clasificación de los residuos sólidos domiciliarios y la calidad ambiental urbana en el Centro Poblado de Cartavio en el año 2021

Clasificación	Calidad ambiental urbana						Total		Rho de Spearman	Significancia
	Deficiente		Intermedia		Buena		N	%		
	N	%	N	%	N	%				
Deficiente	0	0.0	3	0.9	1	0.3	4	1.1	0.249	0.000
Moderada	1	0.3	69	19.8	23	6.6	93	26.7		
Aceptable	1	0.3	182	52.3	68	19.5	251	72.1		
Total	2	0.6	254	73.0	92	26.4	348	100		

Fuente: base de datos

Interpretación

En la Tabla 5 tenemos las calificaciones de la percepción del poblador de Cartavio con respecto a la clasificación de los residuos sólidos encontramos que el 1.1% manifiesta que es deficiente, un 26.7% es calificado de moderado y un 72.1% lo considera como aceptable; para la calidad ambiental urbana un 0.6% lo considera como deficiente, por

lo mismo un 73% lo califica como intermedia o regular y un 26.4% es calificado como de buena calidad. Entonces al evaluar la relación entre la clasificación de los residuos sólidos domiciliarios y la calidad ambiental urbana se estableció que existe una correlación positiva y significativa con un resultado de Rho de Spearman de 0.249 a nivel muestral y un nivel de significancia de 0.000 inferior a $p < 0.05$

Tabla 6: Almacenamiento de residuos sólidos domiciliarios y la calidad ambiental urbana en el Centro Poblado de Cartavio en el año 2021

Almacenamiento	Calidad ambiental urbana						Total		Rho de Spearman	Significancia
	Baja		Media		Alta		N	%		
	N	%	N	%	N	%				
Baja	0	0.0	1	0.3	0	0.0	1	0.3	0.195	0.000
Media	2	0.6	80	23.0	20	5.7	102	29.3		
Alta	0	0.0	173	49.7	72	20.7	245	70.4		
Total	2	0.6	254	73.0	92	26.4	348	100.0		

Fuente: base de datos

Interpretación

En la Tabla 6 tenemos la percepción del poblador de Cartavio y como lo califica con respecto al almacenamiento de los residuos sólidos domiciliarios encontrando que el 0.3% lo califica como baja, en cambio un 29.3% es calificado como media o regular y un 70.4% lo califica como alta; sin embargo, para la calidad ambiental urbana un 0.6% es calificado como baja, es calificado como media

un 73% y como buena un 26.4% del total de encuestados. Entonces para evaluar la relación entre el almacenamiento de los residuos sólidos domiciliarios y la calidad ambiental urbana hacemos uso de la estadística de Rho de Spearman con un valor de 0.195 estableciéndose que existe una correlación muestral baja y directa, con una significancia $p = 0.000$ siendo está altamente significativa ($p < 0.05$).

Tabla 7: Reutilización y reciclaje de residuos sólidos domiciliarios y la calidad ambiental urbana en el Centro Poblado de Cartavio en el año 2021

Reutilización y reciclaje	Calidad ambiental urbana						Total		Rho de Spearman	Significancia
	Baja		Media		Alta		N	%		
	N	%	N	%	N	%				
Baja	0	0	12	3.4	0	0	12	3.4	0.358	0.000
Media	2	0.6	142	40.8	31	8.9	175	50.3		
Alta	0	0.0	100	28.7	61	17.5	161	46.3		
Total	2	0.6	254	73.0	92	26.4	348	100.0		

Fuente: base de datos

Interpretación

En la Tabla 7 tenemos la calificación de la percepción del poblador de Cartavio con respecto a la reutilización y reciclaje de los residuos sólidos domiciliarios encontrando que el 3.4% lo califica como baja, como media o regular un 50.3% y un 46.3% lo califica como aceptable; en la calidad ambiental urbana un 0.6% lo califica como baja, un 73% lo considera

como media o regular y un 26.4% en calificado como alta. Existiendo una relación directa y significativa entre reutilización y reciclaje de residuos sólidos domiciliarios y la variable calidad ambiental urbana con un resultado de Rho de Spearman de 0.358 con una correlación muestral baja y positiva, con un nivel de significancia estadística $p=0.000$ siendo está altamente significativa ($p<0.05$).

Tabla 8: Transporte y disposición final de residuos sólidos domiciliarios y la calidad ambiental urbana en el Centro Poblado de Cartavio en el año 2021

Transporte y disposición final	Calidad ambiental urbana						Total		Rho de Spearman	Significancia
	Baja		Media		Alta		N	%		
	N	%	N	%	N	%				
Baja	0	0	15	4.3	4	1.1	19	5.5	0.373	0.000
Media	2	0.6	141	40.5	26	7.5	169	48.6		
Alta	0	0.0	98	28.2	62	17.8	160	46.0		
Total	2	0.6	254	73.0	92	26.4	348	100		

Fuente: base de datos

Interpretación

En la Tabla 8 tenemos la calificación de la percepción del poblador de Cartavio con respecto al transporte y disposición final de los residuos sólidos domiciliarios encontrando que el 5.5% lo califica como baja, también un 4.6% lo califica como media y un 46% lo considera aceptable; en la calidad ambiental urbana un 0.6% lo califica como bajo, pero un 73% lo considera media o regular y un 26.4% lo califica como alta.

Se estableció que existe una relación positiva y significativa entre el transporte y disposición final de los residuos sólidos y la calidad ambiental urbana con un resultado de Rho de Spearman de 0.373 y una correlación baja y directa con un nivel de significancia de 0.000 menor que $p < 0.05$.

DISCUSIÓN

Así mismo con respecto al objetivo general, vamos a analizar la relación entre el manejo de los residuos sólidos domiciliarios y la calidad ambiental urbana en el centro poblado de Cartavio. En la Tabla 1, se encontró que un 69.8% considera que la variable manejo de residuos sólidos es aceptable frente a la calidad ambiental con un 73% que es considerada intermedia o regular. Lo que se busca con esta investigación es la de contribuir a mejorar la gestión de la municipalidad en resolver la problemática del manejo inadecuado de los residuos sólidos. Cualquier mejora que se realice en el tratamiento de los residuos contribuirá a reducir la contaminación y ayudara a preservar el medio ambiente de la localidad.

Al analizar el primer objetivo específico tenemos que el manejo de los residuos sólidos domiciliarios en el centro poblado de Cartavio, están resumidas en la Tabla 2, donde se encontró que la percepción de la variable manejo de residuos sólidos, dan mayor importancia a las etapas de generación y recojo, clasificación y almacenamiento, y en segundo lugar las

etapas de reutilización y reciclaje y la etapa de transporte y disposición. Según el trabajo de Santiago-Olivares et al (2017) un 87% puede separar la basura y un 47% separa la basura en orgánica e inorgánica (p.437) que es más alta frente al estudio que hemos realizado con un 72.1 %. Esto nos indica que estamos en camino de optimizar la clasificación de la basura, mejorando el ornato público y el medio ambiente.

En el caso del segundo objetivo específico, este tiene que ver con la calidad ambiental urbana en el centro poblado de Cartavio, tal como lo resumimos en la Tabla 3, donde se observó que en la etapa de condiciones de salubridad se calificó como de buena calidad, pero en la etapa de los servicios públicos lo califico como deficiente. Por lo tanto, uno de los objetivos de esta investigación es analizar cómo la municipalidad maneja la generación de los residuos sólidos y como impulsa el reciclaje. El ignorar lo que está pasando en el Centro Poblado de Cartavio, no es la solución porque la contaminación está ahí y afecta la salud de las personas, es más fácil trabajar en la prevención que intentar solucionar un problema que ya se hizo endémico.

En el punto correspondiente al tercer objetivo específico, este está orientado a analizar la generación y recojo de los residuos sólidos domiciliarios y la calidad ambiental urbana en el Centro Poblado de Cartavio. Entonces podemos observar en la Tabla 4 que, para la variable generación y recojo, es aceptable con un 48.9% frente a la calidad ambiental que un 73% y lo considera regular o intermedia. Los resultados de Coacalla (2018) indican que un 58.68% casi nunca recibe el servicio de recolección de los residuos (p.56), en comparación con lo encontrado con la investigación donde el 48.9% lo considera aceptable. Por lo tanto, vemos que existe una divergencia notoria entre ambos trabajos y que el servicio no es el más adecuado y se debe mejorar. Se debe fortalecer el binomio comunidad - municipalidad para tener una localidad limpia y saludable.

Al analizar el cuarto objetivo específico, tenemos que la clasificación de los residuos sólidos domiciliarios y la calidad ambiental urbana en el Centro Poblado de Cartavio, están resumidas en la Tabla 5, donde la variable clasificación es considerada aceptable con un 72.1% en relación con la calidad ambiental que es 73% y se considerada regular o media. De acuerdo con Santiago-Olivares et al (2017) se encontró que un 87% de los encuestados separa la basura y un 47% lo separa la basura en orgánica e inorgánica (p. 437), en comparación con los datos de la encuesta donde un 72.1% lo considera aceptable, indicándonos que nos falta trabajar en ello para estar al mismo nivel. Así podemos ver que la clasificación es una parte muy importante dentro del proceso del tratamiento de los residuos sólidos, aprovechando los materiales que se pueden reciclar y del mismo modo se puede usar aquellos materiales que son útiles para la obtención de los abonos orgánicos.

Así mismo en el quinto objetivo específico, tiene que ver con el almacenamiento de residuos sólidos domiciliarios y la calidad ambiental urbana en el Centro Poblado de Cartavio, tal como lo resumimos en la Tabla 6, donde observamos que en la variable almacenamiento un 70.4% opinaron que el servicio es alto frente a la calidad ambiental que un 73% lo considera como media o regular. Los resultados de Aguilar et al (2018) indican que en nuestra localidad no existe un lugar adecuado y seguro para depositar la basura (p 02). Un lugar donde se almacene los residuos domiciliarios recolectados, lo cual nos motiva a pensar que ya es tiempo que las autoridades comiencen a estudiar y planificar la construcción de una planta que pueda separar los materiales útiles de aquellos que no se pueda dar otra utilidad.

En el punto correspondiente al sexto objetivo específico, este se encarga de analizar la reutilización y reciclaje de los residuos sólidos domiciliarios y la calidad ambiental urbana en el centro poblado de Cartavio. Tal como lo resumimos en la Tabla 7, donde encontramos que la variable reutilización y reciclaje de

residuos sólidos un 50.3% lo considera regular o media frente a la calidad ambiental que es 73% y se considera media o regular. Entonces una forma de optimizar el manejo de los residuos domiciliarios es el aprovechamiento de la basura a través del reúso y el reciclaje, el mismo que es una oportunidad de negocio y por otro lado disminuye el volumen de material desechable. El progreso y el avance de la tecnología ha traído como consecuencia nuevos paradigmas, nuevos retos y también mayor cantidad de residuos, un problema que hay que solucionar.

Así mismo el séptimo objetivo específico, tiene que ver con el transporte y disposición final de residuos sólidos domiciliarios y la calidad ambiental urbana en el Centro Poblado de Cartavio, tal como lo resumimos en la Tabla 8, donde encontramos que a la variable transporte y disposición final un 48.6% lo califica de media, frente a la calidad ambiental que tiene un 73% y es considerada como media o regular. Sin embargo, muchas autoridades no conocen a profundidad el tema ambiental y su injerencia en la generación de los residuos, razón por la cual, no les dan mayor importancia a los problemas. Esto puede mejorar si las autoridades colaboran con los moradores.

CONCLUSIONES

1. Se determinó que el manejo de residuos sólidos es bastante aceptable con un 69.8% y con respecto a la calidad ambiental urbana se tiene un 73% que lo considera regular o intermedia. Con lo cual se concluye que se acepta la relación entre las variables, donde el manejo de los residuos sólidos domiciliarios tiene incidencia significativa en la calidad ambiental urbana en un centro poblado del Perú, 2021.
2. Se determinó que el manejo de residuos sólidos domiciliarios en un centro poblado del Perú, 2021, la clasificación de los residuos es alta en un 72.1%; mientras que el 70.4 es alta para el almacenamiento. Es decir que las personas consideran que son

más importante estas etapas que las otras, haciendo posible que separemos los restos orgánicos de los inorgánicos y dar utilidad en el reciclaje y el compostaje.

3. Se determinó que la calidad ambiental urbana en un centro poblado del Perú, 2021, es de buena calidad para las condiciones de salubridad con un 63.2%; en cambio para los servicios públicos un 55.7% lo considera deficiente. Entonces, de las otras etapas de espacios públicos, estética del paisaje y contaminación ambiental lo considera a la calidad ambiental como regular o intermedia.
4. Se determinó que la generación y recojo de los residuos sólidos es aceptable con un 48.9%; además para la calidad ambiental un 73.0 % lo considera regular o intermedia, lo cual se concluye que la correlación a nivel muestral es muy baja con tendencia a cero y es positiva. Por lo tanto, vemos que el servicio no es el más adecuado y se debe mejorar.
5. Se determinó que para la clasificación de los residuos sólidos es bastante aceptable con un 72.1% y la calidad ambiental con un 73% es considerado regular o intermedia. Lo que es lo mismo decir que existe una correlación muy baja entre ambas variables no mostrando alguna tendencia, lo que nos demuestra que existe una correlación altamente significativa entre ambas variables.
6. Se determinó que el almacenamiento de los residuos sólidos se le considera bastante alta con un 70.4% y con respecto a la calidad ambiental tiene un 73% lo considera media o regular. Por lo cual se puede decir que la variable almacenamiento de residuos si está asociada a la calidad medio ambiental de la localidad.
7. Se determinó que para la reutilización y reciclaje de los residuos sólidos es media o regular con un 50.3% y de la calidad ambiental con un 73% es media o regular. Dónde se puede visualizar en la tabla que

a mayor calificación en la reutilización y reciclaje también aumenta la calificación de la calidad ambiental.

8. Se determinó que para el transporte y disposición final de residuos sólidos un 48.6% es considerado regular o media y de la calidad ambiental urbana se tiene un 73% lo considera media o regular. Por lo tanto, a mejor calificación en transporte la calidad del servicio también tendría mayor calificación.

RECOMENDACIONES

1. El alcalde de la municipalidad en coordinación con el gerente general debe promover un programa de capacitación dirigido a la ciudadanía en el manejo de los residuos sólidos y la minimización de los residuos domiciliarios.
2. La comunidad sugiere que la subgerencia de residuos sólidos encargada del recojo de los residuos debe mejorar el horario, ampliar las rutas de los camiones recolectores y planificar estratégicamente los puntos de recolección de la basura.
3. El alcalde en coordinación con la gerencia general se debe crear un programa de capacitación dirigido a las organizaciones civiles, políticas, educativas y la ciudadanía en general en el cuidado de la naturaleza y el medio ambiente.
4. El alcalde debe impulsar y gestionar la apertura de un relleno sanitario donde se pueda depositar la basura que no es aprovechable ni por las familias en sus casas ni por los recicladores. De esta manera estaremos protegiendo a los pobladores de la contaminación y de las enfermedades que aparecen con los residuos.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Aguilar et al (2018). *Inadecuado uso de residuos sólidos y su impacto en la contaminación ambiental*. <https://revistas.unitru.edu.pe/index.php/SCIENDO/article/view/2202>.

- Aragón, A. & Córdova, A (2019). Separación de residuos inorgánicos reciclables en Tijuana. *Revista internacional de contaminación ambiental*, 35(4), 1011-1023. Epub 22 de diciembre de 2020. <https://doi.org/10.20937/rica.2019.35.04.19>
- Aryan, Y et al (2021) *Environmental Assessment of Compaction and Transportation of Municipal Solid Waste in Patna, India*. Preprints (www.preprints.org). <https://doi.10.20944/preprints202110.0254.v1>
- Bunge, M. (2017) *El planteamiento científico*. <https://www.scielo.org/article/rcsp/2017.v43n3/470-498/>
- Coacalla, (2018), *Indicadores de Gestión en el Manejo Integral de Residuos Sólidos de la Municipalidad Provincial de Aymaraes, Apurímac - 2018* <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/29522>.
- Docksai, R (2022) *¿A world without waste?* The Futurist, vol. 48, no. 2, Mar.-Apr. 2014, p. 16. https://go.gale.com/ps/retrieve.do?tabID=T002&resultListType=RESULT_LIST&searchResultsType=SingleTab&hitCount=37&searchType=TopicSea
- Harari (2018). *De animales a dioses: Breve historia de la humanidad*, Ed. Planeta Perú S.A.
- Hernández et al (2014) *Metodología de la Investigación*, Ed. Mc Graw-Hill.
- Instituto nacional de estadística e informática (2017), *Censos Nacionales 2017 - XII de Población, VII de Vivienda y III de Comunidades Indígenas*. <http://censo2017.inei.gob.pe/>.
- Leiva, F. (2020). *Educación Ambiental para el poblador del distrito de Casa Grande en el manejo de residuos sólidos urbanos entre julio a diciembre del año 2019*. Arnaldoa 27 (1): e186-e192. <http://doi.org/10.22497/arnaldoa.271.27120>
- Martins et al., (2020). *Análise do ciclo de vida dos resíduos sólidos no município de Campina grande-PB - Brasil*. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7597512>.
- Montes C (2009) *Régimen jurídico y ambiental de los residuos sólidos*, Ed. Universidad externado de Colombia.
- Morales-Cerdas, V. et al. (2018) *Indicadores ambientales de áreas verdes urbanas para la gestión en dos ciudades de Costa Rica*. *Revista de Biología Tropical* 66(6) pp.1421-1435 <http://doi.10.15517/rbt.v66i4.32258>
- Niño Torres et al., (2017). *Gestión de residuos sólidos domiciliarios en la ciudad de Villavicencio. Una mirada desde los grupos de interés: Empresa, Estado y Comunidad*. *Luna Azul*, 44, pp.177-187. <http://200.21.104.25/lunazul/index.php/component/content/article?id=227>
- Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental (OEFA) (2014). *Fiscalización ambiental en residuos sólidos en gestión municipal provincial, Informe 2013 - 2014*, Lima - Perú. <https://www.oefa.gob.pe/es/publicaciones/fiscalizacion-ambiental-en-residuos-solidos-en-gestion-municipal-provincial/>.
- Pino, R. (2018). *Metodología de la Investigación*, Ed. San Marcos.
- Pinto, M et al (2009) *Régimen jurídico y ambiental de los residuos sólidos*, Ed. Departamento de Publicaciones Universidad Externado de Colombia. <https://publicaciones.uexternado.edu.co/gpd-regimen-juridico-y-ambiental-de-los-residuos-solidos-9789587104233.html>
- Quillos et al (2018). *Residuos sólidos domiciliarios: caracterización y estimación energética para la ciudad de Chimbote*. http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1810-634X2018000300006.

Salas et al (2018) *Factores que influyen en el manejo de los residuos sólidos municipales, Pomacochas, Amazonas*. Revista de investigación agroproducción sustentable 2(1) pp.36-41, ISSN 2520-9760. DOI: <https://doi.10.25127/aps.20181.382>

Santiago-Olivares et al (2017) *Estudio del nivel de concientización para la implementación de programa de separación de los residuos sólidos urbanos en el municipio de Arandas, Jalisco, México*. Ra Ximhai, vol. 13, núm. 3, julio-diciembre, 2017, pp. 425-438 <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=46154070026>.



NULIDAD DE LAS LIQUIDACIONES TRIBUTARIAS Y EL PRINCIPIO DE LEGALIDAD EN EL PERÚ AÑO 2018 - 2019

José Paredes Soldevilla
Facultad de Ciencias Contables, Económicas y Financieras - Universidad de San Martín Porres
<https://orcid.org/0000-0002-7187-5926>
jparedess@usmp.pe

Cristian Yong Castañeda
Facultad de Ciencias Contables, Económicas y Financieras - Universidad de San Martín Porres
<https://orcid.org/0000-0001-7621-9576>
cyongc@usmp.pe
DOI: doi.org/10.24265/afi.2022.v13n1.08

Recibido: 22 de mayo del 2022

Aprobado: 26 de setiembre del 2022

RESUMEN

Objetivo: Determinar cuáles son los factores que vulneran el derecho de defensa de los contribuyentes y el principio de legalidad.

Método: La investigación tiene como objetivo explorar y utilizar un enfoque cualitativo, incluido un análisis descriptivo de la información disponible públicamente de los organismos: Administración Tributaria, Tribunal fiscal, Poder Judicial y Tribunal Constitucional. La estrategia de investigación cualitativa es un estudio de casos porque analiza las decisiones emitidas por estos organismos, ya que no existe una base de datos sobre la nulidad de las liquidaciones tributarias efectuadas por los contribuyentes; primero, a una instancia administrativa y segundo, a una instancia judicial. Asimismo, también busca medir las variables del estudio a través de un enfoque cuantitativo mediante la aplicación de encuestas y la determinación de la Chi Cuadrada.

Resultados: La correcta cuantificación de la deuda tributaria debe cumplir con requisitos de procedimiento, competencia, y de forma establecidos en el ordenamiento jurídico. La complejidad del régimen jurídico de las liquidaciones tributarias genera denuncias que arriban en una nulidad o anulabilidad de estas.

Conclusiones: Se concluye que el origen de la nulidad de pleno derecho en las liquidaciones tributarias ha sido desigual en la jurisprudencia. Que las liquidaciones tributarias que se enmarquen en una acción delictiva imputable al órgano que ha dictado la liquidación concurre la causa de nulidad. Son nulas las liquidaciones tributarias que hayan sido emitidas sin atender a los procedimientos o reglas esenciales legalmente instaurados para la formación de la voluntad de los órganos deliberantes. Las liquidaciones tributarias efectuadas contrarias a los pronunciamientos o sentencias con el objetivo de eludir son nulas de pleno derecho. Son nulas las liquidaciones al amparo de normas inválidas que no forman parte del ordenamiento jurídico, por su inconstitucionalidad e ilegalidad. La anulabilidad es declarada por la Administración Tributaria. El principio de legalidad es uno de los más valiosos de nuestro sistema jurídico e influye en la Administración Tributaria a aplicar sin establecer el alcance de la norma bajo el criterio que manda la ley.

PALABRA CLAVE: Liquidación tributaria, principio de legalidad, nulidad, procedimiento contencioso tributario y proceso contencioso administrativo.

ABSTRACT

Objective: To determine which are the factors that vulnerate the defense right of the contributor and legality principle.

Method: The investigation has as objective to explore and use a qualitative focus, including a descriptive analysis of the available information publicly of the organisms. Tax Administration, Tax Court, Judiciary Power and Constitutional Court. The qualitative investigation strategy is a study of cases because It analyzes the decisions issued by these organisms, since there is no database on the nullity of tax settlements made by contributors; first, to an administrative instance and; then, to a judicial instance. Likewise, through the survey, relevant information has been obtained and the Chi Square has been applied as well.

Results: The correct quantification of the tax debt should achieve requirements of procedure, competition, and of form stablished in the legal system. The complexity of the legal regime of tax settlements generates complaints that arrive in a nullity or annulment of these.

Conclusions: It is concluded that the origin of the nullity of full right in tax settlements has been uneven in the jurisprudence. That the tax settlements that are part of a criminal action attributable to the institution that has issued the settlement concurs the cause of nullity. Tax settlements that have been issued without attending to the procedures or essential rules legally established for the formation of the will of the deliberative institutions are null and void. Tax settlements made contrary to pronouncements or rulings with the aim of evading are null and void. Liquidations are null and void as well under invalid regulations that are not part of the legal system, due to their unconstitutionality and illegality. The nullity is declared by the tax administration. The principle of legality is one of the most valuable in our legal system and influences the Tax Administration to apply without establishing the scope of the rule under the criteria mandated by Law.

KEYWORDS: Tax settlement, legality principle, nullity, contentious tax procedure and contentious administrative process.

INTRODUCCIÓN

La eficiencia y la eficacia administrativa en el contexto tributario y la rigidez de la Administración Tributaria han puesto de manifiesto la vulneración del principio de legalidad en el marco de la determinación de la deuda tributaria, es decir, liquidación tributaria enfocada al procedimiento administrativo de cuantificación del tributo, en concordancia con su facultad de recaudación, determinación y fiscalización. Ello con la finalidad de determinar cuáles son los factores que vulneran el derecho de defensa de los contribuyentes.

Las liquidaciones tributarias fijan la cuantía de la prestación tributaria a ingresar o a devolver. Por otro lado, la determinación tributaria es el acto de carácter administrativo en el que una norma jurídica individualizada y específica es insertada en el conjunto sistemático de leyes y normas.

Como acto jurídico, puede ser realizado de parte o de oficio. De parte, cuando es efectuado por el sujeto pasivo la determinación de la obligación tributaria siguiendo todo un conjunto de procedimientos, en este contexto

referido a la autodeterminación. De oficio, realizado a iniciativa del acreedor tributario, concretamente por la Administración Tributaria ante el incumplimiento por parte del administrado previa fiscalización.

En la liquidación tributaria se aprecia aquella que tiene como base fundamental el principio de capacidad contributiva considerando la riqueza económica real del administrado y la ausencia de pruebas que deberían estar en poder del administrado, es decir determinación sobre base cierta y sobre base presunta respectivamente.

Esto no enerva que pueda ser impugnada, que sin duda podría obtenerse un pronunciamiento administrativo o judicial.

Código Tributario

El artículo 87° del Código Tributario dentro de los dieciséis numerales a que hace alusión no considera la liquidación tributaria como uno de sus deberes que tiene incidencia en el comportamiento del deudor tributario.

Ley de Procedimiento Administrativo General

Es válido un acto administrativo cuando se encuentre conforme a Derecho, según lo establecido en el artículo 8° de la Ley N° 27444, siendo los requisitos: Competencia, objeto o contenido, finalidad pública, motivación y procedimiento regular. Consideramos de importancia la motivación señalada en su artículo 3°, en consonancia con el artículo 103° del Código Tributario que señala: “los actos de la Administración Tributaria serán motivados y constarán en los respectivos instrumentos o documentos”.

Al respecto, el profesor Huapaya (2006) afirma que:

Los actos de la Administración Tributaria que reflejen el ejercicio de un poder público y que tengan incidencia directa en las situaciones subjetivas de los administrados, sea creando, modificando, regulando

o extinguiendo una relación jurídico - tributaria, serán actos administrativos y, por tanto, sometidos al imperio de la legalidad, y tanto a las normas procedimentales previstas en las leyes tributarias, y supletoriamente, a lo dispuesto en la Ley de procedimiento General Administrativo.

Danós (2003), afirma que acto nulo: “Que adolece de alguna causal de nulidad absoluta; que adolece de vicios graves de legalidad y que no puede ser convalidado”.

Se dice de un acto o negocio que es nulo, con nulidad absoluta o de pleno derecho, cuando su ineficacia es intrínseca y por ello carece ab initio de efectos jurídicos sin necesidad de una previa impugnación. Este supuesto máximo de invalidez o ineficacia comporta una serie de consecuencias características: ineficacia inmediata, ipso iure, del acto carácter general o erga omnes de la nulidad e imposibilidad de sanarlo por confirmación o prescripción (García y Fernández, 1998).

Impugnación

En primer lugar, el acto administrativo es impugnable, es decir que puede ser debatido en sede administrativa y sede judicial.

En segundo lugar, si –dentro del plazo de ley– el administrado no impugna en sede administrativa cierto acto administrativo entonces significa que acepta este acto. Por tanto, el referido acto administrativo deviene en acto firme. En este sentido, el referido acto administrativo ya no es pasible de impugnación según el artículo 222° de la Ley N° 27444.

Causales de nulidad

Entre las causales de nulidad, el numeral 1 del artículo 109° del Código Tributario, señala que la Administración Tributaria posee una estructura organizacional que comprende diversas área y secciones. Asimismo, cada una de ellas tiene competencia con relación a ciertas materias. De presentarse la irrupción de competencia entre las áreas, el acto administrativo es nulo.

Por otro lado, el numeral 2 del artículo 109°, indica que, si los actos son dictados omitiendo el procedimiento legal establecido, o que sean opuestos a la ley o norma de inferior jerarquía, son nulos. Sin embargo, no es necesario que todos los extremos del procedimiento tengan que haber sido llevados al margen de la ley. Más bien se trata de que las actuaciones más importantes no hayan respetado la ley.

En el numeral 3 del artículo 109° es bien clara la norma al señalar la nulidad en tanto se aplique sanciones o se establezca infracciones contrarias a la ley. El numeral 4 del artículo 109° menciona que son nulos los actos de aprobación automática o silencio administrativo positivo contrarios a las disposiciones jurídicas por conferir facultades y derechos.

Alcance de la nulidad

El numeral 13.3 del artículo 13° de la Ley N° 27444 establece lo siguiente: “Quien declara la nulidad, dispone la conservación de aquellas actuaciones trámites cuyo contenido hubiere permanecido igual de no haberse incurrido en el vicio”.

La nulidad de un acto solo implica la de los sucesivos en el procedimiento (lo que implica retrotraer las actuaciones administrativas al momento del trámite en que se cometió la infracción cuando estén vinculados a él (Morón, 2011, p.173).

La nulidad parcial del acto administrativo no comprende a las demás partes independientes de la parte nula del acto, a menos que sea consecuencia del acto y no impide la creación de efectos sin ella, salvo que la ley disponga lo contrario.

Quien declare su nulidad, dispone de las actuaciones o los trámites cuyo contenido se hubieran mantenido igual de no incurrir en vicio.

Por otro lado, son anulables las resoluciones de determinación que sean dictadas sin

observancia de los requisitos contemplados en el artículo 77° del Código Tributario.

De igual forma, serán anulables en los casos en que tratándose de dependencias o funcionarios sometidos a jerarquía esta no se hubiese respetado. Desde luego, la Administración Tributaria tiene una estructura organizacional con funciones debidamente establecidas.

Efectos de la nulidad

De conformidad con el numeral 12. 1 del artículo 12° de la Ley N° 27444 la nulidad de un acto deriva en la nulidad de los demás actos sucesivos si están vinculados de modo causal al primero.

Instancia competente para declarar la nulidad

La nulidad de cualquier acto administrativo es planteada por los administrados a través de los recursos administrativos contemplados en el Título III Capítulo II de la presente Ley N° 27444.

Los actos nulos deben ser conocidos y declarados por la autoridad superior de quien las dictó. Si la acción es ordenada por una autoridad que no esté sujeta a sometimiento jerárquico, la nulidad será declarada por decisión de la propia autoridad. La decisión de declarar la nulidad también dispondrá lo procedente para cumplir con la responsabilidad de quien emitió inválido el acto.

Declaración de nulidad

Revisar la declaración de nulidad del acto administrativo estará en relación a quien promueve esta clase de acción.

La Administración Tributaria, dentro del procedimiento administrativo y en cualquier estado, declarará de oficio la nulidad del acto administrativo que haya dictado o de su notificación, o en aquellos que corresponda, en el marco a lo establecido en el Código Tributario, en tanto no hubiese

pronunciamiento definitivo del Tribunal Fiscal o del Poder Judicial, resaltando el límite temporal respecto a este deber que tiene la Administración Tributaria.

El procedimiento contencioso administrativo es la vía por la que los administrados tienen el deber de impulsar el pronunciamiento de la nulidad del acto administrativo, es decir, a través de la reclamación o apelación de acuerdo a lo señalado en las primeras líneas del segundo párrafo del artículo 110° del Código Tributario.

Conservación del acto

Ante el incumplimiento de los elementos de validez que no tengan trascendencia, prevalecerá el acto, reformándose por la propia autoridad emisora.

Anulabilidad del acto administrativo

Un acto administrativo anulable es aquel que no se encuentra conforme a Derecho. En la medida que este acto posee un vicio que es solamente leve, entonces produce efectos jurídicos hasta su declaración de anulabilidad realizada por la Administración Tributaria. Por tanto, la anulabilidad del acto solo opera si es establecida por la autoridad.

Una vez dictada la anulabilidad del acto, esta se retrotrae hasta el momento de generación del acto. A partir de allí existen dos posibilidades. En primer lugar, tiene cabida la subsanación (corrección o convalidación) en cuyo caso el acto administrativo adquiere plena validez de tal manera que los efectos jurídicos iniciales se mantienen según el párrafo último del artículo 109° del Código Tributario. En segundo lugar, si no opera esta corrección entonces sobreviene el decaimiento de los efectos jurídicos hasta entonces producidos por el acto administrativo.

En la segunda parte del citado artículo se encuentran las causales de anulabilidad del acto administrativo. La causal más importante tiene que ver con la expedición de una Resolución de Determinación o de una Resolución de Multa

sin cumplir con los requisitos señalados en el artículo 77° del Código Tributario.

Es posible que la Administración Tributaria emita una Resolución de Determinación sin contener una adecuada motivación. El administrado presenta un recurso contra este acto administrativo y en esta etapa la autoridad emite una resolución donde corrige el error consignado, de esta manera queda clara la motivación.

El supuesto planteado no puede ocurrir cuando se trata específicamente de una orden de pago toda vez que, según el último párrafo del artículo 78° del Código Tributario, en este tipo de resoluciones no es necesaria la motivación. Asimismo, la ausencia de motivación de una orden de pago no lleva a la anulabilidad de esta.

Los actos administrativos son anulables cuando son dictados sin estipular los requisitos siguientes:

- Consignar al deudor tributario.
- Especificar el tributo y el período al que corresponda.
- La base imponible.
- La tasa.
- La cuantía del tributo y sus intereses.
- Los motivos determinantes del reparo u observación cuando se rectifique la declaración tributaria.
- Los fundamentos y disposiciones que la amparen.
- De tratarse de una Resolución de Multa además contendrá la referencia de la infracción cometida, el monto de la multa y los intereses.
- En el caso de las dependencias o de los funcionarios de la Administración Tributaria sometidos a jerarquía, cuando el acto ha sido emitido sin considerar el nivel jerárquico

Principio de legalidad

Los órganos de gobierno funcionan de conformidad con la Constitución, las leyes y los reglamentos, dentro de los límites de las

atribuciones que les corresponden y de las personas a quienes están encomendados.

Los principios en materia tributaria son muy relevantes, ya que el legislador deberá considerarlas al momento de la dación de leyes. Dentro del derecho positivo, podemos advertir un número indeterminado de principios como seguridad jurídica, certeza, justicia, igualdad, legalidad, entre muchos otros, pero hay algunos que son nota característica de ciertas materias, como en el Derecho Tributario, donde se considera los principios de legalidad, reserva de ley, capacidad contributiva, no confiscatoriedad, igualdad u otros.

El principio de legalidad es un principio que identifica el derecho con la ley o con aquellas normas de similar jerarquía, en tal virtud a las normas de inferior valor tales como Decretos, Resoluciones y Normas con intereses de parte. Dicha supremacía nace de lo previsto en el art. 138 de la Constitución Política, cuando señala que la Constitución, texto fundamental, prevalece sobre toda otra norma de inferior jerarquía (Chanamé 1995).

El principio de legalidad es uno de los principios más importantes de nuestro ordenamiento jurídico, que actúa como garantía de defensa para los ciudadanos, brindándoles seguridad jurídica frente al ejercicio del poder público (Gayoso, 2017).

Este principio establece que los tributos deben ser creados por ley, puesto que este dispositivo normativo emana del Poder Legislativo, el cual es constituido por los representantes del pueblo, quienes serán los que soporten la carga tributaria.

En efecto, su consagración constitucional se relaciona con el principio de división de poderes, la soberanía nacional y el respeto y protección de los derechos fundamentales, de ahí que el legislador como representante de la sociedad es quien definirá las leyes que van a regirla (García 2015).

En este sentido, el principio de legalidad se refiere a la determinación de la conducta ilícita y su sanción y constituye además una doble garantía, una de carácter formal, la que ordena que una norma con rango de ley regule una conducta ilícita merecedora de una sanción administrativa (Díaz 2007).

Abordar la actuación de la administración, el ejercicio de sus potestades no puede realizarse sin la obligada referencia al principio de legalidad (Arias 2017).

El principio de legalidad constituye un instrumento técnico de la idea de imperio de la ley como expresión de la voluntad popular, una concreción de la sujeción de todos los poderes públicos a la Constitución y al resto del ordenamiento jurídico (García 2015).

De allí la importancia de la predeterminación normativa, es decir, en ese sentido el principio de legalidad comprende los principios de tipicidad, la prohibición de la analogía, ley escrita, irretroactividad y non bis in ídem. (Díaz 2007).

Su trascendencia e importancia agota todo el entramado jurídico y repercute de singular manera en la rama administrativa (Arias 2017).

Busca asegurar que la acción del poder público administrativo se desenvuelva dentro del sistema diseñado por la propia norma fundamental, con sujeción a sus principios y con vinculación a sus mismos fines (García 2015).

El principio de legalidad se relaciona con el principio de seguridad jurídica y que de él se derivan: el principio de reserva de ley, el principio de tipicidad, el principio de irretroactividad de las normas sancionadoras y el non bis in ídem. Esto supone cuatro requisitos establecidos en el derecho romano tradicional: *lex scripta*, *lex certa*, *lex praevia* y *lex stricta*. De esta manera, exige a toda autoridad administrativa actuar en el marco de nuestra Constitución y al Derecho en concordancia

con las atribuciones que le han conferido y el cumplimiento del procedimiento establecido. Desde luego debe velarse por el respeto a las garantías constitucionales ante la vulneración de los derechos de los ciudadanos frente a la facultad de recaudación y determinación de la Administración Tributaria.

El principio de legalidad se trata del control de legitimidad que tienen los jueces sobre todo los poderes públicos, que al mismo tiempo dichos poderes públicos se rigen a las leyes generales y abstractas sometiendo a la fiscalización por parte de los jueces (Aguilar 2013).

La aplicación de las normas que sancionan infracciones con relación al principio de legalidad impulsa a la Administración Tributaria a aplicarlas de forma deliberada, más aún si las infracciones no se encuentran descritas en la norma.

Agotamiento de la vía administrativa

La fluidez de la vía administrativa significa la disposición del tránsito y la terminación de todos los procedimientos administrativos para la resolución de los conflictos que se presenten entre las personas y las autoridades administrativas. Técnicamente, el desgaste administrativo incluye a la persona afectada como resultado del trabajo del órgano administrativo, participando en la actuación realizada, presentando medios impugnatorios y recibiendo la decisión final en la instancia administrativa.

Procedimiento contencioso tributario

Se resuelven las disputas entre la autoridad administrativa y los contribuyentes mediante los recursos administrativos de reclamación y apelación.

A nivel jerárquico la decisión del Tribunal Fiscal da por concluida la instancia administrativa. Pronunciamiento que puede ser impugnado a través del Proceso Contencioso Administrativo,

regido por disposiciones contenidas en el Código Tributario, Ley N° 27584, Ley que rige para el Proceso Contencioso Administrativo.

Los afectados podrán solicitarlo a la autoridad competente - judicial, en el plazo de tres (3) meses desde la fecha de notificación de la resolución correspondiente cumpliendo con requisitos específicos. La interposición de la demanda no tiene efecto de suspender la ejecución de la decisión administrativa.

La Administración Tributaria, al presentarse las causales previstas en la Ley N° 27444, Ley de Procedimiento Administrativo General, en su artículo 10°, tiene la facultad de impugnar la resolución emitida por el Tribunal Fiscal considerando que carece de legitimidad para obrar activa.

La finalidad de este procedimiento es oponerse a la decisión de la Administración Tributaria y solicitar a la autoridad competente dar solución a las controversias que dicta una ley administrativa, y obtener una decisión motivada.

Los medios de prueba son los medios de convicción cuyo fin es establecer un hecho (antijurídico), sobre su existencia o inexistencia.

El controvertido procedimiento tributario, por su carácter administrativo, tiene como uno de sus principios la “verdad material”, en busca de la veracidad de los hechos discutidos.

Etapas del procedimiento contencioso tributario

1. Reclamación: Ante la Administración Tributaria.
2. Resolución de la Administración tributaria: Fin de la primera etapa.
3. Apelación: Ante el Tribunal Fiscal.
4. Resolución del Tribunal Fiscal: Fin de la segunda etapa.

Proceso contencioso administrativo

Puede ser declarado nulo total o parcialmente un acto, así como su ineficacia de conformidad con el artículo 5° de la Ley N° 27584 que regula el Proceso Contencioso Administrativo.

Al respecto, el artículo 148° señala que la acción contencioso - administrativa tiene por finalidad recurrir ante el Poder Judicial, a fin de que revise la adecuación al sistema jurídico de las decisiones administrativas que versan sobre los derechos subjetivos de las personas (Mendoza 2012).

Nótese que al ser declarada fundada la demanda, esta debe ser específica a señalar el tipo de obligación, consignar al titular y nombrar al funcionario quien tendrá la tarea de hacerla cumplir en el plazo establecido.

Finalmente, cabe señalar que se consideran nulos los actos que contravengan lo dispuesto en sentencias dictadas con la intención de eludir la ejecución sin respetar estos.

MÉTODO

La investigación tiene como objetivo explorar y utilizar un enfoque cualitativo, incluido un análisis descriptivo de la información disponible públicamente de los siguientes organismos: Administración Tributaria, Tribunal Fiscal, Poder Judicial y Tribunal Constitucional. La estrategia de investigación cualitativa es un estudio de casos porque analiza las decisiones emitidas por estos organismos, ya que no existe una base de datos sobre la nulidad de las liquidaciones tributarias efectuadas por los contribuyentes; primero, a una instancia administrativa y segundo, a una instancia judicial. La recopilación de información y la aplicación de la encuesta como instrumento ha sido preponderante. La encuesta, es la información que se obtiene a través de cuestionarios sondeos de opinión masiva, generalmente es anónimo, con el propósito de conocer comportamientos y conocer tendencias de los encuestados sobre el hecho o fenómeno a estudiar (Muñoz, 2011).

La aplicación de la chi cuadrada como regla de decisión. Esta, es una prueba estadística para evaluar hipótesis acerca de la relación entre dos variables categóricas (Fernández y Baptista, 2014).

El Tribunal Constitucional se ha pronunciado:

(Tribunal Constitucional, STC N° 0042-2004-AI/TC), señala:

Mientras que el principio de legalidad, en sentido general, se entiende como la subordinación de todos los poderes públicos a leyes generales y abstractas que disciplinan su forma de ejercicio y cuya observancia se halla sometida a un control de legitimidad por jueces independientes; el principio de reserva de ley, por el contrario, implica una determinación constitucional que impone la regulación, solo por ley, de ciertas materias.

Es decir, se advierte que el principio de legalidad se relaciona con el de reserva de ley, teniendo como fin ambas que sea el pueblo quien autorice los tributos que van a soportar, señalamos el pueblo, puesto que los miembros del Poder Legislativo son los representantes del pueblo. Si bien en la Constitución Política peruana se autoriza al Poder Ejecutivo legislar en materia tributaria mediante decreto legislativo, mediante la delegación de facultades del Congreso, dicha delegación tendrá límites, las cuales no podrá exceder el Ejecutivo, bajo apercibimiento de derogarse los dispositivos normativos que emita. Cabe advertir que el Poder Ejecutivo podrá crear, modificar y derogar aranceles y tasas, mientras que los gobiernos locales contribuciones y tasas dentro de su jurisdicción.

El Poder Judicial se ha pronunciado:

(Corte Suprema de Justicia de la República, Sala de Derecho Constitucional y Social Permanente, Casación N° 5089-2016), declara:

Por tales consideraciones y en atención a lo dispuesto en artículo 397° del Código Procesal Civil, declararon: INFUNDADO el recurso de casación interpuesto por el Ministerio de Economía y Finanzas en representación del Tribunal Fiscal, de fecha diecinueve de febrero de dos mil dieciséis,

obran a fojas cuatrocientos cuarenta y uno; en consecuencia, NO CASARON sentencia de vista, contenida en la resolución número veintitrés, de fecha veintisiete de enero de dos mil dieciséis, emitida por la Sexta Sala Especializada en lo Contencioso Administrativo con Subespecialidad en Temas Tributarios y Aduaneros de la Corte Superior de Justicia de Lima, a fojas trescientos

noventa y nueve; en los seguidos por América Móvil Perú Sociedad Anónima Cerrada (antes Telmex Perú Sociedad Anónima) contra la Superintendencia Nacional de Aduanas y de Administración Tributaria (Sunat) y el Tribunal Fiscal, sobre acción contencioso administrativa; DISPUSIERON la publicación de la presente resolución en el diario oficial El Peruano, conforme a ley; y los devolvieron.

Resolución	Contenido
RTF N° 05136-7-2015	Se declara nula la resolución de determinación y de multa relacionadas con el Impuesto Predial del año 2008, se señala que el 20 de junio de 2008, la Administración emitió un valor por Impuesto Predial del año 2008 y por multa por incurrir en la infracción del numeral 1) del artículo 178° del Código Tributario y que posteriormente, el 24 de abril de 2013, emitió otra resolución de determinación y una resolución de multa por los mismos conceptos, en consecuencia, se evidencia una duplicidad de giro en el cobro de dicho tributo y sanción.
RTF N° 10304-5-2017	Se declaran nulas las resoluciones de determinación por no estar debidamente motivadas. Se señala que dichos valores, girados por el Impuesto General a las Ventas de abril a julio de 2012 señalan como referencia la orden de fiscalización, el artículo 76° del Código Tributario y el artículo 72° de la Ley N° 27444, no obstante, no señalan los reparos efectuados que dieron lugar a su emisión ni remiten a anexos, habiéndose verificado además que los valores no contienen anexos.
RTF N° 06752-5-2017	Se declara nula la apelada que declaró infundada la reclamación formulada contra las resoluciones de determinación giradas por Impuesto General a las Ventas de diciembre de 2009 y enero a noviembre de 2010 y las resoluciones de multa giradas por las infracciones tipificadas en el numeral 1 del artículo 178° y numerales 1 y 5 del artículo 177° del Código Tributario, y nulos dichos valores, los resultados de los requerimientos en que se sustentan los mismos y la notificación de los referidos requerimientos.
RTF N° 08469-1-2013	Que con la emisión de resoluciones de determinación emitidas en una anterior fiscalización se agotó la potestad de la Administración para determinar la deuda tributaria del recurrente correspondiente al Impuesto General a las Ventas e Impuesto a la Renta de enero a diciembre de 2004, por lo que no correspondía la emisión de algún acto que contuviera una nueva determinación de los citados tributos y períodos, salvo que se hubiere sustentado en alguno de los supuestos a que se refiere el artículo 108 del Código Tributaria, lo que no ocurre. Se señala, que al no haberse acreditado los supuestos de excepción que permitieran a la Administración la emisión de las resoluciones de determinación materia de autos, se concluye que ha prescindido del procedimiento establecido al emitirlos, por lo que corresponde declararlas nulas, de conformidad con lo dispuesto por el numeral 2 del artículo 109 del Código Tributario, y en aplicación del numeral 13.1 del artículo 132 de la Ley del Procedimiento Administrativo General, Ley N° 27444, declarar nula la resolución de Intendencia apelada respecto de los mismos.

En instancia administrativa, el Tribunal Fiscal se ha pronunciado a través de diversas resoluciones que a continuación se presenta:

Resolución	Contenido
RTF N° 00937-2-2012	Se declara la nulidad de las Resoluciones de Determinación, debido a que, los resultados de los requerimientos en los que se sustentó los citados valores no han sido notificados de acuerdo con el inciso a) del artículo 104 del Código Tributario, por lo que en aplicación del numeral 2 del artículo 1092 del Código Tributario, deviene en nulos y de conformidad con lo dispuesto por el artículo 132 de la Ley N° 27444, dicha nulidad alcanza a la apelada.
RTF N° 1623-1-2012	Se declaró nula la resolución denegatoria ficta en el extremo referido a la determinación sobre base presunta. El contribuyente alega que la Administración no cumplió con el procedimiento legal establecido para aplicar base presunta, ya que la Administración no motivó dicho proceder. En efecto, la Administración se limitó a señalar la base legal de forma genérica, sin embargo, la base legal citada no existía, por lo que provocaba indefensión en el contribuyente.
RTF N° 06844-4-2012	Se declara nula la apelada en aplicación de lo dispuesto en el numeral 2 del artículo 109 del Código Tributario, por cuanto a la fecha de su emisión la Administración había perdido competencia para emitir pronunciamiento al haber considerado la recurrente denegada su solicitud. Se resuelve remitir los actuados a la Administración a fin de que verifique los requisitos de admisibilidad, y le otorgue el trámite correspondiente, por cuanto conforme con el criterio establecido por las Resoluciones N° 05833-2-2004 y 02290-5-2005, en supuestos como el presente, no corresponde formular apelación de puro derecho sino reclamación, considerando denegada la solicitud presentada, por haber sido esa la vía prevista expresamente por el legislador y que esta interpretación se sustenta en que para formular una apelación de puro derecho debe existir un acto expreso por parte de la Administración, a partir de cuya notificación se computa el plazo para su interposición, lo que no ocurre en el caso de la resolución ficta denegatoria. Se da trámite de reclamación al escrito de apelación presentado.
RTF N° 12898-10-2012	Se declara nula la resolución impugnada debido a que la misma fue emitida sin cumplir con el procedimiento legal establecido y por lo tanto era nula de acuerdo a lo señalado en el artículo 109 del Código Tributario. En las resoluciones impugnadas, la Administración se limitó a citar la base legal correspondiente, pero no indicó los motivos determinantes del reparo, ni hizo referencia a algún anexo donde esta formulada dicha fundamentación. Teniendo en cuenta que dichas resoluciones no se encontraban debidamente motivadas en aplicación del numeral 2 del artículo 109 del Código Tributario se procedió a declarar su nulidad.
RTF N° 19346-10-2012	Se declara la nulidad de las resoluciones impugnada debido a que las mismas no se encontraban debidamente motivadas. El contribuyente alega que en dichas resoluciones no se señalaba el razonamiento utilizado para determinar la aplicación de una de las causales de base presunta y no se señaló el procedimiento adoptado para tal fin. En opinión del Tribunal Fiscal, al no indicarse la forma en que se determinó los ingresos presuntos, se recorta el derecho de defensa del contribuyente al no tener conocimiento de la forma en que determinó sus obligaciones tributarias, por lo que dichas resoluciones eran nulas de acuerdo a lo regulado en el artículo 109 del Código Tributario.

Precedente de observancia obligatoria

(Tribunal Fiscal, RTF N° 148-1-2004), que constituye jurisprudencia de observancia obligatoria señala lo siguiente:

El requerimiento para la presentación de la información detallada en el segundo párrafo del numeral 1 del art. 62 del Código tributario, es nulo en aquellos casos en que el plazo que medie entre la fecha en que la notificación del requerimiento produce efecto, y la fecha señalada para la entrega de dicha información, sea menor a tres días hábiles. Ello conlleva la nulidad del resultado del requerimiento en el extremo vinculado al pedido de tal información.

No obstante lo expuesto, en el caso que se hubiera dejado constancia en el resultado del requerimiento que el deudor tributario presentó la información solicitada y siempre

que ésta hubiere sido merituada por la administración dentro del procedimiento de fiscalización, procede conservar los resultados de tal requerimiento en virtud de lo dispuesto en el art. 13.3 de la Ley del Procedimiento Administrativo General, aprobada por Ley No. 27444, así como los actos posteriores que están vinculados a dicho resultado.

De acuerdo con la encuesta realizada a especialistas en el campo tributario, con tamaño de muestra censal n=34, se procedió a realizar la siguiente Tabla de Contingencia de doble entrada.

Cabe mencionar que se está tomando un nivel de significancia del 5% y un grado de libertad (gl) igual a la unidad (1) para realizar la prueba.

TABLA DE CONTINGENCIA PARA LA PRUEBA

Factores de nulidad de las liquidaciones tributarias	Principio de legalidad de liquidación tributaria		TOTAL
	Anulabilidad de liquidación tributaria	Cuantificación correcta	
	Totalmente de acuerdo	Totalmente en desacuerdo	
Acción delictiva	27 (25.52)	1 (2.47)	28
Normas inválidas	4 (5.47)	2 (0.53)	6
TOTAL	31	3	34

PRUEBA ESTADÍSTICA DE RELACIÓN O DEPENDENCIA

Mediante la prueba estadística no paramétrica CHI - CUADRADA utilizando la fórmula.

$$\chi^2 = \sum \frac{(f_o - f_e)^2}{f_e}$$

Reemplazando:

$$\chi^2 = 0,08 + 0,87 + 0,39 + 4,077$$

$$\chi^2 \text{ CALCULADO} = 5,42$$

Como χ^2 calculada es mayor (>) χ^2 crítico de la Tabla CHI - CUADRADA

$$5,42 > 3,84$$

Entonces se prueba que existe relación entre los factores que vulneran el derecho de defensa de los contribuyentes y el principio de legalidad.

RESULTADOS

La correcta cuantificación de la deuda tributaria debe cumplir con requisitos de procedimiento, competencia y de forma establecidos en el ordenamiento jurídico. La complejidad del régimen jurídico de las liquidaciones tributarias genera denuncias que arriban en una nulidad o anulabilidad de estas.

Los criterios para elaborar una liquidación tributaria se basan en el contenido y la motivación:

- La identificación de la persona natural o jurídica - obligado tributario.
- Factores que determinan el monto del tributo - deuda tributaria.
- La motivación en caso de que los datos consignados por el obligado tributario no se ajusten a lo declarado, o en su defecto de la interpretación realizada por el obligado tributario, señalando los hechos y factores esenciales del origen.
- Indicar los recursos impugnatorios, fuero y plazo de presentación.
- El lugar, plazo y forma en que debe ser satisfecha de deuda tributaria.
- Dónde, cuándo y cómo se pagan la deuda tributaria.
- Si es de naturaleza temporal o definitivo.

DISCUSIÓN

La nulidad se deduce de los procedimientos que han sido establecidos en el marco normativo mediante el recurso de reclamación y apelación a nivel administrativo resolviéndose en el procedimiento contencioso tributario, pronunciándose al observarse vicios de nulidad el Tribunal Fiscal y que este versa sobre el fondo del asunto y actúa en protección de los derechos de los administrados.

La Administración Tributaria solo puede declarar la nulidad de los actos que no hayan alcanzado la firmeza administrativa.

Mientras no exista una resolución emitida por el Tribunal Fiscal o el Poder Judicial, la Administración Tributaria en consonancia con sus facultades atribuidas puede declarar de oficio la nulidad del acto administrativo que no esté a Derecho. La nulidad nunca surtió sus efectos al darse por concluido el Procedimiento Contencioso Administrativo y el Proceso Judicial.

Con respecto a la anulabilidad de los actos, sus efectos surten hasta que se declare su nulidad, ya que, a partir de dicho momento, todos los efectos jurídicos se retrotraen hasta el momento en que se declare la misma, pudiendo ser convalidado a través del saneamiento de vicio que afectó la validez del acto; a diferencia del acto nulo, con el cual no existe posibilidad de convalidación.

CONCLUSIONES

- Se concluye que el origen de la nulidad de pleno derecho en las liquidaciones tributarias ha sido desigual en la jurisprudencia.
- Que las liquidaciones tributarias que se enmarquen en una acción delictiva imputable al órgano que ha dictado la liquidación concurre la causa de nulidad.
- Son nulas las liquidaciones tributarias que hayan sido emitidas sin atender a los procedimientos o reglas esenciales legalmente instaurados para la formación de la voluntad de los órganos deliberantes.
- Las liquidaciones tributarias efectuadas contrarias a los pronunciamientos o sentencias con el objetivo de eludir son nulas de pleno derecho.
- Son nulas las liquidaciones al amparo de normas invalidas que no forman parte del ordenamiento jurídico, por su inconstitucionalidad e ilegalidad.
- La anulabilidad posee un vicio y produce sus efectos jurídicos hasta su declaración de la anulabilidad.
- El principio de legalidad es uno de los más valiosos de nuestro sistema jurídico e influye en la Administración Tributaria a aplicar sin establecer el alcance de la norma bajo el criterio que lo manda la ley.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Chanamé (1995). *Diccionario jurídico moderno*. Lima, Perú.

Huapaya (2006). *Tratado del proceso Contencioso Administrativo*. Jurista editores.

Danos (2003). La incidencia de la nueva Constitución en las fuentes del Derecho Tributario” En: Revista del Foro N° 1, año LXXXII, Colegio de Abogados de Lima. “Régimen de la nulidad de los actos administrativos en la nueva Ley N° 27444, del procedimiento administrativo general” En: Comentarios a la Ley del Procedimiento Administrativo General. Segunda parte. (1ra ed.). ARA Editores.

García de Enterrea, Fernández, (1998). Curso de Derecho Administrativo. Tomo 1. Madrid, España: Editorial Civitas.

Aguilar (2013). Nuevo Código Tributario. Espinoza. Lima: Entrelíneas S.R.Ltda.

Arias (2017). Las potestades administrativas. Apertura al ejercicio del poder público. Tendencias actuales del Derecho Administrativo. UNIJURIS .

García (2015). El Derecho Administrativo en un entorno internacional: Estudios de Derecho Territorial Administrativo Comparado. España: Instituto Nacional de Administración Pública (INAP).

Morón (2011). Comentarios a la ley de Procedimiento Administrativo General. Lima: Imprenta Editorial El Búho E.I.R.L.

Mendoza (2012). La Constitución de 1993. Importadora y Distribuidora Editorial Moreno S.A.

Tribunal Constitucional, STC N° 0042-2004-AI/TC. <https://www.tc.gob.pe/jurisprudencia/2005/00042-2004-AI.pdf>

Corte Suprema de Justicia de la República Sala de Derecho Constitucional y Social Permanente, Casación N° 5089-2016. https://cdn.gacetajuridica.com.pe/laley/CASACI%C3%93N%20N%C2%BA5089-2016-LIMA_LALEY.pdf

Tribunal Fiscal, RTF N° 05136-7-2015. http://www.mef.gob.pe/contenidos/tribu_fisc/Tribunal_Fiscal/PDFS/2015/7/2015_7_05136.pdf.

Tribunal Fiscal, RTF N° 10304-5-2017. http://www.mef.gob.pe/contenidos/tribu_fisc/Tribunal_Fiscal/PDFS/2017/5/2017_5_10304.pdf

Tribunal Fiscal, RTF 06752-5-2017. http://www.mef.gob.pe/contenidos/tribu_fisc/Tribunal_Fiscal/PDFS/2017/5/2017_5_06752.pdf

Tribunal Fiscal, RTF N° 08469-1-2013. http://www.mef.gob.pe/contenidos/tribu_fisc/Tribunal_Fiscal/PDFS/2013/10/2013_10_08469.pdf

Tribunal Fiscal, RTF N° 00937-2-2012. http://www.mef.gob.pe/contenidos/tribu_fisc/Tribunal_Fiscal/PDFS/2012/2/2012_2_00937.pdf

Tribunal Fiscal, RTF N° 01623-1-2012. http://www.mef.gob.pe/contenidos/tribu_fisc/Tribunal_Fiscal/PDFS/2012/1/2012_1_16230.pdf

Tribunal Fiscal, RTF N° 06844-4-2012. http://www.mef.gob.pe/contenidos/tribu_fisc/Tribunal_Fiscal/PDFS/2012/4/2012_4_06844.pdf

Tribunal Fiscal, RTF N° 12898-10-2012. http://www.mef.gob.pe/contenidos/tribu_fisc/Tribunal_Fiscal/PDFS/2012/10/2012_10_12898.pdf

Tribunal Fiscal, RTF N° 19346-10-2012. http://www.mef.gob.pe/contenidos/tribu_fisc/Tribunal_Fiscal/PDFS/2012/10/2012_10_19346.pdf

Tribunal Fiscal, RTF N° 0148-1-2004. http://www.mef.gob.pe/contenidos/tribu_fisc/Tribunal_Fiscal/PDFS/2004/1/2004_1_01488.pdf

Normas y condiciones para el envío de artículos e informes de investigación

La revista *Alternativa Financiera* es una publicación de la Facultad de Ciencias Contables, Económicas y Financiera orientada principalmente a la divulgación de trabajos de investigación e innovaciones en el campo de las ciencias de la empresa y afines. La remisión y recepción de artículos y/o informes de investigación se rigen por las siguientes normas:

1. Sólo se recibirán para su publicación trabajos inéditos o con escasa difusión, actualizados, y que signifiquen aportaciones empíricas o teóricas de relevancia.
2. La recepción de un trabajo no implica ningún compromiso de publicación por parte de la Revista.
3. El Comité Editorial procederá a la selección de los trabajos de acuerdo con los criterios formales y de contenido de esta publicación.
4. Los autores de trabajos que no hayan sido solicitados expresamente y que resulten publicados en la Revista, no recibirán ninguna retribución, económica o de cualquier otro tipo por parte de la Revista.
5. Los originales enviados no serán devueltos.
6. Los trabajos deberán estar escritos con una fuente de tamaño no inferior a 12 puntos y a 1,5 entrelíneas, y no sobrepasarán -una vez impresos- las veinte páginas tamaño DIN A4 para las “Investigaciones y estudios”, las quince páginas para las “Experiencias e innovaciones” y las diez páginas para los “Artículos de opinión”. El nombre del fichero estará compuesto exclusivamente por 8 letras, sin signos ni números, y se remitirá a través del formulario “Envío de Colaboraciones” en formato rtf, word u odt.
7. Cada trabajo deberá incluir, en hoja aparte, dentro del mismo fichero: el título (es recomendable que no sea superior a 15 quince palabras. En el caso de sobrepasarlo, dividirlo en título principal y subtítulo), un resumen del artículo (no superior a 250 palabras) y tres o cuatro palabras clave que lo describan. Todos estos elementos deberán estar traducidos al inglés.
8. Todas las páginas deberán estar numeradas, incluyendo bibliografía, gráficos, tablas, etc.
9. Al final del trabajo se incluirá la lista de referencias bibliográficas, por orden alfabético, que deberá ajustarse a la siguiente estructura:
 - a. **Libros:** el apellido del autor en mayúsculas, seguido de la inicial del nombre, año de edición entre paréntesis, título del libro en cursiva, lugar de edición y editorial.
 - b. **Revistas:** el apellido del autor en mayúsculas, seguido de la inicial del nombre, año de publicación entre paréntesis, título del trabajo entrecomillado, nombre de la revista en cursiva, número de volumen, número de la revista cuando proceda, lugar de edición, editorial y las páginas que comprende el trabajo dentro de la revista.
 - c. **Recursos electrónicos:** se citarán siguiendo los criterios mencionados anteriormente para libros y revistas, incluyendo al final entre ángulos la dirección electrónica, y entre corchetes la fecha de consulta.
 - d. Ej.: Aguilar, J. (2004). La necesidad del cambio educativo para la sociedad del conocimiento, en Revista Iberoamericana de Educación, núm. 35, Madrid, OEI <<http://www.campus-oei.org/revista/rie35a01.htm>> [Consulta: nov. 2004]. Las finanzas del comportamiento y su impacto en las decisiones de inversión.
10. Las notas a pie de página tendrán una secuencia numérica y se debe procurar que sean pocas y escuetas.

11. En hoja aparte, dentro del mismo fichero, deberá incluirse el nombre del autor, su dirección, institución donde trabaja y cargo que desempeña, así como el número de teléfono, fax y dirección electrónica.
12. Los autores incluirán en el mismo fichero también un breve currículum vitae, con el fin de que sea publicado conjuntamente con el trabajo presentado.
13. La corrección de pruebas se hará cotejando con el original, sin corregir el estilo usado por los autores.
14. Las colaboraciones pueden enviarse vía correo electrónico a: alternativa_financiera_fccef@usmp.pe copiado a investigación_fccef@usmp.pe, debe incluir:
 - Nombres y apellidos del (o los) autores.
 - Universidad o institución de procedencia.
 - Tipo de artículo enviado (Informes de investigación, artículo de revisión, columna de opinión, artículo teórico u otro).
15. Los documentos enviados deben organizarse de acuerdo al siguiente esquema:
 - **Resumen y palabras clave:** Debe contener el objetivo, el método, y las conclusiones principales.
 - **Introducción:** ¿Qué se ha estudiado-cuál es el problema?, ¿qué importancia tiene lo que se estudia e investiga?, ¿qué

relación básica tiene con otros estudios e investigaciones sobre el tema? Se requiere mencionar las publicaciones sobre el tema en formato de cita, de preferencia de los últimos 5 años, dependiendo del tema. Limitándose a las citas más relevantes.

- **Métodos:** ¿Cómo se ha hecho el estudio?, ¿Cómo se estudió el problema? En caso de investigación empírica indicar los participantes, instrumentos y procedimientos. En caso de investigación teórica: Materiales y procedimientos.
- **Resultados:** ¿Qué ha encontrado? Incluir tablas y figuras que, por sí solas, deben expresar claramente los resultados del estudio. Todas las tablas y figuras se citarán en el texto del artículo, comentando los datos más relevantes, de manera que sea posible comprender lo más importante de los resultados.
- **Discusión:** ¿Qué significan estos resultados? ¿Cuál es su relevancia? No repita datos detallados en la Introducción o en los resultados. Incluya en esta sección la implicancia de los hallazgos y sus limitaciones; incluya también eventuales implicancias para investigaciones futuras.

ALTERNATIVA FINANCIERA

SE DISEÑÓ Y SE DIAGRAMÓ EN EL

Fondo Editorial USMP

JR. LAS CALANDRIAS 151-291, SANTA ANITA, LIMA 43 -PERÚ

CORREO ELECTRÓNICO: FONDOEDITORIAL@USMP.PE

TÉLEFONO: (51-1) 362-0064 ANEXO: 3262

SEPTIEMBRE 2022 LIMA - PERÚ